

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

5·81

В НОМЕРЕ:

Решения XXVI съезда КПСС—в жизнь



Экономические знания — всем



О рентабельности применения
минеральных удобрений в лесном
хозяйстве



Улучшать охрану лесов от пожаров



Эффективность лесохозяйственного
комплекса



НАШИ ПЕРЕДОВИКИ



Вера Никаноровна Назарько 15 лет работает в Шахтинском лесничестве Шахтинского механизированного лесхоза Ростовского управления лесного хозяйства, возглавляя лесокультурную бригаду.

Заслуженной славой пользуется этот дружный коллектив. Задания десятой пятилетки выполнены им досрочно — за четыре года. За этот период заложено 326 га (план 320 га) лесных культур с приживаемостью 84%, выращено около 12 млн. шт. сеянцев, собрано 1756 т фруктов (план 1750 т). Ежедневная норма выработки составляла в среднем 111%.

Больших успехов добивается бригада в социалистическом соревновании. В прошедшей пятилетке она неоднократно занимала призовые места, одной из первых встала на трудовую вахту в честь 110-й годовщины со дня рождения В. И. Ленина.

Ударным трудом встретил коллектив XXVI съезд КПСС. К дню его открытия было выполнено квартальное задание с хорошим качеством работ.

Не сбавляет бригада трудовых темпов и в одиннадцатой пятилетке. На 1981 г. приняты повышенные обязательства: получить плановый выход стандартного посадочного материала в школьном и посевном отделениях, посадить лесные культуры на площади 190 га, в том числе 140 га на террасах по новой технологии (двумя лесопосадочными агрегатами за 7 рабочих дней). И есть все основания считать, что они будут успешно выполнены. Залог этому — самоотверженный труд всех рабочих и их вожака — В. Н. Назарько.

Вера Никаноровна — ударник коммунистического труда. За производственные успехи ее неоднократно награждали Почетными грамотами, знаком победителя социалистического соревнования. В 1978 г. ей была вручена бронзовая медаль ВДНХ СССР.



Рубцов Василий Степанович много лет работает трактористом-машинистом в Благовещенском лесхозе Уфимского производственного лесохозяйственного объединения Министерства лесного хозяйства Башкирской АССР.

Хороший старт взят им в начале десятой пятилетки. В 1976 г. он выполнил социалистические обязательства на 108%, а в 1978 г. — на 113%.

Высоких производственных показателей В. С. Рубцов добивается благодаря рациональному использованию рабочего времени, бережному отношению к вверенной ему технике (коэффициент использования трактора составляет 0,7 при плане 0,6). За годы десятой пятилетки им сэкономлено 2273 кг горючего и на 200 руб. запасных частей.

За добросовестное отношение к труду, высококачественное выполнение плановых заданий В. С. Рубцов удостоен звания ударника коммунистического труда, награжден орденом Трудовой славы III степени, знаком «Отличник социалистического соревнования РСФСР», Почетной грамотой Министерства лесного хозяйства Башкирской АССР и областного комитета профсоюза рабочих лесбумдревпрома.

В. С. Рубцов пользуется заслуженным авторитетом коллектива, является наставником молодых механизаторов. Он активно участвует в общественной жизни, избран членом рабочего комитета профсоюза.

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НТО ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

ЖУРНАЛ ОСНОВАН В 1928 ГОДУ

5 1981

СОДЕРЖАНИЕ

2 Воробьев Г. И. Лесное хозяйство в одиннадцатой пятилетке

6 РЕШЕНИЯ XXVI СЪЕЗДА КПСС — В ЖИЗНЬ!

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

- 10 Сенкевич А. А. Структура межхозяйственных лесхозов и уровень лесохозяйственного производства в колхозных и совхозных лесах
12 Мязрас С., Баронюнас Б. Оценка использования лесных земель на ЭВМ
14 Зайцев Н. И., Соколова В. А. Состояние и эффективность экономического образования

ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО

- 17 Шумаков В. С. О применении минеральных удобрений в лесном хозяйстве
20 Ефимов Ю. П., Высоккий А. А., Белобородов В. М. О связи плодородия и смолопродуктивности сосны в условиях различного минерального питания
22 Хлебодаров В. Н., Максимчук П. А., Манаков В. А. Подсочка кедра сибирского с химвоздействием
24 Петерсон О. А., Юшковская К. Л., Чернов Н. Н., Вольф В. В. Пути подбора эффективных стимуляторов смолыделения при подсочке сосны

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

- 26 Мясковский П. Н. Культуры дуба черешчатого на осушенных землях Полесья УССР
28 Калинин М. И. Рост корневых систем культур разной густоты
30 Яковлев А. С. Влияние обработки почвы на рост корневых систем дуба
32 Чижов Б. Е., Лузанов В. Г. Уход за культурами кедра с применением гербицидов
34 Юхимчук Г. В., Бродович Р. И. Эффективность применения симазина и атразина в лесных питомниках Предкарпатья
36 Данышев И. И., Харитонов В. Ф., Повомарев Ф. Г. Эффективное ростовое вещество корнеобразования дуба

ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ

- 39 Аянтайтис В. В., Мажейка Ю. Ф. Методические основы контроля
42 Смольянов А. Н., Полуднев И. П. Ход роста рядовых культур дуба на вырубках
44 Чернявский В. С. Особенности роста и формирования осиновых древостоев

45 ЛЕС И ОХОТА

55 ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

69 ТРИБУНА ЛЕСОВОДА

76 ХРОНИКА

80 РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ

Редакционная коллегия:

К. М. КРАШЕНИННИКОВА
(главный редактор),
Э. В. АНДРОНОВА
(зам. главного редактора),
Н. П. АНУЧИН,
В. Г. АТРОХИН,
Р. В. БОБРОВ,
В. Н. ВИНОГРАДОВ,
В. Б. ЕЛИСТРАТОВ,
К. К. КАЛУЦКИЙ,
Ю. А. ЛАЗАРЕВ,
Г. А. ЛАРЮХИН,
И. С. МЕЛЕХОВ,
И. Я. МИХАЛИН,
Н. А. МОИСЕЕВ,
А. А. МОЛЧАНОВ,
П. И. МОРОЗ,
В. А. МОРОЗОВ,
В. Т. НИКОЛАЕНКО,
П. С. ПАСТЕРНАК,
Н. Р. ПИСЬМЕННЫЙ,
А. В. ПОБЕДИНСКИЙ,
А. А. СТУДИТСКИЙ,
Б. П. ТОЛЧЕЕВ,
Н. Н. ХРАМЦОВ,
А. И. ЧЛИМОВ,
И. В. ШУТОВ



© Издательство
«Лесная промышленность»,
«Лесное хозяйство», 1981 г.

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО В ОДИННАДЦАТОЙ ПЯТИЛЕТКЕ

Г. И. ВОРОБЬЕВ, председатель Государственного комитета СССР по лесному хозяйству

Крупнейшим политическим событием для советского общества, международного коммунистического движения, всего прогрессивного человечества стал XXVI съезд КПСС. Большой форум коммунистов подвел итоги многогранной работы партии, определил направления ее внутренней и внешней политики, принял развернутую программу дальнейшего продвижения СССР по пути коммунистического строительства.

В результате претворения в жизнь экономической и социальной политики, выработанной XXIV и XXV съездами партии, динамичное развитие получили все стороны жизни советских людей. Возрос производственный и научно-технический потенциал страны, повысилось благосостояние и еще более окрепло социальное-политическое и идейное единство народа, упрочился союз рабочего класса, крестьянства и интеллигенции, углубилась социалистическая демократия.

Работники лесного хозяйства, как и все советские люди, с горячим одобрением встретили Отчетный доклад ЦК КПСС, с которым выступил на съезде Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ Л. И. Брежнев, единодушно принятые Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года. Они полностью поддерживают ленинский курс партии на неуклонный подъем материального и культурного уровня жизни народа, сохранения и упрочения мира на земле.

В десятой пятилетке тружениками проделана значительная работа в свете решений XXV съезда КПСС. Широко развернув социалистическое соревнование, коллективы предприятий и организаций лесного хозяйства досрочно выполнили пятилетний план по основным показателям. Повышена продуктивность, улучшено рациональное использование лесов, обеспечено получение большего количества товарной древесины с каждого гектара лесной площади. Неослабное внимание уделялось ускорению технического переоснащения отрасли, химизации, внедрению прогрессивных технологических схем основных лесохозяйственных работ. Лесовосстановлением охвачено 10,737 млн. га, что превышает задания на 150 тыс. га, противоэрозионные и защитные насаждения заложены на площади более 1,5 млн. га, введено в эксплуатацию 1,514 млн. га лесосушительных систем, что на 27 тыс. га больше плана. Покрытая лесом площадь за пятилетие увеличилась более чем на 19 млн. га, а общий запас древесины — на 1 млрд. м³. При рубках главного пользования и рубках ухода заготовлено 392 млн. м³ древесины, в том числе 5 млн. — сверх плана. Перевыполнены задания по уходу за молодняками. Лесоупрочительные работы проведены на 234 млн. га. Повышена пожароустойчивость лесов, улучшено техническое

оснащение наземных и авиационных подразделений лесопожарных служб, что позволило снизить горимость лесов и уменьшить среднюю площадь, пройденную огнем.

Развивалось производство промышленной продукции и товаров народного потребления для удовлетворения потребностей сельского хозяйства, промышленности, строительства и населения. Выполнены большие объемы работ по заготовке, переработке и поставке в торговую сеть и промышленности пищевых продуктов леса, лекарственного и технического сырья, продукции растениеводства и садоводства. Оказана помощь сельскому хозяйству в обеспечении изделиями из древесины, в создании кормовой базы животноводства путем выделения лесных сенокосных угодий и пастбищ, заготовки сена, витаминной муки и других кормов. Приняты меры к расширению и более полному использованию личных подсобных хозяйств.

За 1976—1980 гг. отраслевыми научно-исследовательскими, проектными и конструкторскими организациями подготовлен ряд предложений по ускорению технического прогресса, разработке и внедрению новой техники и технологии, комплексной механизации, автоматизации и химизации, широкому распространению передовых форм организации производства. Это позволило повысить эффективность и качество работ, получить весь прирост промышленной продукции в лесном хозяйстве за счет роста производительности труда. Улучшены управление и планирование, методы хозяйствования, совершенствуется структура предприятий и организаций.

Достигнутое — результат самоотверженного труда рабочих, инженерно-технических работников и служащих отрасли, их творческой активности и инициативы, всемерного развития социалистического соревнования, большой политической и организаторской работы партийных, хозяйственных, профсоюзных и комсомольских организаций предприятий и учреждений. Надо и впредь мобилизовывать все резервы на выполнение установленных заданий, полнее использовать опыт лучших предприятий и передовиков производства. Вместе с тем необходимо тщательно проанализировать итоги работы в десятой пятилетке, вскрыть имеющиеся недостатки и резервы.

Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года предусматривается обеспечить постепенный переход к ведению лесного хозяйства на принципах непрерывного и рационального лесопользования, улучшение качественного состава лесов. Вырастить не менее 8 млн. га молодых ценных древесных пород. Внедрить промышленные методы лесовыращивания.

Важно своевременно провести работы по лесовосстановлению и защитному лесоразведению, повысить качество, приживаемость и сохранность культур. Выполнение этих мероприятий должно базироваться на оптимизации породного состава в строгом соответствии с лесорастительными условиями, соблюдении лесосеменного районирования, широко использовании крупномерного посадочного материала, а также с закрытой корневой системой, применении удобрений и средств химии, создании постоянной лесосеменной базы и переводе лесного семеноводства на генетико-селекционную основу, индустриализации и интенсификации питомнического хозяйства. Следует всемерно сокращать сроки ввода в эксплуатацию законченных систем защитных насаждений в колхозах и совхозах, повышать их устойчивость и эффективность, расширять площади облесения пастбищ в полупустынных зонах страны.

Предусматривается проведение широкого комплекса лесомелиоративных работ. Основное внимание должно быть сосредоточено на их концентрации, правильном выборе и размещении объектов лесосушения, повышении комплексности строительства и своевременном освоении земель.

Большое внимание уделено использованию химических средств. Нельзя забывать, что их эффективность в лесном хозяйстве достигается только при соблюдении технологических регламентов и санитарных требований и организации действенного контроля за применением. Поэтому надо систематически улучшать подготовку рабочих кадров, повышать квалификацию инженерно-технических работников, строго выполнять научно обоснованные рекомендации.

Главнейшей задачей новой пятилетки остается осуществление постоянного государственного контроля за ходом и качеством лесовосстановительных работ, рациональным использованием лесосырьевых ресурсов, соблюдением Основ лесного законодательства Союза ССР и союзных республик. Требуется улучшения охрана лесов от пожаров и защита от вредителей и болезней. Следует усилить противопожарную профилактику в лесах, постоянно повышать пожароустойчивость, улучшать службу охраны лесов, шире развернуть разъяснительную работу среди населения, всемерно укреплять техническую оснащенность лесопожарных служб. Долг лесоводов — повысить ответственность должностных лиц и населения за соблюдение правил пожарной безопасности в лесах.

Наряду с существующими методами борьбы с огнем предстоит, особенно в многолесных районах, перейти к использованию телевизионной инфракрасной техники более эффективных технических средств пожаротушения, в том числе огнегасящих веществ. Успех дела в охране лесов зависит от повсеместного распространения передового опыта по своевременному предупреждению и ликвидации загораний, широкого материального и морального поощрения лучших работников и трудовых коллективов.

В совершенствовании лесозащиты первостепенное значение имеет усиление контроля за выполнением

санитарных требований в лесах, обеспечение четкого лесопатологического надзора, улучшение технического руководства по применению химических препаратов. Научные учреждения должны изыскать наиболее эффективные биологические и химические препараты, разработать и строго регламентировать лесозащитные мероприятия с тем, чтобы исключить отрицательное воздействие на окружающую среду.

Актуальная задача — обеспечить в предстоящем пятилетии постепенный переход к ведению лесного хозяйства на принципах непрерывного и рационального лесопользования, добиться ликвидации перерубов расчетных лесосек в хвойных лесах и сокращения условно-сплошных рубок, вовлечь в хозяйственное освоение лесосырьевые ресурсы в лиственных и лиственничных насаждениях.

Необходимо добиваться более полного использования лесозаготовителями лесосырьевых ресурсов в европейской части страны без ущерба окружающей среде. Всесоюзному объединению «Леспроект», научно-исследовательским институтам следует всесторонне обосновать предложения и рекомендации по переходу хозяйствования на принципы непрерывного и рационального лесопользования в районах, где достигнутые объемы лесозаготовок не соответствуют наличию лесосырьевых ресурсов.

Большое значение в улучшении качественного состава лесов имеют рубки ухода и санитарные рубки. Важно обеспечить правильное их планирование и размещение, совершенствовать технологию и повышать уровень механизации, рациональнее использовать получаемую древесину. Особое внимание надо уделять своевременному уходу за молодняками.

В организации рационального ведения лесного хозяйства и лесопользования первостепенную роль должно сыграть лесоустройство. Надо повысить точность таксации леса, глубже анализировать результаты ведения хозяйства и пользования в лесах, намечать хозяйственные мероприятия с учетом современных требований развития отрасли. Для повышения технического уровня лесоустройства предстоит расширить использование аэрокосмических средств для изучения лесных ресурсов и контроля за их динамикой, применение электронно-вычислительной и другой совершенной техники. При планировании следует предусматривать своевременное проведение лесоустроительных работ прежде всего в районах, где намечается развитие лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности, а также в зоне БАМа.

В одиннадцатой пятилетке предприятиям отрасли предстоит выполнить значительные задания по производству промышленной продукции, выпуску товаров народного потребления и изделий деревообработки, заготовке пищевых продуктов леса, продукции растениеводства и животноводства, дальнейшему развитию подсобных сельских хозяйств. Предусмотрено существенно повысить комплексность переработки древесного сырья, внедрить безотходную технологию, улучшить использование тонкомерной, низкосортной и

мягколиственной древесины, отходов от лесозаготовки, лесопиления и деревообработки для увеличения выпуска щепы и тарных материалов.

Надо постоянно обновлять ассортимент товаров народного потребления, ускоренно развивать производство товаров, пользующихся массовым спросом, совершенствовать координацию и специализацию производства, расширять поставку колхозам и совхозам столярных и обозных изделий, срубов домов, строительных деталей, кровельных и тарных материалов, ульев, обеспечивать своевременную поставку потребителям лесной продукции в соответствии с утвержденной номенклатурой и договорами.

Для увеличения производства продукции растениеводства и животноводства необходимо укрепить материально-техническую и кормовую базу существующих и продолжать создание новых подсобных хозяйств, принять меры к обеспечению их потребностей в сортовых семенах, посадочном материале и молодняке племенного скота, оказывать помощь рабочим и служащим предприятий в развитии личных хозяйств путем выделения земельных и сенокосных участков, приобретении молодняка домашних животных и птицы, обеспечения транспортом.

Для укрепления кормовой базы животноводства следует и в дальнейшем выделять совхозам и колхозам лесные сенокосы и пастбищные угодья. Увеличить заготовку сена в резерв сельского хозяйства, производство кормовых добавок и витаминной муки из древесной зелени.

Пристальное внимание надо обратить на расширение защитного лесоразведения.

В капитальном строительстве основным направлением должно стать наращивание отраслевого потенциала на новой технической основе, повышение эффективности капитальных вложений, ускорение темпов и улучшение качества строительства. Следует увеличить долю капитальных вложений на техническое перевооружение предприятий, сконцентрировать средства на завершении ранее начатых строек, повысить качество проектно-сметной документации, расширять хозяйственный способ строительства, внедрять передовые методы организации труда.

Развитие производства, ускорение научно-технического прогресса — первостепенная задача. При этом значительно возрастает роль науки, повышаются требования к ней. Деятельность отраслевых научно-исследовательских учреждений должна быть направлена на решение экономических и социальных задач, ускорение перевода экономики на интенсивный путь. В этих целях необходимо обеспечить разработку комплексной программы научно-технического прогресса, целевых программ по решению важнейших проблем, стоящих перед лесным хозяйством. В частности, следует приступить к разработке и реализации целевой комплексной программы создания в Европейско-Уральской зоне постоянной лесосырьевой базы для целлюлозно-бумажной промышленности за счет выращивания леса на специальных плантациях.

Поставленная партией задача завершения перехода

на преимущественно интенсивный путь развития особенно актуальна для отрасли. Главным является обеспечение широкого внедрения механизации и автоматизации лесохозяйственного производства, применение средств химии и удобрений, опережающих темпы роста производительности труда по сравнению с темпами роста объемов производства, улучшение использования основных производственных фондов и повышение фондоотдачи, усиление режима экономии, улучшение организации и оплаты труда, укрепление трудовой, производственной и плановой дисциплины. Требуется мобилизовать трудовые коллективы на более полное использование резервов производства, обеспечить рост лесохозяйственных работ и выпускаемой продукции при стабильной или меньшей численности работающих. Необходимо более энергично проводить курс на экономию и бережливость.

Многое предстоит сделать для улучшения планирования и совершенствования хозяйственного механизма, усиления его воздействия на повышение эффективности и качества работы. В связи с этим требуется поднять организующую роль планирования, полнее учитывать резервы производства, достижения науки и техники, повысить обоснованность и направленность планов на конечные результаты, их сбалансированность, шире отражать научно-технические, экономические и социальные проблемы. Надо всемерно развивать и укреплять хозяйственный расчет на основе заданий пятилетнего плана и долговременных экономических нормативов.

Практика показывает, что еще не в полной мере используются возможности повышения эффективности производства за счет улучшения системы управления. Следует внимательно проанализировать, достаточно ли правильно установлены функции производственных единиц, цехов, лесничеств, везде ли осуществляется концентрация и специализация производства, проверить эффективность функционирования созданных за последнее время лесохозяйственных производственных объединений.

Разработанный партией и правительством комплекс мер по совершенствованию хозяйственного механизма необходимо решать всесторонне, охватывая организацию и структуру управления, планирования, финансирования, кредитования и ценообразование. Каждый хозяйственный руководитель должен понять, что совершенствование методов хозяйствования, их основная цель состоит в создании необходимых условий для ускорения темпов научно-технического прогресса.

Одним из главных направлений научно-технического прогресса, определяющих перспективы долгосрочного развития экономики лесного хозяйства, является механизация и автоматизация производственных процессов, переход от создания и внедрения отдельных машин к разработке и внедрению систем машин, охватывающих весь комплекс работ. Научно-исследовательским и конструкторским организациям необходимо в текущем пятилетии сосредоточить внимание на изыскании прогрессивных технологий выполнения ме-

ханизированных работ и создании многооперационных, высокопроизводительных машин и орудий.

Разработанная в настоящее время Система машин для комплексной механизации лесохозяйственного производства на период до 1990 г. должна быть пополнена машинами второго поколения, превосходящими существующие по производительности и качеству выполняемых операций.

Задача неуклонного повышения эффективности и качества работы, усиления влияния научно-технического прогресса и темпы развития производства требуют непрерывного роста уровня образования и деловой квалификации рабочих и служащих. Следует развивать подготовку кадров в специализированных учебных заведениях и расширять подготовку и повышение квалификации рабочих на производстве.

В связи с напряженным балансом трудовых ресурсов требуется обеспечить эффективное использование рабочего времени, сокращение непроизводительных затрат и потерь. Поэтому во всех экономических районах нужно провести комплексные проверки обеспеченности и рационального использования рабочей силы на предприятиях, устранять потери рабочего времени, укреплять трудовую дисциплину, закреплять кадры.

Партия ставит задачу постоянно развивать инициативу, творческую активность трудящихся в управлении экономикой. Необходимо повысить роль трудовых коллективов в управлении и планировании производства, решении вопросов подготовки кадров, улучшении условий труда и быта, укреплении дисциплины и воспитании коммунистического отношения к труду. Особое место в этой работе должно уделяться широкому внедрению бригадных форм организации труда, в частности бригадного подряда.

В принятом ЦК КПСС, Советом Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ постановлении «О Всесоюзном социалистическом соревновании за успешное выполнение и перевыполнение заданий одиннадцатой пятилетки» говорится, что соревнование помогает вскрывать и приводить в действие резервы, вовлекать трудящихся в управление производством, добиваться новых успехов в коммунистическом строительстве.

В связи с этим повсеместно нужно поднять уровень организации социалистического соревнования, развивать его в тесной связи с совершенствованием хозяйственного механизма, приумножать славные традиции соревнования, создавать в трудовом коллективе обстановку подлинного творчества, товарищеской взаимопомощи, высокой ответственности за порученное дело, непримиримости к недостаткам.

Сейчас по примеру трудящихся Москвы и Ленинграда развернулось соревнование за выполнение плана текущего года к 7 ноября. Эта инициатива должна получить широкую поддержку на всех предприятиях и в организациях отрасли.

Воспринимая с чувством горячей поддержки намеченные партией планы, труженики леса стали активными участниками предсъездовской ударной вахты. Горячо одобряя начинания передовых коллекти-

вов промышленности и сельского хозяйства страны, работники отрасли приняли социалистические обязательства по успешному выполнению плана экономического и социального развития на 1981 год — первый год одиннадцатой пятилетки. Инициаторами этого движения выступили коллективы Псебайского опытно-показательного лесокомбината Краснодарского края, Бродовского лесхоззага Львовской обл., Глубоковского лесничества Опочецкого лесхоза Псковской обл., передовики производства И. М. Скрипкин (Дмитриевский лесхоз Курской обл.) и М. Г. Назаров (Калачевский лесхоз Волгоградской обл.). Их инициатива была поддержана всеми коллективами предприятий и организаций лесного хозяйства.

Высокие темпы развития производства в период предсъездовского соревнования позволили в целом по отрасли обеспечить выполнение плана первого квартала этого года по основным показателям лесохозяйственной и промышленной деятельности. Лесовосстановительные работы выполнены на 69 тыс. га, что превышает задание на 15 тыс. га, противоэрозионные и защитные лесные насаждения заложены более чем на 192 тыс. га, лесосошение осуществлено на площади 40 тыс. га. При рубках ухода за лесом заготовлено 13,6 млн. м³ древесины, из них сверх плана — 134 тыс. Перевыполнены задания по уходу за молодняками. Более чем на 546 млн. руб. реализовано промышленной продукции, при этом сверх плана — 5,2 млн. На сумму более 44 млн. руб. произведено товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода, из них сверх плана — на 1,1 млн. руб. Вывезено 15,8 млн. м³ древесины (100,5%). Перевыполнен план производства пиломатериалов, ящичной тары, витаминной муки из древесной зелени и ряду изделий деревообработки. Заготовлены, переработаны и поставлены в торговую сеть и промышленности пищевые продукты леса, лекарственное и техническое сырье. План капитальных вложений по общему объему выполнен на 106%, объектам производственного назначения — на 110, вводу в действие основных фондов — на 122%.

Большие задачи поставил XXVI съезд партии перед работниками лесного хозяйства по решению экономических и социальных задач, ускорению перевода экономики лесного хозяйства на путь интенсивного развития, повышению эффективности производства и качества работы. Сегодня задача состоит в том, чтобы мобилизовать коллективы всех работников отрасли на выполнение этих исторических решений. Отчетный доклад ЦК КПСС, с которым выступил товарищ Л. И. Брежнев, другие материалы съезда являются могучим стимулом для новых трудовых побед.

Необходимо организовать изучение материалов съезда каждым работником лесного хозяйства, большую роль в этом должны сыграть партийные организации, руководители предприятий. В каждом трудовом коллективе следует разработать конкретные мероприятия по осуществлению решений съезда, создать условия для претворения их в жизнь.

РЕШЕНИЯ XXVI СЪЕЗДА КПСС — В ЖИЗНЬ!

