

УДК 582.717.4+581.144.2.051+581.143.28

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ *Philadelphus incanus* Koehne
ОДРЕВЕСНЕВШИМИ ЧЕРЕНКАМИ,
НАХОДЯЩИМИСЯ В СОСТОЯНИИ ВЫНУЖДЕННОГО ПОКОЯ

А.А. Неловко

УИЦ «Ботанический сад»

Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского

410010, Саратов, Навашина, 1;

e-mail: nelovkooa@mail.ru

Род *Philadelphus* L. (чубушник) относится к семейству Hydrangeaceae (Гортензиевые) (Черепанов, 1995) и включает в себя около 50 видов и большое количество форм и сортов, распространенных в Европе, Азии и Северной Америке (Деревья и кустарники СССР, 1954; Мисник, 1976).

Наряду с розами и сиренями чубушники относятся к красивейшим цветущим кустарникам. Эти растения являются непритязательными к условиям среды обитания – хорошо переносят временную засуху, удовлетворительно переносят задымление воздуха в городах и около промышленных предприятий (Деревья и кустарники СССР, 1954).

Чубушники размножают посевом семян, делением кустов, отводками и черенкованием. Для сохранения декоративных свойств черенкование является наиболее приемлемым способом размножения представителей рода *Philadelphus* L.

У растений, произрастающих в полосе с четко выраженными сезонными изменениями климатических условий, при смене сезонов происходят изменения биохимических показателей.

Л.И. Сергеев выделяет 4 состояния растений: период роста побегов, период скрытого роста, период глубокого и вынужденного покоя.

Наиболее интересным является период вынужденного покоя. В этот период древесные растения уже располагают возможностями для распускания почек и роста побегов. Одним из сдерживающих факторов является температура окружающей среды (Сергеев, 1968).

При снижении воздуха ниже 0°C у растений изменяется активность ферментов, содержание липидов и АТФ, а следовательно, и возможность их вегетативного размножения.

Таким образом, перед нами стояла задача разработать метод вегетативного размножения одревесневшими черенками, находящимися в состоянии вынужденного покоя, при котором выход укоренившихся черенков чубушника будет максимален.

Материал и методы

Для эксперимента был отобран *Philadelphus incanus* Koehne, который имеет декоративную оценку 7 (декоративность исключительно высокая) (Мисняк, 1976).

Для вегетативного размножения черенки брали с одревесневших однолетних побегов средней и верхней части маточных растений возрастом 10–12 лет в состоянии вынужденного покоя (Сергеев, 1968).

Черенки укоренялись в пластмассовых ящиках, имеющих размеры 35×25×12 см. Для укоренения использовалось 3 субстрата: песок (П), песок + земля (П+З), песок + земля + торф (П+З+Т). Часть черенков была высажена сразу, оставшиеся разделены на две группы. В первой группе черенки выдерживались в воде, во второй в 5% растворе глюкозы (Вехов, Ильин, 1934) до начала распускания почек. Затем черенки укоренялись в тех же субстратах, что и первая группа.

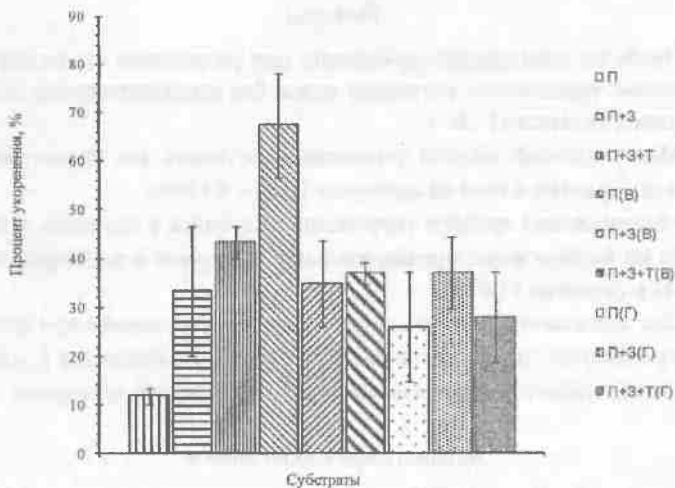
После посадки черенков субстраты увлажнялись методом дождевания, а в последующие дни опрыскиванием по мере подсыхания. Три раза в день замерялась температура воздуха и субстратов. Начиная с пятого дня после посадки, а в дальнейшем каждые три дня проверялось появление корней. Моментом окончания эксперимента считался день, в который не появилось укоренившихся черенков. Затем подсчитывался общий процент укоренения. Статистическую обработку эмпирического материала проводили с помощью Microsoft Excel 97.

