

А.А.Хиров

Боровая лесная опытная станция им.А.П.Тольского

ИНТРОДУКЦИЯ СОСНЫ КЕДРОВОЙ СИБИРСКОЙ
(КЕДРА СИБИРСКОГО) В БУЗУЛУКСНОМ БОРУ

Кедр сибирский (*Pinus sibirica* Du Roi) распространен на северо-востоке европейской части СССР, в Западной Сибири и в Забайкалье. Он хорошо приспособлен к континентальному климату, нетребова-

телен к теплу и продолжительности вегетационного периода, не повреждается заморозками (очень редко — мужские колоски), способен расти в различных условиях, но наивысшей продуктивностью отличается на свежих супесчаных и суглинистых почвах. Растет кедр медленно: в Забайкалье, например, в 40 лет достигает высоты 4–5 м. Корневая система у него мощная: в молодости развивается преимущественно стержневой корень, а с 20–25 лет начинают усиленно расти боковые (Каппер, 1954). Древесина у кедра легкая, мягкая, хорошо полируется. Высоко ценятся орешки кедра, содержание жира в очищенном ядре которых достигает 60%. При заводском производстве выход кедрового масла равен 40%.

Кедровые орехи, вероятно, и стали основной причиной разведения кедра за пределами его ареала, включая и Бузулукский бор. В архивах Боровой ЛОС отсутствуют материалы по интродукции кедра, краткая информация по этому вопросу содержится в работе Е.Д. Годнева (1949).

По Е.Д. Годневу, в Бузулукском бору первые посадки экзотов, включая кедр сибирский, проводились в девятидесятых годах. К концу сороковых годов сохранилось несколько рядов посадок кедра. Росли кедр медленно, отставая в росте не только от местной сосны, но и растущих рядом елей.

Повторные посадки кедра выполнялись в 1910–1912 гг. в кв. 84 Борового опытного лесничества на мощной черноземовидной супеси припойменного сосняка. Но и в этих наилучших почвенно-грунтовых условиях Бузулукского бора кедр рос плохо, имея максимальную высоту в 30 лет только 3,5 м и уступая в росте сосне, лиственнице и ели. К началу пятидесятых годов их осталось 4 экземпляра, в шестидесятых погиб последний.

В декабре 1958 г. один из двух сохранившихся кедров был срублен браконьером, очевидно, на новогоднюю елку, но по какой-то причине оставлен на месте. Автор этой статьи заготовил с него побеги и весной 1959 г. привил в 5-летних посадках сосны обыкновенной в расщеп декапитированного центрального побега. Черенки прижились отлично и привой хорошо рос, но в 1964–1965 гг. полностью погибли от снеголома в результате сильного утолщения стволика привоя выше места прививки (т.е. привой рос в толщину интенсивнее подвоя). Такое несоответствие между диаметрами привоя и подвоя было вызвано обрезкой всех побегов на подвое в течение 3 лет после прививки (1959–1961 гг.).

Анатомией поперечного среза в месте соединения привоя и подвоя установлено следующее. Сразу после прививки между черенком и подвоем образуется прослойка из мертвых клеток с небольшими разрывами, соеди-

нящими живые ткани. На второй год разрывы эти увеличиваются, но только на 3-4 год прослойка полностью рассасывается, и привой срастается с подвоем.

Исходя из этой схемы, отток ассимилянтов из кроны привоя в разной степени затруднен в первые годы после прививки, из-за чего привой растет интенсивно (в том числе в толщину), а подвой, находясь на голодном пайке после обрезки охвоенных побегов, - медленно. Визуально это проявляется различиями в толщине подвоя и привоя, что и является причиной облома привоя при накоплении снега в кроне.

Во избежание этого у прививок черенков кедра на 5-летние сосны (1968г.) ветви на подвоях вырезались постепенно в течение 8 лет. В первые два года удалялись только концы побегов верхней мутовки (ближайшей к привитому черенку), а затем ежегодно - самые крупные побеги, в первую очередь те, которые стремятся заменить вершину. Оставшиеся единичные побеги подвоя были срезаны в 1975 г., т.е. на восьмом году жизни прививки кедра (Хиров, 1980). И еще один важный момент: в ближайшей к месту прививки мутовке подвоя важно возможно дольше (6-6 лет) сохранить хотя бы один охвоенный побег.

Такая технология обрезки подвоя дала хорошие результаты: не у одной прививки не отмечено несоответствия между толщиной стволиков привоя и подвоя. Привитые кедры быстро растут и имеют максимальную высоту в 20 лет более 5 м.

Более интенсивный рост привитых на сосне кедров можно объяснить особенностями строения корневой системы подвоя. Если корни молодого кедра, выросшего из семени, в основном стержневые, то у сосны корневая система поверхностного типа с якорными корнями, рассчитанная на перехват атмосферных осадков. В условиях глубокого залегания грунтовых вод эта особенность корневой системы сосны, обеспечивающая максимальное использование дефицитных осадков, позволяет ей формировать в Бузулукском бору древостой высокой продуктивности.

Практическая сторона интродукции кедра сибирского в Самарском Заволжье, где расположен Бузулукский бор, безусловно, не в выращивании кедровой древесины, а в получении урожаев ореха.

Возможность кедра в пределах его ареала наступает в 25-30 лет с максимальными урожаями в возрасте 80-160 лет.

