

Л.Ф. Поплавская, доц., к.с.-х.н.,
С.В. Ребко, доц., к.с.-х.н.,
П.В. Тупик, ст. преп., к.с.-х.н.
(БГТУ, г. Минск)

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕСОСЕМЕННЫХ ПЛАНТАЦИЙ ЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ

Важнейшей проблемой лесохозяйственного производства является улучшение состояния и повышение продуктивности лесов с целью удовлетворения потребностей народного хозяйства в высококачественной древесине и других полезностей леса. Возобновление леса высококачественными по наследственным свойствам семенами – один из важнейших факторов повышения продуктивности лесов. Такие семена мы можем получать с клоновых плантаций, где создаются условия для улучшения наследственности семян, за счет скрещивания деревьев хорошего качества и высокой продуктивности лучших отдаленных популяций.

На семенных плантациях также обеспечивается удобный сбор шишек и повышение урожая семян. В Беларуси уделяется большое внимание созданию постоянной лесосеменной базы на селекционной основе для производства улучшенных по наследственным свойствам семян. К настоящему времени заложены клоновые лесосеменные плантации (ЛСП) ели, как первого, так и второго поколения. Общая площадь плантаций ели составляет около 340 га. Такого количества плантаций вполне достаточно для удовлетворения потребностей лесного хозяйства в семенах с улучшенной наследственностью. Однако доля таких семян незначительна и составляет около 20%. Это объясняется слабым семеношением клоновых плантаций, а также большой повреждаемостью шишек ели вредителями. Низкая урожайность созданных клоновых плантаций ели европейской может быть обусловлена некоторыми биологическими особенностями данного вида, которые возможно не были учтены при создании и формировании плантаций.

При создании прививочных плантаций ели в качестве плюсовых деревьев для заготовки черенков необходимо отбирать деревья лучших форм с хорошо выраженными хозяйственными признаками высокой продуктивности. Предпочтение следует отдавать деревьям с хорошей очищаемостью ствола от сучьев с высокими товарными качествами. При селекционном отборе следует учитывать сроки распускания почек и в разряд плюсовых относить деревья позднораспускающихся форм.

Кроме этого, у ели выделено пять форм по типу ветвления. Тип ветвления у ели является коррелятивным признаком и связан как с ростом дерева, так и с семеношением. В этом отношении лучшей является ель с гребенчатым типом ветвления, которая характеризуется быстрым ростом, хорошей очищаемостью стволов от сучьев, тонкими сучьями, прямым полно-

древесным стволом, а также регулярным и обильным семеношением. У гребенчатой формы женские генеративные органы располагаются не только в верхней части кроны, как у всех остальных форм, но и в средней. Данную форму можно отнести к женскому типу сексуализации. В связи с этим при отборе плюсовых деревьев, на основании которых будут создаваться клоновые плантации, необходимо в первую очередь отбирать ель с гребенчатым типом ветвления и использовать ее в качестве материнских семенных деревьев.

Для повышения генетического разнообразия клонов, вводимых на плантацию необходимо использовать и другие формы ели, как по типу ветвления, так и по строению коры. Однако эти формы надо использовать в качестве опылителей. Нежелательно использование плосковетвистой формы ели, которая характеризуется медленным ростом и плохой очищаемостью ствола от сучьев. Возраст материнских деревьев, с которых заготавливаются черенки для прививки, влияет как на свойства семян, получаемых с плантации (всхожесть, энергия прорастания), так и на качество потомства (рост, развитие и жизнеспособность сеянцев). Кроме этого, использование более старых деревьев снижет семенную продуктивность плантаций.

