

**МДК 03.01 Заготовка древесины и других ресурсов. Группа Л-42. Дата занятий: 28.11.23. Преподаватель Шлякис А.А.**

**Уважаемые обучающиеся! Вам необходимо самостоятельно изучить предоставленный материал и составить конспект лекции.**

## **Меры содействия естественному возобновлению при проведении рубок спелых и перестойных насаждений**

В итоге интенсивной более чем полувековой лесокультурной деятельности лесоводы России создали культуры, переведенные в покрытую лесом площадь на общей площади более 17 000 000 га. С одной стороны, это больше всего лесного фонда Новосибирской области почти в 4 раза, но, с другой стороны, это всего 1.5% лесного фонда России или 2.3% его покрытой лесом площади. Есть еще 2 000 000 га несомкнувшихся лесных культур. Площадь всех созданных лесных культур составляет всего 55% лесокультурного фонда России. Тем не менее, темпы создания лесных культур не увеличиваются.

Это отчасти объясняется тем, что затраты на создание и выращивание лесных культур до их ввода в покрытую лесом площадь весьма высоки, и составляют сотни тысяч рублей за 1 га выращенных культур.

Не преуменьшая значения лесных культур, приходится сделать вывод о том, что только путем их создания проблему лесовосстановления в России нельзя решить даже наполовину без огромных финансовых вливаний из бюджета, что совершенно нереально в обозримом будущем.

Частично решить названную проблему можно проведением *мер содействия естественному возобновлению* (сокращенно СЕВ).

**Содействие естественному возобновлению леса** – лесоводственные меры, направленные на создание благоприятных условий для успешного возобновления леса, осуществляемые до, во время и после проведения рубок спелых и перестойных насаждений.

Содействие естественному возобновлению идет по трем основным направлениям:

- сохранение имеющегося в лесосеках возобновления при проведении рубок;
- использование обсеменителей для получения возобновления на вырубках;
- минерализация поверхности почвы в лесу до рубки, после рубки или не связанная с проведением рубок лесных насаждений.

Естественное возобновление по своим характеристикам далеко не всегда превосходит лесные культуры. Подрост часто бывает неценным, недостаточным, неблагонадежным. В ряде групп типа леса, таких, как вейниковая, сложная естественное возобновление вообще практически не идет, в типах леса травяной, папоротниковой, травяно-болотной групп оно бывает затруднено. Однако в типах леса сфагновой,

лишайниковой, долгомошниковой групп естественное возобновление чаще протекает вполне успешно, а в типах леса зеленомошниковой группы типов леса – почти во всех случаях успешно.

Кончено, трудно ожидать появления подроста хвойных пород под пологом, скажем, осинников без участия хвойных пород в составе древостоя, но и такие случаи порой имеют место.

В любом случае, подрост (часто в отличие от лесных культур) всегда генетически адаптирован к условиям места произрастания. У него не существует проблемы районирования семян.

## Сохранение возобновления при рубках

Выше уже говорилось о необходимости и пользе сохранения подроста при рубках. Однако, сохранение подроста – мероприятие, существенно удорожающее проведение рубки, а, значит, увеличивающее стоимость полученной древесины.

Поэтому важно понимать, что **не любой подрост нужно сохранять при рубке**.

Для принятия решения о сохранении подроста при проведении рубки, он должен отвечать трем требованиям:

- быть ценным;
- присутствовать в достаточном или значимом для формирования нового поколения древостоя количестве;
- быть жизнеспособным и благонадежным.

Итак, сохранению при рубке подлежит не только достаточный для лесовосстановления ценный подрост, но и недостаточный при его количестве более 1000 шт/га при условии проведения дополнительных мер СЕВ.

***В итоге сохранение подроста позволяет на 5 – 15 лет сократить оборот рубки, то есть время, необходимое на выращивание насаждения до возраста рубки спелых насаждений. Удастся также избежать затрат на создание и выращивание до возраста сохраненного при рубке возобновления лесных культур.***

Но мало признать подрост пригодным для сохранения при рубках. Сохранить его – очень сложная задача,

В обобщенном виде основные пути сохранения возобновления при проведении рубок показаны на диаграммах, приведенных ниже.

