

Следует продумать возможности увеличения площади лесов в административных районах, где лесистость не превышает 20%. Таких районов у нас 13, из них в 7 этот показатель равен 17% и меньше.

Для реализации высказанных положений необходимо провести исследовательские и проектные работы, где будут учтены все особенности земель лесного и сельскохозяйственного фонда в конкретных лесхозах, лесничествах, колхозах и совхозах. Но в принципиальном плане ясно, что возрастную структуру лесов Беларуси надо срочно улучшать и возможности для этого есть.

УДК 630.0

А.М.Кожевников, вед.н.сотр. Института леса АН РБ;
П.В.Колодий, н.сотр. Института леса АН РБ

ПРОВЕДЕНИЕ РУБОК ОБНОВЛЕНИЯ И ПЕРЕФОРМИРОВАНИЯ В ЛЕСАХ БЕЛАРУСИ

The realization of renovation and reformation cuttings at the reserve forests and national parks of Belarus is possible.

Согласно Лесному кодексу Белорусской ССР (1980), в лесах заповедников, национальных и природных парках, заповедных лесных участках, лесах, имеющих научное или историческое значение, природных памятниках, лесопарковых и лесоплодовых насаждениях, городских, санитарно-курортных, противозерозионных лесах, особо ценных лесных массивах, особо защитных участках и т.д. допускается проведение только рубок ухода за лесом и санитарных рубок. Режим лесопользования в этих лесах ограничен, а основная задача состоит в сохранении и улучшении их служебной роли.

Проведение в лесах различной категории защитности только рубок ухода и санитарных рубок повлекло накопление спелых и перестойных древостоев, что приведет к ослаблению их целевых функций, естественному старению и распаду. При этом теряется большое количество высококачественной древесины. Площадь таких лесов в республике непрерывно увеличивается за счет сокращения лесов 2-й группы. Если в 1953 году леса, выполняющие защитные функции, составляли 24% общей площади лесов, в 1988 - 38%, то в 1994 - 42%.

Известно, что в наилучшей степени выполняют различные целевые функции разновозрастные леса. В них обеспечивается сохранение лесной среды, они более устойчивы к ветровалам, повреждениям, болезням и т.п. Поэтому в лесах большинства категорий защитности необходимо формировать разновозрастные или условно разновозрастные насаждения, смешанные по составу и сложные по форме, чаще семенного происхождения. В научной литературе и в региональных представлениях мало отражена специфика рубок в защитных лесах. В связи с этим

есть необходимость включения в систему мероприятий по формированию таких древостоев специальных видов ухода, направленных на частичную или полную замену насаждений, не обеспечивающих выполнение целевых функций, то есть рубок обновления и переформирования.

Рубки обновления - это рубки омоложения насаждений, которые по породному составу отвечают целевому назначению, но с возрастом утрачивают свои основные функции, а рубки переформирования - это рубки, обеспечивающие перевод одновозрастных насаждений в разновозрастные, а также чистых и перестойных в смешанные и сложные.

Основные отличия этих рубок от обычных рубок ухода заключаются в следующем:

- проведение рубок не ограничивается возрастом насаждения;
- при осуществлении рубок должны использоваться подходы к классификации деревьев, наиболее полно отражающие функциональную ценность и их перспективность в насаждении;
- в ряде насаждений основными объектами ухода должны являться второй ярус, подрост хозяйственно-ценных пород, подпологовые культуры и т.д.;
- в процессе проведения рубок в приспевающих и спелых насаждениях необходимо создавать условия для возобновления древесных пород, наиболее полно отвечающих целевому назначению леса и условиям произрастания;
- рубки должны иногда сочетаться и с другими мероприятиями: посевом трав, введением подлеска или его удалением, внесением удобрений, благоустройством участков, созданием подпологовых культур и т.п.;
- вести рубки необходимо так, чтобы данные территории все время были в лесопокрытом состоянии.

Несмотря на то, что в "Наставлении по рубкам ухода в лесах Республики Беларусь" рубки обновления и переформирования выделены как отдельный вид, опыт их проведения практически отсутствует.

Поэтому при подготовке рекомендаций по их проведению сотрудниками лаборатории проблем лесоведения и управления лесными ресурсами Института леса в 1991-1993 годах было создано 10 опытно-производственных объектов с целью уточнения эффективности различных вариантов, режимов и нормативов этих рубок в разных категориях лесов. Объектами исследования были насаждения в возрасте от 50 до 140 лет различного породного состава, полноты, относящиеся к лесам разных категорий. Кроме того, анализировались материалы предыдущих лет по несплошным рубкам в лесах, близких к исследуемым по возрасту, составу и структуре. Особое внимание уделяли принципам отбора деревьев, способам механизированной разработки лесосек, исследованию повреж-

лаемости остающихся деревьев при валке и трелевке, повреждаемости подроста, динамике естественного возобновления, текущему приросту насаждений в первые годы после рубки

Исследованиями установлено, что при проведении лесосечных работ в лесах, где назначаются рубки обновления и переформирования, необходимо учитывать особенности насаждений, оказывающие влияние на выбор технологии.