У привитых кедров в Бузулукском бору единичные шишки отмечены в 15 лет, а хороший урожай (20-30 шишек на дереве) - в 1988 и 1989 гг., т.е. в возрасте 20-21 года. Собранные с прививок шишки имели длину около 5-6 см и ширину 3-4 см.

Зацветают прививки кедра в Бузулукском бору на 7-10 дней позднее сосны обыкновенной, обычно в самом начале июня. Первое женское цветение наблюдалось на 4-5 год после прививки, а мужское - позже на три-четыре года. Количественное соотношение женского и мужского цветения выравнивается не ранее 15-16 лет.

По многолетнему опыту в Бузулукском Бору, хорошую приживаемость черенков кедра (70-90%) на сосну обыкновенную дает прививка в расщеп декапитированного однолетнего побега (испытана в 1959 г.) и вприклад сердцевинной на камбий (испытана в 1968 г. и позднее). Последний способ, разработанный В.П.Проказиным (1960), более прост в исполнении на подвоях любого возраста, включая и сеянцы.

Прививочный материал в виде веток кедра длиной не менее 10-15 см заготавливается в конце марта - начале апреля (до начала вегетации) и хранится в холодном месте (холодильнике, погребе на снегу, в снегу). Можно заготавливать черенки и в день прививки.

Начинают прививки с установлением постоянной среднесуточной температуры воздуха немного выше нуля (конец апреля - начало мая) и заканчивают, когда подвой начал расти. Менее эффективны позднелетние прививки во второй половине июля - начале августа.

Для обвязки используется эластичная пленка, нарезанная лентами шириной около 1 см и смотанная в клубки.

Черенки кедра для прививки нарезаются из однолетних побегов длиной 8-10 см, хвоя на них обрывается, кроме 4-5 пучков вокруг верхушечной почки. Подготовка подвоя заключается в удалении хвои на центральном однолетнем побеге в зоне (месте) будущей прививки. Начало зоны - на 5-6 см ниже верхушечной почки подвоя, протяженность зоны - около 10 см.

Прививать можно лезвиями безопасной бритвы, выполняя следующие операции. Сразу же под почкой лезвие бритвы заглубляется в черенок и ведется через его сердцевину к основанию, образуя односторонний клин. Плоскость среза на черенке должна быть ровной (без задири) с тремя линиями: двумя - с камбием по бокам среза и одной в центре - с сердцевинной.

На подвое, где была удалена хвоя, срезается лезвием полоска коры и обнажается камбиальный слой водянисто-белого цвета. Неправильно выполненный срез - зеленоватый (оставлена часть луба) или матово-белый (срезана часть древесины). Длина среза должна соответствовать длине черенка. Если срез получился длиннее, то совмещаются

нижние части черенка и среза. Для прививки в открытом грунте (не в теплице) срез на подвое лучше делать с северной стороны, избегая южную.

Подготовленный к прививке черенок сначала прижимается к срезу подвоя редкими витками пленки, затем делается плотная обвязка, закрывающая место прививки. Особое внимание обращается на плотность соединения с подвоем самой верхней части черенка (под почкой).

Повязка снимается (разматывается) только после того, как привитый черенок кедра начал расти (прирост в длину не менее 2-3 см). Если черенок не тронулся в рост, то повязка удаляется только при сильной перетяжке привитого побега. Следует придерживаться принципа: лучше опоздать со снятием обвязки (т.е. допустить врезание пленки в побег), чем снять ее рано (последствия - отслаивание черенка от подвоя).

Одновременно со снятием повязки обрезается верхушка побега выше привитого черенка с обязательным оставлением охвоенного шипа (для предохранения привоя от вымерзания). Охвоенный шип срезается весной или в начале лета следующего года.

О режиме обрезки побегов на подвое отмечалось выше. Главное в ней - не допустить заглушения привоя ветками при оставлении на подвое возможно большего количества охвоенных побегов в первые три года жизни прививки.

По опыту создания лесосеменных плантаций сосны (для сбора шишек) кедровые сады можно закладывать посадкой привитых сеянцев или посадкой подвойных культур.

Привитые сеянцы выращиваются в теплицах. Подвоями служат 2-3-летние сеянцы сосны в пленочных контейнерах, привоями - черенки кедра. Через 1-2 года после прививки привитые саженцы высаживаются по установленной схеме размещения.

При закладке подвойных культур сначала на участке высаживаются непривитые 2-летние сеянцы сосны, которые через 3-4 года прививаются черенками кедра.

При создании кедровых садов привитые деревья размещаются редко - 5-6 м друг от друга. Расстояние между деревьями должно быть строго выдержано, чтобы позволять проводить механизированную культивацию почвы в двух перпендикулярных направлениях. В пристволовых площадках сорняки уничтожаются вручную.

Таким образом, успешность разведения в Самарском Заволжье кедра сибирского прививками на сосну обыкновенную не вызывает сомнений. В

отношении кедрa корейского (*Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc.) такого заключения сделать нельзя. Черенки этого кедрa, привитого на сосну в 1970 г., хорошо прижились и росли только в год прививки, зимой же все вымерзли.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Годнев Е.Д. Опыты по разведению экзотов в Бузулукском бору //Бузулукский бор. Т. I. М.-Л.: Гослесбумиздат. 1949.
2. Каппер О.Г. Хвойные породы. М.-Л.: Гослесбумиздат, 1954.
3. Проказин Е.П. Новый метод прививки хвойных для создания семенных участков //Лесное хозяйство. 1960. № 3.
4. Хиров А.А. О прививках кедрa на сосну. Лесное хозяйство. 1980. № 10.