**ПУТИ СОХРАНЕНИЯ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ПРИ РУБКАХ**

Применение специальных технологий разработки лесосек	Экономическое стимулирование лесозаготовителей	Применение приемов, позволяющих сохранить возобновление
--	--	---

Коридорная
Узкопосечная
Среднепосечная

Премирование за сохранение подроста
Взимание неустоек за несохранение подроста

Технологические приемы
Организационные приемы
выбор сезона для разработки лесосеки

Технологические приемы, применяемые

при валке деревьев	при трелевке	при очистке и доочистке лесосек
--------------------	--------------	---------------------------------

Направленная валка
--------------------

Валка на  
подкладочное  
дерево

Использование  
специальной техники

Использование отбойных  
деревьев

Оправка подроста

Уборка подростка,  
нежизнеспособного  
и неценного  
подроста

Укладка куч на  
безопасном  
расстоянии от  
подроста

Основная сложность состоит в том, что в проведении рубки с сохранением подроста требуется участие опытных специалистов, имеющих опыт проведения такого рода рубок. Что особенно важно, нужны опытные высококвалифицированные **рабочие**, особенно – **вальщик** и **оператор трелевочного механизма**. От качества работы последнего зависит, по мнению автора, до 70% успеха всей рубки в целом.

Поэтому чрезвычайно важно *экономическое стимулирование лесозаготовителей*:

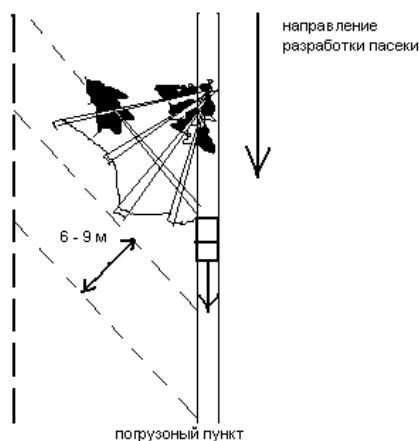
1. Нормы выработки лесозаготовительной бригады при трелевке сортаментами должны быть существенно снижены;
2. При выполнении бригадой требований, изложенных в технологической карте разработки лесосеки, по сохранению при рубке подроста (подпологовых лесных культур) в указанном количестве, бригаду после сдачи лесосеки необходимо премировать.

С другой стороны, заготовитель должен твердо знать о наказании его за несохранение подроста (подпологовых культур) при проведении рубки в виде неустойки, которую ему придется выплатить/

Важно соблюдение технологической дисциплины. Должна точно соблюдаться предписанная заготовителю той же технологической картой технология разработки лесосеки.

Кроме того, существует ряд *технологических приемов*, позволяющих сохранить подрост в большем количестве. К ним относятся:

- Валка на подкладочное дерево.



**Рис. 41** Разработка пасаки с валкой на подкладочное дерево

Еще в 1960–е годы в Поназыровском леспромхозе Костромской области был предложен оригинальный прием, используемый при разработке лесосек по среднелесосечной технологии (ширина пасаки 30 – 40 м). В начале разработки пасаки валют одно растущее вблизи волока крупное дерево вершиной под  $45^\circ$  от волока, комлем по ходу трелевки. Другие деревья в полосе 6 – 9 м вдоль сваленного дерева валют вершинами на волок через ствол первого (смотри рис. 41). Комли этих деревьев, таким образом, оказываются лежащими на стволе первого, а кроны – на волоке. Трелевочный трактор зацепляет сразу все деревья, лежащие на стволе подкладочного дерева, за комли. Комли при трелевке скользят по стволу подкладочного дерева. Мелкий подрост остается нетронутым, средний – сгибается. Разработку пасаки ведут, начиная с ее дальнего конца.

- Правильный выбор сезона года для проведения рубки.

