

УДК 630\*182.4: 630\*243

Д.В. Шиман, доц., канд. с.-х. наук;  
М.В. Юшкевич, доц., канд. с.-х. наук;  
А.С. Клыш, зав. кафедрой, канд. с.-х. наук;  
И.Ф. Ерошкина, доц., канд. с.-х. наук (БГТУ, г. Минск);  
С.Е. Дрык, пом. Лесничего (Лидский лесхоз, г. Лида)

## **ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ НИЖНИХ ЯРУСОВ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПОСЛЕ ПРОХОДНЫХ РУБОК В СОСНЯКАХ НЁМАНСКОГО ГЕОБОТАНИЧЕСКОГО РАЙОНА**

Рубки ухода за лесом являются важнейшим лесохозяйственным мероприятием и несмотря на их общеизвестные лесоводственные цели дают возможность заготавливать дополнительные объемы древесины, доля которой составляет примерно 30–35% в общем объеме лесозаготовок. В связи с этим влияние рубок ухода на целостность компонентной структуры лесных насаждений, которая в свою очередь определяет их устойчивость и продуктивность, и в настоящее время представляет научный интерес. Видовое богатство фитоценозов не только отражает состояние отдельных природных комплексов, но и определяет перспективы социального и экономического развития целых регионов. Кроме того, растительность интегрирует в себе значительную часть неблагоприятных природных и антропогенных воздействий на окружающую среду и является весьма чувствительным биоиндикатором состояния природных экосистем. В свою очередь живой напочвенный покров может быть самым динамичным компонентом лесного насаждения и практически мгновенно отражать влияние на него рубок леса, изменяя при этом свое проективное покрытие и видовое разнообразие. Нижние ярусы растительности также оказывают влияние на почвообразовательные процессы и микроклимат, фауну и возобновление леса. При проведении рубок ухода происходят существенные изменения лесной среды. Разреживание древостоя и изменение его состава и структуры влечет за собой в первую очередь изменение световых условий под пологом насаждений, водно-воздушного режима почвы, биохимических процессов в ней, ее химических свойств, что непосредственно сказывается на характере живого напочвенного покрова.

Цель исследований – установить влияние проходных рубок на видовое разнообразие нижних ярусов растительности сосняков в преобладающих типах леса сосновой формации Лидского лесхоза.

Согласно геоботаническому районированию леса лесхоза отно-

сятся к Неманскому району Неманско-Предполесского геоботанического округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов.

Площадь лесхоза – 105,3 тыс. га, в т. ч. покрытые лесом земли – 92,3 тыс. га. Наиболее распространены орляковая и мшистая серии типов леса, которые занимают 34,5 и 17,5 % соответственно.

В результате проведенных исследований установлено, что машины и механизмы, применяющиеся при проведении рубок ухода в лесхозе, используются в зависимости от вида рубки. Технология лесосечных работ в Лидском лесхозе на рубках ухода определяется структурой древостоя, наличием ликвидной древесины, способом трелевки и применяемыми техническими средствами. При проведении проходных рубок валка деревьев, обрезка сучьев и раскряжевка хлыстов на сортименты выполняется бензиномоторными пилами Stihl MS-361 или харвестерами Амкодор 2541; трелевка сортиментов – машинами погрузочно-транспортными МПТ-461.1, форвардерами Амкодор 2661. Вывозка сортиментов осуществляется сортиментовозами МАЗ-6303А8. Технологические коридоры при проведении проходных рубок устраиваются через 20–25 м.

Анализ проведенных рубок ухода в сосняках Лидского лесхоза показывает, что в последние годы рубками ухода пройдено от 1280 до 1340 га в год. Из них большая часть по площади приходится на проходные рубки, доля которых составляет 49% по площади и 80% по запасу. Для изучения влияния проходных рубок на динамику компонентной структуры насаждений в преобладающих типах леса сосновой формации Лидского лесхоза заложено 12 пробных площадей с использованием общепринятых в лесоводстве и лесной таксации методик. Пробные площади заложены в сосняках мшистом и орляковом до и после проведения рубок.

Высоты у деревьев сосны при проведении проходных рубок в сосняках на всех пробных площадях увеличились за счет выборки более мелких, отставших в росте деревьев 0,5–2,5 м. Диаметры у деревьев сосны при проведении проходных рубок в сосняках на всех пробных площадях также увеличились за счет выборки более мелких, отставших в росте деревьев 0,7–4,9 см. Уменьшение относительных полнот древостоев при проведении проходных рубок в сосняках составило от 0,22 до 0,33 единицы. Интенсивность рубок ухода по запасу древостоев была 27–58 м<sup>3</sup>/га.

Разнообразие видов подроста и подлеска под пологом сосновых насаждений варьировалось от 7 в сосняке мшистом до 10 в сосняке орляковом и практически оставалось стабильным после проводимых рубок ухода. Густота подроста составила от 200 до 2000 шт./га.

Флористическое богатство живого напочвенного покрова характеризуется динамикой его количества только в травяно-кустарничковом ярусе от 18 в сосняке орляковом до 23 в сосняке мшистом по сравнению с состоянием до проведения проходных рубок 17 и 15, в мохово-лишайниковом видовое богатство представлено только 5–7 видами как до рубок ухода, так и после их проведения.

Все рассматриваемые насаждения отреагировали на проведенные рубки ухода динамикой проективного покрытия живого напочвенного покрова, которое в сосняках мшистых и орляковых до рубок варьировалось по травяно-кустарничковому ярусу от 38 до 46% и от 32 до 44%, по мохово-лишайниковому – от 61 до 67% и от 60 до 67% соответственно, а после проведенных рубок в сосняках мшистых увеличилось до 53 и 70% и в сосняках орляковых до 58 и 69% по рассматриваемым ярусам. По травяно-кустарничковому ярусу индекс видового разнообразия до проходных рубок варьировался от 2,0 до 2,4 в сосняках мшистых и в сосняках орляковых, а по мохово-лишайниковому от 0,4 до 0,8 и от 0,4 до 0,9 соответственно.

После рубок ухода увеличение индекса видового разнообразия в сосняках мшистых составило по травяно-кустарничковому ярусу 0,4, а по мохово-лишайниковому остался неизменным, в сосняках орляковых значения индекса разнообразия выросли соответственно на 0,3 и на 0,1 за счет появления новых видов и незначительной разницы в проективном покрытии по сравнению с тем, которое наблюдалось до проходной рубки.

В рассматриваемых типах леса преобладали *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn., *Vaccinium myrtillus* L., *Vaccinium vitis-idaea*, *Calluna vulgaris* (L.) Hill, *Fragaria vesca* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Carex hirta* L., *Hieracium pilosella* L., *Veronica officinalis* L., *Knautia arvensis* (L.) Coult.

По видовому составу, характеру и состоянию живого напочвенного покрова можно оценить качество и своевременность проведения лесохозяйственных мероприятий. Поэтому применение лесоводственно-обоснованных нормативов рубок ухода при проведении проходных рубок поможет 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.