

## ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ СОРТОВ РОДА *SYRINGA* L.

© 2010 Н.В. Полякова, В.П. Путенихин

Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН, г. Уфа

Поступила 12.12.2008

Приводятся результаты многолетнего (1999-2005 гг.) изучения вегетативного размножения сортов рода *Syringa* в условиях Башкирского Предуралья. Испытаны различные способы: весенняя прививка, окулировка, микропрививки, воздушные отводки, зеленое черенкование. Выявлены наиболее эффективные методы получения сортового посадочного материала.

*Ключевые слова:* сирень, вегетативное размножение, прививка, окулировка, воздушные отводки, зеленые черенки, стимуляторы корнеобразования.

Размножение сортовых сиреней в настоящее время является острой проблемой, препятствующей широкому введению сортов в практику озеленения населенных пунктов. Сирень сама по себе является довольно неприхотливым растением, нуждающимся в минимальном уходе. Тем не менее, сортовые растения требуют большего ухода по сравнению с видовыми и, возможно, это также является причиной незначительной доли участия их в зеленом строительстве. В зависимости от способа получения сортового посадочного материала (например, при зеленом черенковании получают корнесобственные растения, свободные от зарастания «дикой» корневой порослью) можно снизить трудоемкость мероприятий по уходу. А поскольку практика озеленения требует постоянного расширения ассортимента растений, необходимо определить методы размножения, наиболее приемлемые для данного региона.

В Ботаническом саду-институте Уфимского научного центра РАН коллекция сирени начала формироваться в начале 40-х годов прошлого века и к началу 70-х включала в себя 46 сортов отечественной и зарубежной селекции, 16 видов и 1 форму [1]. Кроме того, коллекция содержала 8 сортов, выведенных сотрудником сада А.С. Сахаровой в 50-60-х годах. С течением времени существующие экземпляры старелись и в 80-90-е годы были лишены необходимого ухода, а поскольку большинство их были привитыми, то многие сорта выпали из состава коллекции, зарастая корневой порослью. Поэтому в конце 90-х годов остро встал вопрос о размножении сохранившихся сортов и восстановлении исчезнувших. Были опробованы следующие методы вегетативного размножения сортов: весенняя прививка зимними черенками методом «за кору», летняя окулировка, микропрививки, воздушные отводки, зеленое черенкование.

**Весенняя прививка.** Черенки, взятые в зимний период из кроны сортовых некорнесобственных экземпляров и сохраненные в холоде до момента прививки, прививались на корневую поросль методом «за кору» в период начала соко-

движения (вторая половина апреля – начало мая). Прививались сорта селекции А.С. Сахаровой: «Салават Юлаев», «Красавица Башкирии», «Айгуль», «Агидель» (рис. 1), «Алеша». Продолжительность периода с момента прививки до распускания листьев на привоях составила около месяца. Средняя приживаемость черенков составила 46%, у сортов «Айгуль» и «Агидель» соответственно – 50% и 70% (табл. 1). Последние два сорта в течение лета дали прирост побегов по высоте до 70-100 см и по диаметру – до 1-2 см. Сравнительно высокая приживаемость этих сортов объясняется, вероятно, их биологическими особенностями и качеством подвойного материала. Сорт «Красавица Башкирии» зацвел на следующий год после прививки (рис. 2). Один экземпляр сорта «Салават Юлаев» в настоящее время полностью омоложен за счет прививок. В целом метод весенней прививки можно считать одним из наиболее перспективных для размножения и омоложения сортовой сирени в ботаническом саду. Однако необходимо строго соблюдать сроки прививки и заготовки черенков, а также иметь в наличии подвой соответствующего качества.



Рис. 1. Прививка сорта «Агидель»



Рис. 2. Прививка сорта «Красавица Башкирии», цветение

**Летняя окулировка.** Данный способ считается одним из наиболее эффективных методов прививки сирени. Из-за отсутствия достаточного количества подвойного материала окулировка была проведена только на нескольких сортах селекции А.С. Сахаровой в первой декаде августа 1999 г. и состояла в перенесении щитка с «глазком» сортового растения на 4-5-летние сеянцы сирени обыкновенной. Предварительные результаты осенью 1999 г. показали практически 100% приживание «глазков», однако зимой все они погибли. Таким образом, можно заключить, что успешно прививаемые побеги не успевают одревеснеть до конца вегетационного сезона и неизбежно по-

Полякова Наталья Викторовна, научный сотрудник лаборатории дендрологии и лесной селекции, barhan93@yandex.ru; Путенихин Валерий Петрович, доктор биологических наук, профессор, заведующий той же лабораторией, vpr99@mail.ru.

гибают в зимний период. В наших условиях летнюю окулировку можно проводить только с условием обеспечения привитым растениям комфортной зимовки.

