

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАСАЖДЕНИЙ НА ВЫРУБКАХ В СОСНЯКАХ СРЕДНЕГО ПРИАНГАРЬЯ

В.А. Савченкова

Филиал ГОУ ВПО «Братский государственный университет»
г. Усть-Илимск

Изменения условий среды, различия в растительных этапах, их смена отражаются на продолжительности лесовосстановительного периода, при сокращении которого повышается продуктивность лесов.

Ключевые слова: естественное возобновление, типы леса, типы вырубок

Clanging conditions of surrounding, diference in vegetation stages, they change is veflect on continuaosly of forest restoration period, by redme ubieh raise up the productivuess of forest.

Keywords: Natural renewal, types of forest, tipes of deforestation

ВВЕДЕНИЕ

Изучение процессов естественного возобновления леса после сплошных рубок с использованием лесозаготовительных машин по технологии сохранения подроста является важным для региона Среднего Приангарья. Основы динамической типологии Мелехова И.С., Колесникова Б.П. позволяют проследить возможные пути формирования подроста на вырубках (Динамическая типология леса, 1989).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования являются типы вырубок и процесс естественного восстановления леса после сплошных рубок с использованием лесозаготовительных машин отечественного и зарубежного производства с сохранением подроста в эксплуатационных лесах Среднего Приангарья.

Основным методом сбора экспериментальных данных является полевое обследование вырубок на постоянных и временных пробных площадях в типах леса с преобладанием светлохвойных пород (сосна). Для учёта естественного возобновления под пологом леса и на вырубках использовались общепринятые методики с закладкой учётных площадок. На основании данных индивидуального перечёта подроста под пологом леса на учётных площадках производилась оценка возобновления леса. Кроме этого, учитывалась характеристика живого напочвенного покрова, для чего определялась встречаемость и проективное покрытие представителей кустарничково-травянистой и мохово-лишайниковой растительности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Сосновые леса интенсивно вовлекаются в сплошную рубку главного пользования.

На территории Среднего Приангарья можно выделить различные типы леса, среди которых

сосновые древостои занимают одно из первых мест по площади вырубок и объему вырубаемой древесины.

В настоящее время объектами лесозаготовки в основном являются:

- сосняки зеленомошные (бруснично-разнотравные, разнотравные, брусничные, черничные), лишайниковые (лишайниково-брусничные), травяные, ольховниковые;

На рисунке 1 представлены основные типы сосняков, определяемые в рубку главного пользования.

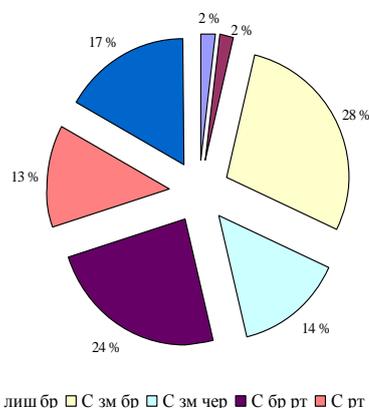


Рисунок 1 - Диаграмма соотношения вырубаемых типов сосняков

На рисунке 1 можно видеть, что наиболее часто сплошные рубки главного пользования проводятся в сосняках зеленомошно-брусничных (до 28%), бруснично-разнотравных (до 24%). До 13-17% вырубаемых древостоев составляют сосняки зеленомошно-черничные, разнотравные, зеленомошно-разнотравно-ольховниковые. Реже (до 2% вырубаемых древостоев) проводятся рубки в сосняках лишайниковых, лишайниково-брусничных.

Сосняки подвергаются лесозаготовкам как чистые, так и смешанные. Смешанные сосняки произрастают в условиях В₂, В₃. На рисунке 2 представлены типы условий местопроизрастания в эксплуатируемых сосняках.

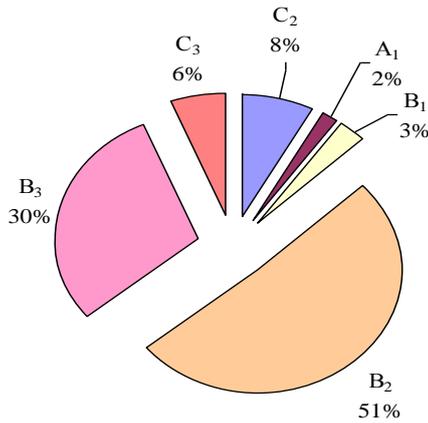


Рисунок 2 - Диаграмма соотношения типов условий местопроизрастания в эксплуатируемых сосняках

