

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Северова, А.И. Вегетативное размножение хвойных древесных пород / А.И. Северова. – М. –Л.: Гослесбумиздат, 1958. – 144 с.
- 2 Реакция прививок кедра сибирского на изменения климатических факторов / Ю.В. Савва [и др.] // Лесное хозяйство. – 2004. – № 5. – С. 36–38.
- 3 Любавская, А.Я. Селекция и разведение карельской березы / А.Я. Любавская. – М.: Лесная промышленность, 1978. – 158 с.
- 4 Ермаков, В.И. Размножение березы карельской методом прививки / В.И. Ермаков // В кн.: Лесная генетика, селекция и семеноводство. – Петрозаводск, 1970. – С. 282-293.
- 5 Любавская, А.Я. Селекция и разведение карельской березы / А.Я. Любавская. – М.: Лесная промышленность, 1966. – 124 с.
- 6 Козьмин, А.В. Прививки березы в открытом грунте / А.В. Козьмин // «Вестник сельскохозяйственной науки», 1962, № 10, с. 92–94.

УДК 634.9+631.6

С.А. Турдиев, доц., д-р с.-х. наук; А.Ж. Кунназаров, докторант
(Институт сельского хозяйства и агротехнологий Республики Каракалпакстан,
г. Нукус, Республика Каракалпакстан)

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ СОРТОВ ЛОХА ВОСТОЧНОГО ТАШКЕНТ-16 И САМАРКАНД-7 В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА

Одним из перспективных способов вегетативного размножения лоха является черенкование. В производственном – биологическом отношении способ размножения одревесневшими стеблевыми черенками очень перспективен, так как при небольших затратах труда и средств позволяет в сравнительно короткое время в массовых количествах выращивать генетически однородных корнесобственный посадочный материал. У одревесневших черенков лоха во время зимнего хранения в определенных условиях появляется корневые зачатки до высадки их в питомник на укоренение. Для уточнения оптимальных сроков заготовки и посадки одревесневших черенков лоха были поставлены опыты, испытывались сроки заготовки и посадки черенков, изучались влияние их размеров на приживаемость и рост саженцев.

Черенки заготавливали в 2 срока: в конце ноября и в начале марта. Материалом для их заготовки служили однолетние и двухлетние побеги плодоносящих деревьев крупноплодного лоха в период естественного покоя: поздней осенью или рано весной. В эти периоды

побеги содержат высокое количество пластических веществ, они вполне вызрели, одревеснели и покрылись пробкой. Одревесневшие побеги заготавливали с высокопродуктивных, крупноплодных, здоровых и устойчивых к болезням и вредителям деревьев. Для нарезки черенков использовали среднюю часть побегов (в верхней и нижней части его нет хорошо развитых листовых почек). Черенки срезали садовым секатором с таким расчетом, чтобы срез был несколько косым, гладким, а кора не отставала от древесины.

Нижний срез делали непосредственно под почкой, верхний в 1-2 см выше. В опытах испытывали черенки длиной 20, 25, 30 и 35 см. Предназначенные для посадки весной черенки, заготовленные осенью предыдущего года, хранили в траншеях глубиной до 0,5 м во влажной почве. Связанные в пучки черенки базальной (нижней) частью ставили в рыхлый, слегка увлажненный крупнозернистый песок на дне траншеи. При хранении черенков в таком режиме во внутренних тканях черенка формируются меристематические очаги, и закладывается зачатки будущих придаточных корней. Почву готовили с осени на глубину 28-30 см. Черенки высаживали вертикально под колышек. Расстояние между рядами 60 см, в рядах 12 см. (138944 шт./га). Посадку одревесневших черенков осуществляли в начале марта в рыхлую глубоко окультуренную плодородную легкую почву. Черенки на укоренение высаживали с таким расчетом, чтобы на поверхности почвы оставалось 2-3 почки. Листья у черенков распускаются раньше, чем образуются корни. Влажность почвы первые 4-5 недель выращивания саженцев поддерживается на уровне 45-60% от массы сухой почвы, в последующие, на уровне 30-35%. Образование прироста из верхних почек с 4-5 узлами на нем означает, что одревесневшие черенки начали укореняться. Проведенные исследования показали, что черенкам лоха присуща высокая регенерационная способность при их укоренении в условиях открытого грунта. В стеблевых частях побегов лоха слабо выражена прокамбиальную активность, связанная с быстрым заложением, и затем функционированием вторичной меристемы камбия. Одревеснение производных камбия, в большей степени выраженное в базальной (нижней) части стебля, может прямо или косвенно влиять на процессы придаточного корнеобразования [1].

