

## ОПЫТ РАЗМНОЖЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ ЗЕЛЕНЫМИ ЧЕРЕНКАМИ

С.В. Барышникова, Г.И. Науменко, О.В. Францева, А.А. Неловко  
*Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского*

В настоящее время воспроизводство растительного материала для озеленения городских улиц и приусадебных участков становится все более актуальным. Семенной способ размножения в связи с низкой и длительной всхожестью семян, а также медленным ростом большинства древесных растений не позволяет получить полноценные саженцы в короткие сроки. Кроме того, у ряда растений вследствие расщепления утрачиваются декоративные качества. Эти сложности могут быть преодолены при вегетативном размножении. Самый распространенный способ вегетативного размножения растений - стеблевыми черенками (Александрова, 2000).

В дендрарии Ботанического сада Саратовского государственного университета проводится изучение возможностей вегетативного размножения ряда декоративных древесных и кустарников пород в условиях Саратовской области. В качестве материала для исследований были использованы зеленые черенки, полученные от маточных растений местной климатической зоны (Ботанический сад СГУ, дендрарий НИИСХ Юго-Восток) и предоставленные сотрудниками ГБС РАН.

При выборе видов для укоренения исходили из потребностей города в декоративном растительном материале. Так, в большом количестве необходимы растения для создания живых изгородей: спирея, кизильник, снежноягодник. Размножение двух последних видов вегетативно обусловлено глубоким покоем семян и их низкой всхожестью (Николаева, 1985).

Общеизвестно, что декоративные признаки роз, пурпуролистую форму барбариса обыкновенного, стерильную садовую форму калины обыкновенной, известной под названием "Бульденеж" удастся сохранить только при вегетативном размножении, а красивоцветущие вейгелы, форзиции, чубушники при черенковании раньше переходят к цветению, чем выращенные из семян.

Перспективным кустарником в озеленении является один из немногих вечнозеленых представителей семейства розоцветных - пираканта ярко-красная, поскольку обладает декоративными качествами, и является малораспространенной в Саратовской области.

Для большинства хвойных растений характерно медленное развитие и низкая жизнеспособность сеянцев, а также длительный период стратификации. Например, семена тисса по нашим наблюдениям прорастают лишь на второй год после посева.

Чрезвычайно привлекательным является одно из самых древних голосеменных растений современного растительного мира - гинкго двулопастный. Его декоративные листья не имеют аналогов среди существующих растений. Гинкго - двудомное листопадное дерево, а при наличии в городе единичных эк-

земляров, находящихся в генеративной стадии развития, его семенное размножение очень затруднено. Поэтому его размножение практически возможно лишь черенкованием.

### Материалы и методы

Для вегетативного размножения черенки брали с полуодревесневших однолетних побегов. Количество черенков разных видов растений варьировало от 30 до 200 шт. Объем черенка составлял не менее трех почек. У черенков листопадных растений для снижения процессов транспирации и расхода пластических веществ были удалены листья на 1/3 от всей площади листа. У хвойных была удалена хвоя в основании черенка на расстоянии 2 см. Закладку посадочного материала производили на глубину 1,5-2,0 см. Схема посадки выбрана для хвойных 2:3, для листопадных культур - 4:5. Черенки ряда видов обрабатывали раствором ИУК (25 мг/л) в течение 24 часов (Турецкая, 1968), черенки рябинника, шелковицы, барбариса пурпурилистного - раствором ИУК (100 мг/л) в течение 14 часов, у других срезы опудривали порошком корневина, часть растений укореняли без предварительной обработки.

Черенки исследуемых растений закладывали на укоренение в течение летнего сезона 2002 года. Укоренение проходило в холодных пленочных парниках, заполненных послойно следующими компонентами: подсолнечная лузга (в качестве дренажа), песок, песок-лигнин (1:1). Толщина каждого слоя до 10 см. Влажность в парнике поддерживали на уровне 80-100%. Температура в парниках изменялась соответственно изменениям температуры воздуха. Температура днем достигала 35<sup>0</sup>С, а ночью опускалась до 16<sup>0</sup>С.

Статистическую обработку полученных данных проводили по общепринятой методике (Зайцев, 1973).

### Результаты и обсуждение

Результаты укоренения исследуемых древесных и кустарниковых пород приведены в таблице.

По результатам проведенных работ можно выделить растения, дающие высокий процент укоренения без применения дорогостоящих стимуляторов роста: спирея Бумальда, форзиция Джиральда, чубушник обильно-цветущий, калина обыкновенная, тисс ягодный. Эти виды не теряют способности к корнеобразованию в течение почти всего вегетационного периода, кроме того, исследования предыдущего года показали, что в зимнее время при размножении одревесневшими черенками они дают неплохой результат.