ПЛАН — ДОСРОЧНО

Г. Л. ЧОБИТЬКО, начальник Саратовского управления лесного хозяйства

Лесоводы области, включившись во Всесоюзное социалистическое соревнование за досрочное завершение планов десятой пятилетки, 25 декабря 1980 г. рапортовали о выполнении по основным показателям годового плана и социалистических обязательств.

Лесовосстановительные работы в гослесфонде проведены на площади 55,7 тыс. га. Выполнен план выращивания посадочного материала. В области имеется 35 постоянных питомников, 20 из которых оборудованы современными поливными системами. Лесные культуры в основном созданы из ценных и быстрорастущих пород — дуба, сосны, лиственницы сибирской, березы, тополя, ильмовых. Сохранность культур и защитных насаждений за 5 лет — 87,6%.

Рубками ухода и санитарными рубками пройдено 133 тыс. га насаждений. При этом заготовлено 1,4 млн. м³ древесины, из них 48 тыс. га молодняков. Уровень механизации работ при посадке леса достиг 97%, закладке питомников — 75, рубках ухода — 90%.

За годы пятилетки в области заготовлено 486 т лесных семян, проделана значительная работа по организации лесосеменной базы на селекционной основе. Посадкой сеянцев и методом прививки черенков с плюсовых деревьев заложено 379 га лесосеменных участков сосны, 306 га — дуба, 49 га — лиственницы сибирской, 209 га — прочих пород.

Успешное выполнение плановых заданий способствовало более полному и рациональному использованию лесных ресурсов и земель гослесфонда, повышению продуктивности и улучшению качественного состава насаждений.

Тружениками выполнен план вывозки деловой древесины (457 тыс. м³). Выработано товаров народного потребления на сумму 22,5 млн. руб. Объем реализованной продукции составил 35,4 млн. руб. Получено 12,6 млн. руб. прибыли. Цехи полностью обеспечивают нужды сельского хозяйства в обозных и столярных изделиях, бочкотаре, срубах домов, токарных изделиях и других товарах.

Наряду с этим предприятия занимаются побочным использованием лесом, заготавливают сено, выпускают технические соки. В лесхозах насчитывается 1500 га садов, ежегодно выращивается 1500 т бахчевых и овощных культур. В 1980 г. собрано 200 ц меда. В десяти лесхозах организованы свинофермы, в четырех — кроликофермы, еще в четырех занимаются откормом молодняка крупного рогатого скота. Принимаются меры к дальнейшему развитию подсобных сельских хозяйств.

Общеизвестно, что лес в засушливых районах Юго-Востока, в частности в малолесной Саратовской обл., территория которой подвержена периодическим засу-

хам, суховеям и пыльным бурям, ветровой и водной эрозии, имеет неопределимое почвозащитное, водоохранное и противозерозионное значение. Поэтому лесоводы уделяют самое пристальное внимание созданию защитных насаждений. Облесены берега Волгоградского и Саратовского водохранилищ на площади 36 тыс. га, построены стокозадерживающие валы на протяжении 500 км, которые совместно с лесными насаждениями надежно защищают склоны от водной эрозии, а водоемы — от загрязнения и заиления. Следует отметить, что противозерозионные мероприятия, выполненные на территории, прилегающей к Волгоградскому водохранилищу, позволили ввести в хозяйственный оборот свыше 12 тыс. га ранее не продуцировавших земель.

Для достижения оптимальной защитной лесистости в значительных объемах предусматривается создание защитных лесных полос. К настоящему времени функционирует 115 тыс. га защитных насаждений, а за годы десятой пятилетки заложено 55 тыс. га, в том числе 21,8 тыс. га — на оврагах, песках и других неудобных землях колхозов и совхозов. В 45 хозяйствах имеется комплекс защитных насаждений, что положительно влияет на повышение урожайности сельскохозяйственных культур и способствует предотвращению эрозии почвы, в 19 эта работа близится к завершению. Полностью облесены сельскохозяйственные поля Духовницкого района. Это позволило увеличить прибавку урожая зерновых в среднем на 3—5 ц/га.

Лесные полосы не только способствуют задержанию снега на полях, снижению губительного действия на почву суховея и засух, но и служат гарантией получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур, повышения эффективности использования поливной воды. Таким образом, защитное лесоразведение — важнейший фактор улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель, что для рассматриваемых условий имеет решающее значение.

В лесном хозяйстве области трудятся замечательные люди, настоящие мастера своего дела. В соревновании за звание ударника коммунистического труда участвует почти 2 тыс. работников, 156 бригад, высокое звание коллектива коммунистического труда присвоено 32 бригадам, 150 обходам — обход отличного качества.

К сожалению, у нас имеются и нерешенные вопросы. Много предстоит сделать для улучшения организации труда, сокращения потерь рабочего времени, лучшего использования машин и механизмов, укрепления трудовой дисциплины, подбора и воспитания кадров, повышения качества работ и выпускаемой продукции, снижения ее себестоимости, развития подсобных сельских хозяйств. Требуется усовершенствовать механизацию лесокультурных и лесохозяйственных работ, главным образом по уходам за культурами на вырубках, технологию освоения комплексных светло-каштановых

почв и широкого применения химии в борьбе с сорняками, облесения орошаемых земель.

С огромным воодушевлением восприняли труженики лесного хозяйства области решения XXVI съезда партии, выступление Генерального секретаря ЦК КПСС товарища Л. И. Брежнева, единодушно принятые Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до

1990 года. Итоги развития народного хозяйства СССР за десятую пятилетку, планы на перспективу свидетельствуют о неустанной заботе партии о дальнейшем улучшении благосостояния советского народа.

В ответ на решения XXVI съезда КПСС лесоводы Саратовской обл. сосредоточивают свои усилия на досрочном выполнении плана 1981 г.

К НОВЫМ ТРУДОВЫМ СВЕРШЕНИЯМ

И. Д. МЕНЖУЛИН, главный инженер Алтайского управления лесного хозяйства

Широко развернув социалистическое соревнование по выполнению исторических решений XXV съезда КПСС и за достойную встречу XXVI съезда, Алтайское управление лесного хозяйства добилось значительных трудовых успехов, что позволило досрочно завершить план 1980 г. и в целом десятую пятилетку и сверх плана реализовать промышленной продукции более чем на 3,5 млн. руб. Весь прирост промышленной продукции в истекшей пятилетке достигнут без увеличения численности рабочих, исключительно за счет повышения производительности труда, широкого использования передового опыта, технического перевооружения и осуществления многоплановой программы научно-технического прогресса при массовом техническом творчестве конструкторов производства и рационализаторов, позволивших условно высвободить 1832 рабочих и достигнуть экономического эффекта в 7,2 млн. руб.

За годы десятой пятилетки еще шире внедрился комплексный подход к использованию лесных богатств, более полным стало освоение лесосечного фонда, на новую качественную ступень поднялось решение вопросов охраны леса и восстановления его.

В 87 колхозах и совхозах края, преимущественно в засушливых районах степной Кулунды, создан полный комплекс защитных насаждений, агролесомелиоративное влияние которых на повышение урожайности сельскохозяйственных культур наблюдается на площади около 1 млн. га пашни.

Управлением за последние 2 года введены в строй два подсобных хозяйства и 28 откормочных пунктов по выращиванию на мясо крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец, уток и т. д. Это позволило лесоводам в короткий срок увеличить производство мяса с 960 до 2940 ц, а вместе с закупкой у населения лесных поселков излишков животноводческой продукции обеспечить мясом потребности общественного питания.

Чтобы осуществить максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов и горюче-смазочных материалов, работники предприятий лесного хозяйства выполнили ряд мероприятий. Проведена реконструкция имеющихся котельных в расчете на использование только древесных отходов. Так же проектируются и вновь строящиеся. В результате 80% тепла вырабатывается за счет утилизации отходов. В 34 предприя-

тиях из 55, потребляющих более 75% горюче-смазочных материалов (в основном лесокombинаты, леспромыслы и крупные лесхозы), построены и функционируют современные нефтебазы и автозаправочные станции. Все это дало возможность лишь в истекшем году достигнуть экономии 280 т дизельного топлива и 92 т бензина.

Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года ставят перед работниками лесного хозяйства грандиозные задачи в увеличении объемов продукции, повышении производительности труда и расширении производства товаров массового спроса.

На Алтае со стабильно сложившимся объемом заготовок леса дальнейший прирост производства промышленной продукции возможен только за счет увеличения выпуска товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода. В восьмой пятилетке указанной продукции произведено на сумму примерно 2 млн. руб., в девятой — почти на 15, в десятой — на 25,7, а в одиннадцатой планируется превысить 32 млн. руб. В настоящее время освоено более 150 видов изделий, ежегодно обновляется 8—10 видов. Выпуск товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода занимает значительное место в товарообороте края. Поставляются они в 452 города Советского Союза. Восемь видов изделий аттестованы по первой категории качества, а хлорофилло-каротиновой пасте, выпускаемой Бобровским комбинатом, присвоен государственный Знак качества.

В решении указанной проблемы большую помощь оказывает опыт лесоводов и деревообработчиков Иваново-Франковской обл. по эффективному использованию местных лесных ресурсов, одобренный ЦК КПСС.

К концу десятой пятилетки алтайские лесоводы добились использования более 80% заготовленной древесины и производства продукции из 1 м³ ее на сумму около 35 руб. Это говорит о наличии еще не раскрытых резервов. Для освоения их недостаточно только одного энтузиазма, нужны серьезные меры, требующие немалых капиталовложений. В целом по управлению уже разработаны мероприятия по повышению эффективности использования местных лесных ресурсов на 1981—1985 гг., выполнение которых позволит значительно увеличить удельный вес переработки заготавливаемой древесины и объем продукции, получаемой из 1 м³.

Перед работниками лесного хозяйства поставлена

нелегкая задача, но она почетна, поскольку ее цели направлены на дальнейший рост благосостояния советских людей и укрепление могущества Родины. Труженники леса Алтайского края приложат все свои силы,

знания и организаторские способности к успешному выполнению решений XXVI съезда КПСС, планов социально-экономического развития нашей отрасли в текущем 1981 г. и в одиннадцатой пятилетке.

ТРУДИТЬСЯ ПО-УДАРНОМУ

Ю. П. ПАРСАЕВ, директор Вязниковского опытно-показательного леспромхоза Владимирского управления лесного хозяйства

Вязниковский опытно-показательный леспромхоз — комплексное предприятие. Лесное хозяйство ведется на площади 67 тыс. га. Ежегодно рубками ухода за лесом заготавливается около 46 тыс. м³ ликвидной древесины. Рубки главного пользования проводятся в объеме 160 тыс. м³, живицы добывается 730 т. Осуществляется углубленная переработка древесины. Лесосечные отходы используются для получения хлорофилло-каротиновой пасты, хвойно-витаминной муки, технологической щепы, древесной стружки, шпукатурной дроби, плетения корзин, изготовления березовых метел и других изделий. Объем реализуемой продукции в 1980 г. составил 5146 тыс. руб., в том числе товаров народного потребления и изделий производственного назначения — на сумму 959 тыс. руб.

Больших успехов добился коллектив в десятой пятилетке. Объем лесохозяйственных работ увеличился на 17,2%, реализации продукции — на 14% (в 1980 г. на 628 тыс. руб. больше, чем в 1975 г.), производительность труда возросла на 14,9%. План по реализации продукции был завершен досрочно — к 3 декабря 1980 г., дополнительно получено товаров на сумму 442 тыс. руб. Выполнены и перевыполнены задания по посеву и посадке леса, рубкам ухода за лесом, заготовке лесных семян, производству деловой древесины, лесопилению, переработке древесины, производству и поставке экспортной продукции и основной номенклатуры товаров народного потребления.

Значительно расширена производственная база предприятия: созданы теплицы по выращиванию посадочного материала, питомник площадью 13,9 га, плантации по сбору хвойных семян на селекционной основе. В г. Вязники построены прирельсовый нижний склад с объемом вывозки 35 тыс. м³ древесины, лесопильно-тарный и стружечный цехи, цехи по использованию древесных отходов, производству хвойно-витаминной муки (за пятилетку получено этого ценного кормового продукта 1506 т, что значительно выше плана), производству технологической щепы (в 1980 г. объем поставки ее в Балахнинский ЦБК составил 4,5 тыс. м³). Леспромхоз использует лесосечные отходы в виде лапки для получения хлорофилло-каротиновой пасты (за пятилетку произведено около 35 т). В 1979 г. построен и сдан в эксплуатацию дом лесотехнической пропаганды, что дало возможность организовать культурный отдых людей в Сарыевском лесопункте и лесничестве. За последние 3 года вложено 429 тыс. руб. на строительство лесохозяйственных дорог и благоустройство территорий в лесопунктах и лесничествах.

Посадка леса механизирована на 65%, очистка лесосек от погрузочных остатков — на 90%. На обрезке сучьев применяется бензиномоторная пила «Тайга». Организован поквартальный метод рубок ухода, позволяющий проводить все работы в одном квартале, механизировать погрузку древесины и перевозить часть ее в хлыстах на нижние склады. Произведена замена тракторов ТДТ-40 на более производительные ТДТ-55. На рубках главного пользования, трелевке леса используется мощная современная техника (ЛП-19, ЛП-18). Объем валки леса машинами ЛП-19 в 1980 г. составил 32%, трелевки леса ЛП-18 — 50%.

Много внимания уделялось развитию подсобных хозяйств. В 1979 г. построена ферма для откорма свиней, организовано выращивание овощей в теплицах.

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие предприятия принимают активное участие в реализации планов по научной организации труда, разработанных Центром НОТ. В результате внедрения их получен экономический эффект по лесохозяйственной деятельности в размере 10,5 тыс. руб., промышленной — 219,6 тыс. руб.

Самоотверженно трудится коллектив леспромхоза. Почти 30% рабочих, инженерно-технических работников и служащих присвоено звание ударника коммунистического труда. К 110-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина выполнили свои пятилетние планы шесть бригад и 43 рабочих. Передовики производства — бригадиры укрупненных лесозаготовительных бригад И. А. Кузьмин, А. К. Костромин, В. З. Котов, вздымщик И. А. Дронов, шофер А. А. Ерохов. Бригада И. А. Кузьмина заготовила за пятилетку 157,9 тыс. м³ древесины, в том числе в 1980 г. — 41,8 тыс. м³, В. З. Котова разделала 157,6 тыс. м³ (в 1980 г. — 33,1 тыс. м³), вздымщик И. А. Дронов добыл 96 т живицы при плане 40 т.

Все работники леспромхоза, встав на предсъездовскую трудовую вахту, выполнили двухмесячный план по реализации продукции в объеме 1020 тыс. руб. к 23 февраля. Первый квартал объявлен ударным по заготовке, вывозке, разделке, отгрузке и переработке древесины.

С хорошими показателями встретили XXVI съезд КПСС коллективы Сарпевского и Вязниковского лесопунктов, Никологорского, Степанцевского и Сарыевского лесничеств. По итогам работы за 1980 г. и десятую пятилетку Вязниковский леспромхоз занесен на районную и областную доску Почета и награжден Почетными дипломами.

Ответственные задачи стоят перед коллективом в 1981 г. Объемы реализации и выпуска товарной продукции, вывозки леса и переработки древесины значи-

тельно возрастут по сравнению с 1980 г. В текущем году запланировано ввести в эксплуатацию столовую на 50 мест, лесопильно-тарный цех по переработке 50 тыс. м³ сырья в год и гараж для лесовозных автомашин на Сарпьевском лесопункте, контору в Мстерском лесничестве; закончить реконструкцию территории

и цеха в Заклязьменском лесничестве; освоить около 100 тыс. средств на строительстве лесохозяйственных дорог.

Коллектив леспромхоза уверен, что с планами и социалистическими обязательствами на 1981 г. он справится достойно.

Поздравляем!

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области лесного хозяйства почетное звание заслуженного лесовода РСФСР присвоено **Нилу Алексеевичу Коновалову** — преподавателю УЛТИ.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области лесного хозяйства почетное звание заслуженного лесовода РСФСР присвоено **Татьяне Федоровне Пелевиной** — мастеру леса Ханты-Мансийского механизированного лесхоза Тюменской обл.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Украинской ССР за высокие показатели в выполнении производственных заданий и социалистических обязательств десятой пятилетки и активное участие в общественной жизни награждены: Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Украинской ССР — **Григорий Петрович Котов** — водитель лесовозного автомобиля Городнянского лесхоза Черниговской обл.; Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Украинской ССР — **Владимир Кириллович Католю** — старший мастер Киверцовского завода специального лесного машиностроения (Волинская обл.), **Владимир Петрович Перепелица** — лесник Чернолесского лесхоза Кировоградской обл.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Белорусской ССР за новаторство, большие заслуги в труде, значительный вклад в развитие лесного хозяйства и активное участие в общественной жизни почетное звание заслуженного лесовода Белорусской ССР присвоено **Михаилу Тарасовичу Афанасенко** — лесничему Друтского лесничества Рогачевского лесхоза, **Григорию Парфеновичу Бондареву** — главному инженеру Витебского управления лесного хозяйства, **Василию Ефимовичу Яковенко** — лесничему Милославичского лесничества Костюковичского лесхоза.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Казахской ССР за заслуги в области лесного хозяйства и активное участие в общественной жизни почетное звание заслуженного лесовода Казахской ССР присвоено **Николаю Тимофеевичу Бондареву** — главному лесничему Семипалатинского управления лесного хозяйства и охраны леса.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Литовской ССР за заслуги в развитии лесного хозяйства, активную общественную деятельность и в связи с пятидесятилетием со дня рождения Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Литовской ССР награжден **В. Ю. Важневичюс** — директор Варенского лесохозяйственного производственного объединения.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Литовской ССР за заслуги в обучении молодежи профессиональному мастерству, воспитании в ней коммунистического отношения к труду, высоких идейных и моральных качеств почетное звание заслуженного ма-

станика рабочей молодежи Литовской ССР присвоено **Стасису Стяповичу Синкявичюсу** — водителю Варенского лесохозяйственного производственного объединения.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Литовской ССР за заслуги в области охраны природы и активное участие в общественной жизни Почетными Грамотами Президиума Верховного Совета Литовской ССР награждены **А. З. Навасайтис** — доцент Литовской сельскохозяйственной академии и **Й. Ш. Язукявичюс** — лесник Марцинконского лесхоза Варенского лесохозяйственного производственного объединения.

* * *

Постановлением Совета Министров Эстонской ССР и Эстонского республиканского Совета профсоюзов за долготеленую успешную работу в лесном хозяйстве и в связи с пятидесятилетием со дня рождения Почетной Грамотой Совета Министров Эстонской ССР и Эстонского республиканского совета профсоюзов награжден **Вяйно Алексеевич Рей** — директор Ярвамааского лесхоза.

* * *

Совет Министров Эстонской ССР и Эстонский республиканский совет профсоюзов за многолетнюю добросовестную работу в лесном хозяйстве наградили Почетной Грамотой Совета Министров Эстонской ССР и Эстонского республиканского совета профсоюзов следующих работников: **Майе Юрисевну Еззер** — районного инспектора по охране природы Хийумааского лесхоза; **Иоханнеса Иоханнесовича Кукка** — лесничего Аймлааского лесничества Сууре-Яаниского лесхоза; **Пээта Карловича Марду** — главного инженера Килинги-Ныммеского опорно-показательного лесхоза; **Лейли Аугустовну Маттеус** — лесничего Кубияского лесничества Вырусского лесхоза; **Александра Васильевича Миндо** — бригадира-оператора Ряпинаского лесхоза; **Антса Аугустовича Нурка** — лесничего Варблаского лесничества Пярнуского лесхоза; **Симо Албертовича Нымме** — директора Раквереского лесхоза; **Хермана Александровича Пахапила** — лесничего Пидулааского лесничества Сааремааского лесхоза; **Юри Карловича Пидима** — лесничего Раадиского лесничества Тартуского лесхоза; **Энделя Альбертовича Руди** — начальника лесозаготовительного участка Таллинского лесхоза зеленой зоны; **Эриха Александровича Саара** — лесничего Аэвгийдуского лесничества Аэвгийдуского лесхоза; **Отто Карл-Элмаровича Сулби** — лесоруба Хууксияского лесничества Ярвамааского лесхоза; **Адольфа Хансовича Хаависте** — тракториста Камбьяского лесничества Элваского лесхоза; **Лембита Самуеловича Хайна** — водителя лесовозной автомашины лесозаготовительного пункта Валгамааского лесхоза; **Энделя Эдуардовича Хейлехта** — лесничего Нылааского лесничества Ляэнемааского лесхоза.

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

УДК 630*922.4

СТРУКТУРА МЕЖХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЛЕСХОЗОВ И УРОВЕНЬ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОЛХОЗНЫХ И СОВХОЗНЫХ ЛЕСАХ

А. А. СЕНКЕВИЧ, доктор экономических наук

Колхозы и совхозы нашей страны имеют в своем землепользовании 52 млн. га лесов. Большая часть их находится в районах Севера, Урала и Сибири. В степной и лесостепной зонах создано более 4,5 млн. га агролесомелиоративных насаждений.

Для совместного ведения хозяйства в этих лесах и защитных лесных насаждениях организованы на кооперативных началах межхозяйственные лесхозы. Развитие этой новой формы ведения хозяйства в лесах, переданных в бессрочное пользование колхозам и закрепленных, приписанных совхозам, стало возможным в результате роста экономики сельскохозяйственных предприятий, их организационно-технического укрепления и увеличения капиталовложений в сельское хозяйство. Объединение площадей колхозных и совхозных лесов, выделение участниками кооперативных предприятий техники и людей для выполнения лесозаготовительных и лесокультурных работ позволяют укрепить материально-техническую базу лесохозяйственного производства в сельском хозяйстве и вести его на основе рационального использования и глубокой переработки лесного сырья.

В настоящее время в Российской Федерации насчитывается 624 межхозяйственных лесхоза, Украинской ССР — 75, Грузинской ССР — 10 и Белорусской ССР — 4.

Сотрудниками ВНИАЛМИ изучены структура, техническая оснащенность, производственная деятельность и уровень интенсификации типичных межколхозно-совхозных лесхозов Алтайского края, Волгоградской, Брянской, Горьковской, Калужской, Новосибирской и Свердловской обл., а также лесостепной зоны Украины.

Размеры этих лесхозов определяются площадью обслуживаемых колхозных и совхозных лесов в административном районе, их разбросанностью, природно-зональными особенностями и колеблются от 8—9 (Дережнянский — на Украине, Михайловский — в Волгоградской обл., Севский — в Брянской) до 87 тыс. га (Талицкий — в Свердловской), за Уралом — еще больше. Панкрушихинский межхозяйственный лесхоз Алтайского края и некоторые лесхозы других областей обслуживают по два административных района.

Территориально межхозяйственные лесхозы разделены на лесничества и лесотехнические участки. Площадь лесничеств — от 7 (Медынский — Калужской обл.) до 50 тыс. га (Шебалинский лесхоз — Горно-Алтайской автономной области), лесотехнических участков — от 2 до

7 тыс. га. Коченевский лесхоз Новосибирской обл. имеет одно лесничество площадью 23 тыс. га и три лесозащитных участка. В лесничествах межхозяйственных лесхозов Алтайского края и Свердловской обл. выделено по одному — два технических участка.

В кооперативных предприятиях структурно выделены функциональные единицы: автотракторный парк, цехи по переработке древесины, склады готовой продукции и т. п. Материально-техническая база создается первоначально за счет паевых взносов хозяйств-учредителей (на строительство центральной усадьбы, гаража и ремонтной мастерской, лесопильного цеха, на приобретение техники), а в последующем — отчислений от прибылей в фонд расширения производства. Для выполнения лесохозяйственных мероприятий и лесозаготовок имеется по 3—10 гусеничных и 3—6 колесных тракторов, 7—11 грузовых автомашин, 8—23 бензиномоторные пилы «Дружба» и «Урал», 2—6 лесопосадочных машин.

Руководство межколхозно-совхозными лесхозами осуществляется на демократических началах советами хозяйств-пайщиков. Председателем совета является директор лесхоза, который управляет производством через инженеров лесного хозяйства, лесозаготовок и переработки древесины, эксплуатации машинно-тракторного парка и планово-финансовый отдел. Непосредственная организация работ возлагается на специалистов среднего звена — лесничих, участковых техников-лесоводов, мастеров по лесозаготовкам и переработке древесины.

Проводимое в лесах колхозов и совхозов лесоустойчивое хозяйство показывает, что по породно-возрастному составу, мелкоконтурности и разбросанности участков леса имеют значительно худшие качественные показатели по сравнению с государственными. Так, в Новосибирской обл. преобладают березняки и осинники низкой полноты, доля хвойных пород не превышает 8%, средний запас древесины на отводимых в рубку лесосеках 100—120 м³/га. Спелыми насаждениями хвойных пород располагают только колхозы и совхозы Севера, Урала и Восточной Сибири. Для Центрального района и всей лесостепной зоны характерны малый удельный вес спелых насаждений или их полное отсутствие (Клинцовский лесхоз Брянской обл., Богородский Горьковской и др.). Невелика и расчетная лесосека по главному пользованию. Так, в Татарском межколхозном лесхозе (Новосибирская обл.) размер главного пользования ограничен до 100 м³ в год. В лесхозах, где главное пользование и лесовосстановительные рубки намечены в больших объемах (Коченевский — 8,1 тыс. м³, Косихинский — 8,4, Первомайский — 14,5, Венгеровский — 24,5 тыс. м³), фактически вырубается только 19—44% древесины из-за труднодоступности и низкой товарности насаждений мягколиственных пород, что ведет к накоплению

перестойных и задержке закультивирования этих площадей более ценными породами.