По мнению большинства исследователей, выделение плюсовых деревьев необходимо проводить, начиная с третьего класса возраста, т.е. с 40–60 лет. В том возрасте уже полностью проявляется генотип дерева и вместе с тем дерева находится в стадии интенсивного роста и развития. Заготовка черенков с деревьев такого возраста обеспечит хорошее срастание подвоя и привоя, и обеспечить более длительную эксплуатацию плантации. При заготовке черенков для прививки особое внимание должно уделяться правильному выбору участков кроны. Установлено, что наследуется не только общая способность к обильному, слабому или умеренному семеношению, но и сохранению пола при прививке отдельными ветвями кроны. Для ели характерно четкое разграниченное расположение генеративных поясов. Женские цветки сконцентрированы только в верхней части кроны, в средней и нижней части кроны располагаются мужские генеративные органы. Исключение составляет гребенчатая форма ветвления, у которой женские цветки встречаются и в средней части кроны. Поэтому для обеспечения хорошего семеношения черенки для прививки клонов семенников надо брать с верхней части кроны, при этом надо учитывать тот факт, что для черенков ели в прививках свойственно сохранение характера роста той ветви, с которой он взят (явление топофизиса). Прививка сохраняет вертикальный рост, если черенок взят с центрального побега, если же взят из боковой ветви, то отмечается горизонтальный рост и ветвление. В последнем случае крона формируется медленно, плодоношение незначительное.

Объем возможной заготовки черенков с верхней части кроны, примыкающей к осевому побегу, ограничен, поэтому при создании семенных плантаций необходимо иметь значительно большее число плюсовых деревьев ели по сравнению с сосной. Для создания на плантации оптималь-

ного пыльцевого режима, черенки для клонов опылителей заготавливают со средней части кроны плюсовых деревьев, где сконцентрированы в основном мужские цветки. Привойный материал ели быстро теряет жизнеспособность, поэтому заготавливать его надо за 10–15 дней до распускания почек и сразу же приступать к прививке. Перед прививкой еловые черенки очищают от хвои лезвием или острым ножом, за исключением хвои возле верхушечных почек.

На подвое хвоя не удаляется, а срез делают снизу вверх. Обвязку делают возможно плотнее, используя в качестве обвязочного материала штопальные нитки. Так как прививки ели в первые годы отличаются медленным ростом, обвязка может быть снята через 1,5–2 месяца после прививки. Средняя производительность при прививке ели до 70 черенков за 1 чел.-день. Наиболее ответственной операцией во всем процессе создания прививочной плантации является правильное размещение клонов по площади. Необходимо при этом обеспечить два условия: не допустить переопыления между деревьями одного клона и создать максимальные условия для перекрестного опыления между представленными на плантации клонами. Количество клонов должно быть максимальным, но не менее 50.

При создании гибридно-семенной плантации допускается введение только двух клонов, при условии проверки их комбинационной способности. Размещение деревьев семенников и деревьев опылителей должно быть сбалансировано. Количество опылителей должно составлять не менее 30% от общего количества деревьев на плантации.

Их размещение по плантации должно быть равномерное. На одном гектаре высаживается 250–300 деревьев. Для обеспечения максимального прохода агрегатов и машин можно предложить схему закладки плантации сдвоенными рядами $(5-5-8-5-5) \times 5$ м. При этом деревья в рядах смешиваются в шахматном порядке. Почвенные, гидрологические и микроклиматические условия на территории должны быть оптимальными. Следует отдавать предпочтение средним по богатству почвам (которые позволяют насаждению достигать продуктивности II–III класса бонитета) что способствует лучшему семеношению и меньшему вегетативному росту.

Уход за прививочной плантацией заключается в периодической обрезке кроны, внесении удобрений и борьбе с энтомо- и фитовредителями. Лучшим временем для обрезки кроны считается ранняя весна (март-апрель), когда быстро зарастают раны. Так как у ели шишки располагаются только в верхней части кроны, то начиная с пятилетнего возраста необходимо удалять верхушечную почку на главном побеге и боковые почки на боковых побегах. В дальнейшем через каждые 2–3 года верхушечный побег обрезают наполовину так, чтобы из боковой почки развивалась новая вершина и формировалась одновершинная крона. Обрезку прекращают, когда растения начинают регулярно и обильно плодоносить и замедляется рост в высоту.