

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Загреев В.В. Типизация и стандартизация естественных рядов роста древостоев // Лесн. хоз-во. 1978. №11. С.34-36.
2. Анучин Н.П. Лесная таксация: Учебник для вузов. 5-е изд., доп. - М.: Лесн. пром-ть, 1982. – 552 с.
3. Лесотаксационный справочник для лесов Урала (нормативные материалы для Пермской, Челябинской, Свердловской, Курганской областей и Башкирской АССР). – М., 1991. Ч I и II. – 484 с.

3. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛЕСНЫЕ БИОГЕОЦЕНОЗЫ

УДК 630.221

В.А. Азаренок, Ю.Н. Безгина, М.Р. Вафин
(Уральский государственный лесотехнический университет)

СОСТОЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ НЕСПЛОШНЫХ ВИДОВ РУБОК

Проанализировано состояние естественного возобновления на опытных участках, пройденных двухприемными группово-выборочными и постепенными рубками. Дана оценка успешности возобновления мест различных видов рубок и контрольных участков.

Лесные насаждения, расположенные вокруг городов, являются их “зелеными легкими” и выполняют защитные, санитарно-гигиенические и другие функции. При этом возраст таких насаждений постепенно увеличивается, а старение деревьев ослабляет их защитные функции, ухудшает санитарное состояние и ветроустойчивость. Улучшение состояния насаждений возможно при применении природосберегающих технологий рубок, которые позволят не только заготовить древесину, но и сохранить лесную среду. Одним из показателей сохранения естественной природной среды на участках рубок является наличие достаточного количества подроста, из которого в последующем и будет формироваться новый древостой. Предпочтительность таких рубок для лесозаготовителей заключается еще и в

возможности получения крупномерного сырья при сокращении расстояния вывозки.

Уральское научно-производственное комплексное лесохозяйственное предприятие расположено в 18 км к западу от г. Екатеринбурга. Леса предприятия относятся по лесорастительному районированию к южно-таежному округу Зауральской предгорно-холмистой провинции Западно-Сибирской равнинной лесной области [1]. Пригородное расположение лесхоза, доступность и наличие достопримечательностей стали причиной посещаемости этих мест горожанами. Кроме того, предприятие является базой для проведения опытно-промышленных рубок.

Для выявления влияния различных способов природосберегающих рубок на лесовозобновление, продуктивность насаждений, а также лесоводственного обоснования рубок главного пользования были проведены исследования в условиях в Верх-Исетского лесничества Уральского научно-производственного комплексного лесохозяйственного предприятия. Обследованию подлежали опытные участки, пройденные ранее двухприемными группово-выборочными и равномерно-постепенными рубками в типе леса сосняк ягодниковый. Рубки велись лесозаготовительной бригадой, в состав системы машин которой входили бензодвигательная пила и трелевочный трактор с чокерной оснасткой. На участках рубок, а также на площадях, не тронутых ими (контрольных), согласно общепринятым методикам [2, 3, 4, 5, 6, 7] закладывались пробные площади.

На момент проведения исследований на контрольных участках количество благонадежного подроста хозяйственно-ценных пород насчитывалось 2,8 тыс.шт./га. Согласно нормативам [8] успешность естественного возобновления в типе леса сосняк ягодниковый признается, если количество хвойного подроста насчитывает не менее 3,0 тыс.шт./га. Сопоставляя эту цифру с результатами, полученными в ходе исследований, отмечаем, что на контрольных участках количество хвойного подроста недостаточно. Причиной этого может послужить угнетающее воздействие со стороны материнского древостоя, недостаток влаги и минеральных веществ. Доля хвойного подроста в составе лесовозобновления насчитывала 70 %, при чем доля соснового подроста 20%. Преобладание темнохвойных пород в составе естественного возобновления объясняется тем, что такой подрост легче переносит затенение со стороны верхнего полога насаждений.