Уходами в молодняках в Российской Федерации за 4 года было охвачено 181 тыс. га. Однако в Косихинском, Первомайском лесхозах (Алтайский край) прочистки сосновых культур ограничиваются 15—20 га в год. Осветление молодняков в Венгеровском лесхозе (Новосибирская обл.) сокращено с 257 (1977 г.) до 72 га в 1979 г. При прореживании, проходных и санитарных рубках выбирается значительная масса древесины, что порой превращает их в приисковые. Несмотря на это, запас древесины в лесах колхозов и совхозов за 1973—1978 гг. увеличился на 28%.

Лесовосстановительные мероприятия в РСФСР проводятся на площади 37—50 тыс. га, Украинской ССР 4—5 тыс. га. Межхозяйственные лесхозы Брянской и Калужской обл. осуществляют посев и посадку леса в размерах 40—90 га, в Белоярском Свердловской обл.—100 и Талицком 180—200 га в год. Выполнению лесовосстановительных работ в объемах, намеченных лесоустройством, препятствуют колхозы и совхозы, использующие прогалины, пустыри, лесосеки прошлых лет под выпас скота. В лесном фонде сельскохозяйственных предприятий Горьковской обл. за 1973—1978 гг. покрытая лесом площадь увеличилась на 13,1 тыс. га, в том числе наиболее ценных пород — на 10,5 тыс. га; повысился удельный вес средневозрастных насаждений.

В Волгоградской обл. каждый межколхозно-совхозный лесхоз ежегодно проводит посадку защитных лесных полос по договорам на площади 150—200 га, в то время как на Урале и в Западной Сибири только отдельные лесхозы закладывают по 50—60 га, в Горьковской создается 80—100 га приовражно-балочных лесных полос, в Грузинской ССР на эродированных землях закладывается 150—200 га лесных культур.

В целом лесохозяйственными мероприятиями в лесах колхозов и совхозов ежегодно охватывается в европейской части 5—8% и за Уралом 2—3% лесной площади. В степной зоне лесохозяйственные мероприятия выполняются в пределах выделяемых из госбюджета сумм на операционные затраты по лесам совхозов. Постепенно их объем приближается к проектам лесоустройства.

Промышленная деятельность межхозяйственных лесхозов заключается в заготовке товарной древесины в обслуживаемых лесах и разработке лесосечного фонда, выделяемого колхозам и совхозам по нарядам в государственных лесхозах. Объем вывозки древесины для переработки в Брянской обл. равен 3—5 тыс. м³, Калининской, Калужской, Свердловской и Алтайском крае достигает 10—15 тыс. м³ на один лесхоз. В первые годы они занимаются первичной распиловкой круглого леса, изготовлением срубов жилых домов, заготовкой жердей и кольев, метел и т. д. По мере расширения материально-технической базы вводятся в эксплуатацию специальные пехи со станочным оборудованием для выпуска строительного столярных и токарных изделий, приобретаются машины для производства хвойно-витаминной муки. Выпуск товарной продукции составляет от 130—150 тыс. руб. (Коченевский лесхоз Ново-

сибирской обл., Фроловский Волгоградской обл.) до 1 млн. руб. (Медынский межколхозный лесхоз Калужской обл., Лядский — Псковской обл.)

Специализация межхозяйственных лесхозов по удельному весу лесохозяйственной и промышленной деятельности определяется природно-географической зональностью и экономикой района. В Брянской обл. соотношение объемов лесохозяйственных работ и промышленной переработки лесного сырья составляет соответственно 32 и 68%. Болотинский межколхозно-совхозный лесхоз Новосибирской обл. специализируется на выращивании посадочного материала под пленкой. Панкрушихинский лесхоз Алтайского края большое внимание уделяет прочисткам и прореживанию молодняков (на площади по 350 га в год), имеет хороший питомник и проводит агролесомелиоративные работы на землях колхозов и совхозов.

Промышленное производство обычно сосредоточено на центральной усадьбе в цехах по переработке древесины. Для сокращения расстояний вывозки круглого леса первичная распиловка может быть передислоцирована в лесничества. Так, в Первомайском лесхозе Алтайского края вывозка древесины из Новоалтайского и Зудиловского лесничеств производится на центральную усадьбу, прямо к цеху деревообработки, а из Первомайского — на мастерский участок в д. Малая Поваляха, где поставлена лесопильная рама.

Талицкий межколхозный лесхоз (Свердловской обл.) имеет мощный лесопильный цех с четырьмя рамами и специализируется на производстве пиленых заготовок и столярных изделий для экспорта. За счет выпуска товарной продукции в объеме 917 тыс. руб. на нужды лесного хозяйства выделяется 102 тыс. руб. Калининское областное объединение выпускает жилые дома на промышленной основе, Новгородское освоило производство фанеры, Пермское изготавливает мебель для детских яслей и клееные деревянные конструкции, Ковельский межколхозный лесхоз (Украинская ССР) разводит в местных водоемах ценных рыб, нутрию, имеет пасеку на 120 ульев, кроличью ферму.

Следует отметить, что главное управление лесовосстановления Минлесхоза РСФСР провело большую организационно-экономическую работу по укреплению правового положения областных и краевых объединений, созданию материально-технической базы лесохозяйственного производства, разработке плановых нормативов. Однако остается нерешенным ряд вопросов по производственной деятельности лесных кооперативных предприятий в степной зоне. Основная задача их — наладить ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях.

В свете общих задач стабилизации окружающей среды и повышения водоохраных и рекреационных функций лесов агрономического значения на засушливом юго-востоке целесообразно распространить на колхозные леса степной зоны финансирование лесохозяйственных мероприятий за счет госбюджетных ассигнований. Также необходимо организовать межобластные переброски древесины из многолесных районов для снабжения колхозов и совхозов степной зоны, вступивших

пайщиками в лесную кооперацию для ведения хозяйства в агролесомелиоративных насаждениях. Так, Шебалинский межсовхозный лесхоз в горно-таежной зоне Алтайского края при организации дополнительно двух лесозаготовительных участков и расширении мощности цехов деревообработки мог бы отправлять в районы степной Кулунды 30—40 тыс. м³ пиленого леса и 20—25 тыс. м³ для межхозяйственных лесхозов других малолесных областей.

Исследования ВНИАЛМИ подтверждают эффективность производственного кооперирования колхозов и совхозов по совместному ведению лесного хозяйства. В межхозяйственных лесхозах упорядочено лесопользование, организована охрана леса от пожаров и самовольных порубок. В результате мероприятий по лесовосстановлению, проводимых рубок ухода, посадки лес-

ных полос и их реконструкции возросла продуктивность насаждений, текущий прирост по хвойному хозяйству достиг 4,5 м³/га, площадь средневозрастных лесонасаждений за пятилетие увеличилась на 5 млн. га, удельный вес спелых и перестойных насаждений составил 21%, площадь гарей и необлесившихся лесосек сократилась на 0,8 млн. га. Ежегодно возрастают объем агролесомелиоративных работ и площади защитных лесных насаждений на сельскохозяйственных угодьях.

Лесозаготовки и переработка древесины, организация побочного пользования обеспечивают текущие нужды хозяйств-пайщиков в строительном лесе и кормах для животноводства, а местного населения — в топливе и разнообразных изделиях из лесного сырья. В сельском хозяйстве создано рентабельное лесохозяйственное производство.

УДК 681.31

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ЭВМ

С. МИЗАРАС, Б. БАРОНИОНАС (ЛитНИИЛХ)

Лесные земли используются эффективно, если произрастающие на них насаждения соответствуют целям хозяйства и почвенно-экономическим условиям. Для определения этих показателей нужны лесотаксационные модели оптимальных и фактически произрастающих насаждений, методы их оценки, учитывающие совокупность признаков. Разница между оценками потенциальных возможностей земли и насаждений показывает резервы повышения эффективности лесовыращивания, а отношение их — уровень использования лесных земель.

Нормативной основой для анализа использования лесных земель Литовской ССР является шкала их экономической оценки, позволяющая учесть в баллах наиболее распространенные в республике древесные породы, произрастающие в разных типах лесорастительных условий. Для оценки уровня использования лесных земель каждого выдела, с последующим обобщением данных по всем предприятиям лесного хозяйства и его подразделениям необходимо проводить многочисленные вычислительные операции. С целью механизации этой работы были разработаны программы расчетов на ЭВМ Минск-32. Для каждого предприятия на ЭВМ печатаются две ведомости (формы — табл. 1 и 2). Ниже приведены алгоритмы расчетов:

$$O_3 = \sum_{i=1}^n S_i B_i;$$

$$O_n = \sum_{i=1}^n \left[(M_i : M_i^0) S_i \sum_{j=1}^m \beta_{ij} k_{ij} \right];$$

$$O_n = \sum_{i=1}^n \left(S_i \sum_{j=1}^m \beta_{ij} k_{ij} \right)$$

$$O_{np} = \sum_{i=1}^n S_i^{np} B_i;$$

$$\Delta O_n = O_3 - O_n - O_{np};$$

$$\Delta O_m = O_n - O_{np};$$

$$Y = \frac{O_n}{O_3} 100;$$

$$i = 1, 2, \dots, n(p); \quad j = 1, 2, \dots, m,$$

- где O_3 — оценка лесной площади, баллы;
 S_i — площадь i выдела, га;
 B_i — оценка земель i выдела, баллы;
 n — число выделов лесной площади в оцениваемом объекте;
 O_n — оценка насаждений, баллы;
 M_i — запас i древостоя, м³/га;
 M_i^0 — оптимальный запас i древостоя, м³/га;
 β_{ij} — оценка j породы в породном составе i древостоя, баллы;
 k_{ij} — коэффициент j породы в породном составе i древостоя, деленный на 10;
 m — число пород в породном составе i древостоя;
 O_{np} — оценка породного состава древостоев, баллы;
 O_{np} — оценка не покрытых лесом лесных площадей, баллы;
 S_i^{np} — площадь i выдела не покрытой лесом лесной площади, га;
 ΔO_n — разница между оценкой земли и оценкой насаждений из-за неоптимальности породного состава древостоев;
 p — число выделов не покрытой лесом лесной площади;
 ΔO_m — разница между оценкой земли и оценкой насаждений из-за неоптимальности запасов древостоев;
 Y — уровень использования лесных земель, %.

Таблица 1

Оценка лесных земель и насаждений Дубравской ЛОС, тыс. баллов

Лесничество	Оценка		Разница между оценками земли и оценкой насаждений из-за				всего
	земли	насаждений	не покрытых лесом площадей	породного состава древостоев	запаса древостоев		
Гиренское	92,2	73,3	0,7	11,3	6,9	18,9	
Вайшвидавское	155,4	130,7	0,5	13,6	10,6	24,7	
Шиленское	120,5	101,7	0,4	12,7	5,7	18,8	
Курасское	122,4	85,5	3,2	12,7	21,0	36,9	
Ежерельское	136,4	97,4	2,6	13,0	23,4	39,0	
Качергинское	115,1	89,3	3,4	10,8	11,6	25,8	
Паесское	107,6	82,1	0,8	20,2	4,5	25,5	
Есяское	99,3	72,7	4,2	19,2	3,2	26,6	
всего	948,9	732,7	15,8	113,5	86,9	216,2	

Для расчетов, кроме данных таксационных описаний и шкалы оценки лесных земель, нужны таблицы оптимальных запасов древостоев. В Литовской ССР для

Марцинконском — 77,9, Раделишском леспромхозе — 65,6%. Этот показатель больше в тех хозяйствах, где преобладают сосняки, выше полнота древостоев, хорошее естественное лесовозобновление. Однако уровень использования богатых почв — низкий (см. табл. 2), вследствие чего происходит нежелательная смена хвойных пород малоценными мягколиственными. Так, в Паесском и Есяском лесничествах хвойные составляют соответственно 55 и 53%. В этих хозяйствах необходима замена насаждений мягколиственных пород хвойными и твердолиственными.

Самый низкий уровень использования лесных земель в Курасском лесничестве, о чем свидетельствуют обширные площади (20,5%) осушенных земель, потенциальные возможности которых пока используются не полностью, здесь же более низкая, чем в среднем по лесхозу, полнота древостоев, сравнительно небольшие площади с перспективным подростом.

Большую часть лесного фонда Литовской ССР (27,7%) составляют колхозные и совхозные леса. Анализ использования лесных земель проводится по такой же методике, что и предприятий лесного хозяйства. На

Таблица 2

Уровень использования лесных земель Дубравской ЛОС, %

Лесничество	Типы лесорастительных условий																Среднее							
	<i>Na</i>	<i>Nb</i>	<i>Nc</i>	<i>Nd</i>	<i>Nf</i>	<i>La</i>	<i>Lb</i>	<i>Lc</i>	<i>Ld</i>	<i>Lf</i>	<i>Ua</i>	<i>Uc</i>	<i>Ud</i>	<i>Uf</i>	<i>Pa</i>	<i>Pb</i>		<i>Pc</i>	<i>Pd</i>	<i>Paⁿ</i>	<i>Pbⁿ</i>	<i>Pcⁿ</i>	<i>Pdⁿ</i>	
Гиренское	74	71	89	91	—	—	89	85	49	—	87	56	62	—	—	70	71	—	—	90	54	—	—	80,1
Вайшвидавское	100	91	89	73	67	—	86	84	71	77	81	71	58	69	73	58	93	80	75	85	76	65	—	84,2
Шиленское	—	84	90	73	—	—	90	85	67	—	83	66	63	—	70	69	78	79	72	87	65	71	—	84,5
Курасское	—	78	81	—	—	—	75	72	—	—	67	58	53	—	70	51	67	67	67	65	48	61	—	70,5
Ежерельское	50	77	78	—	—	—	75	71	—	—	74	62	58	—	70	61	64	68	—	72	48	54	—	72,3
Качергинское	70	83	83	81	—	—	67	85	75	46	—	81	58	48	—	81	66	72	81	63	74	53	72	73,8
Паесское	—	82	86	57	—	—	88	69	64	—	75	66	74	—	—	80	78	—	—	—	61	—	—	77,9
Есяское	—	—	100	89	—	—	—	92	73	79	—	90	68	56	—	—	80	88	—	—	—	71	76	76,9
Среднее	71	81	89	79	67	67	82	83	71	68	77	70	64	70	78	63	69	69	66	78	60	61	—	78,1

Условные обозначения: *N* — почвы нормального атмосферного увлажнения; *L* — с временно-избыточным увлажнением; *U* — сильнозасоленные; *Pⁿ* — осушенные; *P* — неосушенные болотные торфяные почвы; *a* — очень бедные почвы, *b* — бедные, *c* — богатые, *d* — очень богатые, *f* — исключительно богатые.

большинства древесных пород составлены таблицы эталонных насаждений. При отсутствии их можно брать запасы (при полноте 1,0) или полноты (фактические и оптимальные). Мягколиственные породы, входящие в состав хвойных насаждений (до 0,2), оцениваются так же, как целевые. Они нужны по биологическим соображениям и не должны снижать показателей уровня использования лесных земель. Если имеется перспективный подрост или второй ярус, то эти признаки компенсируют недоиспользование земли запасом древостоев, и отношение фактического запаса с оптимальным ($M_i : M_i^0$) при определении показателей использования земли не учитывается.

Расчеты, проведенные на пяти предприятиях лесного хозяйства Литовской ССР, показали, что уровень использования лесных земель в Дубравской ЛОС — 78,1%, Друскининкайском лесхозе — 77,4, Каунасском — 67,2,

ЭВМ печатаются сводные ведомости, характеризующие использование лесных земель по районам, а в их пределах — по сельскохозяйственным предприятиям. Установлено, что породный состав и производительность колхозных и совхозных лесов республики хуже, поэтому и уровень использования земель здесь ниже, чем на предприятиях лесного хозяйства.

При обработке лесостроительной информации для оценки уровня использования лесных земель одного лесхоза с помощью ЭВМ Минск-32 требуется 1—2 ч. Полученные показатели дополняют характеристику лесного фонда и могут быть применены для сравнительного анализа использования лесных земель отдельных типов лесорастительных условий и лесопользователей. При повторном лесостроительстве и актуализации банка данных лесного фонда можно будет оценить динамику лесов с точки зрения использования лесных земель.

Вся деятельность системы экономического образования в лесном хозяйстве направлена на мобилизацию трудящихся на претворение в жизнь задач, поставленных XXVI съездом КПСС. Средства экономической пропаганды нацелены на развертывание социалистического соревнования за успешное выполнение планов 1981 г. и одиннадцатой пятилетки в целом.

Определенные достижения в этом направлении имеются на предприятиях лесного хозяйства Владимирской обл. — 175 экономических школ и 51 школа коммунистического труда, почти 4,5 тыс. слушателей, 226 квалифицированных пропагандистов; около 90 предложений, внесенных слушателями по улучшению хозяйственной работы и управления, с условной эффективностью от внедрения 27 тыс. руб.; 327 активных изобретателей и рационализаторов. Эти и многие другие цифры, характеризующие состояние и действенность системы экономического образования трудящихся, привел на заседании отраслевого совета по экономическому всеобучу начальник Владимирского управления лесного хозяйства **Н. И. Зайцев**. В значительной степени благодаря учебе на предприятиях управления систематически занимаются экономическим анализом проделанной работы. Руководители любого уровня имеют точные данные о деятельности возглавляемых ими участков, что дает возможность наглядно представить результаты усилий всего коллектива, определить причины успехов и неудач.

«Золотой фонд» всеобуча — пропагандисты экономических знаний, увлеченные, инициативные люди. Один из них — **В. А. Соколова** из Вязниковского леспромхоза. Умело используя методические разработки и специальную литературу, периодическую печать, она организует занятия на высоком идейно-теоретическом уровне, органически связывая общие политические и экономические проблемы нашего общества с конкретными хозяйственными и социальными задачами, решаемыми в своем коллективе.

Не только информационная насыщенность делает интересными выступления, которые предлагает журнал, для них характерны аналитический подход, самокритичность, подлинная заинтересованность в творческом поиске путей улучшения этой большой работы.

УДК 630*945.3

СОСТОЯНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н. И. ЗАЙЦЕВ, начальник Владимирского управления лесного хозяйства

В состав Владимирского управления лесного хозяйства входят девять леспромхозов, четыре лесокомбината, три лесхоза, 88 лесничеств, 1025 лесных обходов.

Предприятия и управления в целом укомплектованы высококвалифицированными специалистами, способными успешно решать все вопросы производственной деятельности, что позволило в течение ряда лет успешно выполнять плановые задания. В 1980 г. объем лесохозяйственных работ в ценах 1965 г. составил 6705 тыс. руб. Промышленное производство возросло до 56 100 тыс. руб. Пищевых продуктов леса в подсобных хозяйствах заготовлено на сумму 1522 тыс. руб. Посеяно и посажено леса 8,2 тыс. га, переведено лесных культур в покрытую лесом площадь 8,5 тыс. га, заготовлено семян хвойных пород 9 тыс. кг. Рубки ухода за лесом выполнены на 51,9 тыс. га, в ходе которых заготовлено 770 тыс. м³ древесины. Объем заготовки и вывозки древесины в 1980 г. составил 1394,4 тыс. м³, выработано пиломатериалов 349, тары — 52,5 тыс. м³, произведено хвойно-витаминной муки для сельского хозяйства 1369 т.

По итогам работы за первый квартал коллектив управления награжден переходящим Красным знаменем

Гослесхоза СССР и ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома, за второй и третий кварталы — денежными премиями Минлесхоза РСФСР, за четвертый и за 1980 г. в целом — переходящим Красным знаменем и Почетным дипломом Минлесхоза РСФСР и ЦК профсоюза, за десятую пятилетку — Почетным дипломом Минлесхоза РСФСР и ЦК профсоюза отрасли.

Большую роль в выполнении производственной программы 1980 г. и десятой пятилетки в целом сыграли социалистическое соревнование, политико-воспитательная работа, экономическое образование.

На предприятиях создано 175 школ экономического образования и 51 коммунистического труда, которые охватывают около 40% рабочих и служащих. Кроме того, в аппарате управления функционируют два семинара: экономический — по теме «Совершенствование хозяйственного механизма» и политический — «Политическая экономия социализма». Школами экономического образования, как правило, руководят директора предприятий или начальники цехов и других подразделений, главные специалисты, имеющие большой практический опыт. Направляют работу школ советы по экономическому образованию трудящихся, созданные на каждом предприятии и возглавляемые руководителями.

В школах экономического образования работают 226 пропагандистов, которые систематически проходят специальную подготовку в областном доме политического образования или при горкомах и райкомах партии.

На предприятиях имеются пять методических кабинетов, 24 уголка экономических занятий, оснащенные наглядными пособиями и техническими средствами.

В 1979/80 уч. году слушателями в ходе учебы внесено 87 предложений, из них реализовано 75 с ориентировочным экономическим эффектом 27 тыс. руб. Кроме того, 327 человек участвовало в рационализаторской работе, 169 имели личные творческие планы, из них 22 — лицевые счета резервов повышения эффективности и качества.

Организуя экономическую учебу на рабочих местах, начальники цехов, техноруки лесопунктов, опытные мастера большое внимание уделяют организаторской и политико-воспитательной работе, направленной на укрепление трудовой дисциплины, устранение потерь рабочего времени, формирование трудовых коллективов, повышение эффективности производства и качества работы, воспитание коммунистического отношения к труду. Особое значение придается последовательному переходу на коллективные формы организации и оплаты труда, включая бригадный подряд, комплексные и сквозные бригады с оплатой по конечным результатам работы, улучшению и расстановки кадров в бригадах. В программу занятий в школах экономического образования включена тема «О роли трудовых коллективов в укреплении трудовой дисциплины, строгом соблюдении правил внутреннего распорядка, усилении их влияния на каждого работника».

Хорошо организована учеба в школе экономического образования на мастерском участке, возглавляемом мастером А. И. Земцовым Курловского леспромхоза (пропагандист — начальник лесопункта Г. М. Пронин), и в школе научной организации труда в укрупненной лесозаготовительной бригаде И. А. Кузьмина Вязниковского леспромхоза (пропагандист — технорук Г. И. Примак).

Слушатели знакомятся с принципами научной организации труда, практикой морального и материального стимулирования. Вопросы теории рассматриваются в тес-

ной связи с производственными. Коллективы систематически перевыполняют производственные задания, выпускают продукцию хорошего качества. Мастерский участок А. И. Земцова носит почетное звание «Лучший мастерский участок СССР», а укрупненная бригада И. А. Кузьмина — «Лучшая бригада лесного хозяйства СССР».

Большое значение экономическая учеба имеет в становлении характеров членов коллектива, во внедрении в нем прогрессивных форм организации труда, является направляющим звеном для руководителей всех ступеней и особенно руководителей среднего звена. Она дает возможность систематически заниматься экономическим анализом работы подразделения, позволяющим вскрывать недостатки, помогает найти пути для их устранения.

Несмотря на хорошую в целом организацию экономической учебы, следует остановиться на тех ее сторонах, которые мешают добиваться должного эффекта: еще недостаточен охват рабочих экономической учебой, мало методических кабинетов для проведения занятий, хранения литературы и наглядных пособий; большинство предприятий не имеют своего библиотечного фонда по экономике.

Руководство управления, совет по экономическому образованию делают все, чтобы создать хорошие условия для эффективной работы пропагандистов. В их распоряжение отдан конференц-зал на 120 мест, оборудованный необходимыми наглядными пособиями, оснащенный техническими средствами. Для экономической учебы организованы Красные уголки в Вязниковском, Андреевском, Гусевском леспромхозах и Собинском лесокомбинате. Приобретаются специальная литература, плакаты и другие наглядные пособия, создается собственный библиотечный фонд по экономике и политическому образованию.



В. А. СОКОЛОВА (Вязниковский опытно-показательный леспромхоз)

Вязниковский опытно-показательный леспромхоз — крупное комплексное высокомеханизированное предприятие, имеющее в своем составе два больших лесопункта, химучасток, семь лесничеств, ремонтно-механические мастерские. Ежегодный объем заготовки и вывозки леса по главному пользованию составляет 160 тыс. м³, рубок ухода за лесом и санитарных рубок — 60 тыс. м³, или 45 тыс. м³ в ликвиде. Лесовосстановление ведется на всех вырубках на площади свыше 500 га. Товарная продукция реализуется на сумму 5150 тыс. руб., причем половина ее получается от переработки древесины. Товаров народного потребления изготавливается на сумму 920 тыс. руб., в том числе из отходов — на 250 тыс. руб. Подсочка леса ведется в объеме 730 т в год, заготовка продукции побочного пользования — на 35 тыс. руб. Значительное развитие получило подсобное хозяйство. Много внимания уделяется строительству промышленных объектов и жилья.

Коллектив леспромхоза — большой и очень разнооб-

разный по профессиональному составу, поэтому важно, чтобы каждый на своем рабочем месте понимал общие цели и задачи по выполнению планов и социальных обязательств. Достичь этого можно только путем экономического образования.

Экономическим обучением охвачено около 50% работающих. Создано и действует 29 школ, в том числе 19 экономического образования, пять коммунистического труда и пять школ политического образования. Слушатели объединены в них не только общими условиями труда, интересами, но даже временем работы. Так, лесосечные бригады, бригады на разделке древесины, на лесопилении, рабочие гаражей и других цехов обучаются раздельно, каждый в своей школе.

Всю систему экономического обучения разрабатывает и организует методический совет, возглавляемый главным инженером. Большое внимание вопросам экономической учебы уделяет партком леспромхоза — секретарь является заместителем председателя методического совета. Пропагандистами назначаются руководящие работники как леспромхоза, так и подразделений, а также

ведущие инженерно-технические работники. На лесопунктах пропагандистами являются главный инженер, начальник и инженеры производственного отдела, начальники, техноруки и мастера участков, в лесничествах — главный лесничий, лесничие, инженеры лесохозяйственного отдела.