Физиологическая сущность процессов регенерации при размножении стеблевыми черенками во многом определяется присущим клеткам, тканям и органам растений свойством полярности. Полярность – свойство растений определенным образом реагировать на условия внешней среды, под влиянием которых в эволюции растений шло развитие жизнедеятельности, в первую очередь процесса пита-

ния. При ранних сроках черенкования на стеблевой части черенка вскоре появляются придаточные корни, и последующий радиальный рост стебля мало различим на фоне роста корней. Однако при поздних сроках черенкования и при использовании нижней части побегов, этот процесс протекает более длительное время, причем наблюдается интенсивное развитие каллюса с одновременным локальным утолщением нижней части стебля черенка. Кольцо каллюса становится все более выпуклым и расширяется в стороны коры, т.е. на продольном срезе поперек кольца каллюсной ткани разрастается вниз и центробежно, постепенно занимая всю площадь нижнего среза, которая в свою очередь также увеличивается вследствие радиального утолщения стебля. Каллюс развивается главным образом за счет деятельности камбия. Участие других живых тканей проявляется в зависимости от степени одревеснения и общего возрастного состояния черенка.

Исследование показали, чем больше в черенке питательных веществ и чем медленнее у него образуются корни, тем дольше развивается каллюс и достигает больших размеров и, наоборот, чем раньше появляются корни и в большем количестве, тем быстрее останавливается рост каллюса. Следовательно, каллюс по своему строению не может выполнять функции корня. Каллюс выполняет защитную функцию, а также роль временного хранилища запасных питательных веществ, которые затем могут быть использованы на развитие корней у черенков. В каллюсе у черенков происходит накопление крахмала [2].

Образование придаточных корней на черенках лоха связано с каллюсом. Как правило, корни закладываются в камбии стебля черенка и пробиваются сквозь кору вблизи листовой подушки или между каллюсом и корой. Осмотр и изучение особенностей корневых систем однолетних саженцев лоха восточного показали, что длина боковых корней составляет 50-55 см. Придаточные корни развиваются не только из каллюса, корни закладываются в узле и междоузлии, или на поверхности среза и на междоузлии. У черенков лоха корни располагаются рядами вдоль самого листового следа или вблизи его по сторонам. Это очевидно связано с большим развитием здесь меристематических тканей и лучшим их снабжением питательными веществами, прибывающими из листьев.

Уход за высаженными черенками состоит в поливе, рыхлении почвы и прополке. Образовавшийся прирост интенсивно увеличивается во второй половине лета. Побег развивается неравномерно, обычно из верхних 2-3 почек. Лидирующим становится один из них, другие постепенно прекращают рост. На лидирующем побеге часто развиваются летние боковые побеги.

Рост саженцев зависит от размера черенков и срока их заготовки. Черенки лоха осенней заготовки и весенней посадки дали лучший прирост в высоту— $175,7 \pm 1,25$ см (диаметр $10,4 \pm 0,27$ мм). Однолетние саженцы лоха из черенков в 30 см имели высоту $180,3 \pm 1,09$ см (диаметр $11,5 \pm 0,55$ мм), из черенков в 20 см — $145,7 \pm 1,25$ см (диаметр $9,9 \pm 0,71$ мм). Сохранность саженцев из черенков осенней заготовки и весенней посадки составил 45%, весенней заготовки — 79%. Черенки длиной 30 см отличались высокой приживаемостью (79%), черенки длиной 35 см низкой приживаемостью (43%).

Наибольший интенсивный рост побегов саженцев наблюдался в июле-сентябре, т.е. в самое жаркое время, когда у многих пород прирост обычно приостанавливается. Развитие укорененных саженцев характеризовались быстрым ростом побегов в высоту и в диаметре. В этот период в корнях саженцев лоха формируются клубеньковые микоризные бактерии и молодые растение лучше обеспечивается азотным питанием. Лучшая приживаемость отмечена у черенков, заготовленных с однолетних побегов. К концу вегетации прирост лидирующего побега у большинства саженцев лоха достигает 85-180 см высоты. Иногда 175-185 см.

Размножение лоха одревесневшими черенками, как показали результаты наших исследований, основано на проявлении естественной биологической способности образовывать в базальной части черенков придаточные корни. Технология выращивания корнесобственных саженцев из одревесневших черенков складывается из двух взаимозависимых этапов: укоренения черенков и доращивания их до стандартных размеров. Строгое соблюдение агротехники выращивания обеспечивает хорошую укореняемость и высокую сохранность укорененных черенков, хорошее развитие и высокий выход стандартных саженцев (свыше 90%).

Таким образом, длина 25–30 см оптимально для стеблевых черенков осенней или рано весенней заготовки при вегетативном размножении лоха восточного в питомнике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Турдиев С. А., Бердиев Э. Т. Биологические основы вегетативного размножения лоха и облепихи. Узбекский биологический журнал, 2013, №1 С. Тошкент 2013. — № 1. С. 20–23.
2. Рева М. Л. Вегетативное размножение древесных растений в естественных условиях УССР. Автореферат диссертации доктора биол. наук. — Киев. — 1968. — 39 с.