Мелкий подрост при разработке лесосеки по глубокому снегу значительно лучше сохраняется, чем в бесснежный период.

Крупный подрост, наоборот, больше повреждается при проведении лесосечных работ в морозные дни.

- Только направленная валка.

Вальщик и его помощник должны применить все свое мастерство, чтобы не только не свалить дерево кроной на ряд культур или на куртину подроста, но и положить его в направлении, удобном для трелевки с точки зрения сохранения возобновления.

- Обрезка сучьев и раскряжевка ствола на месте его падения.

У дерева, упавшего кроной на густой подрост или на ряд культур нужно немедленно обрезать сучья и раскряжевать ствол на сортименты, если очевидно, что трелевка повлечет дополнительные потери. Ствол, пересекший при падении ряд культур, следует раскряжевать возможно ближе к оси ряда культур.

- Применение отбойных деревьев.

На поворотах волока трелеваемые лесоматериалы может заносить в сторону от волока до нескольких метров. Чтобы сберечь возобновление в секторе заноса, полезно в конце дуги поворота со стороны заноса оставлять нетронутое рубкой дерево, которое,

принимая на себя удар, защитит подрост или культуры. Отбойные деревья валят в последнюю очередь. Если они не назначены в рубку, то их можно защитить от повреждений коры путем накладки с соответствующей стороны бандажа, например, привязанной старой автомобильной покрывки.

- Приоритет механизмов, применяемых для трелевки.

Гусеничный трактор по возможности вообще не должен заезжать с волока в пасаку. Он должен подтягивать к себе лесоматериалы при помощи лебедки. Если трактора, оснащенного лебедкой нет, то для трелевки лучше использовать более маневренный и легкий колесный трактор.

- Преимущества бесчокерных трелевочных тракторов и приспособлений.

Бесчокерное трелевочное приспособление приподнимает зацепляемую сторону трелеваемого лесоматериала, позволяет трелевать его в полуподвешенном состоянии.

- Укладка куч порубочных остатков на безопасном расстоянии от подроста, культур.

При обрезке сучьев в пасаках их собирают в кучи для последующего сжигания. Нужно объяснить рабочим, что кучи не должны быть слишком большими, и находиться ближе 3 – 5 м от ценного возобновления. В противном случае подрост или культуры могут обгореть или засохнуть при сжигании куч.

- Оправка сохраненного подроста (культур) после рубки.

Большое значение имеет оправка подроста (культур) после завершения рубки. Ее также производят при доочистке лесосек после стаяния снега. Подрост, зажатый, заваленный, наклоненный порубочными остатками нужно освободить, распрямить. Одновременно засохшие и поврежденные до степени экземпляры подроста, культур вырубает.

- Рубка подлеска и неценного подроста, препятствующего росту ценного подроста, культур.

Торопиться с вырубкой подлеска не следует, кроме случаев, когда он растет на волоках и погрузочных пунктах, а так же препятствует работе вальщика, обрезчика сучьев в пасаках. Крупный подлесок может сыграть роль отбойных деревьев, сохранить подрост, культуры. Однако после рубки его лучше убрать, так как, быстро разрастаясь, он может через небольшой промежуток времени начать оказывать угнетающее воздействие на ценное возобновление.

### Правила заготовки древесины

50. При проведении рубок спелых и перестойных насаждений обеспечивается сохранение молодняка и подроста хозяйственно-ценных пород на площадях, не занятых погрузочными пунктами, трассами магистральных и пасечных волоков, дорогами, производственными и бытовыми площадками, в количестве не менее 70% при проведении сплошных рубок, 80% - при проведении выборочных рубок (для горных лесов 60% 70% соответственно).

В число сохраненных не включаются деревья подроста и второго яруса, поврежденные до степени прекращения роста: со сломом ствола, с наклоном более  $30^{\circ}$ , с повреждением кроны свыше половины ее поверхности, с обдиром коры и повреждением луба свыше 30% окружности ствола, с обрывом скелетных корней свыше половины окружности ствола.