При разработке тематики занятий и в процессе обучения широко используются документы партии и правительства, большое внимание уделяется вопросам производства: повышению эффективности и качества труда, росту производительности, укреплению трудовой дисциплины, улучшению использования рабочего времени и т. д.

Школа «Инженерный труд в социалистическом обществе» создана при управлении леспромхоза, возглавляет ее директор. В ней обучаются 50 человек — инженерно-технические работники и служащие управления, а также руководящие работники лесопунктов и лесничеств. Занятия проводятся один раз в месяц (у рабочих дважды). Около 1 ч отводится беседеванию по предыдущей теме, час-полтора — лекции по очередной теме и 1 ч — изучению материалов партии и правительства (иногда приглашается лектор-международник). В конце занятий директор делает обзор работы предприятия и подразделений, заостряет внимание слушателей на предстоящих проблемах и задачах. К чтению лекций по основной программе привлекаются инженерно-технические работники из числа слушателей. Лекции и собеседования тесно увязываются с конкретной экономикой, текущей работой и задачами по улучшению работы предприятия. По всем важнейшим документам — постановлениям руководящих органов проводятся внеочередные занятия.

Экономической учебе уделяется большое внимание со стороны администрации и партийной организации. Периодически пропагандистов заслушивают на партбюро и парткоме.

Практика показала, что экономическое образование способствует улучшению работы предприятия. В коллективах, где к экономической учебе относятся серьезно, показатели работы, как правило, выше, нарушений трудовой дисциплины значительно меньше. Примером могут служить Вязниковский лесопункт (пропагандисты

М. Ф. Соколов, В. Г. Колсмейцев, В. И. Меньшиков), Никологорское лесничество (пропагандисты Л. А. Гутин, А. А. Ковезин), Посад-Мистерское лесничество (пропагандист Л. И. Пудиков) и др. Все эти подразделения досрочно выполнили десятую пятилетку и успешно трудятся в текущем году.

Широко известна за пределами области укрупненная лесозаготовительная бригада И. А. Кузьмина (пропагандист Г. И. Примак). Этот коллектив первым перешел на работу по методу бригадного подряда и досрочно, 1 июля 1980 г., выполнил пятилетний план, в 1980 г. заготовил 42 тыс. м³ при обязательстве 35 тыс. м³. Отлично работают бригада на разделке древесины под руководством В. З. Котова, на лесопилении — укрупненная бригада А. И. Черняева, укрупненные лесосечные бригады И. А. Костромина, И. И. Горбикова.

В течение ряда лет (даже ряда пятилеток) леспромхоз работает стабильно, выполняет государственный план, не допускает срывов в работе. По итогам десятой пятилетки коллектив предприятия награжден Почетным дипломом Минлесхоза РСФСР и ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома. В честь XXVI съезда КПСС успешно выполнены социалистические обязательства и план двух месяцев текущего года.

Много внимания уделяется внедрению новой техники и технологии, улучшению организации труда, глубокой переработке древесины, использованию лесосечного фонда. В настоящее время решаются вопросы создания запаса хлыстов на верхнем и нижнем складах, что обеспечивает ритмичность работы предприятия, организации укрупненных бригад не только на лесосечных работах, но и на лесопилении. На лесосечных работах применяются машины ЛП-19, ЛП-18, ЛТ-89. Введена комплексная механизация на нижних складах. Взят курс на глубокую переработку древесины. В текущем году в Сарьевском лесопункте будет введен в эксплуатацию двухрамный лесопильный цех на базе лесорам РД-75, реконструируется тарный цех в Заключьменском лесничестве.

Все это позволит коллективу успешно выполнить те задачи, которые поставлены XXVI съездом КПСС на 1981 г. и на одиннадцатую пятилетку в целом.

Поздравляем!

Указом Президиума Верховного Совета Эстонской ССР за долголетнюю успешную работу и заслуги в развитии лесного хозяйства, лесной и деревообрабатывающей промышленности почетное звание заслуженного лесоведа Эстонской ССР присвоено **Альфреду Яновичу Хейпалу** — леснику Пийрсалуского лесничества Ляэнмааского лесхоза, **Юри Йохановичу Люкку** — леснику Ёйзуского лесничества Вильяндского лесхоза, **Ливии Алфредовне Мялон** — старшему инженеру Ряпинаского лесхоза.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Казахской ССР за многолетнюю активную работу в системе лесного хозяйства и в связи с пятидесяти-

летием со дня рождения Почетной Грамотой Верховного Совета Казахской ССР награжден **Георгий Андреевич Серещев** — начальник управления лесного хозяйства и охраны леса исполкома Алма-Атинского областного Совета народных депутатов.

*

Указом Президиума Верховного Совета Литовской ССР за многолетнюю плодотворную работу и активное участие в общественной жизни почетное звание заслуженного лесоведа Литовской ССР присвоено лесничему Гиряского лесничества Рокишского опытного лесохозяйственного производственного объединения Бинкаускасу **Альгимантасу-Юозасу Антановичу**.

УДК 630*651:630*237.4

МР

О ПРИМЕНЕНИИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В. С. ШУМАКОВ (ВНИИЛМ)

Среди разнообразных способов повышения продуктивности лесов и усиления их средоохраняющих функций большое значение имеют способы, улучшающие корневое питание насаждений. В последнее время в мировой практике лесного хозяйства особое место в этом плане отводится химизации вообще и применению минеральных удобрений в частности.

Использование минеральных удобрений в лесу — многофакторный культурхимический прием комплексного воздействия на все элементы биогеоценоза. С его помощью можно не только увеличить запас древесины на единице площади, улучшить сортиментный состав ее, но и получить разнообразные дополнительные продукты побочного пользования. Применение удобрений повышает выход живицы и продлевает время эффективной подсоски, увеличивает урожай грибов, ягод, количество лесной дичи за счет улучшения охотничьих угодий. Кроме того, увеличение массы хвои в удобренных лесах, большее содержание в ней азота и высокая зольность повышают ее качество как сырья для витаминной муки. Особенно велико значение удобрений в усилении средоохранной роли лесов. Например, под влиянием удобрений масса органического вещества в хвойных древостоях 60—70 лет возрастает в среднем на 2,3—2,7 т/га, что приводит к дополнительному поступлению в атмосферу как минимум 1100—1400 кг кислорода с каждого гектара леса. Интерес к использованию удобрений еще больше возрос в связи с их положительным влиянием на повышение устойчивости лесов в условиях загрязнения почвы и атмосферы газообразными промышленными выбросами и тяжелыми элементами.

Широкое применение удобрений в лесном хозяйстве нашей страны — межотраслевая проблема. Успешно она может быть решена лишь при условии дальнейшего развития мощностей туковой промышленности и полного обеспечения минеральными удобрениями потребностей сельского хозяйства.

Рентабельное применение туков в лесном хозяйстве представляет собой комплексное мероприятие. Оно складывается из следующих основных звеньев. Во-первых, крайне важна в эффективном использовании удобрений организация транспортно-складского хозяйства. По данным Новосибирского института инженеров транспорта, в процессе перевозки удобрений от завода до места потребления теряется до 20% их из-за неупорядоченности данного хозяйства. Однако этому звену, определяющему эффективность применения химических препара-

тов, уделяется все еще недостаточное внимание. Вторым, не менее важным звеном является проблема диагностики потребности лесных почв и растений в улучшении условий корневого питания и контроля за эффективностью применения удобрений; к третьему следует отнести вопросы технологии применения удобрений в лесных биогеоценозах; четвертому — наличие грамотных в почвенно-агрохимическом отношении кадров и единой системы почвенно-агрохимического обеспечения лесного хозяйства и, наконец, к пятому — строгое соблюдение всех необходимых мер по обеспечению охраны окружающей среды, в первую очередь вод и лесной фауны, от загрязнения химикатами.

Начиная с 50-х годов минеральные удобрения в стране стали довольно широко применяться при выращивании посадочного материала в лесных питомниках. В настоящее время этот культурхимический прием стал обязательным условием для получения высококачественных семян и саженцев древесных пород. С этой целью разработан ряд специальных региональных рекомендаций, принятых производством.

Надо отметить, что эффективность применения удобрений в посевных отделениях лесных питомников требует одновременно и усиления мер защиты растений от болезней и вредителей, а также борьбы с сорной растительностью. Даже на хорошо очищенных от сорняков полях внесение удобрений может стимулировать прорастание почвенного запаса их семян, что снижает эффективность подкормки. Поэтому правильное сочетание одновременного применения удобрений и гербицидов в посевных отделениях питомников очень важно, но этому пока еще уделяется недостаточно внимания. Для повышения рентабельности применения минеральных удобрений в лесных питомниках нуждаются в доработке вопросы диагностики потребности почв, семян и саженцев в удобрениях. Кроме того, необходимо разработать меры поощрения специалистов лесного хозяйства, успешно применяющих минеральные удобрения в питомниках.

Начиная с конца 60-х годов научно-исследовательскими учреждениями заложена серия опытов по применению минеральных удобрений в лесах страны. По их результатам, а также пока еще скромной практикой внедрения химических средств в производство установлено, что эффективность минеральных удобрений в лесном хозяйстве во многом определяется четко поставленной конечной целью [5].

В большинстве типов лесов европейской части лесной зоны среди биофильных элементов в первом минимуме в лесных почвах находится азот. Лишь в некоторых олиготрофных типах в зоне достаточного и избыточного увлажнения положительный эффект дает полное минеральное удобрение и реже — азотно-калийное. По данным эстонских лесоводов и зарубежных специалистов, на переходных и низинных болотах наилучшее воздей-

ствии на прирост насаждений оказывает внесение фосфорно-калийных туков, на верховых — полного удобрения. Но опыт применения минеральных удобрений в осушенных лесах нашей страны еще ограничен. Желательно расширить исследования удобрения осушенных лесов в различных регионах.

На подзолистых, дерново-подзолистых, бурых и серых лесных почвах автоморфного и полугидроморфного рядов увлажнения в лесной и лесостепной зонах экономически наиболее эффективны средние (120—160 кг/га) дозы азотных удобрений. Полное удобрение лесов на автоморфных и полугидроморфных почвах иногда может быть биологически более эффективным, но экономически оказывается нерентабельным.

Несмотря на биологическую эффективность полного или фосфорно-калийного удобрений в осушаемых лесах, их рентабельность с народнохозяйственной точки зрения часто оказывается ниже, чем в насаждениях на дренированных почвах, потому что древесина в низкобонитетных (IV—V классов) осушенных древостоях по сортиментному составу уступает древесине в хвойных лесах III—II классов бонитета. Но удобрение осушенных земель повышает общую эффективность гидромелиоративных работ.

Однократное применение в лесных биогеоценозах удобрений оказывает, как правило, длительное (в среднем в течение 6—10 лет) положительное последствие на текущий прирост по объему. Исключением являются осушенные древостои, где период воздействия удобрений часто короче в силу специфики водного режима. Сельскохозяйственная практика такого последствия удобрений не знает. Длительное положительное влияние минеральных удобрений на биогеоценоз — одна из важнейших особенностей мероприятия, делающая его рентабельным и с природоохранной точки зрения.

Результаты исследований последних лет, в том числе во ВНИИЛМе, свидетельствуют, что применение высоких доз азотных удобрений (360 кг/га и более), особенно при ежегодном внесении их порциями, близкими к обычным средним дозам, на протяжении 2—4 лет увеличивает срок последствия удобрений и, естественно, прирост насаждений по объему и в высоту. Однократное внесение весной 1972 г. аммиачной селитры в дозе 120 кг/га в ельнике-черничнике 70 лет (Веригинское лесничество Загорского лесхоза) повышало прирост в высоту у деревьев с диаметром ствола 12—26 см в течение 5 лет, а у экземпляров большего диаметра (господствующие деревья) — в течение 8 лет. Соответственно при удвоенной дозе азота (240 кг/га), которая вносилась по 120 кг/га азота весной 1972 и 1973 гг., срок положительного действия удобрений в насаждении увеличивался примерно в 2 раза.

Вопрос о наиболее благоприятных формах азотных туков для разных типов лесов требует дальнейшей разработки. В практике скандинавских лесоводов из азотных удобрений для лесов отдается предпочтение известково-аммиачной селитре и сульфату аммония (по сравнению с мочевиной). Однако различия между ними практически невелики. Несмотря на экономическое

преимущество применения мочевины, ее биологическая эффективность оказывается на 10—15% ниже, чем известково-аммиачной селитры.

Кроме того, необходимо учитывать физические свойства применяемых удобрений. В настоящее время для лесного хозяйства наиболее важны хорошо гранулированные туки, слабо подвергающиеся слеживанию, поскольку основным способом их внесения в леса является авиационный. В этом отношении особенно привлекает внимание практиков мочевины (карбамид), мировое производство которой достигло 50 млн. т в год и ежегодно увеличивается на 8—10%.

Но к оценке рентабельности форм азотных туков нельзя подходить только с точки зрения их физических свойств. Следует учитывать и связанные с формами азотных удобрений непродуктивные газообразные потери азота, а также их растворимость и выщелачивание в грунтовые воды. Мочевина обладает наибольшей потенциальной способностью к непродуктивным газообразным потерям, которые, например, в ельнике кислородно-черничниковой группы могут достигать 25—30% внесенной дозы и увеличиваются с возрастанием дозы тука. Уменьшить потери азота из мочевины возможно путем выбора наиболее благоприятных сроков ее внесения, определяемых параметрами погоды, характерными для весеннего периода в данной зоне, и дозы удобрения [3, 4].

Следует отметить, что высокая емкость поглощения лесными биогеоценозами вносимых биофильных элементов уменьшает опасность загрязнения вод поверхностного и грунтового стоков до величин предельно допустимых концентраций. В этой связи лесоведам не надо бояться перехвата части вносимых удобрений живым напочвенным покровом и подростом, так как он уменьшает опасность загрязнения вод и увеличивает срок последствия вносимых удобрений за счет обогащения ими ежегодного опада. Исключением из этого правила надо считать применение минеральных удобрений на лесокультурных площадях. Здесь они могут быть эффективны только при совместном внесении с гербицидами на третьем-четвертом году жизни культур [5].

На основе отечественного и зарубежного опыта удобрения лесов общепринятой стала рекомендация по применению азотных туков в припевающих (спелых) насаждениях за класс возраста до главной рубки. Такой срок внесения туков в хвойных древостоях оказался наиболее рентабельным. Азотные удобрения целесообразно использовать в простых одноярусных одновозрастных древостоях с полнотой 0,6—0,8 и запасом древесины на единицу площади не менее 180 га. Преимущество следует отдавать лесам с благонадежным подростом, который должен быть сохранен при рубках главного пользования, что ускоряет процесс естественного возобновления. Давая такие рекомендации лесоведам, одновременно надо предъявить требования к лесозаготовителям по сокращению размера потерь деловой древесины в процессе рубок. Если эти потери будут по-прежнему более 15—20%, то рентабельность удобрений с государственной точки зрения становится иллюзорной.

Для повышения эффективности применения удобрений

Таблица 1

Коэффициент биологической эффективности применения туков в лесном хозяйстве

Группа типов леса	Насаждения		Примечание
	сосновые	еловые	
Лишайниковая	—	—	Удобрение малоэффективно, ограничивающий фактор — недостаток влаги
Брусничниковая	1,3—1,6	1,4—1,8	Действие удобрений эффективно после проведения осушительной мелиорации
Кисличниковая	1,4—1,8	1,6—1,9	
Черничниковая	1,5—1,9	1,5—2,0	
Долгомошниковая	1,3—1,8	Нет данных	
Сфагновая	1,2—2,0	данных	

в лесах важно определить наиболее поддающиеся воздействию этого хозяйственного приема типы леса. Опыт показывает, что отзывчивость насаждений на удобрения обусловлена общегеографическими условиями региона. По имеющимся данным [1], в Белоруссии наиболее отзывчивыми на удобрения оказались сосняки мшистые и вересковые (по сравнению с черничниковыми). В Эстонии [2] одни и те же дозы удобрений обеспечивают дополнительный прирост древесины, равный в сосняках-брусничниках 48, сосняках-черничниках — 27%. По данным ВНИИЛМа, латвийских и карельских лесоводов, наиболее реагирующими на подкормку сказались сосняки черничниковой и брусничниковой групп типов леса, где дополнительный прирост по объему может достигать 33—49%.

Но этих сведений еще недостаточно для определения размеров площади лесов, нуждающихся в удобрениях. Необходимо иметь доступные практике методы почвенной и растительной диагностики [6], чтобы ответить на вопросы, в каком типе леса, в какую почву, в каком количестве, в какое время и в какой форме следует вносить удобрения. От этого зависит реальная эффективность их применения. Только успешно решив проблему диагностики потребности в удобрениях и контроля

за их эффективностью, можно будет с научным обоснованием определить площади лесов, целесообразные для подкормки, и очередность их обработки. Ускоренная разработка этой проблемы — одна из главных задач научно-исследовательских организаций лесного хозяйства на ближайшие годы. Кроме хорошо скоординированной работы по этой проблеме, необходима организация в стране единой сети географических опытов в системе передовых лесхозов страны.

В качестве ориентировочного показателя биологической эффективности применения минеральных удобрений в приспевающих сосновых и еловых лесах используется коэффициент биологической эффективности. Под ним понимается отношение текущего среднего прироста в приспевающих насаждениях за период действия и последствия минеральных удобрений к среднему текущему приросту за тот же отрезок времени в насаждениях того же возраста, но неудобренных (табл. 1).

На основании имеющегося опыта установлены средние дозы удобрений для каждой хозяйственной группы типов леса (табл. 2). Удобрения рекомендуется вносить после стока основной массы снеговых талых вод, до распускания почек текущего года. Для сокращения непродуктивных газообразных потерь азота при использовании мочевины наиболее благоприятными с точки зрения погодных условий следует считать периоды с температурой воздуха 5—7° С.

С каждым годом применение минеральных удобрений в лесном хозяйстве расширяется. Но потребности отрасли в них и их формах пока официально не установлены. Между тем лесохозяйственные предприятия получают соответствующие плановые задания по внесению удобрений, для выполнения которых они практически не имеют соответствующих фондов. В связи с организацией в стране единой специализированной научно-производственной агрохимслужбы «Союзсельхозхимия» передача лесхозам не использованных сельским хозяйством туков, как это было до сего времени, отпадает. Таким образом, дальнейшее обеспечение лесного хозяй-

Таблица 2

Рекомендуемые средние дозы минеральных удобрений в сосновых и еловых лесах европейской части СССР (кг/га д. в.)

Группа типов леса	Северная тайга		Средняя тайга		Южная тайга		Хвойно-широколиственные леса	
	сосняки	ельники	сосняки	ельники	сосняки	ельники	сосняки	ельники
Лишайниковая	N ₁₂₀ —140	—	N ₁₂₀ —140	—	—	—	—	—
Брусничниковая	N ₁₂₀ —140	—	N ₁₂₀ —140	—	N ₁₄₀ —180	—	N ₁₆₀ —180 N ₁₀₀ ×3	—
Черничниковая	N ₁₂₀ —140	N ₁₆₀ —180	N ₁₂₀ —160	N ₁₂₀ —140	N ₁₆₀ —180	N ₁₈₀ —200	N ₁₈₀ —200 N ₁₀₀ ×3	N ₁₂₀ ×3
Кисличниковая **								
Долгомошниковая *	***		***		***		N ₁₀₀ —120	—
Сфагновая *	То же		То же		То же		P ₁₄₀ K ₉₀	—
Травяно-болотная *	" "		" "		" "		N ₁₀₀ P ₁₂₀ K ₉₀	—
Болотно-разнотравная	" "		" "		" "		P ₁₂₀ —140 K ₉₀ —110	—

* Удобрения вносятся после осушения.

** Опыты с удобрениями в типично кисличниковой группе типов леса практически не проводились.

*** В северной, средней и южной тайге для долгомошниковой, сфагновой, травяно-болотной и болотно-разнотравной групп типов леса данных нет.

Таблица 3

Общая потребность лесного хозяйства в минеральных удобрениях, тыс. т д. в.

Место применения удобрений	Вид удобрения			
	азот	фосфор	калий	известь
Лесные питомники	6	8	4	49
Осушенные леса	6	24	13	16
Леса лесной зоны	56	22	13	36
Леса защитного значения	4	6	3	—
Всего	72	60	33	101

ства минеральными удобрениями нуждается в установленных плановых объемах химизации. ВНИИЛМом на основе имеющихся данных ориентировочно определены потребности отрасли в удобрениях для питомников, защитных насаждений, осушенных лесов и лесов лесной зоны (табл. 3). Указанные подсчеты не являются абсолютными. При ускорении темпов интенсификации отрасли эти потребности могут увеличиваться на 10—15%. Азотные и фосфорные удобрения, поступающие в лесное хозяйство, должны быть гранулированными, калийные — представлены 40%-ной калийной солью. С экономической точки зрения наиболее эффективны туки, затраты на внесение которых окупаются приростом древесины за 2—3 года, а в лесных питомниках позволяют увеличить выход стандартного посадочного материала с единицы площади в 2—2,5 раза.

Применяемые в лесном хозяйстве с разными целями химикаты, в том числе и минеральные удобрения, представляют собой весьма активные вещества, глубоко и разносторонне воздействующие на растения и среду обитания. Неправильное их применение может причинить ущерб окружающей среде, особенно отрицательно повлиять на качество вод и фауну. Эта особенность химических препаратов требует организации соответствующей службы для разумного их применения. В настоящее время почвенно-агрохимическое обеспечение лесного хозяйства не имеет единой системы. В ряде Прибалтийских республик в этом плане оказывается помощь агрохимслужбой сельского хозяйства. Созданная в свое время в системе Министерства лесного хозяйства РСФСР сеть производственных почвенно-химических лабораторий реорганизована в 1978 г. в лаборатории селекционного семеноводства и химизации лесного хозяйства, что при малочисленности их штатов оттесняет вопросы химизации на второй план.

Во исполнение решений июльского (1978 г.) Пленума ЦК КПСС с целью повышения эффективности использования средств химии в сельском хозяйстве создана государственная научно-производственная химическая служба. Организованная в системе Министерства сельского хозяйства СССР «Союзсельхозхимия» призвана повысить рентабельность применения химии в отрасли. В соответствии с решениями XXV съезда КПСС, предусматривающими широкое применение химикатов для повышения продуктивности лесов, в том числе и минеральных удобрений, лесное хозяйство особо остро нуждается в организации аналогичной системы оперативной, четко действующей почвенно-агрохимической службы. Это объясняется тем, что почвенный покров в лесном фонде все еще слабо изучен как в генетическом, так и лесорастительном отношении; лесное хозяйство не имеет опыта широкого применения удобрений; современная подготовка инженеров лесного хозяйства в области физиологии древесных пород, почвоведения, и особенно агрохимии, стоит еще не на высоком уровне. В обязанности ее помимо вопросов диагностики и контроля за применением удобрений должны входить вопросы наглядной пропаганды эффективности указанного мероприятия. Эта пропаганда должна быть организована в лучших опытных лесхозах страны с учетом их географического расположения. Такие базовые хозяйства будут давать рекомендации по применению удобрений в лесных питомниках, на лесокультурных площадях и в насаждениях определенного природного региона.

Вопросы технологии, механизации внесения удобрений в лесах и методы оценки рентабельности всего комплекса работ, связанных с химизацией лесного хозяйства, требуют особого анализа.

Список литературы

- Булавик И. М., Победов В. С. Действие аммиачной селитры на текущий прирост сосняков в разных типах леса. — Лесохозяйственная информация. 1976, № 6, с. 16—17.
- Валк У. А., Пик Я. Ю., Сэзмен Х. Х., Талли П. Г. О влиянии минеральных удобрений на прирост древесины на постоянных опытных участках в Эстонской ССР. — В сб.: Применение минеральных удобрений в лесном хозяйстве. Тарту, 1977, с. 29—31.
- Рябуха Е. В. Газообразные потери аммиака при удобрении сосновых культур. — Агрохимия, 1980, № 5, с. 17—22.
- Сергеев В. К. Потери аммиака в разных подстилках при внесении мочевины и аммиачной селитры. — Лесоведение, 1979, № 5, с. 47—52.
- Шумаков В. С., Аршинова Т. И. Методические рекомендации к совместному внесению удобрений и гербицидов в культурах ели. М., 1979, с. 3.
- Шумаков В. С., Аршинова Т. И. Применение минеральных удобрений в лесу. М., Лесная промышленность, 1972, с. 99.

УДК 630*181.522

О СВЯЗИ ПЛОДОНОШЕНИЯ И СМОЛОПРОДУКТИВНОСТИ СОСНЫ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНОГО МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Ю. П. ЕФИМОВ, А. А. ВЫСОЦКИЙ, В. М. БЕЛОБОРДОВ (ЦНИИЛГИС)

Важной в хозяйственном отношении биологической особенностью сосны является ее способность образовывать и при ранении смолоносной системы

выделять живицу, продукты переработки которой широко используются в народном хозяйстве. Изучение всех особенностей этого вида весьма важно в связи с селекцией его на быстроту роста, смолопродуктивность и другие признаки [4]. Научный и практический интерес представляет, в частности, вопрос о взаимозависимости плодоношения и смолообразования и о влиянии минеральных удобрений на эти процессы.