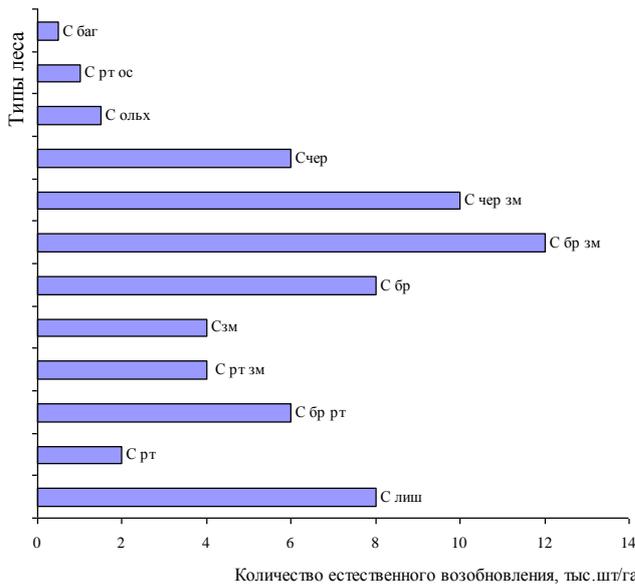


Рисунок 3 - Диаграмма соотношения средней численности естественного возобновления хозяйственно ценных пород на 1 га по различным типам леса

Наиболее часто в рубку намечаются сосняки разнотравные с условиями местопроизрастания B₂ (до 51%). На рисунке 3 представлено соотношение средней численности естественного возобновления хозяйственно ценных пород в различных типах леса. Из рисунка 3 можно видеть, что наибольшая численность естественного возобновления наблюдается в зеленомошной группе сосняков. Для района Среднего Приангарья после рубки насаждений с преобладанием сосны характерны следующие типы вырубок: кипрейно-разнотравные, вейниковые, бруснично-зеленомошно-вейниковые, бруснично-зеленомошно-разнотравные, зеленомошно-разнотравные, разнотравные.

На рисунке 4 представлено процентное соотношение групп типов вырубок по площади для исследуемого района.

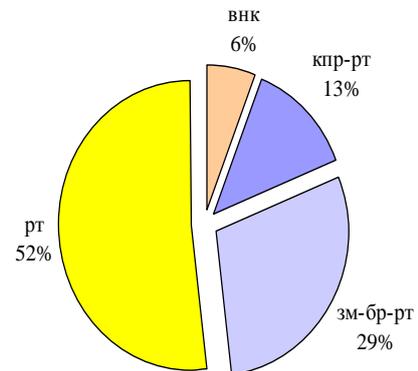


Рисунок 4 - Процентное соотношение групп типов вырубок по площади

На территории исследуемого района наибольшую площадь занимает разнотравная группа типов вырубок. В таблице 1 представлена характеристика таксационных показателей сосновых насаждений. После рубки сосняков лишайниковых, лишайниково-брусничных формируются бруснично-лишайниковые вырубки, бруснично-разнотравно-зеленомошные (рис. 5).

Таблица 1 - Таксационная характеристика сосновых насаждений

Группы типов леса	Бонитет	Полнота	Запас на 1 га, м ³	Подрост, тыс.шт/га	Преобла-дающая порода естественного возобновления	Подлесок (проективное покрытие, %)
C лиш	3-4	0,6-0,7	180-250	более 8	C	10-15
C лиш бр	3-4	0,7	230-270	6 и более	C	15-25
C зм бр	3	0,7	250-280	8-12	C	20-25
C зм чер	3	0,7	250-280	6-10	C	20-35
C бр рт	3-4	0,7	140-260	4-6	C	45-60
C рт	2-3	0,7-0,8	200-250	4-7	П, Е	40-65
C зм Т ольх	3	0,5-0,8	210-280	0,1-1,5	C, П,Е	55-85

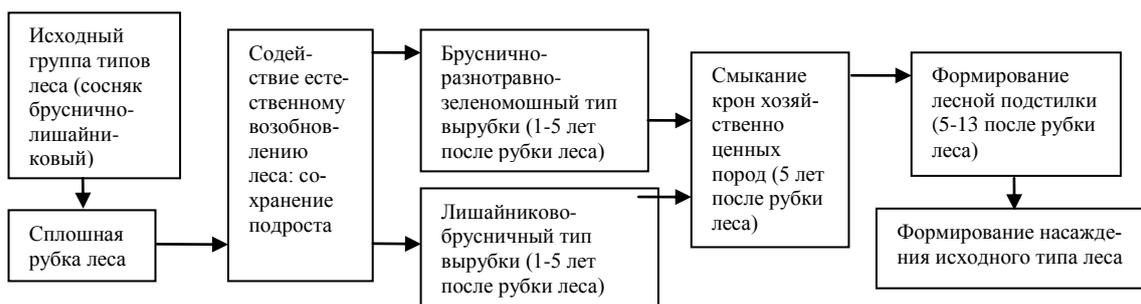


Рисунок 5 - Структурная схема формирования леса после рубки главного пользования в бруснично-лишайниковой группе типов леса

Как показали исследования после рубки бруснично-лишайниковых, лишайниковых сосняков меры содействия естественному возобновлению являются мероприятием, которое обеспечивает необходимый уровень зарастивания вырубок, которые в возрасте 5 лет переводят в покрытую лесом площадь. Формируются бруснично-разнотравно-зеленомошный и лишайниково-брусничный типы вырубок. Минерализованные участки не подвергаются задернению и зарастиванию лиственными породами. Для лишайниковых типов леса свойственно слабое возобновление молодняка под пологом леса. Подрост на одних участках отсутствует, а на других имеет вытянутые тонкие формы с редкой, чаще од-

нобокой кроной. Размещен куртинами. Но после удаления древостоя создаются хорошие условия для возобновления хозяйственно ценных пород путем сохранения подроста и самосева. В первые два года прирост молодняка достигает только 1-2 см.