При черенковании сливы Писсарди в июле отмечен более высокий процент укоренения, чем в августе.

## Результаты черенкования древесных и кустарниковых растений

Вид	Способ обработки черенков	Дата закладки черенков	Дата появления корней	Количество укорененных черенков, %
1	2	3	4	5
<b>Anacardiaceae Lindl. - Сумаховые</b>				
<i>Cotinus adans coggygia</i> Scop. - Скумпия	без обработки	12.07	30.08	30
-//-	без обработки	8.07	22.07	97.7
<b>Berberidaceae Torr. et Gray - Барбарисовые</b>				
<i>Berberis vulgaris</i> L. v "Атропурпуреа" - Барбарис обыкновенный	без обработки	5.07	-	0
-//-	ИУК	23.07	16.08	43
<b>Caprifoliaceae Vent. - Жимолостные</b>				
<i>Weigela praecox</i> (Lemoine) Bailey - Вейгела ранняя	без обработки	15.06	12.07	73
-//-	без обработки	2.07	31.08	68
<i>Viburnum opulus</i> L. - Калина обыкновенная Бульденеж	без обработки	11.07	24.07	98
-//-	без обработки	8.08	20.08	100
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) Blake. - Снежнаягодник белый	без обработки	6.07	20.08	51.5
<b>Cupressaceae E. W. Neger - Кипарисовые</b>				
<i>Microbiota decussata</i> Kom. - Микробиота перекрестно- парная	ИУК	21.06	16.08	42
<b>Ginkgoaceae Engelm. - Гинкговые</b>				
<i>Ginkgo biloba</i> L. - Гинкго двулопастный	ИУК	20.06	21.07	100
<b>Hydrangeaceae Dumort. - Гидрангиевые</b>				
<i>Philadelphus floribundus</i> Schrad. - Чубушник обильно- цветущий	без обработки	16.06	26.06	78,65
<b>Moraceae DC. - Тутовые</b>				
<i>Morus nigra</i> L. - Шелковица черная	ИУК	23.07	2.08	90

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Oleaceae Lindl. - Маслинные				
Forsythia giraladiana Lindelsh. - Форзиция Джиральда	без обработ- ки	6.07	1.08	100
Pinaceae Lindl. - Сосновые				
Picea canadensis Britt. - Ель канадская	ИУК	21.06	30.08	42.4
Rosaceae Juss. - Розоцветные				
Cotoneaster integerrimus Medic. - Кизильник цельно- крайный	без обработ- ки	11.07	-	0
Cotoneaster horizontalis Dcne. - Кизильник горизонтальный	корневин	18.07	27.08	32,7
Rugosanthia coccinea Roem. - Пираканта ярко-красная	ИУК	21.06	10.07	99
Rosa Piccadilly - Роза «Пика- дилли»	корневин	19.07	29.07	62
Rosa Barbi - Роза «Барби»	корневин	19.07	29.07	100
Rosa Barokko - Роза «Барок- ко»	без обработ- ки	16.09	4.10	73
Sorbaria sorbifolia L. - Ря- бинник рябинолистный	ИУК	25.07	8.08	80
Prunus pissardii Carr. - Слива Писсарди	без обработ- ки	27.08	25.09	10
---	без обработ- ки	6.07	1.08	68
Spiraea Bumalda Burv. - Спи- рея Бумальда	без обработ- ки	4.06	15.06	92
---	без обработ- ки	8.07	18.07	100
---	без обработ- ки	20.07	2.08	100
Спирея Бумальда «Gold flam»	без обработ- ки	11.07	24.07	100
Taxaceae Lindl. - Тиссовые				
Taxus cuspidate Sieb. et Zucc. - Тисс остроконечный	ИУК	21.06	29.08	49
Taxus baccata L. - Тисс яго- дный	без обработ- ки	24.05	20.07	92
---	ИУК	11.07	29.08	99

У черенков вейгелы ранней отмечено каллусообразование через 10 дней после их закладки, а корнеобразование началось значительно позже (появление корней отмечено на 28-29 день, а массовое корнеобразование – через 2-2,5 месяца от начала эксперимента), что связано, по нашему мнению, с высокой температурой воздуха в летний период. Следовательно, необходимо выявить оптимальные температурные условия для получения укорененных растений данного вида в более короткие сроки.