Имеющиеся литературные данные указывают на положительное влияние минеральных удобрений на смоловыделение [2]. Сведения же о воздействии удобрений на плодоношение сосны противоречивы. По мнению одних исследователей [1], они увеличивают урожай ши-

Динамика плодоношения сосны на плантации

Годы	Средний урожай шишек на одном дереве			
	опытный участок		контроль	
	шт.	% по сравнению с 1972 г.	шт.	% по сравнению с 1972 г.
1972	44	100	28	100
1973	111	252	82	293
1974	16	36	10	35
1975	108	245	77	275
1976	152	345	152	543
1977	101	230	107	382
Среднее за 1973—1977 гг.	98	223	86	307

шек и семян. По другим данным [8], при внесении удобрений стимулирования плодоношения сосны не происходит.

Столь же разноречивы и сведения о связи плодоношения и смолопродуктивности. Ряд ученых [3, 5] отмечает, что высокосмолопродуктивные деревья отличаются и более высоким урожаем. У некоторых исследователей [7] получена обратная зависимость. Следует, однако, отметить, что изучение связи плодоношения и смолопродуктивности проводилось обычно в подсаживаемых насаждениях. Между тем известно, что на образование элементов древесины, живицы и генеративных органов расходуются одни и те же исходные органические вещества, образовавшиеся в процессе фотосинтеза. Установлено, например, что подсочка снижает прирост древесины, причем снижение происходит тем сильнее, чем выше смолопродуктивность дерева. Поэтому не исключено, что у деревьев неодинаковой смолопродуктивности подсочка по-разному влияет и на интенсивность плодоношения, а полученные при изучении подсаживаемых насаждений результаты в искаженном виде отражают биологическую связь плодоношения и смолопродуктивности.

Объектом наших исследований являлась лесосеменная плантация сосны обыкновенной в кв. 202 Сомовского лесхоза Воронежской обл., заложенная в 1962 г. посадкой отборных сеянцев, которые были выращены из семян от фенотипически лучших по росту деревьев местного происхождения. После посадки плантация периодически изреживалась для обеспечения нормальной освещенности. Размещение деревьев в настоящее время — в среднем 5×6 м.

Влияние удобрений на плодоношение изучали начиная с 1972 г. Опыт заложен в 3-кратной повторности. Азотно-фосфорные удобрения ($N_{60}P_{60}$) на опытных делянках вносили в 1972, 1973 и 1976 гг. вразброс равномерно по поверхности почвы под кронами деревьев. Учет урожая проводили путем сплошного подсчета шишек на опытных и контрольных делянках.

Для определения смолопродуктивности в неподсаживаемых насаждениях обычно используется метод круглых ран, при котором о смолопродуктивной способности судят по длине потека живицы, выделившейся из раны диаметром 1—1,5 см. Однако в связи с влиянием на живицу условий окружающей среды и неодинаковой вязкостью ее у деревьев одного и того же насаждения длина потека далеко не всегда отражает фактическую смолопродуктивность. Поэтому для получения объективной характеристики смолопродуктивной способности выход живицы определяли с помощью приспособления, представляющего собой бесцветную полиэтиленовую трубку диаметром 5 мм, которую вставляли в рану такого же диаметра, наносимую на поверхности ствола на высоте 1,3 м на глубину 4—5 мм.

Количество живицы устанавливали по объему заполненной части трубки с последующим переводом в весовые единицы. В качестве показателя биологической смолопродуктивности дерева использовали коэффициент смолопродуктивности, представляющий собой отношение количества полученной живицы к диаметру ствола.

Известно, что основное количество живицы (80—90%) выделяется в течение первых суток после нанесения ранения, поэтому учет ее проводили через 24 ч после установки приспособления. Для изучения динамики смоловыделения через год после первого замера повторно определяли выход живицы у деревьев на опытных и контрольных участках и находили ранговый коэффициент корреляции по смолопродуктивности, который составлял 0,73—0,94. Это подтверждают имеющиеся данные о довольно высокой степени генетической обусловленности смолопродуктивности у деревьев сосны обыкновенной [6]. Всего на опытном участке было обследовано 110 деревьев, на контрольном — 111.

Урожай шишек на опытных делянках (табл. 1) в среднем за 5 лет оказался на 14% выше по сравнению с контролем. Однако сопоставление урожайности до и после подкормки насаждений показывает, что удобрения не усилили плодоношения деревьев. Урожай шишек сильно варьировал по годам, причем в отдельные годы и в среднем за 5 лет в контрольном варианте он был относительно выше, чем в опытном. По-видимому, это объясняется тем, что различия в урожайности сосны в указанных условиях произрастания определяются не столько условиями минерального питания, сколько другими факторами, в числе которых важнейшая роль принадлежит наследственным особенностям отдельных деревьев.

Смолопродуктивность под влиянием удобрений увеличилась достоверно (табл. 2).

Связь смолопродуктивности и урожая шишек у отдельных деревьев (по данным 1977 г.) отсутствовала: коэффициент корреляции на опытных делянках составил 0,007, контрольных — 0,129, корреляционное отношение — соответственно 0,328 и 0,269.

Таблица 2

Смолопродуктивность деревьев в различных вариантах опыта в 1977 г.
($t_{0,05} = 1,96$)

Показатели	Опытный участок	Контроль	t
Выход живицы, г	1,7±0,17	1,3±0,09	2,15
Коэффициент смолопродуктивности	0,85±0,03	0,63±0,05	2,38

Урожайность и смолопродуктивность отдельных категорий деревьев

Вариант опыта	Высокоурожайные				Высокосмолопродуктивные			
	№ дерева	Диаметр, см	Урожай шишек, шт.	Коэффициент смолопродуктивности	№ дерева	Диаметр, см	Коэффициент смолопродуктивности	Урожай шишек, шт.
NP	1115	17	306	1,18	169	19	5,00	190
	1122	20	312	0,15	543	20	3,88	61
	1155	17	311	0,43	1138	14	3,40	99
NP	Низкоурожайные				Низкосмолопродуктивные			
	150	18	16	0,22	521	19	0,03	82
	174	18	12	1,46	1147	18	0,05	339
В среднем по делянке	533	23	14	0,13	1161	20	0,01	189
			101	0,85			0,85	101
Контроль	Высокоурожайные				Высокосмолопродуктивные			
	420	20	352	0,10	269	18	2,11	86
	978	20	355	0,33	423	18	1,77	10
В среднем по делянке	1001	15	319	0,20	986	20	1,64	198
	Низкоурожайные				Низкосмолопродуктивные			
Контроль	263	14	8	0,94	997	94	0,03	85
	274	17	16	0,65	243	64	0,03	59
	458	15	2	1,21	994	141	0,03	82
В среднем по делянке			107	0,63			0,63	107

Для более детального анализа было отобрано по три дерева с максимальной и минимальной урожайностью и по три с максимальной и минимальной смолопродуктивностью. Исследование показало (табл. 3), что как среди высокоурожайных, так и среди низкоурожайных деревьев имеются формы с высокой и низкой смолопродуктивностью. И наоборот, деревья с высокой и низкой смолопродуктивностью имеют как высокий, так и низкий урожай шишек.

На опытном и контрольном участках нами не обнаружено ни одного дерева, которое при резко повышенной урожайности было бы в то же время плюсовым по смолопродуктивности. Полученные данные позволяют высказать предположение о независимости генетической обусловленности урожайности и смолопродуктивной способности деревьев. В то же время отдельные экземпляры из высокоурожайных имели выход живицы значительно больше среднего, а среди высокосмолопродуктивных некоторые деревья отличались повышенным урожаем шишек. Таким образом, на семенных участках и плантациях возможен отбор деревьев одновременно по двум признакам — количеству шишек и смолопродуктивности. Такой отбор позволит повысить урожай семян на плантациях сосны и смолопродуктивную способность создаваемых из них насаждений.

Список литературы

1. Данусявичюс Ю. А. Стимулирование семеношения сосны на плантациях. — В кн.: Селекция древесных пород в Литовской ССР. М., 1978, с. 112—127.

2. Коростелев А. С. Лесоводственно-технологическое обоснование применения минеральных удобрений и сульфитно-дрожжевой бражки при посадке сосны обыкновенной в условиях Среднего Урала — Автореф. дисс. на соиск. уч. степени канд. с.-х. наук. Свердловск, 1975, с. 25.

3. Мочалов Л. В. Некоторые вопросы смолопродуктивности сосны в условиях Пермской области. — Труды Пермского сельскохозяйственного института. Пермь, 1967, 42, с. 95—98.

4. Правдин Л. Ф. Сосна обыкновенная. М., Наука, 1964, с. 191.

5. Проказин Е. П. Смолопродуктивные формы сосны обыкновенной. — Лесное хозяйство, 1958, № 4, с. 19—21.

6. Проказин Е. П., Чудный А. В. Наследуемость уровня смолопродуктивности сосны обыкновенной. — Лесной журнал, 1968, № 2, с. 3—8.

7. Терешина Т. А. Селекционные основы повышения смолопродуктивности сосны обыкновенной в южно-таежном Зауралье. — Автореф. дисс. на соиск. уч. степени канд. с.-х. наук. Свердловск, 1973, с. 22.

8. Barker I. E. Some silvicultural effects of fertilisation. — N. Z. J. Forest Sci., 1978, 8, № 1, 160—177.

УДК 630*284.2:630*174.754.5

ПОДСОЧКА КЕДРА СИБИРСКОГО С ХИМВОЗДЕЙСТВИЕМ

В. Н. ХЛЕБОДАРОВ, П. Л. МАКСИМЧУК, В. А. МАНАКОВ [СибНИИЛП]

При рациональном лесопользовании в кедровых лесах предусматривается прижизненная эксплуатация насаждений с целью получения различной продукции, в том числе и живицы. По некоторым данным [1], заготовленная в кедровых насаждениях живица достигает 40% стоимости древесины, срубленной на той же площади. Однако добыча ее ведется в небольших объемах, далеко не соответствующих количеству заготавливаемой древесины. Происходит это из-за несоответствия качества кедровой канифоли ее оптовой цене.

Кедровая живица отличается от сосновой повышенным содержанием нейтральных веществ, в результате

чего из нее получается канифоль, близкая по качеству к сосновой экстракционной канифоли. В то же время исходя из естественной смолопродуктивности кедровых насаждений и соответствующей ей оптовой цены живицы оптовая цена кедровой канифоли на 45—60% выше, чем сосновой экстракционной канифоли. Это является основным препятствием к развитию добычи кедровой живицы.

Повышение смолопродуктивности насаждений и снижение себестоимости заготовки кедровой живицы — реальная предпосылка для пересмотра оптовых цен как непосредственно на живицу, так и вырабатываемую из нее канифоль, повышения их конкурентоспособности, более широкого вовлечения в подсочку кедра.

Существенное увеличение смолопродуктивности насаждений кедра было достигнуто в результате использования при подсочке физиологически активных стимуляторов смолообразования и смоловыделения. К настоящему времени разработана технология краткосрочной подсочки указанной породы с химвоздействием, которая заключается в следующем.

Влажность древесины заподсоченных деревьев кедра, %

Таблица 1

Место взятия образца	Метод и срок подсочки			
	с химвоздействием		обычный	
	3 года		5 лет	
Выше карры	90,5±4,44	84,5±4,70	80,2±4,12	82,0±4,09
Карра	70,0±4,10	77,0±4,33	51,4±2,56	62,8±3,17
Ниже карры	82,0±4,22	80,5±4,00	78,7±3,87	83,8±3,55
Межкарровый ремень	88,0±4,84	91,0±3,72	96,4±4,15	90,1±4,50
Контроль	84,0±3,77		92,3±5,10	

Продолжительность эксплуатации насаждений — 5 лет при одной-двух каррах на дереве и степени нагрузки до 70%. Подсочка осуществляется в течение вегетационного периода с паузой вздымки 7—14 суток (в зависимости от наличия сырьевой базы и рабочей силы). Подновки наносят пневматическим хаком восходящим способом с шагом подновок 1,5—3 см и глубиной 2—3 мм. Угол подновок 40—45°, срез закрытый.

Смолообразование и смолыделение стимулируют 0,5%-ным водным раствором натриевой соли 2,4-Д или 2М-4Х. Живицу собирают один раз за сезон. Обход демянков выполняется в той же последовательности, в какой наносили поранения.

Отработку технологии и лесоводственную оценку влияния подсочки кедра с химвоздействием на состояние заподсоченных насаждений проводили в условиях горно-таежного района южной части Красноярского края. Опытные участки заложены в кедровнике ягодно-зеленомошниковом, класс бонитета III, состав 9К1П+Е, полнота — 0,8, возраст — 210 лет, средний диаметр — 48 см. Почвы суглинистые дерново-слабоподзолистые, маломощные.

Для получения сравнимых результатов исследовали одновременно незаподсоченные насаждения, заподсоченные обычным способом и с химвоздействием. После 3 лет подсочки эксплуатируемые древостой были оценены с лесоводственной точки зрения [2]. Хорошее их состояние дало возможность продлить опыты по применению химвоздействия до 5 лет.

В результате проведенных исследований выявлена высокая эффективность используемого химического реагента в течение всего периода эксплуатации. Выход с карры при подсочке с химвоздействием в среднем за 5 лет составил 506 г, что на 49% выше, чем при обычном методе.

Повторное обследование состояния насаждений проведено по окончании пятого года эксплуатации. Изучены процессы, характеризующие уровень жизнедеятельности заподсоченных деревьев: влажность луба и древесины в зоне карр, изменение биометриче-

ских показателей ассимиляционного аппарата, плодоношение и качество семян.

Наблюдения показали, что за последние 2 года подсочки влажность луба на участках ствола, прилегающих к каррам, существенно не изменилась, за исключением зоны, расположенной выше карры. Здесь содержание влаги в лубе уменьшилось на 10,5% при подсочке с химвоздействием и на 21,3% при подсочке

обычным методом, составив соответственно 127,0±2,5% и 118,7±1,7%.

Влажность древесины тех же участков ствола практически сохранилась на уровне первых лет подсочки, в пределах 78,7% — 96,4% (табл. 1). Однако на карре (в зоне нанесенных подновок) она продолжала снижаться, достигнув на деревьях, заподсоченных с химвоздействием, 51,4±2,56%, обычным способом — 62,8±3,17%.

Подсыхание древесины на каррах, как следствие подсочки открытыми ранениями, иногда приводит к нежелательным последствиям (появление трещин, поселение энтомо- и фитовредителей), что может быть причиной досрочного прекращения эксплуатации насаждений. Визуальное обследование позволило выявить на отдельных каррах деревьев в обоих вариантах опыта наличие мелких трещин глубиной до 5 мм. Следов поселения грибов и вредных насекомых не обнаружено.

Состояние заподсоченных деревьев изучалось также по основным биометрическим показателям хвои, характеризующим жизнедеятельность кроны. По нашим данным [2], после 3 лет подсочки с применением физиологически активных веществ длина и вес хвои увеличились соответственно на 17,1% и 59,1% при одновременном уменьшении числа пучков хвои на единицу длины побега на 29,2%. В последующие 2 года стимулирующее влияние подсочки с химвоздействием на рассматриваемые биометрические показатели, как видно из табл. 2, практически прекратилось. На деревьях, заподсоченных обычным методом, по сравнению с контролем длина хвои уменьшилась на 8,8%, вес — на 42,5%, число пучков хвои на 1 см длины побега — на 21%. Это доказывает, что использование при подсочке слабого водного

Таблица 2

Биометрические показатели ассимиляционного аппарата деревьев кедра после 5 лет подсочки разными методами

Показатели	Метод подсочки		
	с химвоздействием	обычный	контроль
Длина хвои в пучке, мм	$\frac{93,0 \pm 1,3}{97,6 \pm 1,1} \left(\frac{100}{104,9} \right)$	$\frac{117,0 \pm 0,7}{101,0 \pm 1,0} \left(\frac{100}{86,3} \right)$	$\frac{119,0 \pm 0,7}{113,2 \pm 0,9} \left(\frac{100}{95,1} \right)$
Вес пучка хвои, г	$\frac{0,169 \pm 0,005}{0,221 \pm 0,005} \left(\frac{100}{130,8} \right)$	$\frac{0,209 \pm 0,005}{0,180 \pm 0,005} \left(\frac{100}{86,1} \right)$	$\frac{0,175 \pm 0,005}{0,225 \pm 0,005} \left(\frac{100}{128,6} \right)$
Число пучков хвои на 1 см длины побега, шт.	$\frac{5,1 \pm 0,3}{7,3 \pm 0,3} \left(\frac{100}{143,1} \right)$	$\frac{4,8 \pm 0,2}{6,5 \pm 0,3} \left(\frac{100}{135,4} \right)$	$\frac{3,9 \pm 0,2}{6,1 \pm 0,2} \left(\frac{100}{156,4} \right)$

Примечания: 1. В числителе — 1974 г. (до подсочки), в знаменателе — 1979 г. (после подсочки).

2. В скобках указаны проценты.

Таблица 3

Относительная урожайность шишек на плодоносящих ветвях деревьев при разных методах подсочки

Год эксплуатации	Метод подсочки					
	с химвоздействием		обычный		контроль	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%
1974 (до подсочки)	1,8	100,0	1,5	100,0	1,5	100,0
1975 (первый)	1,6	89,0	1,8	120,0	2,0	133,0
1976 (второй)	1,3	72,0	0,7	41,0	1,0	68,0
1977 (третий)	1,6	89,0	2,2	146,0	1,7	113,0
1978 (четвертый)	2,0	111,1	2,1	140,0	1,7	113,0
1979 (пятый)	2,2	122,2	2,3	150,3	1,9	126,7

раствора натриевой соли способствует росту хвои.

Плодоношение древостоев изучали по количеству шишек или их следов на побегах, появившихся в годы эксплуатации. Из полученных данных (табл. 3) видно, что количество шишек на деревьях, подсосоченных с химвоздействием, изменялось от 1,3 до 1,8 шт., обычным способом — от 0,7 до 2,3 и на контрольных деревьях — от 1 до 1,9 шт. По сравнению с периодом до подсочки повышенные урожаи орехов (на 140—150%) отмечены в последние 3 года на деревьях, где применяли обычный метод подсочки. Использование химических реагентов на плодоношение кедров существенного влияния не оказывает.

Подсочка кедров с водным раствором натриевой соли дает основание предполагать, что это вещество может накапливаться в кроне дерева и воздействовать на качество орехов. Институтом леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР проведены исследования по обнаружению натриевой соли 2,4-Д в образцах хвои, шишек и орехов, взятых с заподсосоченных деревьев. Анализ,

выполненный методом газо-жидкостной хроматографии, показал, что во всех представленных образцах указанного химического реагента не обнаружено.

Жизнеспособность семян кедров, взятых с опытных и контрольных деревьев, устанавливали на Красноярской зональной лесосеменной станции. Было выявлено, что по степени жизнеспособности все орехи относятся к первой категории качества, причем жизнеспособность семян деревьев, заподсосоченных с химвоздействием, оказалась даже несколько выше (на 7%), чем незаподсосоченных.

За период эксплуатации основные морфологические показатели кроны деревьев (протяженность, цвет хвои, густота охвоения и др.) мало изменились, практически остались такими же, какими были до подсочки.

На основании анализа данных исследований можно сделать следующие выводы.

Подсочка кедров с химвоздействием обеспечивает снижение себестоимости заготовки живицы на 15—20%. Основные показатели, характеризующие состояние насаждений, заподсосоченных этим способом в течение 5 лет, сохраняются на уровне аналогичных показателей насаждений, подсосоченных обычным методом.

Результаты изучения эффективности использования на подсочке водного раствора натриевой соли и состояния насаждений после 5 лет эксплуатации позволяют рекомендовать рассматриваемую технологию в опытно-промышленном масштабе в различных лесорастительных условиях.

Список литературы

1. Парфенов В. Ф. Комплекс в кедровом лесу М., Лесная промышленность, 1979, 240 с.
2. Хлебодаров В. Н., Максимчук П. Л., Манаков В. А. Лесоводственная оценка насаждений кедров, подсосоченных с химвоздействием. — Лесное хозяйство, № 6, 1979, с. 25—26.

УДК 630*284.2

ПУТИ ПОДБОРА ЭФФЕКТИВНЫХ СТИМУЛЯТОРОВ СМОЛОВЫДЕЛЕНИЯ ПРИ ПОДСОЧКЕ СОСНЫ

О. А. ПЕТЕРСОН, К. Л. ЮШКОВСКАЯ, Н. Н. ЧЕРНОВ
(Уральский лесотехнический институт); В. В. ВОЛЬФ

В последние годы ведется поиск новых эффективных химических стимуляторов смолы выделения при подсочке сосны. С этой целью испытаны различные вещества и соединения. С 1971 г. осуществляется опытно-производственная проверка водного раствора гербицида — пирамина. Использование его способствовало увеличению выхода живицы на 54% по сравнению с подсочкой обычным методом. Нами проводились параллельные испытания данного гербицида, который в виде добавок вводили в сульфитно-целлюлозные концентраты. И в том, и в другом случаях эффективность его применения была высокой.

Полученные результаты определили возможную методику подбора новых стимуляторов, заключающуюся в сопоставлении структурных формул прогнозируемого и уже известного стимуляторов. Сходство структур позво-

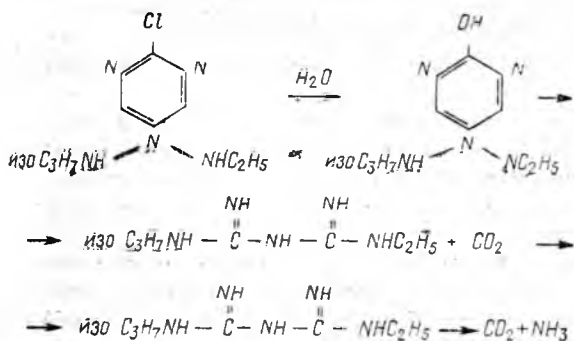
ляло предположить, что выбранное вещество будет обладать стимулирующим эффектом.

В 1977 г. начаты поиски новых стимуляторов смолы выделения на основе водных растворов гербицидов, стимуляторов роста и других веществ.

Практическое использование описанного пути подбора эффективных химических реагентов можно показать на примере атразина. Механизм действия и метаболизм его в сравнении с пирамином описан ранее Н. Н. Мельниковым и Ю. А. Баскаковым¹. Ими же утверждается, что этот механизм и метаболизм аналогичны действию и метаболизму симазина. Первым продуктом превращения симазина в растениях, вероятно, является оксисимазин, который далее может изменяться с полным разрушением триазинового кольца и образованием дигтилдигуанидида. Последний, разрушаясь, превращается в продукты, легко усваиваемые растением. Если исходить из описанных выше утверждений авторов и воспользоваться приводимой ими схемой, то можно ожидать, что по аналогии с симазинем атразин в качестве конечных метаболитов даст углекислоту и аммиак. Образование их можно рассматривать как результат гидролиза и

¹ Мельников Н. Н., Баскаков Ю. А. Химия гербицидов и регуляторов роста. М., Госхимиздат, 1969.

окисления атразина, протекающих, по-видимому, согласно следующей схеме:



Исходя из указанного сравнения в качестве проверки намеченного пути исследования стимулирующей эффективности атразина был применен водный раствор его 0,1 и 1,0%-ной концентрации. Испытания проводили в Уральском учебно-опытном лесхозе Уральского лесотехнического института. Результаты испытаний следующие:

Стимулятор	Средний выход живицы по сравнению с подсочкой без стимулятора, %
0,1%-ный водный раствор атразина	176
1,0%-ный водный раствор атразина	171

Полученные данные подтверждают, что обработка рабочей поверхности карр водным раствором атразина в зоне механического ранения активизирует смоловыделение, а возможно, и смолообразование, в результате чего увеличивается выход живицы. При этом живица, полученная при подсочке с применением водного раствора атразина, не содержит веществ, снижающих ее качество.

В наших исследованиях была поставлена задача изучить влияние подобранных нами химических стимуляторов на смоловыделение и установить эффективность подсочки с их применением в наиболее типичных лесорастительных условиях Урала. Во всех вариантах поиска каждый из прогнозируемых стимуляторов испытан в виде водных растворов различных концентраций либо самостоятельно, либо в соединении с другими прогнозируемыми стимуляторами.

Были подобраны химически активные соединения, увеличивающие выход живицы на 60—100% по сравнению с обычным способом подсочки. Все площадки заложены в насаждениях, не находившихся ранее в подсочке, чтобы избежать влияния фактора утомляемости деревьев от длительной эксплуатации.

Для оценки влияния химических стимуляторов на смолопродуктивность вносилась поправка, соответствующая динамике смоловыделения при обычном способе подсочки. Результаты испытания некоторых составов прогнозируемых стимуляторов приведены ниже:

Стимулятор	Выход живицы на карролециметрподножку по сравнению с подсочкой без стимулятора, %
УЛТИ-9	197,0
УЛТИ-0	194,1
УЛТИ-13	170,0
УЛТИ-14	194,8
УЛТИ-15	201,3
УЛТИ-16	187,8
УЛТИ-17	195,4
УЛТИ-18	181,6
УЛТИ-21	191,0
УЛТИ-25	167,4

В процессе проведения исследовательских работ испытано 52 химических реагента. В ходе испытания уточнена методика прогнозирования новых эффективных стимуляторов.

Таким образом, прогнозирование химической активности соединения, намечаемого к использованию в качестве стимулятора смоловыделения, возможно на основании сопоставления структурной формулы этого соединения со структурной формулой уже испытанного и давшего высокий эффект стимулятора.

Отбор наиболее эффективных химических реагентов и составление на этой основе композиций стимуляторов позволяют повысить их химическую активность, усилить смоловыделение, т. е. добиться такого состава химиката, который даст возможность увеличить выход живицы в 2 раза по сравнению с обычным способом подсочки.

