

**Ю. Н. Исаков, Е. А. Пугач,  
Л. И. Ворончихин, В. А. Помазнюк**

Уральский лесотехнический институт  
Кировское управление лесного хозяйства

## **ПЛОДОНОШЕНИЕ НА СЕМЕННЫХ УЧАСТКАХ СОСНЫ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ И КИРОВСКОЙ ОБЛАСТЯХ**

Создание постоянных лесных семенных участков (ПЛСУ) древесных пород является актуальной задачей лесного хозяйства. Нами анализируются данные по двум участкам, созданным в Челябинской (Чебаркульский лесхоз, Варламовское лесничество, кв. 96) и Кировской области (В-Полянский лесхоз, В-Полянское лесничество, кв. 10). Объекты заложения их — производственные культуры.

В Челябинской области участок заложен на площади 2,3 га в 1965 г. в культурах 1953 года. Почва участка дерново-луговая, суглинистая, свежая; расстояние между рядами 3,0 м, в ряду между деревьями 1,0 м. С момента закладки участка проведено 2 ухода. Участок имеет 4 секции: равномерного изреживания без обрезки осевого побега, равномерного изреживания с обрезкой осевого побега, коридорного изреживания и контрольную. В Кировской области участок заложен в 1962 г. в культурах 1951 года на площади 8,6 га. Почва участка супесчаная, расстояние между рядами 2,5 м, в ряду между деревьями — 1,0 м. Проведено 6 уходов. Участок имеет 3 секции: равномерного изреживания без обрезки осевого побега, равномерного изреживания с обрезкой осевого побега и контрольную. Поскольку при закладке участков специальных измерений не производилось, то анализу была подвергнута биометрическая характеристика деревьев на секциях, полученная осенью 1969 г. и сравнения приводятся между вариантами и контролем.

На ПЛСУ Челябинской области наиболее эффективно био-

**метрические показатели кроны и ствола** складываются на секции равномерного изреживания с обрезкой осевого побега; на втором месте — секция без обрезки и затем идут секции коридорного изреживания и контрольная. Благоприятным в секции равномерного изреживания является то, что при наименьшей высоте деревьев формируется более раскидистая крона. Это обеспечивает при незначительной (относительно других секций) высоте формирование наибольшего по объему урожая шишек в зоне доступной к заготовке их с земли. Меньшие показатели по высоте деревьев контрольной секции объясняются тем, что в ней не велось селекционной рубки и оставшие в росте экземпляры снизили среднюю высоту. Однако, как правило, у этих экземпляров плодоношение отсутствует и сбор шишек можно будет осуществлять в основном с господствующих деревьев, средняя высота которых достигает 7—7,5 м. При сравнении приростов по высоте и диаметру на высоте груди за 5 лет, прошедших после первого ухода, оказалось, что на секциях, где деревьям было представлено свободное размещение, более сильный прирост (в %) оказался по диаметру, тогда как на секции коридорного изреживания и контрольной преобладал прирост по высоте.

На ПЛСУ Кировской области трехкратная обрезка осевого побега и его замещающих побегов из верхней мутовки обеспечила на секции равномерного изреживания наименьшую высоту (3,8 м) и максимальную по размерам ширину кроны (2,7 м). Максимальная высота на секции равномерного изреживания без обрезки осевого побега определена жесткой селекцией на быстроту роста, которая применялась на всех этапах формирования ПЛСУ.

Поскольку обрезка кроны деревьев производится не только ради удобства сбора шишек с них, но также и в расчете на формирование многовершинности, было проанализировано соотношение между числом ветвей в мутовке, расположенной ниже места обрезки и числом ветвей, доминирующих через 5 лет после обрезки. Коэффициент корреляции между этими признаками у 62 деревьев оказался достоверным и равным  $+0,380 \pm 0,11$ , что указывает на слабое сохранение лидерства по росту всей мутовкой и процесс восстановления осевого побега. Иными словами, по истечении 5 лет после удаления осевого побега, из первоначально большого числа заместивших его боковых побегов верхней мутовки, лидерство

постепенно перешло к 2—3 (вместо первоначальных 5—6). Вместе с этим необходимо отметить, что после обрезки осевого побега наблюдается снижение прироста кроны в ширину, но резко возрастает прирост в высоту у верхних 2—3 мутовок. Хотя абсолютный прирост дерева в высоту невелик, но общий (суммарный для всех ветвей, устремленных годичными приростами вверх) достигает значительных показателей. Так, прирост осевого побега и верхней мутовки в высоту дерева при сохранении осевого побега в среднем составил 145 см и по ширине крона — 15—20 см. У дерева с обрезанным побегом на второй год суммарный прирост в высоту составил 185 см, а по ширине кроны только 10 см. У первого дерева увеличение абсолютной высоты составило 40 см (прирост осевого побега), а у второго — только 15 см (прирост у лидера верхней мутовки).

О характере и динамике плодоношения на рассматриваемых участках по материалам учета 1968-69 гг. можно сделать такие выводы.

На ПЛСУ Челябинской области по числу плодоносящих деревьев (77%) и по среднему числу шишек в расчете на одно дерево (28 шт.); лидерство в 1968 г. принадлежало секции равномерного изреживания без обрезки осевого побега. Затем следуют секции равномерного изреживания с обрезкой (56% и 19 шт.), коридорного изреживания (46% и 20 шт.) и контрольная (29% и 19 шт.). В 1969 г. на секции равномерного изреживания с обрезкой осевого побега число плодоносящих деревьев резко упало (с 56 до 24%), что пока трудно объяснить. Возможно это связано с периодичностью плодоношения.

На ПЛСУ Кировской области по всем секциям отмечены более высокие показатели в сравнении с ПЛСУ Челябинской. Это связано с тем, что с момента закладки прошло 7 лет, тогда как ПЛСУ Челябинской области — только 4 года. Разница в три года и определила как большее вступление деревьев в пору плодоношения, так и его обильность. Так, на секции равномерного изреживания без обрезки осевого побега плодоносило 96% деревьев при среднем урожае на одно дерево 72 шишки; на секции с обрезкой осевого побега — 82% и 86 шишек, на контрольной секции 35% и 28 шишек соответственно.

Таким образом, по приведенным данным можно сделать следующие общие предварительные выводы:

1. Из рассмотренных способов создания семенных участков предпочтение заслуживает метод равномерного изреживания интенсивностью до 75%.

2. Обрезка осевого побега по-разному влияет на плодородие деревьев сосны, что видно из сравнения ее эффектов на двух участках в разных климатических зонах. Подтверждается необходимость регионального подхода к разработке методов формирования ПЛСУ.

3. На многовершинность после обрезки лучше реагируют деревья, имеющие большее число ветвей в верхней мутовке.

4. Урожайность секций и у отдельных деревьев сильно колеблется в смежные годы, поэтому одноразовый массовый отбор по этому признаку, очевидно, не будет перспективным.