

ольхи (80-90 лет), а также увеличением обводненности местообитаний в связи с изменением гидрологического режима.

В еловых фитоценозах, которые на территории парка встречаются в островных локалитетах, восстановлено 3 стационара, которые были заложены в 1995 году. В крапивном и черничном типах таксационные показатели древостоя увеличились и здесь продолжается накопление запаса стволовой древесины. В долгомошном типе древостой погиб в результате изменения гидрологического режима.

Таким образом, в условиях заповедного режима на территории Национального парка «Припятский» при отсутствии рубок ухода за прошедшие 35 лет в лесных фитоценозах на стационарных пробных площадях произошли существенные негативные изменения.

Эти изменения обусловлены факторами экзогенного характера – климатическими условиями (высокая теплообеспеченность и отсутствие осадков продолжительное время во время вегетации лесных насаждений в период 2001 – 2005 гг.);

факторами эндогенного характера (достижение черноольховыми насаждениями возраста биологической спелости древостоев), изменением гидрологического режима в результате хозяйственной деятельности (дамбирование территории национального парка при устройстве сельскохозяйственных полей, заболачиванием территории парка в результате снижения водопропускной способности старых мелиоративных каналов).

Шиман Д.В.

ВЛИЯНИЕ ПОСТЕПЕННЫХ РУБОК ЛЕСА НА ЖИВОЙ НАПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ТВЕРДОСТЬ ПОЧВЫ

*УО «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск, Беларусь,
bstu_lesovodstvo@tut.by*

Researches are carried out in pine stands of various types of forests. Gradual cutting has significant influence on undergrowth vegetation. Influence of gradual cutting on hardness of ground is investigated.

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, и 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.

Исследования видового разнообразия и динамики живого напочвенного покрова при проведении первых приемов постепенных рубок с примерно сходными технологиями проведены в сосняках брусничном, мшистом и черничном Смолевичского лесхоза.

Технологические особенности проводимых в этих насаждениях рубок следующие: система пазок шириной 40 м и волоков 4 м, валка деревьев под углом 30–35° к направлению трелевки, обрубка сучьев производилась на месте валки деревьев, сортиментная трелевка осуществлялась трактором МТЗ-82 с канатно-чokerной оснасткой. Порубочные остатки сжигались.

Флористическое богатство сосняка брусничного до проведения рубки было представлено 17 видами, в том числе по травяно-кустарничковому ярусу – 13. Общее проективное покрытие по ярусам растительности составило соответственно 69 и 31%.

Для напочвенного покрова характерно значительное участие светолюбивых видов и видов, не требовательных к почвенному плодородию и влажности (*Festuca ovina* L., *Calluna vulgaris* (L.) Hill., *Hieracium pilosella* L., *Melampyrum pratense* L., *Pyrola rotundifolia* L.), с их, в большинстве случаев, куртинным размещением.

Доминируют в травяно-кустарничковом ярусе *Vaccinium vitis-idaea* L. (встречаемость 88%) с баллом обилия 6, *Calluna vulgaris* (L.) Hill., *Hieracium pilosella* L. и *Melampyrum pratense* L.

В составе мохово-лишайникового яруса есть мхи (*Dicranum polysetum* Hedw., *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. и *Polytrichum juniperinum* Hedw.) и один лишайник (*Cladonia sylvatica* (L.) Hoffm.), встречающийся небольшими пятнами.

Валка деревьев и движение лесозаготовительной техники с перемещением при этом заготовленных сортиментов при трелевке по пазеке и волокам вызывают значительное повреждение и снижение проективного покрытия по травяно-кустарничковому и мохово-лишайниковому ярусам.

Анализ видового состава и структуры живого напочвенного покрова сосняка брусничного после проведения первого приема постепенной рубки показал, что общее проективное покрытие по травяно-кустарничковому ярусу уменьшилось на 4%, т. е. проведенная рубка вызвала некоторое нарушение напочвенного покрова и за 4 года он не смог полностью восстановиться.

Увеличение освещенности под пологом насаждения и снижение конкуренции за воду и питательные вещества со стороны древесно-кустарниковых пород поспособствовали восстановлению растительности в основном за счет разрастания светолюбивых видов (*Calluna vulgaris* (L.) Hill., *Hieracium pilosella* L., *Festuca ovina* L.), обилие которых возросло в среднем на 1 балл. Отмечено появление 7 новых видов (*Achillea millefolium* L., *Agrostis tenuis* Sibth., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Hypericum perforatum* L., *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Scleranthus annuus* L. и *Scleranthus perennis* L.), общее проективное покрытие которых составляет примерно 1–2%. Восстановление яруса мхов и лишайников протекает медленно в основном за счет *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. Проективное покрытие яруса после рубки составило 21%.