Прогнозируемые химические стимуляторы менее вредны с точки зрения охраны окружающей среды, так как применяются растворы наименьшей концентрации.

Применение новых стимуляторов снижает затраты денежных средств, поскольку на сезон одному исполнителю достаточно 250—500 г химического реагента.

Поздравляем!

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области лесного хозяйства почетное звание заслуженного лесоведа РСФСР присвоено Павлу Гавриловичу Баранову — начальнику отдела института «Союзгипролесхоз»; Леониду Ивановичу Богданову — начальнику Смоленского управления лесного хозяйства; Александру Павловичу Денюгину — начальнику отдела охраны и защиты леса Тюменского управления лесного хозяйства; Сейдали Алиэфендиевичу Сейдалиеву — директору Касумкентского лесхоза Дагестанской АССР.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области изобретательской дея-

тельности почетное звание заслуженного изобретателя РСФСР присвоено Глебу Борисовичу Климову, Валентину Васильевичу Чернышеву — заведующим лабораториями ВНИИЛМа.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Украинской ССР за многолетнюю добросовестную работу в области лесного хозяйства и активное участие в общественной жизни награждены: Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Украинской ССР — Анатолий Дмитриевич Черепанов — директор Котовского лесхозага Одесской обл.; Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Украинской ССР — Анна Николаевна Ренькас — старший инженер Саратовской лесомелиоративной станции Одесской обл.

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

УДК 630*232:630*237.2

КУЛЬТУРЫ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО НА ОСУШЕННЫХ ЗЕМЛЯХ ПОЛЕСЬЯ УССР

П. Н. МЯСТКОВСКИЙ (Полесская АЛОС УкрНИИЛХА)

При освоении осушенных земель гослесфонда важное значение с точки зрения наилучшего использования почвенного плодородия приобретает породный состав насаждений. Производственный опыт и научные исследования [3] свидетельствуют, что высокопродуктивные культуры сосны или березы можно вырастить на торфяно-болотных почвах, на менее богатых боровых и в суборевых условиях при соответствующей технологии. Однако в гидромелиоративном фонде Полесья УССР обширные площади занимают низинные и переходные болота, относящиеся к сырым или мокрому сугрудкам (С₄, С₅) и отличающиеся высоким плодородием. Здесь целесообразно использовать более широкий ассортимент древесных пород, среди которых наиболее ценной является дуб черешчатый.

О целесообразности создания на осушенных низинных болотах дубовых и дубово-ясеневых насаждений упоминают многие авторы [2, 5]. Вместе с тем некоторые исследователи [4, 7] отмечают, что культуры дуба допускается закладывать в редких случаях лишь по окраинам низинных болот, где исключается побивание заморозками молодых побегов.

Нами обследованы культуры дуба на осушенных землях Волынской и Житомирской обл., заложено несколько участков опытных культур в Ровенской обл. Установлено, что успешность роста дуба во многом зависит от типа почв: наиболее пригодны низинные болотные и заболоченные (минеральные). Они представлены слабоотторфованными (при мощности торфа до 0,2 м), так называемыми торфянисто-болотными типами, или темноцветно-глебовыми и иловато-глебовыми, физико-механические свойства которых после осушения мало чем отличаются от аналогичных им старопахотных типов [1].

Осушенные болотные и заболоченные (минеральные) почвы имеют ряд преимуществ по сравнению с торфяно-болотными и торфяными низинными. Минеральные почвы, как известно, содержат в несколько раз больше питательных веществ, обладают большей водопроницаемостью. Здесь создаются благоприятные условия питательного режима в сочетании с гидрологическими, исключающими гибель культур от вымокания. Дополнительно к этому низкая теплоемкость не способствует понижению температуры верхних слоев в вегетационный период, что предотвращает возникновение поздневесенних или ранневесенних заморозков.

Культуры дуба на болотных и заболоченных (мине-

ральных) почвах низинного типа созданы еще в 1932 г. в кв. 94 Костопольского лесничества Костопольского лесхозага. На участке площадью 1,8 га с темноцветно-глебовой почвой (тип условий местопрорастания С₄) были высажены сеянцы по насыпанному вручную холмикам. В возрасте 36 лет состав насаждения был 9Д1Олч.+Б, количество стволов 891 шт./га, средняя высота — 17,5 м, диаметр — 15,6 см, запас стволовой древесины — 160,7 м³/га, средний прирост по запасу — 4,4 м³, бонитет II.

Впоследствии, уже в послевоенный период, проводили сплошную вспашку залежи кустарниково-болотными и плантажными плугами без последующего дискования и соответствующей планировки площади. Перед посадкой осуществляли боронование участка конными боровами. В связи с оглеенностью всего вертикального профиля болотных почв часто наблюдался значительный отпад культур (к 10—14-летнему возрасту 22—36%) ввиду их вымокания в микропонижениях. Но даже при такой несовершенной технологии обследованные посадки имеют высокую продуктивность (табл. 1); в возрасте 10—12 лет они растут по II—III бонитету, а в 14 лет в лучших условиях — по II, имеют запас 50 м³/га и средний прирост по запасу 3,5 м³/га. Таким образом, при технологии, обеспечивающей предотвращение гибели дуба от вымокания, на минеральных почвах можно вырастить насаждения I—II бонитета. При этом надо предусматривать создание оптимальных гидрологических условий лесокультурных площадей с болотными почвами различной степени оглеенности, подвергающихся подтоплению. В необходимых случаях целесообразно устройство микроповышений нарезкой борозд кустарниково-болотными плугами и посадка сеянцев дуба в пласт. Об этом убедительно свидетельствуют таксационные данные 36-летних культур дуба, созданные посадкой сеянцев в приготовленные ручным способом холмики. Отрицательного воздействия на растения низких температур не установлено.

Однако гораздо труднее создать культуры дуба черешчатого на торфяно-болотных почвах с мощностью торфа 20—50 см и на низинных торфяниках с залежами торфа свыше 50 см. Как свидетельствуют данные [3], эти типы отличаются от минеральных более высокой влагоемкостью и низкой водопроницаемостью, зависящих от степени разложения торфа. Кроме этого, они имеют малую теплопроводность, в результате чего нагревание и оттаивание их происходят очень медленно. Поэтому часто культуры дуба черешчатого, созданные на таких почвах, повреждаются от поздневесенних и ранневесенних заморозков. Среднесуточные температуры этих почв в начале апреля на глубине 10 см на 2—4° ниже, чем минеральных, а во время заморозков в мае на поверхности низинного торфяника достигает —5°С, в сентябре —3°С.

Таблица 1
Таксационная характеристика культур дуба черешчатого на осушенных болотных (минеральных) почвах в типе условий местопроизрастания С₄

Лесхоззаг, лесничество	№ квартала	Площадь, га	Возраст, лет	Количество стволов, шт./га	Средние		Бонитет	Запас, м ³ /га	Средний прирост по запасу, м ³ /га
					H _{ср} , м	D _{ср} , см			
Костопольский, стопольское	Ко- 94	2,4	10	7815	3,1	3,9	II	23,44	2,3
Емильчинский, Емильчинское	42	1,2	12	6486	2,9	4,2	III	20,10	2,0
Костопольский, стопольское	Ко- 89	9,8	14	7200	4,3	5,6	II	50,69	3,5

Майскими заморозками побиваются появившиеся молодые листья, верхушечный побег и побеги боковых веток. Восстановление листьев происходит только во второй половине июня; рядом с пораженными побегами появляются новые, но и они подвергаются поражению раннеосенними заморозками текущего года, либо позднеосенними — следующего. В результате уже в первые 3 года растения у большинства культур превращаются «в торчки», а в последующие, несмотря на вы-

растания С₃ лесостепи [6]. Следовательно, при создании культур с участием дуба черешчатого на осушенных торфяно-болотных почвах и торфяниках защита его от заморозков приобретает важное значение и является обязательным условием технологии.

Данные обследования свидетельствуют о том, что успешное создание культур дуба на осушенных торфяниках может быть обеспечено при наличии достаточного количества самосева холодостойких пород или путем искусственного ввода последних в культуры.

Породой, наиболее подходящей в качестве покровной, является береза бородавчатая. При наличии ее обильного естественного возобновления высотой 1,3—1,5 м поврежденность дуба черешчатого от заморозков в культурах 4-летнего возраста небольшая (см. табл. 3), а его рост по сравнению с культурами, где отсутствует естественное возобновление, увеличивается в 1,5—2 раза. По всей видимости, береза бородавчатая, введенная искус-

Таблица 2
Состояние культур дуба черешчатого на осушенных низинных торфяно-болотных почвах и торфяниках, созданных при сплошной подготовке почвы

Лесхоззаг, лесничество	Мощность торфа, см	Этап	Размещение, м	Схема размещения	Возраст, лет	Сохранность, %	Средние, M ± m	
							высота, см	прирост по высоте, см
Костопольский, Костопольское	92	C ₆	2×0,5	Чистые ряды дуба	4	82,1	35,2±0,1	8,8±0,2
Сарненский, Страшеское, То же	45 43	C ₄ C ₄	2×0,7	13 р. С 6 р. Д То же	7 7	79,6 81,2	51,4±0,2 48,6±0,1	7,2±0,1 6,8±0,1

кою сохранность, становятся бесперспективными, так как рост их в высоту очень незначителен (табл. 2). Так, в возрасте 4 лет на торфянике низинного типа в 2 раза, а на торфяно-болотных почвах в 7 лет высоты почти в 4 раза меньше по сравнению со средними высотами нормальных культур дуба в типе условий местопроиз-

ственно в культуры дуба, сыграла бы такую же положительную роль.

Другие лиственные породы в качестве предварительной покровной культуры на торфяно-болотных почвах в низинных торфяниках с целью защиты дуба черешчатого от заморозков малопригодны: тополь в таких

Таблица 3
Состояние 4-летних культур дуба черешчатого в зависимости от наличия естественного возобновления березы бородавчатой на низинных торфяниках (С₃)

Лесхоззаг, лесничество	Квартал, выдел	Мощность торфа, м	Размещение	Схема смешения	Показатели сохранности и роста по породам		Поврежденность дуба заморозками, %
					сохранность, %	средняя высота, см	
Костопольский, Костопольское	5,1	0,92	2×0,5	Д-Д-Д	82,1	35,2±1,2	100
Сарненский, Немовичское	65,3	0,84	2×0,7	Д-Д-Д	85,1	64,0±1,4	12,6
То же	66,2	1,12	2,5×0,7	Кл-Кл-Кл	54,3	67,5±1,6	15,2
				Д-Д-Д	86,4	56,2±1,3	8,9
				Ир-Ир-Ир	95,6	95,8±1,9	5,6
				Яс-Яс-Яс	89,7	68,6±1,7	11,6
	69,186	0,80	2,5×0,7	Д-Д-Д-Д	92,1	57,2±1,5	17,8
				Д-Д-Д-Д	78,6	78,7±1,7	—
				С-С-С-С			
				С-С-С-С			
				С-С-С-С			

Примечания. 1. Естественное возобновление в кв. 65, 66 и 69 Немовичского лесничества (в тыс./га); соответственно березы 3,5 ольхи 0,5; березы 44,4; березы 18,5, ольхи 0,8. 2. Высота подроста березы 1,15—1,47 м.

Таблица 4

Показатели роста 6-летних культур дуба черешчатого на осушенном низинном болоте (С₅) при защитном действии ольхи черной

Расстояние от рядов дуба до стены культур ольхи, м	Сохранность, %	Средние ($M \pm m$)		Повреждение листьев, %
		$H_{\text{ср}}$, м	прирост по высоте, см	
Рядом	89,4	1,61±0,7	25,8±0,3	15,2
25	88,2	1,46±0,3	24,3±0,5	40,7
50	84,2	0,67±0,4	11,8±0,1	100

условиях гибнет через 3—4 года, ольха черная вымерзает. Однако последнюю можно использовать на слабо-торфянистых (торфянисто-болотных) и минеральных почвах, а при хорошей проточности — и на торфяно-болотных при мощности торфа не более 40 см.

Так, характерно состояние в культурах, заложенных в 1967 г. на низинном осушенном болоте вдоль магистрального канала (мощность торфа 43 см) при сплошной вспашке с последующим дискованием осенью 1966 г. После майского заморозка в 1973 г. ряды дуба черешчатого, находящиеся в непосредственной близости с ольхой высотой 6,1 м, пострадали очень мало, а уже на расстоянии 25 м поврежденность листьев существенно увеличилась, прирост же уменьшился (табл. 4). На расстоянии 50 м вне защиты ольхи большинство дубков превратилось в «торчки». Несмотря на высокую сохранность, рост их в высоту неудовлетворительный.

О защитном действии лиственных пород от заморозков на торфяных почвах в культурах с участием дуба черешчатого свидетельствуют и другие данные. В Сарненском лесничестве одноименного лесхозага на площади 1,2 га в кв. 89 на низинном торфянике (С₅) с мощностью торфа 1,15 м в 1964 г. заложены тополево-дубовые культуры по схеме Т-Д-Т-Д со смешением пород в ряду. Размещение посадочных мест 3×0,7 м. Площадь за год до посадки древесных растений использовалась под картофель с внесением органических удобрений; затем эту сельскохозяйственную культуру в течение 4 лет выращивали на площади 0,70 га, на остальной (0,50 га) междурядья были чистыми. В последнем варианте тополь, исчерпав имеющиеся в верхних горизонтах питательные вещества, погиб на шестой год, сохранность дуба черешчатого, по данным обследования

1973 г., здесь составила 48,6%, средняя высота — 87,4 см, при этом практически все сохранившиеся экземпляры усыхали. На участке под пологом тополей сохранность дуба равнялась 69,4%, средняя высота в возрасте 9 лет — 285,3 см, и хотя отдельные деревья достигли высоты 4 м, они в значительной степени угнетаются тополем, который под воздействием удобрений, внесенных во время сельскохозяйственного использования междурядий, продолжает расти на этой площади. Необходимо срочно изъять выполнивший свою защитную роль тополь в порядке рубок ухода.

Таким образом, более богатые осушенные земли вполне можно использовать при создании высокопродуктивных культур дуба с учетом их морозоопасности. С этой точки зрения на болотных и заболоченных (минеральных) почвах, не являющихся морозоопасными, культуры дуба черешчатого следует создавать чистыми (без защиты лиственными породами), за исключением случаев, когда ставится цель обогатить породный состав насаждения.

На торфяно-болотных и торфяных почвах чистые культуры дуба бесперспективны. Здесь надо предусматривать ввод лиственных холодостойких пород для защиты дуба от заморозков или использовать естественное возобновление. Такими породами являются береза бородавчатая или пушистая, а на мелко-торфянистых почвах при наличии проточности грунтовых вод — ольха черная.

Список литературы

1. Бодун Н. Е., Теслюк П. С. Зерновые на осушенных землях. Львов, Каменяр, 1973, с. 5.
2. Вомперский С. Э. Вопросы рационального использования осушенных земель. М.-Л., изд-во АН СССР, 1959, т. 2, с. 99—102.
3. Елпатьевский М. М., Елпатьевский М. П., Константинов В. К. Осушение и освоение заболоченных лесных земель. М., Лесная промышленность, 1973, с. 203—206.
4. Застенский Л. С. Лесовыращивание на выработанных торфяниках. М., Лесная промышленность, 1974, с. 92.
5. Купчинов Н. Н. Влияние осушения лесных земель на рост сосновых и ольховых древостоев в БССР. М., изд-во АН СССР, 1955, т. 31, с. 114.
6. Лавриненко Д. Д., Антыков Я. Я. Лесные культуры. Киев, Госсельхозиздат, 1962, с. 29.
7. Поляков Е. Г. Создание продуктивных насаждений на осушенных землях. М.-Л., изд-во АН СССР, 1959, т. 2, с. 10.
8. Смоляк А. П. Использование осушенных площадей Полеской низменности для лесовыращивания. М., изд-во АН СССР, 1954, с. 22.
9. Юркевич И. Д., Смоляк А. П. Аб росце дуба на меляяр-ованых тарфяна-балотных глебах. Весці Ак. Навук БССР, Мінск, 1954, с. 34.

УДК 630*181.36

РОСТ КОРНЕВЫХ СИСТЕМ КУЛЬТУР РАЗНОЙ ГУСТОТЫ

М. И. КАЛИНИН [Львовский лесотехнический институт]

Влияние густоты культур на формирование и строение корневых систем деревьев исследовали сравнением биометрических характеристик, полученных после полной раскопки модельных деревьев в сосново-дубовых, чистых сосновых и дубово-ясеневых культурах разной густоты.

Первоначальная густота культур состава 8С2Д на участках равнялась 16 и 10, на период наблюдений

(в 14-летнем возрасте) — 10 и 6,5 тыс. шт./га. Почва среднедерново-слабоподзолистая глееватая супесчаная, тип лесорастительных условий — влажная суборь (В₃). Средние высота в густых культурах сосны — 5,6 м, диаметр — 6,3 см, дуба — 2,4 м и 3 см, в редких — соответственно 5,8 м и 7,6 см; 2,8 м и 3,4 см. Между диаметрами скелетных корней и их протяженностью установлена высокая теснота связи, характеризуемая коэффициентами корреляции для дуба в пределах $r=0,72—0,88$, сосны — $r=0,90—0,97$.

В редких культурах протяженность горизонтальных корней дуба больше, в то же время суммарная длина стержневого корня и его ответвлений меньше, чем в густых (табл. 1).

Таблица 1

Длина корневых систем сосны и дуба, м, в смешанных 14-летних культурах различной густоты

Группа роста деревьев	Таксационная характеристика модельных деревьев		Общая длина скелетных корней	Длина горизонтальных корней и их ответвлений	Длина стержневых корней и их ответвлений	
	H _{ср.} , м	D _{ср.} , см			всего	в том числе главного корня
Дуб (10 тыс. шт./га):						
лучшие	5,8	6,0	25,2	15,6	9,6	1,6
средние	4,4	4,0	19,4	12,7	6,7	2,1
отстающие	1,6	1,6	12,4	9,4	3,0	1,1
Дуб (6,5 тыс. шт./га):						
лучшие	5,6	6,2	27,5	23,0	4,5	1,9
средние	3,9	4,3	22,3	19,2	3,1	3,1
отстающие	2,7	1,7	13,9	12,2	1,7	1,7
Сосна (10 тыс. шт./га):						
лучшие	7,9	11,3	62,7	157,6	5,1	1,0
средние	7,9	7,0	78,8	74,5	4,3	0,9
отстающие	7,0	5,5	32,8	31,8	4,9	0,9
Сосна (6,5 тыс. шт./га):						
лучшие	6,7	11,5	171,2	153,9	17,3	1,0
средние	6,0	9,0	138,7	131,3	7,4	0,9
отстающие	5,3	5,9	42,6	35,7	6,9	0,7

Стержневые корни лучше развиты у деревьев в редких культурах за счет интенсивного их ветвления. Основной корень у всех модельных деревьев достигает глубины 90—110 см, где расположен сильно уплотненный глееватый горизонт. Освоение более глубоких слоев происходит за счет вертикальных ответвлений от горизонтальных корней, достигающих глубины 3,7 м.

Увеличение густоты вызвало усиление образования и развития вертикальных ответвлений: длина и количество их в густых культурах в 2,5—5 раз больше, чем в редких.

В 23-летних культурах сосны на слабодерново-слабо-подзолистой супесчаной почве в условиях влажной сублири (В₃) у всех исследованных модельных деревьев при большей первоначальной густоте сформировалось меньше горизонтальных корней первого порядка. Однако отмечено интенсивное развитие стержневых и вертикальных ответвлений от горизонтальных корней: суммарная длина вертикальных оказалась в 1,5—2 раза больше, чем при редкой первоначальной густоте (табл. 2). Интересно отметить, что изреживание 18-летних культур не вызвало перестройки корневых систем, сформиро-

вавшихся под влиянием первоначальной густоты, на протяжении последующего 5-летнего периода.

Густота культур влияет и на площадь проекций корневых систем. Так, в 14-летних культурах только у деревьев лучшего роста площади проекций крон и корней в густых и редких культурах остаются примерно одинаковыми. У остальных деревьев они в редких культурах значительно больше. Площади проекций корней превосходят площади проекций крон в 10—25 раз, причем большее превышение наблюдается у деревьев лучшего роста. Суммы проекций корневых систем деревьев сосны превышают занятую насаждениями физическую площадь в густых культурах в 14,8, редких — в 7,9 раз. В густых насаждениях объем почвы, занимаемый корнями отдельных де-

ревьев, меньше, чем в редких. В то же время насыщенность этого объема скелетными корнями данного дерева на 21—43% больше.

При исследовании 10-летних дубово-ясеневых культур разной густоты, созданных на территории Одесского лесхоза на малогумусных черноземах, установлено, что с увеличением густоты до 13,6 тыс. шт./га возрастает общая длина скелетных корней дуба, а до 25,9 тыс. шт./га — существенно снижается интенсивность их роста и уменьшается протяженность до 40%. Участие горизонтальных корней в общей длине скелетных с увеличением густоты уменьшается с 71,8 до 65,6%. При этом корни первого порядка формируются менее разветвленными и более длинными, а количество корней последующих порядков уменьшается (табл. 3).

Увеличение густоты до 13,6 тыс. вызывает усиление развития группы стержневых корней. Эти корни средних моделей имеют в 10-летнем возрасте длину 4,4 м, а корни деревьев лучшего роста — 5,8 м. Участие групп стержневых корней с увеличением густоты возрастает с 28,2 до 34,4%.

Наибольшее значение площади проекции корней

Таблица 2

Длина корневых систем сосны, м, в 23-летних чистых культурах разной первоначальной густоты

Группа роста деревьев	Таксационная характеристика модельных деревьев		Общая длина скелетных корней	Длина горизонтальных корней	Длина стержневых корней		Длина корней вертикальной ориентации (стержневые корни и вертикальные ответвления от горизонтальных корней)
	H _{ср.} , м	D _{ср.} , см			всего	в том числе главного корня	
Густота 6,6 тыс. шт./га:							
лучшие	8,4	12,2	164,6	160,2	4,4	2,2	27,8
средние	8,1	8,4	100,5	98,6	1,9	1,2	17,3
отстающие	7,4	6,2	58,8	55,6	3,2	1,9	13,5
Густота 16,7 тыс. шт./га:							
лучшие	12,0	16,4	157,5	148,7	8,8	6,2	50,4
средние	10,1	10,2	91,2	83,6	7,6	5,3	25,4
отстающие	8,0	8,1	38,1	35,9	7,0	4,7	16,1

Таблица 3

Влияние густоты на длину корневых систем дуба черешчатого, м, в 10-летних культурах разной густоты

Состав культур	Количество деревьев, тыс. шт./га	H_{cp} , м	D_{cp} , см	Общая длина скелетных корней среднего модельного дерева	Длина горизонтальных корней	Длина стержневых корней	
						всего	в том числе главного
5Д5Яс	3,7	2,2	3,1	55,7	40,0	15,7	3,3
6Д4Яс	10,2	3,0	4,3	57,4	40,8	16,6	4,2
7Д3Яс	13,6	3,4	3,9	64,2	45,9	18,3	4,4
8Д2Яс	25,9	2,4	2,2	42,1	27,4	14,7	3,9

Примечание. Для каждого варианта густоты культур использованы средние данные замеров трех модельных деревьев.

(10,2 м²) наблюдается при густоте 10,2 тыс. шт./га (в этом случае они охватывают и больший объем почвы), дальнейшее увеличение густоты снижает ее до 5,8 м². С увеличением густоты интенсивно возрастает площадь распространения корней, что вызывает повышение их взаимопроникновения, коэффициент которого составляет при 6,1 тыс. шт./га 2,1, при 10 тыс. — 2,9 раза. Приведенные данные свидетельствуют о том, что дуб, как и сосна, реагирует на увеличение густоты культур относительным снижением интенсивности развития корней горизонтальной ориентации и усилением роста и ветвления стержневых корней.

Сравнение данных табл. 1 и 3 позволяет утверждать, что изменение почвенно-гидрологических условий влияет не только на интенсивность развития, но и на характер строения корневых систем деревьев дуба.

При густоте 10 тыс. шт./га общая длина скелетных корней средних деревьев дуба на обыкновенных малогумусных черноземах в 3 раза больше, чем на среднедерново-слабоподзолистых почвах. В последнем случае более четко изменяется структура корневых систем с изменением густоты: при 6,5 тыс. шт./га у средних деревьев дуба участие группы стержневых корней составляет 13,9%, при 10 тыс. — 34,5%; на обыкновенных черноземах с увеличением густоты от 3,7 до 13,6 тыс. оно сохраняется на уровне 28%.

Следует отметить, что при определении первоначальной густоты культур и дальнейшего режима их выращивания должны учитываться почвенно-гидрологические условия. В частности, на глубоких хорошо дренирован-

ных почвах целесообразна большая густота, чем на более мелких, с близким залеганием уплотненных горизонтов почвы или грунтовых вод. На почвах с наличием уплотненных горизонтов с архитектурными образованиями для лучшего проникновения отдельных корней первоначальная густота должна быть больше расчетной оптимальной. При этом в возрасте, когда якорные корни отдельных деревьев проникнут через уплотненный горизонт проявится дифференциация надземной части, необходимо провести выборку части оставших в росте экземпляров.

В смешанных культурах сопутствующие породы также можно использовать в качестве «подгона» для формирования корневых систем главных пород путем разной густоты размещения их на лесокультурной площади. Для производственных условий рекомендуются следующие схемы смешения при ширине междурядий 2; 2,5 и 3 м с вводом главной породы чистыми рядами, сопутствующих — чистыми или в смеси с кустарниками.

