

Студ. К.В. Шатравко
Науч. рук. доц. Д.В. Шиман
(кафедра лесоводства, БГТУ)

**ВЛИЯНИЕ ПРОРЕЖИВАНИЙ И ПРОХОДНЫХ РУБОК НА
ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЖИВОГО НАПОЧВЕННОГО
ПОКРОВА В СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ КОЗЫРСКОГО
ЛЕСНИЧЕСТВА ГЛХУ «ЛОГОЙСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

Живой напочвенный покров в лесных фитоценозах играет значительную роль в процессах обмена веществ и энергии в биогеоэкологических системах. Доля травяного покрова в общей фитомассе может составлять от 1 до 5%, а в общем годичном приросте органического вещества – до 20%. Как компонент лесного насаждения живой напочвенный покров является индикатором типа леса и условий его местопроизрастания. Нижние ярусы растительности оказывают влияние на почвообразовательные процессы и микроклимат, фауну и возобновление леса. Мощным фактором, изменяющим живой напочвенный покров, является хозяйственная деятельность человека, в частности, рубки леса. При проведении рубок ухода и несплошных рубок главного пользования происходят существенные изменения лесной среды. Разреживание полога древостоя и изменение его состава и структуры влечет за собой изменение световых условий под пологом насаждений, водно-воздушного режима почвы, биохимических процессов в ней, ее химических свойств, что непосредственно сказывается на характере нижних ярусов растительности.

Рубки ухода всегда были и остаются одним из важнейших лесохозяйственных мероприятий и, несмотря на бесспорные их лесоводственные цели, они являются источником получения дополнительного количества древесины, доля которой составляет около 35% в общем объеме лесозаготовок, хотя примерно около трех десятков лет тому назад не превышала 20%.

Согласно лесорастительному районированию Республики Беларусь леса лесхоза относятся к Ошмянно-Минскому геоботаническому округу дубово-темнохвойных лесов. Общая площадь лесхоза составляет 116 361 га, в т.ч. покрытые лесом земли – 109 800 га.

Установлено, что сосновые леса занимают 55,0% лесопокрытой площади лесхоза, преобладает I класс бонитета, а средняя полнота составляет 0,69.

Возрастная структура лесов характеризуется преобладанием насаждений 3 и 4 классов возраста, на долю которых приходится 55% покрытых лесом земель.

Целью наших исследований являлось установление влияния прореживаний и проходных рубок в сосновых насаждениях Козырского лесничества ГЛХУ «Логойский лесхоз» на видовое разнообразие живого напочвенного покрова. Для достижения цели был проанализирован производственный опыт проведения рубок ухода в сосняках Козырского лесничества, определено видовое разнообразие и флористическое богатство живого напочвенного покрова в результате проведения прореживаний и проходных рубок.

Объем рубок ухода по Логойскому лесхозу за последние 5 лет в среднем составляет 2 281,8 га, из которых по площади 16,7% приходится на осветления, 16,5% – на прочистки, 32,3% – прореживания, 39,7% – проходные рубки.

Машины и механизмы, применяемые при проведении рубок ухода в лесхозе, разнообразны и применяются в зависимости, прежде всего, от вида рубки. На осветлениях и прочистках на начальном этапе (в возрасте до 15 лет), где произрастают относительно небольшие по диаметру и подлежащие удалению древесные виды, на валке применяются мотокусторезы Хускварна, при наличии более крупных деревьев – бензиномоторные пилы Хускварна.

На прореживаниях и проходных рубках используются бензиномоторные пилы Хускварна, а так же харвестеры. Трелевка заготовленных сортиментов производится погрузочно-транспортной машиной МПТ 461.1 или форвардером Амкодор 2661.

С целью исследования влияния рубок ухода на видовое разнообразие живого напочвенного покрова было заложено 10 пробных площадей: 1–4 на участках в возрасте прореживаний, 5–10 – в возрасте проходных рубок, соответственно до и после их проведения. Все участки, кроме ПП 7, представлены средне- и высокополнотными смешанными по составу древостоями.

В результате исследований определена взаимосвязь индекса биологического разнообразия с количеством видов и их проективным покрытием до и после проведения рубок ухода в сосняках.

Максимальное флористическое богатство наблюдается до проведения прореживания на ПП 1 и представлено 14 видами.

Наиболее бедный по видовому составу живой напочвенный покров – на участках до и после проведения проходных рубок на ПП 7, ПП 9 и ПП 10.

Наибольшее проективное покрытие по травяно-кустарничковому ярусу наблюдается после проведения проходной рубки (ПП 5) – 75,5%, а по мохово-лишайниковому ярусу до проведения прореживания (ПП 1) – 81,0%.

Максимальное уменьшение проективного покрытия после проведения рубок ухода по мохово-лишайниковому ярусу установлено после проходной рубки на ПП 6 – минус 10,2%.

Максимальный индекс видового разнообразия по травяно-кустарничковому ярусу установлен после проведения прореживания – 1,74, а минимальный – до проведения прореживания (ПП 3), где он равен 0,63, а максимальный индекс видового разнообразия по мохово-лишайниковому ярусу установлен после проведения проходной – 1,02, а минимальный – до проведения проходной рубки (ПП 9), где он равен 0,34.

На ПП3 запроектирован вид рубки ухода – прореживание, так как пробная площадь заложена в сосновом насаждении в возрасте 27 лет. Метод проведения ухода – верховой. Интенсивность рубки 30%, повторяемость – 7 лет. Так как вид рубки – прореживание в смешанном по составу древостое, то очередность назначения насаждения в рубку – вторая.

На ПП 5 запроектировано проведение проходной рубки, так как пробная площадь заложена в сосновом насаждении в возрасте 50 лет. Метод проведения рубки ухода – низовой. Полнота назначенного в рубку древостоя – 0,92. Интенсивность 20%. Повторяемость рубки – 15 лет. Очередность назначения насаждения в рубку – вторая.

Для запроектированных видов рубок ухода составлены нормативно-технологические карты и рассчитаны технико-экономические показатели.

Проведенные расчеты показали, что прореживания и проходные рубки окупаются полностью и дают прибыль за счет реализации заготовленной древесины. Рентабельность на прореживаниях составила 25,7%, а на проходных рубках – 68%. Возможно, что при прочих равных условиях с увеличением интенсивности и среднего объема хлыста вырубаемой древесины окупаемость рубок ухода будет возрастать.

Таким образом, по видовому составу, характеру и состоянию живого напочвенного покрова можно оценить качество и своевременность проведения лесохозяйственных мероприятий. Отсюда следует, что при должном обосновании нормативов рубок ухода можно удовлетворить потребности народного хозяйства в древесине не принося при этом существенных негативных изменений в компонентной структуре лесных насаждений, сохранить их видовое разнообразие, что в свою очередь позволит им обладать устойчивостью к проявлению различных негативных воздействий и выполнять свои экологические функции в растущем состоянии.