Интенсивность первого приема равномерно-постепенных опытных рубок на обследованных участках составила 28%, 33% и 40% от имеющегося запаса. Второй прием рубки был окончательным. Подсчет естествен-

ного возобновления на пробных площадках показал, что через 20-25 лет после завершения рубки количество хвойного подроста насчитывается 5,8 тыс.шт./га, 6,2 тыс.шт./га и 6,4 тыс.шт./га соответственно. Наличие такого количества подроста дает основание утверждать факт успешного лесовозобновления на опытных участках. В составе естественного возобновления присутствуют как хвойные, так и лиственные породы. Доля хвойного подроста в составе лесовозобновления на участках постепенных рубок достигает 80 %, в том числе соснового – 60-70 %.

Через 25 лет после завершения группово-выборочной рубки количество хвойного подроста составляло 3,6 тыс.шт./га. Такое количество достаточно для признания успешности естественного возобновления на участках рубок. Породный состав естественного возобновления на опытных участках смешанный, а его формула имеет следующий вид 6С1ЕЗБ, т.е. преобладают хозяйственно-ценные породы, а подрост сосны занимает в общем количестве 60 %.

Следует отметить, что преобладание светолюбивого соснового подроста на участках рубок обеспечивается за счет увеличения притока солнечной энергии после удаления части материнского полога. В период между приемами рубки подрост адаптируется к новым микроклиматическим условиям, а последующая вырубка всего оставшегося древостоя не вызывает гибели подроста. Количество подроста предварительной, сопутствующей и последующей генерации обеспечивает естественное лесовозобновление, а значит не требует дополнительных значительных затрат на создание лесных культур. Проанализировав состав естественного возобновления на опытных участках, можно рекомендовать в сосняке ягодниковом проведение двухприемных группово-выборочных и постепенных рубок, которые в совокупности с рубками ухода в процессе выращивания леса дадут возможность сформировать насаждение, в составе которого будут преобладать хвойные породы. Заготовленная при этом древесина мягколиственных пород в современных условиях может быть использована для получения широкого спектра продукции деревообработки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Колесников Б.П. Леса Свердловской области//Леса СССР. - М., 1969. - Т.4. - С. 64-124.
2. ОСТ 56-69-83 Пробные площади лесоустроительные. Методы закладки. 4 с.

3. Инструкция по проведению лесоустройства в лесном фонде России. - М., 1995.-Ч. 1. - 176 с.
4. Технические указания по выполнению съемочно-геодезических и подготовительных работ. - Горький, 1988. - 40 с.
5. Технические указания по проведению полевых лесоустроительных работ. - Горький, 1980. - 182 с.
6. Побединский А.В. Изучение лесоводственных процессов. - М.: Наука, 1966. - 64 с.
7. Мелехов И.С. Лесоведение: Учебник для вузов. - М., 1980.-408 с.
8. Инструкция по сохранению подроста и молодняка хозяйственно-ценных пород при разработке лесосек и приемке от лесозаготовителей вырубок с проведенными мероприятиями по восстановлению леса. - М., 1984.-17 с.

УДК 581.5 + 632.15

С.П. Васфилов
(Ботанический сад УрО РАН, г. Екатеринбург)

ИЗМЕНЧИВОСТЬ pH ГОМОГЕНАТА МУЖСКИХ И ВЕГЕТАТИВНЫХ ПОБЕГОВ СОСНЫ

Приведены результаты изучения изменчивости величины pH гомогената побегов сосны, являющейся одной из перспективных диагностических характеристик.

У сосны различают ростовые, женские и мужские побеги [1]. Для половой дифференциации побегов у сосны фоторегуляция имеет решающее значение [2]. В целом мужские побеги располагаются в менее освещенных частях кроны [1]. Мужские побеги более характерны для старых сосен, а ростовые и женские – для молодых [3]. Длина мужских побегов и хвои на них чаще бывает меньше, чем ростовых и женских [4, 1, 5]. В условиях хронического загрязнения воздуха диоксидом серы наблюдали увеличение доли деревьев с преобладанием доли женских побегов и уменьшение доли деревьев с преобладанием мужских побегов [6, 7]. Возможно, это обусловлено повышенной освещенностью крон деревьев из-за изреженности древостоя и увеличения прозрачности крон из-за снижения продолжительности жизни хвои у сосен, произрастающих в таких условиях.

Практически отсутствуют данные об изменчивости pH гомогената хвои и стебля с мужских побегов как в норме, так и у сосен, произра-