Схема № 1 (глубокие почвы). Размещение главной породы более густое. Расстояние между посадочными местами в рядах главной породы 0,5, сопутствующих и кустарников — 1 м.

Схема № 2 (почвы с подстилающими корнелюбопытными горизонтами). Размещение главной породы менее густое. Расстояние между посадочными местами в рядах главной породы — 1 м, сопутствующих и кустарников — 0,5 м.

Схема № 3 (почвы с уплотненными горизонтами с корнедоступными архитектурными образованиями). Размещение главных пород 0,5 м с условием проведения изреживания непосредственно после освоения корнями уплотненного горизонта и появления дифференциации надземной части деревьев.

Схема № 4 (при выращивании культур с применением крупномерного посадочного материала). Характер смешения — два ряда главной породы, три ряда сопутствующих и кустарниковых пород. Ширина междурядий 2—3 м, расстояние между посадочными местами в рядах главной породы — 2 м, сопутствующих и кустарников — 0,5 м. Количество посадочных мест при ширине междурядий 2 м — 7 тыс. шт./га, в том числе главной породы — не более 1 тыс. Такое размещение обеспечит быстрое освоение горизонтальными корнями главной породы верхних слоев почвы с заглублением их в последующий период, когда разовьются корневые системы сопутствующих пород.

УДК 630*181.36:630*176.322.6

ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА РОСТ КОРНЕВЫХ СИСТЕМ ДУБА

А. С. ЯКОВЛЕВ [Марийский политехнический институт им. М. Горького]

Данные о влиянии обработки почвы на рост и строение корневых систем древесных растений представляют значительный интерес. Наши исследования проведены на участках лесных культур дуба,

созданных на однолетних вырубках кипрейного типа (С₂Д₂) в Учебно-опытном лесхозе МПИ. Исходный тип леса — ельники липовые с участием дуба. Почва дерново-подзолистая среднесуглинистая слабодреннированная на красновато-бурых рыхлых песках.

Обработку площади опытных участков (сплошную, частичную полосную и бороздную) осуществляли механизированным способом с предварительной корчевкой пней полосами шириной не менее 3 м с вычесыванием корней и ручным, площадками размером 1×1 м без корчевки пней. Посадочный материал — однолетние

Таблица 1

Рост и биомасса корневой системы в зависимости от вида обработки почвы

Показатели	Агротехника культур				
	на пластах двухотвального плуга	по дну борозды	по вспахан-ным полосам с оборотом пласта	по площад-кам	сплошная с оборотом пласта
Воздушно-сухая масса кор-ней до посадки, г:					
всего	4,56	4,85	4,41	4,48	4,60
в том числе мелких (до 1 мм)	0,52	0,51	0,48	0,51	0,49
Общая сухая масса семянца до посадки, г	5,38	5,77	5,32	5,27	5,42
Воздушно-сухая масса кор-ней в третий год роста, г:					
всего	49,67	28,25	33,85	30,75	61,67
в том числе мелких (до 1 мм)	12,25	6,65	8,19	9,19	14,81
Масса новообразованных корней от места среза, г	10,72	7,33	7,70	7,85	14,57
Длина новообразованных корней от места среза, см	294	174	233	138	276
Количество новообразованных корней от места среза	5,5	5,0	5,0	3,0	7,0
Общая сухая масса корней, г:					
в третий год роста	87,24	53,10	65,88	61,24	96,82
в пятый год роста	78,13	36,25	56,25	50,78	89,38
Общая сухая масса растения в пятый год, г	134,88	72,35	110,85	90,32	193,88
Глубина проникновения кор-ней, см:					
третьего года роста	78,0	54,3	80,0	75	73
пятого года роста	78,0	64,0	80,0	75	73

сеянцы высотой не менее 15—16 см и длиной корневой системы 25 см (после подрезки).

Установлено, что способ обработки почвы в посадочных местах. Благоприятные условия для роста корней создаются при обороте пласта с образованием микроповышений-пластов. В посадочных местах культур на дне борозды, сделанной двухотвальным плугом, отмечается повышенная плотность с наибольшим объемным весом почвы на глубине 0—35 см. При этом различия в показателях объемного веса на дне борозды и пластах глубиной 0—35 см оказались существенными (1,50 и 1,34 г/см³). В пластах двухотвального плуга наименьший объемный вес почвы наблюдается в гумусовом горизонте А₁ на глубине 10—15 см (на второй год — 1,08, шестой — 1,36 г/см³). При вспашке с оборотом пласта (без микроповышений) наименьший объемный вес имеют верхние (10 см) слои, а плотность почвы с глубиной повышается постепенно. Перемещение (сдвигание) и расположение части подзолистого горизонта А₂ толщиной 3—5 см над гумусовым А₁ способствовало значительному улучшению водно-физических свойств и в целом условий почвенного питания растений.

В культурах, созданных по дну борозды, горизонтальные корни уже к концу первого вегетационного периода развиваются на 25—30 см в стороны пластов и достигают глубины 5—10 см, а третий-пятый годы основная часть корней остается в пределах дна борозды (отдельные — выходят за пределы) и менее интенсивно растет в глубину. Образовывающиеся от места среза корни (количество их от двух до четырех шт.) углубляются в нижележащие горизонты не отвесно, а по наклонным плоскостям, направленным в стороны пласта. Они не мочковаты и проникают на глубину до 64 см.

На пластах двухотвального плуга вертикальные корни достигают большей глубины, а обильно формирующиеся боковые горизонтальные — располагаются на глубине 5—15 (первый слой) и 25—35 см соответственно размещению гумусированных слоев. При переходе через дно борозды они залегают на глубине 2—5 см, а затем поднимаются в верхнюю

часть горизонта А₁; на третий год выходят за пределы пласта в межполосное пространство.

У дубков по вспаханным полосам горизонтальные

Таблица 2

Рост и биомасса дуба в культурах в зависимости от вида обработки почвы

Показатели	На пластах двухотвального плуга	По дну борозды	По вспахан-ным по лосам с оборотом пласта	По площад-кам	Сплошная с оборотом пла-ста
<i>Однолетние сеянцы</i>					
Высота в момент посадки, см	15,6	15,6	15,6	15,8	15,6
Воздушно-сухая масса стволика, г	0,82	0,92	0,91	0,70	0,82
<i>3-летние культуры</i>					
Высота, см	40,5±0,12	32,0±0,11	38,0±0,10	35,0±0,11	39,7±0,13
Средний диаметр на поверхности почвы, мм	12,7	13,1	14,0	12,0	16,0
Прирост, см	15,5	8,3	10,1	17,0	13,3
Количество листьев, шт.	203	100	120	133	125
Количество ветвей всех порядков, шт.	18	15	17	12	12
Общая длина ветвлений, см	172	110	173	181	107
Воздушно-сухая масса стволика и ветвей, г	12,87	10,75	13,42	14,29	16,40
<i>5-летние культуры</i>					
Высота, см	60±0,15	43±0,14	57±0,12	52±0,18	79±0,20
Средний диаметр на поверхности почвы, мм	17,0	16,0	18,0	17,0	21,6
Количество листьев на одном растении, шт.	130	102	152	102	348
Количество ветвей всех порядков, шт.	23	17	25	21	25
Общая длина ветвлений, см	273	220	366	228	500
Воздушно-сухая масса стволика и ветвей, г	40,32	23,90	37,60	+9,83	78,00
Масса листьев, г	24,43	12,20	17,00	16,75	26,50

корни расположены радиально, освоение ими площади питания происходит быстрее и равномернее, чем на дне борозды. Наиболее же мощную корневую систему имеют саженцы дуба при сплошной обработке почвы (табл. 1). При этом следует учитывать, что рост подземных частей саженцев дуба в различных вариантах опыта (масса корней, количество новообразовавшихся от места среза, глубина проникновения, характер освоения площади питания) определяет развитие надземной части растений (табл. 2).

На примере распределений корней по почвенному профилю хорошо видно влияние генетического строения почвы, особенно величины плотности гумусового и других горизонтов. Основная масса всех корней сосредоточена в верхнем слое почвы на глубине 0—40 см. В пределах подзолистого горизонта корни мало ветвистые. По мере нарастания с глубиной плотности почвы характер ветвления и толщина их также резко падает.

Данные наших исследований позволяют сделать следующие выводы. Изменение условий почвенного питания в посадочных местах, вызываемое различным видом обработки почвы, оказывает влияние на характер раз-

вития корневой системы и рост культур, на накопление ими органической массы не только в первые годы, но и в более старшем возрасте (5-летних культурах). Корневая система культур дуба при посадке в пласт-микрорельефа в раскорчеванных полосах в конце первого пятилетия выходит за их пределы и формируется в межполосном пространстве с ненарушенным строением генетических горизонтов, занимая около 40% площади почвенного питания. Вертикальные корни проникают на большую глубину. Корневая система дубков, посаженных в дно борозды, достигает только зоны пластов и реже межполосного пространства (13% площади питания). Частичная полосная корчевка пней шириной 3—4 м с последующей полосной вспашкой способствует формированию корневой системы дубков с радиально расположенными горизонтальными корнями и глубокоуходящими вертикальными. В этом случае не наблюдается существенных изменений в росте культур в первые 5 лет по сравнению с посадкой в пласты. Сплошная вспашка лучше обеспечивает рост и развитие культур дуба по сравнению с другими видами обработки почвы.

УДК 630*236:632.954

УХОД ЗА КУЛЬТУРАМИ КЕДРА С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕРБИЦИДОВ

Б. Е. ЧИЖОВ (Тюменская ЛОС ЛенНИИЛХа); **В. Г. ЛУЗАНОВ** (Западно-Сибирская зональная почвенно-химическая лаборатория)

В 1975—1978 гг. Тюменской ЛОС с участием Западно-Сибирской зональной почвенно-химической лаборатории исследовалась эффективность применения гербицидов на уходах за культурами кедр сибирского, созданными посадкой. Работы выполнены в подзоне южной тайги и северной лесостепи Западной Сибири (Ялutorовский и Заводоуковский лесхозы Тюменской, Кемеровский и Анжерский лесхозы Кемеровской обл.).

На вырубках зеленомошников и травяной групп типов леса средства химии в культурах применяли по дну борозд (ПКЛ-70 и ПАП-135), сплошной вспашке и пластам (ПКЛ-70 или ПЛО-400), на осушенном болоте — по сплошной вспашке (ПКЛН-500). Гербициды вносили в виде водной суспензии ранцевыми опрыскивателями ОРП-Г, ОРП-1 «Эра» и «Соло» (400—800 л/га), а в производственных условиях — тракторными опрыскивателями ОН-400 (300—500 л/га). Гранулированный гардоприм

рассеивали вручную. Сохранность сорняков определяли по проективному покрытию ими почвы на временных и постоянных пробных площадках. Учеты проводили в августе.

Установлено (табл. 1), что кедр сибирский обладает большой устойчивостью к ряду триазиновых препаратов (в таблице и тексте дозы указаны в кг/га действующего вещества в расчете на площадь непосредственного внесения гербицидов, которая составляла 30—50% площади лесокультурных участков). Это обеспечивает высокую степень подавления травяного покрова при сплошном опрыскивании рядков культур (табл. 2).

По токсичности в одинаковых дозах для саженцев кедр испытанные гербициды можно расположить таким образом (в порядке уменьшения): атразин, гардоприм, симазин, пропазин; для травянистых растений — атразин, гардоприм, пропазин, симазин. По уменьшению избирательности корневого действия к кедр препараты образуют следующий ряд: пропазин, гардоприм, атразин, симазин.

Пропазин, обладая самой высокой избирательностью к кедр, обеспечивает подавление сорняков без повреждения саженцев практически на всех типах почв. Однако на богатых почвах требуются большие, экономически невыгодные дозы препарата. Поэтому его можно рекомендовать для бедных и средних по богатству песчаных и супесчаных разностей.

Внесенный по дну борозд на песчаных и супесчаных почвах гардоприм более опасен для саженцев, чем пропазин. На суглинистых, торфяных, а также в культурах по пластам на всех типах почв устойчивость кедр значительно повышается. При внесении гардоприма в период интенсивного роста кедр может повреждаться через надземные части. Поэтому в данном случае дозы не должны превышать 15 кг/га.

Действие гардоприма на травянистые растения в

Таблица 1

Максимально безопасные дозы гербицидов для ранневесенних и осенних обработок (доля поврежденных саженцев не более 3%)

Механический состав почвы	Место посадки	Пропазин	Гардоприм	Симазин	Атразин
Супеси и легкие суглинки	Борозды	30	15	20	10
	Пласты	40	20	25	15
Тяжелые суглинки	Борозды	30	20	20	15
	Пласты	50	30	30	20
Низинный торф	То же	40	20	30	20

Проективное покрытие почвы сорняками, %, в первый год после обработки гербицидами

№ участка	Исходный тип леса	Почва	Подготовка почвы	Сроки обработки	Гербицид	Доза гербицида, кг/га								
						0	10	15	20	30				
1	Сосняк бруснично-черничный	Дерново-подзолистая супесчаная	Борозды	Май	Гардоприм	56	6	3	—	—				
					То же	Зезазин	56	3	4	—	—			
				Пласт (35)	»	Пропазин	56	11	7	3	—	—		
					»	Симазин	56	12	5	—	—			
					»	Гардоприм	85	27	18	7	6			
					»	Зезазин	86	29	16	3	4			
					»	Пропазин	86	61	38	32	26			
					»	Симазин	83	57	40	31	22			
					Июнь	Гардоприм	86	19	17	—	—			
					Сентябрь	То же	92	—	21	—	—			
2	Березняк злаково-мелкотравный	Дерново-подзолистая легкосуглинистая	То же (50)	Май	Пропазин	73	—	23	18	15				
				Сентябрь	»	76	—	29	17	13				
3	Сосняк-черничник	Дерново-подзолистая супесчаная	Борозды	Май	Гардоприм	43	—	—	—	—				
				То же	То же	72	36	21	—	—				
4	Пашня	Светло-серая супесчаная	Сплошная	Май	Пропазин	72	—	—	17	—				
					То же	Гардоприм	77	—	19	7	4			
				»	А-3383	77	—	63	48	—				
					Зезазин	77	—	18	6	—				
				»	Пропазин	77	—	—	37	26				
					Гардоприм	83	51	18	11	—				
				5	То же	Темно-серая супесчаная	Борозды	»	А-3383	83	—	47	40	—
								»	Пропазин	83	—	37	33	—
				6	Пихтач разнотравный остепненный	Дерново-сильноподзолистая тяжелосуглинистая	То же	Июнь	Гардоприм	83	21	17	—	—
								Май	То же	65	9	3	—	—
7	Пихтач широколиственный	Дерново-подзолистая тяжелосуглинистая	Пласт (35)	То же	Гардоприм	59	—	6	—	—				
				»	Гардоприм	58	27	11	—	—				
8	Сушенное выщипное болото	Торф	Пласт (80)	Июль	»	77	—	—	15	—				
					То же	Зезазин	77	—	—	13	—			
				Май	Гардоприм	56	16	13	12	4				
					То же	Зезазин	56	16	11	10	2			
				»	Микрогранулят атразина	56	—	10	10	3				
					Пропазин	56	—	—	21	18				
				Июнь	Гардоприм	56	11	9	6	—				
					То же	Зезазин	56	10	6	—	—			
				Сентябрь	То же	78	—	12	—	—				
					То же	Пропазин	78	—	—	24	13			

Примечания. 1. В скобках — ширина пласта см. 2. А-3383 — гранулят гардоприма.

1,5—2 раза выше, чем симазина и пропазина, и примерно такое же, как атразина. Гардоприм экономичнее пропазина, что делает его наиболее перспективным для уходов за культурами кедра.

Характер действия на травянистые растения атразина почти такой же, как гардоприма, результативность симазина и пропазина одинакова, но по селективности действия атразин уступает. Если у пропазина и гардоприма максимально безопасные для кедровые дозы в 1,5—2 раза выше доз, необходимых для подавления сорняков, то у атразина и симазина — на 30—50%.

Эффективность препаратов зависит от размера гранул: при их диаметре 0,5—1,5 мм гардоприм подавляя сорняки слабее, чем в виде смачивающегося порошка. Микрогранулят атразина с диаметром гранул 0,2—0,5 мм дал такие же результаты, как и при опрыскивании. По избирательности действия грануляты практически не отличались от смачивающихся порошков.

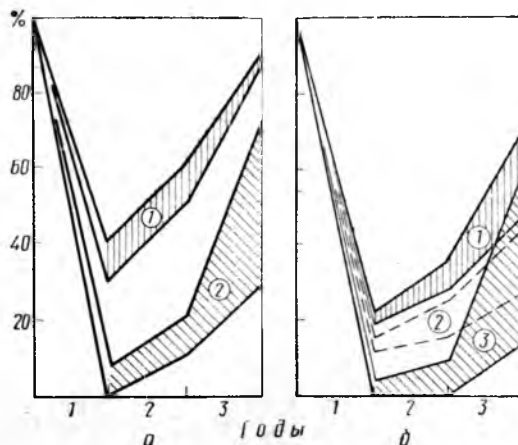
Для ухода за культурами кедровыми, созданными посадкой, оптимально внесение гардоприма и атразина в ко-

личестве 10—15, пропазина и симазина 15—20 кг/га. Максимальные дозы рекомендуются для суглинистых почв, а также в культурах, заложенных по пластам на всех типах почв; минимальные — в культурах, заложенных по дну борозд на супесчаных почвах.

Все препараты лучше вносить в борозды, поскольку именно в них преобладает семенное возобновление сорняков. После разовой обработки уходы в бороздах не требуются в течение 3 лет, и только на участках, густо заросших бодяком щетинистым, снытью, иван-чаем, вей-

Рис. 1. Проективное покрытие травяного покрова (в % к контролю) после разового внесения гардоприма в дозах 10 (а) и 15 (б) кг/га д. в. (заштрихованы интервалы средних значений по повторностям):

1 — плужные пласты шириной 35 см; 2 — пласты шириной 50 см; 3 — борозды



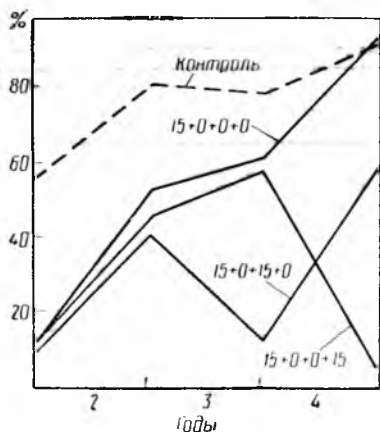


Рис. 2. Проектное покрытие травяным покровом плужных пластов (ПКЛН-500) на низинном осушенном болоте после внесения гербодрипа. Цифрами указаны дозы гербицида (в кг/га д. в.) по годам

ником наземным и луговиком дернистым, проективное покрытие почвы сорняками может достичь на третий год 60—75% к контролю (рис. 1).

На плужных пластах повреждаемость сорняков триазины ниже, а восстановление их происходит быстрее, чем в бороздах. Эффективность химического ухода увеличивается на широких пластах, подготовленных плугами ПКЛН-500, ПЛО-400 или одноотвальными РКЛ-70 по сравнению с узкими пластами, нарезанными ПКЛ-70 в двухотвальном варианте.

Воздействие гербодрипа и атразина в дозе 15 кг/га на злаковых слабо зависело от сезонных сроков внесения. Несколько худшие результаты получены при обработках во второй половине июля и первой августа. Бодяк щетинистый, хвощи, осоки, подмаренники, зонтич-

ные, бобовые, василистники, медуница неясная, борец высокий и большинство других широколистных видов сильнее повреждаются при опрыскивании в середине вегетационного периода, когда гербициды поступают в растения в основном через листья.

Зависимость эффективности обработок от фенологического развития сорняков более ярко прослеживалась в опытах с пониженными дозами гербодрипа и атразина (5—10 кг/га). Лучшим сроком оказалась стадия бутонизации разнотравья и колошения злаков (вторая половина июня).

Пропазин и атразин предпочтительнее вносить ранней весной или поздней осенью, летние обработки менее разнообразны. В условиях южной тайги и северной лесостепи весенние и осенние обработки дают примерно равные результаты. Весеннее опрыскивание можно начинать сразу после таяния снега и продолжать до середины июня, осеннее — с конца августа.

Культуры кедра в первые годы отличаются медленным ростом в высоту и поэтому требуют 2—3-кратного внесения гербицидов. Повторные обработки гербодрипом снижают засоренность культур в той же мере, что и при первоначальном внесении (рис. 2). Проводятся повторные обработки через 1—3 года в зависимости от быстроты восстановления сорняков.

УДК 630*232.236:632.954

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИМАЗИНА И АТРАЗИНА В ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКАХ ПРЕДКАРПАТЬЯ

Г. В. ЮХИМЧУК, Р. И. БРОДОВИЧ

Важным условием успешного выращивания посадочного материала в лесных питомниках является проведение надлежащего ухода за посевами, прежде всего планомерной и систематической борьбы с сорняками.

Почвенно-климатические условия северо-восточного Предкарпатья характеризуются обильными осадками (до 650 мм) в течение вегетационного периода, тяжелым механическим составом и непрочной структурой почв, что вызывает необходимость более частого выполнения ручных и механизированных уходов за посевами и посадками древесных пород в лесных питомниках.

На уходе за посевами необходимо использовать перспективные машины и гербицидные препараты. Однако практические рекомендации по применению гербицидов разработаны в основном для условий центральных и северных районов СССР [1—4]. В регионе Украинских Карпат исследований по эффективности хи-

мического ухода до последнего времени не проводилось. В связи с этим возникла необходимость в испытании некоторых наиболее перспективных гербицидов и их доз для производственного применения в данных почвенно-климатических условиях.

Стационарные исследования выполняли в хозяйственных посевах базисных питомников Прикарпатского производственного объединения им. 60-летия Советской Украины (Солотвинский и Ивано-Франковский лесокombинаты), которые типичны для условий Предкарпатья. Испытанию подвергались почвенные гербициды из группы симметрических триазинов — симазин и атразин (чехословацкий зеазин). Эффективность действия этих препаратов изучалась на посевах дуба северного и черешчатого, пихты белой и в уплотненной школке пикирантов ели обыкновенной. В посевах дуба применяли дозировки симазина — 3; 3,5; атразина — 2,5; 3; 3,5 кг/га (здесь и далее в тексте дозы приводятся по действующему веществу). В посевах и посадках хвойных пород использованы меньшие дозы: симазин — 2,5; 3; 3,5 кг/га, атразин — 2; 2,5; 3 кг/га. Обработку гербицидами проводили ручными ранцевыми опрыскивателями типа ОПР ранней весной: в посевах первого года до появления всходов, второго — до распускания почек. Расход жидкости — 1000 л/га.

Для сопоставления полученных результатов имелись контрольные участки, разделенные на две секции. На

одной из них осуществлялся обыкновенный уход путем прополки и рыхления (хозяйственный контроль), на другой никаких работ не выполнялось (общий контроль).

В течение всего вегетационного периода велись периодические наблюдения за состоянием и ростом сорняков и семян, а в конце июня и августа были проведены весовые и видовые учеты сорняков. Изучался также питательный режим почв. В конце вегетационного периода (октябрь) определялись сохранность и рост семян и пикирантов ели по высоте и диаметру.

Опыты показали, что одноразовая обработка симазин и атразином существенно подавляла сорную растительность в течение лета. Из табл. 1 видно, что при дозах симазина 3; 3,5 и 4 кг/га масса надземной части сорняков соответственно уменьшалась по сравнению с общим контролем на 43; 46,4 и 52,9% при первом учете и на 52,7; 53,2 и 61,1% — при втором. Эффективность применения этих доз симазина в конце августа была такой же, как от двухразовой ручной прополки и трехразового рыхления междурядий (хозяйственный контроль).

В посевах пихты и уплотненной школке ели, где симазин применялся в дозе 2,5 кг/га, уменьшение массы сорняков составляло 35%. Действие атразина на сорняки было сильнее, чем симазина, даже при уменьшении его дозирок (см. табл. 1).

Признаки поражения сорняков (этиоляция, усыхание верхушек листьев, скручивание стеблей и листьев) и полное их отмирание начиналось через 18—21 день после обработки гербицидами.

Видовой состав сорняков, наиболее часто встречающихся в лесных питомниках Предкарпатья, представлен как многолетними растениями (пырей ползучий, тысячелистник обыкновенный, мать-мачеха, одуванчик аптечный, щавель воробьиный, вьюнок полевой, сурепка обыкновенная), так и однолетними (пастушья сумка, водяной перец, жерушник лесной, череда трехраздельная, марь белая, просо куриное, щетинник сизый, мялик однолетний). Из них наиболее чувствительные к триазинам — пастушья сумка, звездчатка злаковид-

Эффективность действия триазинов на сорняки (в числителе — без предварительного уничтожения многолетников, в знаменателе — после применения гербицидов в паровом поле)

Доза гербицида, кг/га по д. в.	Сырая масса сорняков				
	первый учет		второй учет		
	г/м ²	в % к общему контролю	г/м ²	в % к общему контролю	в % к хозяйственному контролю
<i>Симазин</i>					
3,0	405 19	57,0 5,6	327 56	47,3 12,2	104,7 26,8
3,5	381 11	53,6 3,2	393 28	46,8 6,1	103,7 13,4
4,0	335 9	47,1 2,6	327 21	38,9 4,6	86,3 10,0
<i>Атразин</i>					
2,5	358 единично	50,3 —	393 единично	46,8 —	103,7 —
3,0	290 0	40,8 0	323 единично	38,4 —	85,2 —
3,5	285 0	40,1 0	282 единично	33,6 —	74,4 —
Общий контроль	711 341	100 100	840 460	100 100	221,6 22,0
Хозяйственный контроль	—	—	379 209	45,1 45,4	100 100

ная, жерушник лесной, марь белая, мялик однолетний. К группе среднечувствительных можно отнести щавель воробьиный, мяту полевую, перец водяной, череду трехраздельную, полевую обыкновенную. Невосприимчивы к триазинам в изучаемых дозах пырей ползучий, тысячелистник, одуванчик аптечный, мать-и-мачеха, осока полевая и розовый, бодяк колючий, сныть обыкновенная, щетинник сизый.