Для трудно- и среднеукореняемых растений (к ним относятся в данном случае барбарис обыкновенный, скумпия, кизильник и другие), у которых время активности образовательных меристем ограничено, необходимо учитывать физиологическое состояние материнских растений, использовать физиологически активные вещества и тщательно соблюдать условия, благоприятные для процесса корнеобразования.

Достаточно высокий процент укоренения снежноточника достигнут без применения стимуляторов, что дает возможность получения недорогого посадочного материала.

Почти 100%-ное укоренение отмечено у пираканты и гинкго, однако, после пересадки из парников в контейнеры около 10% укорененных черенков гинкго оказались нежизнеспособными. Это означает, то для получения качественного посадочного материала важно не только образование корней у черенков, но и необходимо создание благоприятных условий для их последующего развития.

Укоренения черенков кизильника цельнокрайнего и барбариса обыкновенного без предварительной обработки в нашей работе добиться не удалось, однако применение стимуляторов дало положительный результат в случае с барбарисом. По литературным данным процент укоренения зеленых черенков кизильника цельнокрайнего с использованием раствора ИУК составляет 58% (Плотникова, Хромова, 1981).

Отмечено, что укоренившиеся черенки некоторых исследуемых видов (спирея Бумальда, форзиция Джиральда, пираканта ярко-красная, чубушник обильноцветущий) вступают в период вегетации непосредственно после укоренения, в то время как у других растений вегетация не наблюдалась.

Анализ результатов проведенной работы показал, что унифицирование условий выращивания не всегда приводит к желаемому результату. Условия, благоприятные для одних видов, менее подходят для других. Следовательно, необходимо выявлять и объединять соответствующие виды при закладке на укоренение.

Использование стимуляторов роста обеспечивает больший выход укорененных черенков, как у видов с легким, так и затрудненным укоренением.

#### *Литература*

- Александрова М.С. Хвойные растения в вашем саду. М., 2000. 224с.  
Древесные растения Главного ботанического сада АН СССР. М., 1975.

- Зайцев Г.Н. Методика биометрических расчетов. М., 1973. 256 с.  
 Николаева М.Г., Разумова М.В., Гладкова В.Н. Справочник по пророщиванию покоящихся семян. Л., 1985. 347с.  
 Плотникова Л.С., Хромова Т.В. Размножение древесных растений черенками. М., 1981. 56с.  
 Турецкая Р.Х. Вегетативное размножение с применением стимуляторов роста. М., 1968. 325с.

УДК 630.181.

## ЦВЕТЕНИЕ И ПЛОДОНОШЕНИЕ ЛИСТВЕННЫХ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

Г.Н. Заигралова  
 ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ»

В результате пятилетних фенологических наблюдений за развитием древесных растений в условиях дендрария учебно-опытного лесного хозяйства «Вязовское», было установлено, что виды деревьев и кустарников, интродуцированные из Северной Америки, характеризуются разными ритмами генеративного развития в зависимости от календарных сроков начала и конца цветения, их можно разделить на разные группы.

Согласно методике, принятой в отделе дендрологии ГБС (Макаров, 1952; Лапин, Сиднева, 1973; Щербачевич, 1973), началом цветения принято считать момент распускание единичных цветков, окончанием - опадание венчика у 75% цветков. На основе проведенных наблюдений нами было выделено 7 фенологических групп.

Ранним считалось цветение до 28 мая, поздним - после 29 июня. Для представителей всех 7 групп в таблице приведены сроки и продолжительность цветения.

В первую группу ранне-ранних (РР), цветущих до распускания или одновременно с распусканьем листьев, вошло 56,6% имеющихся в коллекции растений. Ими оказались представители родов *Acer*, *Amelanchier*, *Betula*, *Aronia*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Padus*. Средняя продолжительность цветения составила 11 дней. Наименьшая продолжительность (7 дней) отмечена у *Celtis occidentalis*, самая большая (22 дня) - у *Padus virginiana*. 54,8% растений этой группы имеют невзрачные цветы и недекоративны во время цветения. Декоративные в период цветения растения составили 45,2%. В основном - это представители семейства розоцветных. Цветки этой группы растений белые, распускающиеся одновременно с листьями. Лишь один вид *Mahonia aquifolium* отличается ярко-желтыми цветками. Все виды растений этой группы завязывают плоды, которые успевают созреть в течение вегетационного периода.

К ранне-средним (РС) отнесено 13,3% видов со сроками цветения с 19 мая по 18 июня. Средняя продолжительность цветения составляет 20 дней. Цветут после распускания листьев, окраска цветков белая. Декоративными в