**Таблица 1.** Весенняя прививка некоторых сортов сирени селекции А.С. Сахаровой

Сорт	Количество черенков		Приживаемость, %
	привитых	прижившихся	
Алеша	38	18	47,4
С. Юлаев	40	23	57,5
Агидель	15	10	66,7
Айгуль	8	4	50,0
Красавица Башкирии	13	3	23,1
Шаура	5	0	0
Гульназира	7	0	0
Всего	126	58	46,0

**Микропрививки.** Являются одним из новых способов вегетативного размножения. Представляют собой перенос вегетативной почки или апикальной меристемы сортового растения на срезанную верхушку подвойного сеянца, возраст которого должен составлять от нескольких недель до 2 лет. Опыт был приурочен к периоду, наиболее благоприятному для окулировки сиреней. В опыте был задействован сорт «Салават Юлаев», в качестве подвоев использованы 2-летние сеянцы сирени обыкновенной с закрытой корневой системой (средняя высота сеянцев – 7,5 см, диаметр – 3,5 мм). С сортового растения были взяты боковые вегетативные почки, которые в лабораторных условиях срезались с двух сторон на конус. У подвойного сеянца срезалась верхушечная часть и перпендикулярно срезу производилась клиновидная врезка, в которую заглублялась подготовленная почка. Поверхности срезов обрабатывались раствором БАП (6-бензиламинопурина) для лучшего приживания. Первые 2 месяца после прививки растения находились на световой площадке, а затем до весны – в условиях теплицы. Результат эксперимента оказался отрицательным. Необходима дальнейшая отработка методики с использованием различных приемов срезы и вживления почек.

**Воздушные отводки.** Эксперимент проводился в июне 2001 г. На побегах прошлого года снималась кора кольцом шириной 1 см, место кольцевания опудривалось корневином и обкладывалось влажным мхом (сфагнум), а затем герметично обвязывалось черным полиэтиленом. В качестве контроля был использован влажный вермикулит. В опыте были задействованы 4 сорта селекции А.С. Сахаровой (табл. 2). В августе, по прошествии трех месяцев, на срезах большинства опытных побегов образовалась каллусная ткань, а развитие адвентивных корней отмечено в среднем в 18,9% случаев. У сорта «Агидель» отмечена самая низкая корнеобразовательная способность, что объясняется, вероятно, его биологическими особенностями. Таким образом, метод воздушных отводков, посредством которого можно получать корнесобственный посадочный материал, следует

считать приемлемым для вегетативного размножения сортовой сирени.

**Таблица 2.** Размножение сирени воздушными отводками

Сорта	Количество опытных побегов, шт.	Укоренение, %
Агидель	17	5,9
Салават Юлаев	6	50
Айгуль	5	20
Гульназира	2	0
Среднее		18,9

**Зеленое черенкование.** Размножение сортовой сирени зелеными черенками проводилось ежегодно в различных условиях: в туманообразующей теплице (1999 г), в холодном парнике (2000 и 2001 гг.) и в отапливаемой в зимний период теплице (2002, 2003, 2005 гг.). Туманообразующая теплица была экспериментальной и опыт, заложенный в ней, оказался незавершенным по техническим причинам. Холодный парник в том состоянии, в котором он существовал в 2000-2001 гг., также оказался непригодным для черенкования сирени, т.к. укорененные черенки в нем, даже с укрытием, погибали в зимний период. Наиболее предпочтительным оказался вариант с отапливаемой теплицей, где все последующие годы проводилось черенкование сортовой сирени. В качестве стимуляторов корнеобразования использовались: 25%-ный раствор этанола, раствор ИМК в этаноле, водный раствор ИМК (150 мг/л), смесь ИМК (150 мг/л) + ИУК (10 мг/л) и препарат «Корневин». Для испытания были взяты черенки 7 сортов селекции А.С. Сахаровой и 7 сортов зарубежной селекции. Анализ результатов показал (табл. 3), что самый высокий процент укореняемости был у всех сортов с применением 25%-го этанола (64,3-92,8%). Обработка черенков ИМК оказывает большее стимулирующее влияние на корнеобразование (38-100%) по сравнению с ИМК+ИУК (во втором варианте сорта «Айгуль», «Нафиса» и «Мишель Бюхнер» вообще не показали укоренения, хотя у единственного сорта «Шаура» укоренение было 100% только в этом варианте). В опыте с применением «Корневина» показатели укореняемости были средними (11-67%).