Так, на участках, отводимых в рубку, часто можно встретить перестойные деревья, которые имеют диаметры 40-60 и более сантиметров, что требует особого подхода к их валке, разделке и трелевке. В зеленых зонах вокруг городов и других лесах наблюдается довольно густая дорожная сеть. В этом случае устройство технологических коридоров или совсем не проводится, или они устраиваются частично. Иногда можно устраивать извилистые технологические коридоры в обход био групп и куртин деревьев или приурочивать их к прогалинам. Не создаются они и в особо защитных участках небольших размеров, а также в лесах тех категорий защитности, где прорубка технологических коридоров противоречит целевому назначению древостоев (лесопарки; городские, противозерозионные леса; леса, уникальные по породному составу, продуктивности и генетическим качествам и др.).

При разработке лесосек возможно применение как однооперационных (объединение в систему), так и многооперационных машин с небольшим давлением на почву. Работы необходимо вести так, чтобы в наибольшей степени сохранить окружающую среду.

Рубки обновления и переформирования целесообразно вести с использованием методов равномерной и неравномерной выборки деревьев. При неравномерной вырубке они вырубаются группами по несколько деревьев, куртинами различной формы (в соответствии с их естественными границами), площадками и т.д. Площадь отдельных площадок не должна превышать 0,1 га, а куртин - 0,3 га. В зависимости от горизонтальной структуры насаждения, размещения перспективных деревьев по площади и смешения пород, рубки можно проводить и сочетанием равномерного, куртинного, кулисного и группового изреживания.

Любая рубка леса сопряжена с повреждением остающихся деревьев. Степень повреждения остающейся части играет весьма важную роль в ее устойчивости и продуктивности. Количество повреждаемых деревьев и характер повреждения зависит от формы древостоя, его полноты, интенсивности рубки, применяемой технологии работ, а также квалификации рабочих. Как показали исследования, при разработке лесосек традиционными способами наименьшая повреждаемость деревьев наблюдается в простых чистых и смешанных сосновых, дубовых и березовых насаждениях невысокой полноты и обычно не превышает

5%, а в еловых - 7%. Увеличение густоты древостоя и повышение интенсивности рубки приводит к увеличению повреждаемости остающихся деревьев до 10%.

Наибольшие повреждения отмечаются в сложных разновозрастных насаждениях. В двухъярусных насаждениях с лиственными породами в первом и елью во втором ярусе при первой рубке верхнего яруса повреждаемость его составляет около 5%, второго яруса - 25%. В смешанных разновозрастных насаждениях при интенсивности рубки обновления 30-35% повреждаемость деревьев составляет около 24%, а при интенсивности 50-55% - до 40%. Примерно половина всех повреждений возникает при валке леса, остальные - при трелевке. Основные повреждения: ошмыг ствола, ошмыг корневых лап, слом вершины.

При разработке лесосек многооперационными машинами степень повреждения остающихся деревьев, как правило, меньше и не превышает 23% в самых сложных условиях.

Спустя несколько лет после рубки большая часть повреждений зарастает, а сильно поврежденные деревья необходимо дополнительно вырубать в процессе рубки.

Сохранность подроста после проведения первых приемов рубок обновления и переформирования при обычной разработке лесосек составляет 60-70% летом, на 5-10% больше - зимой. Основная масса подроста повреждается при наземной трелевке древесины. Так, при хлыстовой трелевке его гибнет от 15% до 30%, при сортиментной - на 5-10% больше. Примерно 30% поврежденного подроста приходится на технологические коридоры и столько же на прилегающие к ним 2-3-метровые полосы. Количество сохранившегося подроста зависит от многих факторов и изменяется от 1,5 до 25 тыс. шт/га.

Естественное возобновление леса после несплошных рубок во многом зависит от главной лесобразующей породы, типа леса и климатических условий данного года. Проведение первого приема рубок обновления и переформирования на опытных объектах способствовало успешному появлению самосева главных пород (до 30 тыс. шт/га). Так, на одном из них через год насчитывалось 19 тыс. шт/га всходов сосны, 7,5 тыс. березы и 0,5 тыс. осины. По сравнению с контролем количество всходов в еловом насаждении увеличивается на 30%, в сосновом - на 20%. В местах, где естественное возобновление затруднено по каким-либо причинам, необходимо проводить мероприятия по содействию его появлению.

При оценке рубок обновления и переформирования имеет значение не только выполнение насаждением целевых функций, но общая продуктивность, которая зависит от текущего прироста. Расчеты, проведенные Н.П.Анучиным

[1], показывают, что текущий прирост древостоев, вырубаемых несплошной рубкой, можно даже повысить примерно на 15%. По исследованиям Л.А.Кайрюкштиса [2] в высокополнотных елово-лиственных насаждениях после первого приема рубки текущий прирост оставшейся части древостоя мало зависит от интенсивности рубки. При выборке до 50% по массе он снижается только на 10-20%.

