

Н. А. Кадочников

Технологические нормы краткосрочной подсочки лиственницы

(Сибирский технологический институт)

Перспективы развития народного хозяйства СССР определяют необходимость расширения производства канифольно-скипидарных продуктов, исходным сырьем для которых в основном является живица сосны. Наряду с этими контрольными цифрами плана развития лесохимической промышленности к 1980 г. намечено за счет освоения подсочки лиственницы, кедра и ели получить не менее 40 тыс. тонн живицы.

Наиболее перспективной для подсочки является лиственница. Несмотря на это, промышленная добыча лиственничной живицы не начата. Целесообразность организации такой подсочки подтверждается многочисленными исследованиями, особенно последнего периода [1—6]. Используя материалы этих исследований, Сибирским технологическим институтом, Сибирским научно-исследовательским институтом лесной промышленности была разработана технологическая схема краткосрочной интенсивной подсочки лиственницы. В основу технологии приняты биологические особенности этой древесной породы: длительное и относительно равномерное выделение живицы на поверхность подсочных ранений, сравнительно небольшая величина зоны активного смоловыделения, наличие в древесине смолеместилищ, слабая физиологическая связанность двух смолоносных систем (1 — смоляные хода заболони, 2 — смолоходы ядра и смолокарманы). Кроме того, лиственница способна переносить большие нагрузки каррами без существенного влияния их на ее жизнедеятельность. Исходя из этого и сообразуясь с условиями технологии разработки лесосек лесозаготовителями, нами предложено два варианта технологических схем подсочки листвен-

ницы. Технологическая схема 1 рассчитана для насаждений, в которых не планируется проведение работ по биологической подсушке древесины лиственницы на корне, схема 2 рассчитана на проведение работ там, где они предусмотрены.

По схеме 1 подсочка лиственницы ведется мелкими наружными ранениями в течение 3-х лет, по схеме 2 — комбинированным методом, т. е. первые 3 года — мелкими наружными ранениями (по схеме 1), а 4 и 5 годы — методами буровых каналов и поперечно-косых подпиллов.

Применение метода буровых каналов и поперечно-косых подпиллов предопределено спецификой технологического процесса лесозаготовок там, где проводится предсплавная подготовка древесины лиственницы. Первый из них является необходимым с точки зрения охраны труда на осваиваемых рубках лесосеках (для установления внутренних гнилей). Второй (поперечно-косые подпилы) представляет собой незаконченную операцию технологии биологической подсушки лиственницы на корне. В результате подсочки поперечно-косыми подпилами, работы по биологической подсушке лиственницы существенно упрощаются и сводятся лишь к перерезанию оставшихся питательных ремней. За счет применения комбинированного метода обеспечивается благоприятное сочетание подсочки с биологической подготовкой древесины лиственницы, что позволяет наиболее рационально и полно использовать лиственничные насаждения.

В основу приведенных схем краткосрочной подсочки нами приняты оптимальные технологические нормы, установленные на основании экспериментальных данных.

При ведении подсочки методом наружных ранений нагрузка деревьев каррами принята в 84—91 проц. Число карр на дереве определено, исходя из размеров межкарровых ремней, ширина которых для деревьев с диаметром от 18 до 36 см составляет 10 см, для 40—52 см. — 15 см, для 52 — 68 см. — 20 см. В соответствии с этим число карр распределилось следующим образом: на деревьях диаметром 18—36 см — от 1 до 3, а на деревьях с большим диаметром — 3 карры.

По окружности ствола карры располагаются так, чтобы межкарровые ремни были одинаковой ширины. При невозможности равномерного размещения карр самый узкий ремень не должен быть меньше 5 см.

Подсочка ведется восходящим способом с двухъярусным расположением карр, при величине межъярусной зоны в 90 см. Нанесение подновок в ярусах производится одним инструментом с одного подхода к дереву, с паузой между обходами в 14 дней. Количество карроподновок за сезон не

каждому ярусу не должно превышать 5—6 шт. Угол подновок — 30—45°. Глубина подновок 3—4 мм. Перемычка между подновками должна быть не менее 4 см.