В среднем (без учета различий по стимуляторам корнеобразования) укоренение сортов сирени составило 49% (рис. 3). Максимальный процент показали сорта «Красавица Башкирии» и «Катерина Хавемейер», достаточно высокий – «Президент Пуанкаре» и «Карл Х», минимальный – «Нафиса». Однако 2-факторный дисперсионный анализ данных опыта по зеленому черенкованию не выявил достоверных различий между сортами по их укореняемости; наоборот, различия между вариантами опыта с различными стимуляторами были статистически значимы ( $p = 0.000068-0.004087 < 0.05$ ). Отсутствие существенных расхождений между сортами в среднем для всего опыта, при том, что в пределах вариантов опыта

Таблица 3. Зеленое черенкование в отапливаемой теплице

Сорт	Этанол (25%)		ИМК (0,46 %)		ИМК (150 мг/л)		ИМК+ИУК		Корневин	
	к-во черенков	% укоренения	к-во черенков	% укоренения	К-во черенков	% укоренения	к-во черенков	% укоренения	к-во черенков	% укоренения
Салават Юлаев	14	85,7	14	50,0	25	56,0	25	20,0	46	35,5
Красавица Башкирнии	14	92,8	14	85,7	12	91,6	12	58,3	18	58,7
Агидель	14	71,4	14	64,3	21	38,0	21	14,3	25	45,2
Алеша	18	72,2	18	44,5	18	61,1	18	66,6	26	15,4
Айгуль	14	64,3	14	35,8	11	60,0	11	0	28	67,1
Шаура	-	-	-	-	5	60,0	5	100,0	8	12,5
Нафиса	-	-	-	-	8	75,0	8	0	25	12,0
Воспоминание о Людвиге Шпет	-	-	-	-	10	80,0	10	20,0	23	17,4
Катерина Хавемейер	-	-	-	-	7	100,0	7	71,4	46	32,6
Мадам Лемуан	-	-	-	-	9	77,7	9	55,5	47	34
Президент Пуанкаре	-	-	-	-	10	90,0	10	80,0	37	10,8
Карл X	-	-	-	-	5	100,0	5	40,0	24	37,5
Мишель Бюхнер	-	-	-	-	12	83,3	12	0	18	16,7
Мадам Казимир Перье	-	-	-	-	9	77,7	9	66,6	21	14,3

Примечание. Прочерк - опыт по данным вариантам не проводился.

между ними зафиксирована значительная разница, может свидетельствовать о необходимости увеличения объема выборки и числа повторностей. Сортовые различия сирени по способности к укоренению скорее всего имеют место, и на прояснение этого вопроса направлены дальнейшие исследования.

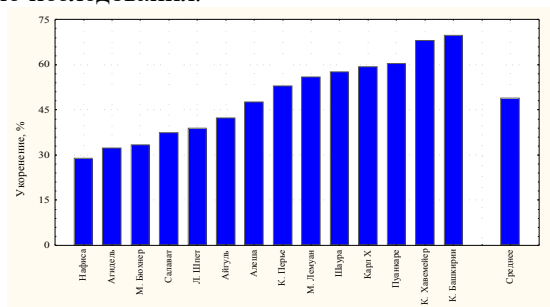


Рис. 3. Укоренение сортов сирени при зеленом черенковании.

Таким образом, из 5 опробованных методов вегетативного размножения сортовой сирени для получения корнесобственных саженцев наиболее перспективным можно считать метод зеленого черенкования в условиях отапливаемой теплицы. По результатам зеленого черенкования максимальный процент укоренения получается при использовании 25%-го раствора этанола и водного

раствора ИМК. Дальнейшая отработка методики направлена на подбор оптимальных сроков черенкования, играющих важную роль для успешного результата [2] и стимуляторов корнеобразования, которые давали бы максимальный выход укорененных черенков. Необходимо продолжить опыты по черенкованию в условиях туманообразующей теплицы.

Весенняя прививка черенков «за кору» (при условии соблюдения сроков проведения прививки и заготовки черенков) позволяет перепрививать старые экземпляры переносом черенков из кроны на корневую поросль, т.е. омолаживать старые экземпляры. Летнюю окулировку можно проводить, только обеспечив комфортную зимовку привитым растениям. Следует продолжить опыты с микропрививками, поскольку они являются новым перспективным методом. Использование воздушных отводков можно считать достаточно перспективным для вегетативного размножения сортовой сирени.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

- Сахарова А.С. Итоги интродукции и селекции сирени в ботаническом саду за 1958-1972 гг // Интрод. и селекция декоративных растений в Башкирии. Уфа, 1978. С. 5-35.
- Окунева И. Черенкование сирени // В мире растений. 2006. № 6. С. 2-5.

#### VEGETATIVE PROPAGATION OF SYRINGA L. CULTIVARS

© 2010 N.V. Polyakova, V.P. Putenikhin

Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Center of Russian Academy of Sciences

Results of long-term study (1999-2005) of Syringa L. cultivars's vegetative propagation under the conditions of Bashkir Cis-Urals are presented. Different methods such as spring grafting, budding, micrografting, air layers and green cutting are tested. The most effective methods are fulfilled for output of cultivar's planting material.

Key words: lilac, cultivar, vegetative propagation, grafting, budding, air shoot layers, green cuttings, rooting stimulators.