Результаты и их обсуждение

В период проведения эксперимента минимальное значение температуры воздуха составило +16°C, а максимальное +29°C, температура субстратов была несколько ниже и составила +12 и +22°C соответственно. Таким образом, температура субстратов во время проведения эксперимента была оптимальной (Вехов, Ильин, 1934).

График, отражающий процент укоренения на различных субстратах черенков чубушника, представлен на рисунке.

В результате проведенного эксперимента было отмечено, что основная масса черенков укореняется на 40-й день.



Укоренение *Ph. incanus* на различных субстратах: П – песок, П+З – песок, земля (1:1), П+З+Т – песок, земля, торф (1:1:1), (В) – черенки, выдержанные в воде, Г – черенки, выдержанные в 5% растворе глюкозы

Укоренение черенков *Ph. incanus* произошло на 40-й день. Средний процент укоренения сразу высаженных черенков по трем субстратам составил 29,44%; черенков, предварительно выдержанных в воде, – 46,37%, в 5% растворе глюкозы – 39,25%.

В то же время укоренение черенков чубушника в каждом из трех вариантов достаточно различно. Среди сразу высаженных черенков максимальный процент укоренения наблюдался на субстрате П+З+Т и составил $43,34 \pm 3,34\%$; минимальный процент укоренения на субстрате П – $11,67 \pm 1,67\%$.

Совсем иная картина наблюдалась при укоренении черенков, предварительно замоченных в воде. Наибольший процент укоренения наблюдался на субстрате П(В) – $67,39 \pm 10,87\%$; процент укоренения на субстратах П+З(В) и П+З+Т(В) мало различался и в среднем составил 35,87%.

Максимальный процент укоренения в третьем варианте опыта (черенки предварительно выдержаны в 5% растворе глюкозы) на субстрате П+З – $37,04 \pm 7,41\%$; минимальный на субстратах П(Г) и П+З+Т(Г), который составил $25,93 \pm 11,12\%$ и $27,78 \pm 9,26\%$ соответственно.

Выводы

Наиболее подходящим субстратом для укоренения *Rh. incanus* одревесневшими черенками в состоянии покоя без предварительной подготовки черенков является П+З+Т.

Максимальный процент укоренения достигнут при предварительной выдержке черенков в воде на субстрате П(В) – 67,39%.

Минимальный процент укоренения получился в варианте, в котором черенки не подвергались предварительной выдержке в растворах, на субстрате П и составил 11,67%.

Для достижения максимального процента укоренения при вегетативном размножении одревесневшими черенками, находящимися в состоянии покоя, необходима предварительная обработка и легкие субстраты.

Библиографический список

Вехов Н.К., Ильин М.П. Вегетативное размножение древесных растений летними черенками. Л., 1934. 284 с.

Деревья и кустарники СССР / Под ред. С.Я. Соколова. М., 1954. Т. 3. С.137–139.

Мисник Г.Е. Сроки и характер цветения деревьев и кустарников. Киев, 1976. 392 с.

Сергеев Л.И. Годичные морфофизиологические ритмы и зимостойкость древесных растений // Физиология и экология древесных растений: Материалы II Уральск. совещ. Свердловск, 1968. С. 9–15.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб., 1995. 992 с.

УДК 581.16

СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ *Paeonia anomala* L. В КУЛЬТУРЕ

А.А. Реут, Л.П. Миронова

Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН.

450080, Уфа, Полярная, 8;

e-mail: cvetok.79@mail.ru

Сохранение биологического разнообразия Земли – одна из важнейших проблем современной биологии. Её эффективное решение возможно только при всестороннем изучении эколого-биологических особенностей