Подрумянивание первого яруса карр производится одновременно на 3 года, во втором ярусе оно делается ежегодно. Требования к качеству окорения те же, что и при подсочке сосны. Выполняется оно теми же инструментами. Одновременно с подрумяниванием, с помощью желобкового хака в коре (посредине карры) проводится желобок, соединяющий оба яруса карр. В нижней части его делается «щап» для установки приемника живицы. Живица с обеих карр поступает в один приемник. Сбор живицы из приемников производится один раз в конце подсочного сезона тем же рабочим и в той же последовательности, в которой наносились подновки.

При применении второй технологической схемы, в которой кроме обычного способа подсочки предусмотрено применение методов буровых каналов и поперечно-косых подпиллов, установлены следующие технологические нормы. Буровые каналы и поперечно-косые подпилы наносятся под каррами предшествующих лет. Поперечно-косые подпилы делаются с помощью кольцевателя КУ, оборудованного пильной цепью марки ПЦУ-1.

На каждом дереве под одной из карр в месте соединения подпиллов закладывается один буровой канал, диаметром не менее 25 мм, на глубину в половину диаметра ствола, определенного на уровне места закладки каналов. Делается он с наклоном наружу под углом 10—15°. Высота заложения канала не должна превышать высоты пня.

Поперечно-косые подпилы наносятся в виде двухстороннего (по форме «усов») или одностороннего ранения в виде подновки под углом 45—60° к вертикали ствола на высоте 20 см (нижняя граница) и 60 см (верхняя граница подпила) от поверхности почвы. Угол подпила к образующей ствола равняется 60—80°. Глубина подпила — на всю заболонь, но не должна превышать 6 см по древесине.

Нагрузка деревьев поперечно-косыми подпилами составляет 80—85%. Исходя из этого, общая ширина межкарровых ремней принята следующая: для деревьев с диаметром от 24 до 32 см (на высоте пня) — 15 см, от 36 до 40 см — 20 см, от 44 до 48 см — 25 см, от 52 до 60 см — 30 см и для диаметров больше 60 см — 35 см. Отклонение ширины межкарровых ремней на отдельных деревьях не должно превышать 5 см.

Количество подпиллов (односторонних — по форме подновки), с учетом приведенной нагрузки деревьев ими и ши-

рины межкарровых ремней, для деревьев различных диаметров колеблется в пределах от 1 до 3 шт. (для диаметров 24—32 см — 1, 36—60 см — 2, 60 см и более — 3 подпила).

При нанесении подпилы в период с-положительной температурой воздуха приемники для живицы устанавливаются одновременно с производством подпилы. Для буровых каналов и подпилы устанавливается общий приемник в «щап». Живица из приемников собирается один раз в конце подсочного сезона.

Экономическая эффективность рассматриваемых вариантов технологических схем подсочки лиственницы окончательно не установлена. Предварительные расчеты показали, что себестоимость 1 т лиственничной живицы в условиях Красноярского края колеблется в пределах 700—1200 руб. По мере совершенствования технологии подсочных работ себестоимость живицы может быть значительно снижена и доведена до уровня сосновой. Предпосылкой к этому является—механизация трудоемких работ на подрумяивании и вовлечение в подсочку смешанных древостоев из сосны, лиственницы и кедра. Совмещенная подсочка этих пород значительно увеличит производительность труда рабочих, особенно, на «вздымке» и сборе живицы (за счет сокращения затрат времени на переходах от одного дерева к другому).

ЛИТЕРАТУРА

1. Беденко В. Ф. Опыт подсочки сибирской лиственницы. «Гидролизная и лесохимическая промышленность», 1961, № 4.
2. Беденко В. Ф. Живица из сибирской лиственницы. Материалы первого сибирского зонального научно-технического совещания по проблемным вопросам подсочки леса. Красноярск, 1963.
3. Дорошенко П. С., Вергузов М. С. Двухлетний опыт подсочки лиственницы в Восточной Сибири. «Гидролизная и лесохимическая промышленность», 1962, № 1.
4. Кадочников Н. А. Опыт подсочки лиственницы наружными подпилами. Материалы первого сибирского зонального научно-технического совещания по проблемным вопросам подсочки леса. Красноярск, 1963.
5. Кадочников Н. А. Подсочка лиственницы сибирской глубокими ранениями. СибТИ, сб. 39, «Лиственница», том II. Красноярск, 1964.
6. Манок В. А., Воднева А. Н. Интенсивная подсочка лиственницы наружными ранениями. М., 1966.