Данные исследования, а также наши работы прошлых лет [3] показали, что изреживание приспевающих и спелых чистых сосновых насаждений приводит к снижению текущего прироста, хотя и в пропорционально снижению полноты. Так, при снижении полноты соснового насаждения на 40% в 80 лет прирост снижается на 32%. Вырубка до 50% по запасу в высокополнотных березовых насаждениях приводит к потере прироста по массе на 25%. Изреживание такого же верхнего полога, но со вторым еловым ярусом вначале снижает прирост до 40%, зато второй ярус после рубки начинает усиленно накапливать его и уже через несколько лет общее снижение прироста составляет только 25%.

Изреживание разновозрастных елово-лиственных высокополнотных насаждений интенсивностью до 30% приводит к незначительному уменьшению прироста. Разреживание смешанных среднеполнотных елово-сосновых насаждений до полноты 0,5 при выборке 20-30% по запасу, как правило, уменьшает прирост на 10-20%. Более резко прирост снижается после полноты 0,5. Поэтому для предотвращения сильного снижения текущего прироста и в то же время для стимулирования увеличения прироста второго яруса и подроста целесообразно в первые приемы рубки разреживать насаждение до полноты не ниже 0,5.

Таким образом, имеющиеся у нас материалы позволяют сделать вывод о целесообразности проведения рубок обновления и переформирования в защитных и ценных лесах республики. Технически грамотное их проведение обеспечивает омоложение насаждений и формирование смешанных по составу и сложным по форме, устойчивых, высокопродуктивных целевых насаждений. Отрицательные моменты рубок (повреждение остающихся деревьев, подроста, напочвенного покрова и т.д.) теряют свою значимость уже через 2-3 года и не оказывают негативного воздействия на древостой и среду. Нами также разработаны требования к насаждениям, выполняющим различные целевые функции, и пути их формирования.

Общая площадь лесов, где возможно проведение рубок обновления и переформирования, составляет около 460 тыс.га. Если принять во внимание, что приспевающие, спелые и перестойные насаждения в этих категориях лесов составляют примерно 8% со средним запасом 200 м^3 на га и в один прием можно вырубать около 50 м^3 древесины с каждого гектара с периодом повторяемости

рубок в среднем через 20 лет, то ежегодно можно заготавливать только по лесам Минлесхоза около 90 тыс.м³ древесины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анучин Н.П. Постепенные и выборочные рубки. - Пушкино: ВНИИЛМ, 1962.
2. Кайрюкштис Л.А. Итоги применения постепенных и выборочных рубок в Литве // Лесное хозяйство. - 1962. - N10. - С.18-20.
3. Кожевников А.М., Феофилов В.А. Постепенные и выборочные рубки в лесах Белоруссии. - Минск: Урожай, 1969.

УДК 630*6

А.В. Нявераў, прафесар,

П.У. Шаліма, асістэнт

ВЫЗНАЧЭННЕ КАШТОЎНАСЦІ ЛЯСОЎ У СКЛАДЗЕ НАЦЫЯНАЛЬНАГА БАГАЦЦЯ КРАІНЫ

The article is devoted to a urgent problem of definition of value of woods in a structure of national riches of Belarus

Ва ўмовах станаўлення Беларусі як незалежнай дзяржавы узнікла аб'ектыўная неабходнасць вызначэння каштоўнасці лясоў як часткі нацыянальнага багацця, якое выступае ў якасці складніка стабілізацыйнага фонду нацыянальнай грашовай адзінкі.

Нацыянальнае багацце дзяржавы, яго стан у выглядзе прыродных рэсурсаў, яго выкарыстанне і ўзнаўленне - гэта не толькі стабільнасць сённяшняга дня, але і магчымасці ўстойлівага развіцця на будучыню.

Менавіта таму вартасная ацэнка прыродных рэсурсаў у складзе нацыянальнага багацця мае прынцыповае значэнне. Але праблема заключаецца не толькі ў вартасным уліку прыродных рэсурсаў у складзе нацыянальнага багацця. На сённяшні дзень не менш актуальным з'яўляецца пытанне: а якая ж метадалогія самога вартаснага (цэнаснага) вымярэння прыродных рэсурсаў як часткі нацыянальнага багацця краіны?

Улічваючы вышэйсказанае, у якасці адзінай метадалагічнай асновы вызначэння каштоўнасці прыродных рэсурсаў мы прапануем выкарыстоўваць тэорыю экалагічнай рэнты. Само азначэнне рэнты ("адданне назад, вернутая") гаворыць аб тым, што ўсялякі эканамічны суб'ект у платнай форме абавязаны кампенсаваць прыродзе яе рэсурсы - чыстае паветра, ваду, прадуквальную здольнасць экасістэм.