В сосняке мшистом проективное покрытие по травяно-кустарничковому и мохово-лишайниковому ярусам до проведения рубки было соответственно 37 и 76%. Биологическое разнообразие представлено 22 видами.

Фон живого напочвенного покрова определяют зеленые мхи – *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. и *Dicranum polysetum* Hedw., с преобладанием первого, удельный вес которого в сложении яруса составляет 60% и обилие оценивается 6 баллами. Отдельными небольшими пятнами встречаются *Polytrichum juniperinum* Hedw. и *Cladonia sylvatica* (L.) Hoffm. Травяно-кустарничковый ярус выражен слабо. Представлены в основном такие растения, как *Festuca ovina* L., *Calluna vulgaris* (L.) Hill., *Convallaria majalis* L., *Hieracium murorum* L., *Luzula pilosa* (L.) Willd., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. и *Vaccinium myrtillus* L.

Изреживание древостоя при рубке привело к улучшению микроклимата под пологом насаждения и быстрому восстановлению и даже увеличению проективного покрытия живого напочвенного покрова до 39% по травяно-кустарничковому ярусу, а мохово-лишайниковый восстановился до 60%. Наблюдается появление новых видов – *Agrostis tenuis* Sibth., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Geranium sanguineum* L., *Hypericum perforatum* L., *Knautia*

arvensis (L.) Coult., *Prunella vulgaris* L. и *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh. Видовое разнообразие растительности после рубки составляет 29 видов.

В сосняке черничном проективное покрытие по травяно-кустарничковому и мохово-лишайниковому ярусам до проведения рубки составляло 91 и 47%, а через 4 года после первого приема рубки восстановилось до 83 и 36% соответственно.

Основными представителями в травяно-кустарничковом ярусе являются доминирующая *Vaccinium myrtillus* L. (встречаемость 88% и проективное покрытие 45%), *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth., *Convallaria majalis* L., *Deschampsia cespitosa* L., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. и *Rubus saxatilis* L. Появилось пять новых видов (*Anthoxanthum odoratum* L., *Carex ericetorum* Poll., *Poa nemoralis* L., *Prunella vulgaris* L. и *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh.), выпали из покрова два вида (*Geranium sanguineum* L. и *Solidago virgaurea* L.).

Таким образом, проведение постепенных рубок оказывает значительное влияние на видовое разнообразие и сохранность живого напочвенного покрова; фитоценотическая структура изменяется в направлении увеличения встречаемости, проективного покрытия и обилия светолюбивых видов и особенно злаков при снижении этих показателей теневыносливых видов, характерных для подпологовой растительности; восстановление травяно-кустарничкового яруса после рубок происходит быстрее, чем мохово-лишайникового, что обусловлено морфобиологическими особенностями последних; полностью живой напочвенный покров (особенно моховой) не успевает восстановиться до проведения очередного приема рубки. Полное его восстановление возможно только через несколько лет после проведения окончательных приемов рубок.

Изучение твердости почвы на участках после проведения первых приемов постепенных рубок проводили в сосняках брусничном, мшистом и черничном Смолевичского лесхоза и на участках завершённых постепенных рубок в сосняках вересковом, мшистом и черничном Червенского лесхоза, которые были проведены в 1964–1984 гг. с участием сотрудников кафедры лесоводства БГТУ В.П. Григорьева и И.В. Гуняженко. Обследование молодняков, сформированных в результате проведения постепенных рубок, было проведено нами в 2002 году. Замеры производили твердомером И.В. Голубева. В результате рубок происходит уплотнение верхних горизонтов почвы, особенно в колее. Максимальная твердость почвы наблюдается в сосняке черничном и изменяется от 7,67 кг/см² на пасеке до 10,33 и 17,00 кг/см² в межколейном пространстве и в колее соответственно, минимальная – в сосняке брусничном.

Замеры твердости почвы на лесосеках 25–30-летней давности не выявили достоверных различий между степенью твердости почвы на волоках и пасеках, поэтому можно сделать вывод о том, что через 25 лет почва практически полностью восстанавливает свои физические свойства.

Шустова С.Ю.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИВОГО НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ДУБРАВАХ БЕЛАРУСИ ПО ТИПАМ ЛЕСА

ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси»,
г. Минск, Беларусь, bbo@biobel.bas-net.by

Features of formation living soil-cover in oak groves are shown. Bunches of the conjugate species ground vegetation, the reference for separate type of oak-woods that allows to use them for diagnosing forest type are selected.