Появляется густой самосев – 6,0 тыс.шт/га и более. На 4-летних вырубках и старше прирост молодняка хозяйственно-ценных пород предварительной и последующей генераций одинаков.

Исходный тип насаждения восстанавливается без смены пород. После рубки главного пользования в зеленомошных типах леса формируются бруснично-разнотравные, еленомошно-бруснично-разнотравные типы вырубок (рис. 6).

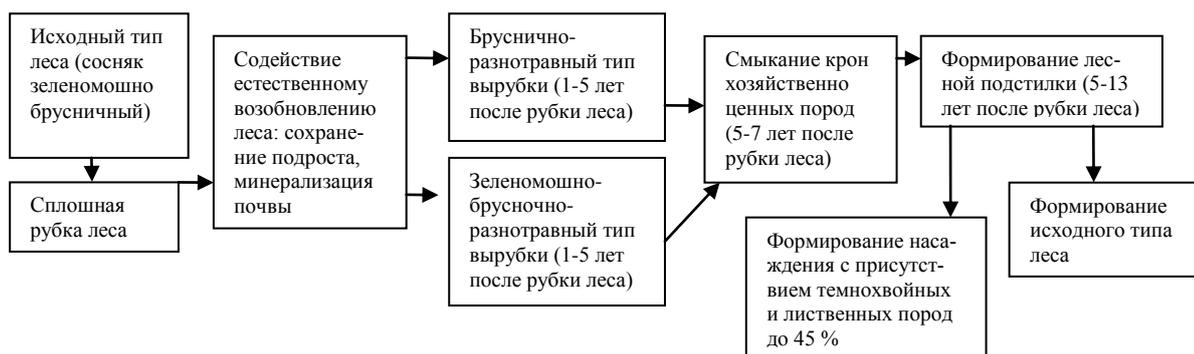


Рисунок 6 - Структурная схема формирования леса после рубки главного пользования в зеленомошной группе типов леса

После рубки зеленомошной группы типов леса в качестве восстановительных мероприятий проводят содействие естественному возобновлению леса, которое обеспечивает необходимую численность подроста. В зависимости от произрастающего под пологом вырубаемого древостоя подроста вырубку переводят в категорию покрытой лесом площади в возрасте 5-7 лет. И соответ-

ственно в дальнейшем формируется насаждение исходного типа леса, без смены или со сменой пород.

После рубки в зеленомошно-разнотравно-ольховниковом типе леса образуются зеленомошно-вейниковые, зеленомошно-вейниково-разнотравные, вейниково-разнотравные, кипрейные типы вырубок (рис. 7).



Рисунок 7 - Структурная схема формирования леса после рубки главного пользования в зеленомошно-разнотравно-ольховниковом типе леса

Для возобновления леса на площадях, пройденных сплошной рубкой зеленомошно-разнотравно-ольховникового типа леса, проводят мероприятия по содействию естественному возобновлению леса и по искусственному восстановлению путем посева или посадки лесных культур.

Процесс естественного восстановления леса зеленомошно-вейниковых, зеленомошно-вейниково-разнотравных, вейниково-разнотравных, кипрейных типов вырубок более длительный, чем бруснично-лишайниковых, лишайниковых, зеленомошных. Период смыкания крон затягивается до 10-15 лет. В 70 % исследуемых площадей насаждение формируется со смесью пород.

ВЫВОДЫ

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее часто в рубку отводятся сосняки зеленомошной и разнотравной групп типов леса, которые наиболее продуктивны и доступны для лесозаготовителей.

2. Именно в этих типах леса наиболее успешно протекают процессы естественного возобновления леса, в некоторых случаях число

подроста достигает 10 тыс.шт/га.

3. После рубки с применением лесозаготовительных машин формируются зеленомошно-вейниковые, зеленомошно-вейниково-разнотравные, вейниково-разнотравные, зеленомошно-разнотравные, кипрейные, бруснично-лишайниковые типы вырубок, при этом преобладают зеленомошно-вейниково-разнотравные.

4. Исследование развития подроста в различных группах вырубок позволили сделать вывод, что формирование насаждения происходит со сменой и без смены пород в течение 5-15 лет в зависимости от характера мероприятий по содействию естественному возобновлению, а также типа леса и лесорастительных условий.

5. Разработанные схемы формирования насаждений на вырубках после сплошных рубок позволяют планировать мероприятия по лесовосстановлению в производственных условиях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Динамическая типология леса: Сб.тр./Всесоюз.акад.с.-х. наук имени В.И.Ленина; Под ред. И.С. Мелехова.-М.:Агропромиздат,1989.-с. 220
- Лашинский, Н.Н. Структура и динамика сосновых лесов Нижнего Приангарья.-Новосибирск: Наука, 1981.- 272 с.

Поступила в редакцию 20 мая 2008 г.

Принята к печати 8 июня 2009 г.