Из-за большого количества многолетников в составе сорняков в питомниках мы вынуждены были ставить опыты по уничтожению их в паровых полях. С этой целью применяли далапон (омнидел) в дозах 10, 20 и 30 кг/га и аминную соль 2,4-Д — 2 кг/га. Обработку проводили тракторным опрыскивателем в период ин-

Таблица 2

Рост семян дуба при химическом уходе

Средние показатели, $M \pm m$	Симазин, кг/га			Атразин, кг/га			Контроль	
	3,0	3,5	4,0	2,5	3,0	3,5	общий	хозяйственный
<i>Дуб северный (первый год)</i>								
Высота, см	14,2±0,58	17,1±0,62	17,1±0,72	16,6±0,72	15,7±0,67	15,1±0,47	8,1±0,41	7,9±0,27
K	9,8	13,7	10,1	11,3	10,8	13,3	0,4	—
Диаметр, мм	3,0±0,12	3,2±0,11	3,3±0,11	3,4±0,13	3,1±0,11	3,2±0,14	2,0±0,09	2,3±0,11
K	5,0	6,4	5,9	6,5	5,7	5,3	2,1	—
<i>Дуб черешчатый (второй год)</i>								
Высота, см	19,6±0,53	19,3±0,70	18,5±0,60	22,0±0,86	26,3±0,67	25,7±0,62	17,9±0,70	12,9±0,39
K	10,1	8,0	7,9	9,7	17,4	17,5	6,3	—
Прирост по высоте, см	7,9±0,37	9,9±0,12	10,3±0,37	11,4±0,36	11,8±0,39	12,6±0,44	7,3±0,27	5,7±0,26
K	5,4	15,0	10,0	10,7	13,0	13,5	4,3	—
Диаметр, мм	5,7±0,35	4,7±0,25	6,1±0,29	5,1±0,28	6,1±0,23	5,3±0,34	4,3±0,26	4,9±0,24
K	1,9	0,6	3,2	0,5	2,9	0,9	1,7	—

Примечание. K — коэффициент достоверности различий.

тенсивного роста сорняков в начале мая. Поражение сорняков начиналось через 10 дней после обработки, а полное их отмирание — через месяц, затем поле культивировалось. Осенью была проведена зяблевая вспашка. Опыты показали, что для питомников Предкарпатья целесообразно применять смесь далапона и 2,4-Д (20+2 кг/га), которая освобождает поле от сорняков на протяжении всего лета.

Очищенное от сорняков паровое поле использовалось для весенних посевов дуба северного и черешчатого, а также для посадки пикирантов ели, однолетние сеянцы которой до этого выращивались в условиях контролируемой среды (под полиэтиленовой пленкой).

Послепосевная обработка посевов дуба проводилась симазинном (3; 3,5; 4 кг/га) и атразином (2,5; 3; 3,5 кг/га). Оптимальной дозой симазина, которая обеспечивает надлежащую чистоту посевов, является 3,5, атразина — 3 кг/га (см. табл. 1). Оставшиеся единичные сорняки (щавель воробьиный, свинорой пальчатый) практически не ослабили посевы.

Применение смеси далапона и 2,4-Д в паровых полях с последующим химическим уходом триазинами в изучаемых дозах не повреждало сеянцев дуба. Естественный отпад был даже меньшим, чем при обычном уходе.

В посевах пихты и посадках ели симазин следует применять в дозах не более 2,5, атразин — 2 кг/га, так как с повышением доз эти породы начинают повреждаться.

Биометрические показатели роста сеянцев дуба в течение и на конец вегетационного периода при химическом уходе были значительно выше, чем на контрольных (табл. 2). Увеличение высоты и прироста по высоте и диаметру* в вариантах с гербицидами составляло 35—60%. Одновременно с увеличением роста сеянцев дуба заметно повышалась их облиственность, а судя по более зеленой окраске их листьев — и содержание хлорофилла.

Улучшение роста древесных пород, по-видимому, связано с тем, что гербициды полностью или на более длительный срок, чем обычные уходы, освобождают культивируемые растения от конкурентного влияния сорняков. Это может быть вызвано и другими, пока не выясненными причинами.

На усиление роста сеянцев дуба может влиять и увеличение содержания азота в почве после обработки гербицидами. Следовательно, повышение нитратного азота при химическом уходе с помощью симазина возрастало в 2—3, атразина в 4—5 раз.

Содержание нитратного азота в почве на 0—20-сантиметровой глубине при внесении симазина (числитель) и атразина (знаменатель) приведено ниже:

Доза гербицида, кг/га	Содержание нитратов в почве
3,0	0,38
2,5	0,50
Контроль	0,3
	0,12
3,5	0,61
3,0	0,70
Контроль	0,28
	0,15
4,0	0,62
3,5	0,93
Контроль	0,23
	0,16

Содержание других элементов корневого питания растений, в частности подвижного фосфора и калия, существенно не изменялось.

Усиления роста пихты и ели при химическом уходе не установлено, как это характерно для дуба. Это, возможно, связано с биологическими особенностями лиственных и хвойных пород реагировать на повышение азота в почве.

Одной из биологических особенностей дуба является медленный рост его в первые годы жизни. После посева эта порода 2—3 года «сидит», поэтому ускорение его роста в молодом возрасте представляет большой практический интерес.

Расчетные данные показали, что применение триазин при выращивании посадочного материала позволяет значительно повысить рентабельность лесных питомников. В опытах с применением оптимальных доз симазина (3,5 кг/га) и атразина (3 кг/га) без применения гербицидов в паровых полях затраты труда по уходу сокращались в 2,1, а денежные — в 2 раза.

Эффект от применения симазина и атразина увеличился, если многолетние сорняки уничтожались в пару. Экономия денежных средств возрастала в 3,7, трудовых — в 2,9 раза.

Список литературы

1. Бельков В. П., Козлова Л. М. и др. Основы химической борьбы с сорняками в лесных питомниках. М., Лесная промышленность, 1967, с. 1—104.
2. Декатов Н. Е. Применение гербицидов и арборицидов в лесном хозяйстве. Изд. 2-е доп. М., Лесная промышленность, 1966, с. 126—139.
3. Зыряев А. Г. Химические средства и технология борьбы с сорняками в лесных питомниках и культурах. М., ЦБНТИ-лесхоз. 1976, с. 1—43.
4. Шутов И. В., Козлова Л. М. и др. Применение гербицидов при лесовыращивании. М., Лесная промышленность, 1967, с. 15—56.

До настоящего времени нет полных сведений о действии разных физиологически активных ростовых веществ на корнеобразование черенков древесных растений [5].

Дуб считается трудноукореняемой породой. Еще в начале нашего века была установлена возможность его размножения зелеными черенками, но этот показатель не превышал 4%. Укоренение летних черенков достигало 36—65%, но лишь в течение первых 2 лет,

УДК 631.811.98 : 630*176.322.6

ЭФФЕКТИВНОЕ РОСТОВОЕ ВЕЩЕСТВО КОРНЕОБРАЗОВАНИЯ ДУБА

И. И. ДАНЬШИН, В. Ф. ХАРИТОНОВ (ЦНИИЛГис),
Ф. Г. ПОНОМАРЕВ (ВГУ)

Вологодская областная универсальная научная библиотека

в 6—7 лет не превышало 6—12%, в более старшем (свыше 10 лет) равнялось 0 [1]. Некоторые авторы считают, что укореняемость зимних черенков дуба в пределах 8—12% является успешным способом его размножения при селекции, при этом наилучшие результаты получены при использовании экзогенных ауксинов [4].

В 1976—1978 гг. изучалось влияние ростовых веществ на укореняемость черенков семенных маточных растений дуба черешчатого 3—6- и 10—12-летнего возраста, которые выращены из желудей, заготовленных в Шиповом лесу Воронежской обл. Были использованы слабодревесневшие боковые побеги, сохранившие зеленую окраску коры, эластичность и имеющие верхушечную почку и у основания хорошо развитые чечевички. Побеги полностью сформировали листья по всей длине.

Черенки перед посадкой обрабатывали 0,02%-ным раствором индолилуксусной кислоты (ИУК), а также физиологически активным веществом α -ацето- β -винил- γ -валеролактоном (РВУ-1) при концентрации раствора 0,01%. РВУ-1 ранее оказал стимулирующее влияние на развитие сельскохозяйственных культур [2]. В качестве контроля принималось замачивание базальной части черенков в воде, как и в опытных вариантах, с экспозицией 24 ч.

Опыты проводили в надземных парниках с дренированными почвами, где с помощью туманообразующей системы орошения с программным регулированием КЭП-12У поддерживалась влажность воздуха 70—80%, торфо-песчаного субстрата 37—45, торфяного 152—160%.

Предпосадочное замачивание базальной части черенков в водных растворах ростовых веществ преследовало цель индущирования и стимуляции ризогенеза, увеличения соотношения содержания стимуляторов над ингибиторами, а также усиления метаболических и структурных процессов.

Эффективность влияния ростовых веществ на черенки дуба оказалась весьма различной (см. таблицу). Лучшие результаты получены от применения РВУ-1 на обоих изучаемых субстратах. Укореняемость черенков в вариантах с обработкой базальной части их этим физиологически активным веществом оказалась больше в 2—4,2 раза в сравнении с контролем и в 1,7—2,4 раза выше, чем при обработке их раствором индолилуксусной кислоты (ИУК).

Черенки дуба черешчатого, заготовленные с более молодых (3-летних) маточных растений, относительно хорошо укореняются без обработки ростовыми веществами. Однако при использовании РВУ-1 укореняемость повышается в 1,2—1,3 раза в сравнении с контролем и вариантом ИУК.

Индолилуксусная кислота в большей степени повлияла на черенки, заготовленные с маточников 5—6-летнего возраста, чем в старшей (10—20 лет) возрастной группе, где этот показатель составил 12% и ИУК не оказала положительного воздействия. В варианте с РВУ-1 отмечается повышение укореняемости черенков в 2 раза.

Влияние ростовых веществ на укореняемость дуба черешчатого

Вариант	Возраст маточных растений, лет	Субстрат	Укореняемость черенков, %	Количество корней на черенке, шт.	Средняя длина корней, см
1976 г.					
Контроль	5	Торф + песок	8,6	1,3	3,1
ИУК	5	То же	17,4	1,7	8,2
РВУ-1	5	" "	34,2	1,4	8,8
1977 г.					
Контроль	5	Торф + песок	19,8	1,3	8,0
ИУК	5	То же	27,9	1,9	13,5
РВУ-1	5	" "	48,0	1,7	16,7
Контроль	5	" "	16,8	1,3	8,0
ИУК	5	" "	44,0	1,9	12,5
РВУ-1	5	" "	50,0	1,7	16,1
1978 г.					
Контроль	3	Торф	76,0	1,0	10,2
ИУК	3	То же	71,4	1,3	11,8
РВУ-1	3	" "	92,0	1,2	13,3
Контроль	6	" "	15,3	1,6	15,0
ИУК	6	" "	20,0	1,8	18,0
РВУ-1	6	" "	36,0	1,2	14,9
Контроль	10—20	" "	12,0	1,2	8,3
ИУК	10—20	" "	12,0	1,3	9,3
РВУ-1	10—20	" "	24,0	1,8	10,5

Проведенные опыты подтвердили результаты исследований других авторов [1, 4] о том, что у дуба отмечается резкое снижение укореняемости черенков с увеличением возраста маточных растений. Если в лучших вариантах у черенков с 3-летних маточников она достигает 92%, то с увеличением возраста до 5—6 лет — 50%, а с маточников старше 10 лет — 24%.

Варьирование количества и длины корней в опытных и контрольных вариантах менее значительно и не имеет резких различий, как в показателях укореняемости черенков. Среднее число корней колеблется в пределах 1,2—1,9 шт. на черенок с длиной 8—18 см. В вариантах с ИУК, где общий уровень приживаемости заметно ниже, чем при использовании РВУ-1, отмечается тенденция образования большего количества корней на черенке. Однако в опытах 1978 г. отмечена противоположная зависимость. Это, по-видимому, объясняется воздействием пока неизвестных природных факторов, регулирующих заложение и рост корней [3]. Хотя в опытных вариантах прослеживается повышение количества корней в сравнении с контролем, достоверной связи этого показателя с воздействием на черенки тех или иных ростовых веществ в пределах всех возрастных групп не установлено. Рост корней в опытных вариантах достоверно превышает контроль и в большей степени при обработке РВУ-1.

Таким образом, значительное улучшение укоренения зеленых черенков дуба черешчатого, заготовленных в слабодревесневшем состоянии, достигается при предпосадочной обработке 1/3 базальной части 0,01%-ным водным раствором α -ацето- β -винил- γ -валеролактона при экспозиции 24 ч. Успешное ускорение черенков дуба окажет большую помощь при селекции этой хозяйственно-ценной лесообразующей породы.

1. Вехов Н. К., Ильин М. П. Вегетативное размножение древесных растений летними черенками. Л., изд. ВИР, 1934. 284 с.
2. Карпенко П. В., Яременко Н. К., Пономарев Ф. Г. Лактов повышает урожай. — Сахарная свекла, 1969, № 11.

3. Кафели В. И. Природные ингибиторы и фитогормоны. М., Наука, 1974. 253 с.

4. Пятницкий С. С. Селекция дуба. М.-Л., Гослесбумиздат, 1964.

5. Турецкая Р. Х., Кефели В. И. Эндогенная и гормональная регуляция ризогенеза. — В кн.: Теоретические вопросы регенерации растений. Махачкала, 1978, с. 47.

ЗА РУБЕЖОМ ● ЗА РУБЕЖОМ

О ПОСАДКЕ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР В ПНР*

В настоящее время при лесовосстановлении применяется густая посадка леса. Для саженцев сосны, например, рекомендуются следующие схемы размещения: 1,2—1,3×0,5 м (14—17 тыс. шт./га) или 1,2—1,3×0,6—0,8 м (10—14 тыс. шт./га); для ели 1,2—1,3×1,5 м (5—5,5 тыс. шт./га) или 1,3—1,5×1,3—1,5 м (4,5—6 тыс./га).

Однако многолетние исследования, проведенные во многих европейских странах, показали, что более редкое расположение саженцев дает наилучшие результаты. Так, в 1892 г. в Австрии были заложены четыре опытные площадки со следующим размещением посадочных мест: первая площадка — 1×1 м (посадка очень густая, 10 тыс. саженцев на 1 га); вторая — 1,5×1,5 м (нормальная посадка, 4,444 тыс. саженцев на 1 га); третья — 1×2 м (нормальная посадка, 5 тыс. саженцев на 1 га); четвертая — 2×2 м (редкая посадка, 2,5 тыс. саженцев на 1 га).

С 1923 г. за насаждениями осуществлялся регулярный контроль. Лесная зона, в которой находились посадки, характеризовалась однотипными условиями, что позво-

лило сравнить полученные результаты. Рубки ухода проводились также одновременно и с одинаковой интенсивностью. Оказалось, что наибольший экономический эффект получен при схеме размещения посадочных мест 2×2 м. Затраты составили только 23% от затрат при очень густой посадке и 52—62% — при нормальной.

Потери от снеголома на опытной площадке с редкой посадкой саженцев были в 6 раз меньше, чем на площадке с очень густой, и в 2—3 раза меньше, чем с нормальной.

Средний диаметр основания сучьев на высоте 5 м равнялся 16 мм и был только на 2—4 мм больше аналогичных диаметров в оставшихся вариантах опыта. На высоте 10 м эта разница практически полностью исчезала.

Следовательно, более редкое размещение крупномерного высококачественного материала (многолетние саженцы) с хорошими генетическими свойствами целесообразно. Так, для посадки ели на площади 1 га достаточно 2500—3330 саженцев. Расстояние между рядами может быть 2,5—3 м, между саженцами 1,2—1,3 м. Такая схема посадки создает оптимальные условия для первых рубок ухода, а затем для последующего применения техники. В соответствии с исследованиями рекомендуется следующая схема посадки сосны: 1,5—1,8×0,8—1,1 м (5000—8000 шт./га).

* Журн. «Las polski», № 8, 1977.

Поздравляем юбиляра!

П. А. ПОЛОЖЕНЦЕВУ — 80 ЛЕТ

Исполнилось 80 лет выдающемуся советскому энтомологу, автору учения о резистентности и энтомодиагностике, основателю энтомогельминтологии в СССР, заслуженному деятелю науки Башкирской АССР, д-ру с.-х. наук, проф. Петру Артемьевичу Положенцеву.

Имя его хорошо известно как советским, так и зарубежным ученым, 56 лет своей жизни он посвятил научной, педагогической и общественной деятельности, из которых 32 года проработал в Воронежском лесотехническом институте. Обучил основам энтомологии свыше десяти тысяч студентов, подготовил большое количество научных кадров. Им опубликовано 355 научных работ, большинство из которых вошли в книги, учебники, учебные пособия и руководства для практических работников. Его монографические работы «Животный мир Башкирии», «Животный мир Поволжья», «Малый атлас энтомофагов», «Вредные и полезные животные полезацинных полос», «Энтомоинвазия ветропальной сосны», «Майский хрущ» и многие другие вы-

соко оценены специалистами и заняли достойное место в отечественной и мировой энтомологической науке. Он автор сотен газетных статей и рефератов.

П. А. Положенцев — талантливый организатор и крупный общественный деятель. Им созданы Воронежское отделение ВЭО АН СССР (которым руководит десятки лет), Воронежское отделение Всероссийского общества охраны природы. Он член НТС Гослесхоза СССР и почетный член ВЭО.

В настоящее время Петр Артемьевич плодотворно трудится как профессор-консультант кафедры, много делает для развития лесозащиты в стране.

Партия и правительство высоко оценили заслуги П. А. Положенцева, наградив его орденом Трудового Красного Знамени и многими медалями.

Редакция журнала «Лесное хозяйство», коллеги поздравляют юбиляра, желают ему крепкого здоровья и новых творческих удач.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНТРОЛЯ

В. В. АНТАНАЙТИС, Ю. Ф. МАЖЕЙКА (ЛитСХА)

Проблеме повышения эффективности использования и воспроизводства лесных ресурсов в нашей стране всегда уделялось большое внимание. Однако она решалась в условиях преимущественно экстенсивного развития экономики. В настоящее время на первый план выдвигается необходимость установления определяющей роли интенсивных факторов расширенного воспроизводства лесных ресурсов. Для осуществления этих высоких требований нужно дальнейшее совершенствование системы управления, одной из важнейших составных частей которой является контроль. Научной и методической основой его служит принцип обратной связи, требующий, чтобы система в целом была способна воспринимать и использовать информацию о результатах своей деятельности. В области управления лесными ресурсами контроль означает проверку соответствия состояния и динамики лесного фонда действующим нормативам, а также установленным планам и выяснение причин отклонения от них.

В результате проведенных исследований сделан вывод о том, что для разработки системы точного, достаточно регулярного и своевременного контроля за состоянием, использованием и воспроизводством лесных ресурсов следует решить методические вопросы, характеризующие систему контроля: объекты контроля и соответствующий им состав системы, задачи, уровни, функции, органы и меры по повышению действенности, формы, виды, методы, критерии, номенклатуру показателей и нормативы. Кроме того, должны быть решены задачи, связанные со сбором и обработкой данных и использованием результатов контроля.

Объектом контроля могут быть все явления и моменты использования и воспроизводства лесных ресурсов. Разумеется, что полностью проконтролировать их невозможно. Поэтому, чтобы контроль был эффективным, необходима систематизация их и выбор определяющих моментов.

Состояние и динамика лесных экосистем зависят от состояния окружающей среды и мероприятий по использованию и воспроизводству лесных ресурсов. Из этого вытекает, что для достаточного контроля надо выделить следующие объекты и соответствующие им компоненты системы: условия использования и воспроизводства, включающие состояние природной среды и качественное состояние лесных ресурсов; мероприятия по использованию и воспроизводству, в том числе качество организации использования и воспроизводства

лесных ресурсов, а также лесохозяйственного и лесозаготовительного производства

Задачи контроля соответствуют специфике объектов контроля. Они изложены ниже при детализации методических основ контроля отдельных объектов.

Уровни контроля зависят от естественных систем. В природе можно выделить три уровня систем, включающие лесные ресурсы, самого высокого — сама природа, в которую входит лес — система среднего уровня, в свою очередь состоящая из условно-элементарных систем — лесных насаждений. Для управления ими необходимы и три уровня управляющих систем, в состав которых, кроме других, входит и функция контроля: государственный — осуществляющий проблемный контроль; отраслевой — программный; производственный — процессуальный. Цель проблемного контроля — регулировать отношения между системой лесных ресурсов и природной средой, основная задача — контроль влияния детериорации природной среды на состояние лесных ресурсов. Программный контроль предусматривает проверку эффективности плана (программы) и существующих нормативов в деле решения задач по использованию и воспроизводству лесных ресурсов, процессуальный должен поддерживать лесохозяйственное производство в соответствии с планом и установленными нормативами для обеспечения выпуска продукции заданного количества и качества.

Высшие уровни контроля включают все элементы низших, а последние конкретизируют все вопросы, входящие в системы вторых. Кроме уровней по содержанию контроля, выделяют уровни по территориальному признаку.

Функции и контроля вытекают из его понятия: учет (наблюдение, идентификация, измерение, регистрация); анализ (систематизация, разбор, обобщение); оценка качества (сравнение, присвоение класса качества, аттестация); выработка предложений по стратегии управления.

Определение объектов (состава), задач, уровней и функций контроля является научной основой построения системы контроля.

Вопросами контроля лесных ресурсов должна заниматься специальная служба, подчиненная высшему руководству по всем уровням управления лесными ресурсами. Однако возможен и промежуточный вариант, не требующий новой организационной надстройки, за счет рационального распределения обязанностей между существующими органами (службами) государственного, отраслевого и производственного управлений лесными ресурсами. При этом общая координация контрольно-ревизионных мероприятий должна быть возложена на наиболее подготовленные и наименее зависимые отделы. Например, на производственном уровне координация контроля может быть возложена на главного лесничего, отраслевом — на лесную инспекцию или лесо-

устройство, государственном — на органы народного контроля или охраны природы.

Формы контроля лесных ресурсов определены по внешнему проявлению (организация контроля и действия контролирующих служб, жесткость проведения). Целесообразно выделить такие формы, как самоконтроль, включающий наблюдения за ходом выполнения работы, а также учет и оценку количества и качества выполненных работ: внешний (ведомственный и вневедомственный) — отчетный и инспекционный. Самоконтролем занимаются на своем рабочем участке все уровни производственного и административного управления лесными ресурсами — от рабочего до министра. Главным условием его действенности является возможность выполнения работ с заданным качеством и заинтересованность всех уровней в высококачественных конечных результатах использования и воспроизводства лесных ресурсов. Особенно важна заинтересованность рабочих, которые выполняют конкретные операции.

Необходимость системы внешнего контроля обуславливает централизованность и планомерность развития народного хозяйства. В последнее время ставится вопрос о развитии вневедомственного внешнего контроля.

Обычная форма внешнего контроля — отчетность подчиненных звеньев о ходе выполнения плана. Она должна отражать существенные стороны процесса использования и воспроизводства лесных ресурсов. Для повышения эффективности этого вида контроля следует организовать его на базе ЭВМ, а в качестве источника информации использовать первичные отчетные документы. Например, систему контроля за использованием лесных ресурсов целесообразно организовать на основе данных карточек лесосырьевых баз и актов освидетельствования заготовленной древесины и мест рубок. В результате обработки данных на ЭВМ можно получить видеogramмы статистической отчетности по лесопользованию для всех уровней управления лесными ресурсами. Периодичность отчетности и сроки представления отчетов должны быть регламентированы в зависимости от вида мероприятий по воспроизводству лесных ресурсов.

Инспекционный контроль нужен для проверки соответствия отчетных данных фактическому состоянию воспроизводства лесных ресурсов, а также проверки тех моментов процесса воспроизводства лесных ресурсов, которые не отражаются в отчетах.

По степени жесткости следует выделить три формы контроля: облегченный, нормальный и усиленный.

Вид (стадию) контроля определяют главные моменты процесса использования и воспроизводства лесных ресурсов. Полный контроль включает предварительный, технико-технологический (производственный) и приемочный. Предварительным проверяют количество и качество материальных, энергетических и информационных ресурсов, применяемых при воспроизводстве лесных ресурсов, а также качество условий природной среды. С помощью технико-технологического (производственного) регулируют технологические процессы воспроизводства лесных ресурсов по отдельным операциям для обеспечения их стабильности, ритмичности

и предупреждения брака, а приемочным проверяют количество и качество готовой продукции, принимают решение о качестве воспроизведенных лесных ресурсов и определяют пригодность готовой продукции к использованию.

Определение органов, форм и видов контроля составляют организационную основу системы контроля.

Методы контроля лесных ресурсов очень разнообразны, поэтому нужна систематизация их и прежде всего подход к проведению контроля. Целесообразно выделить целевой, режимный, временной, стратегический, содержательный, дистанционный, технический и количественный подходы.

Критериями для осуществления контроля должны служить конечные результаты по этапам использования и воспроизводства лесных ресурсов. Для этого процесс воспроизводства лесных ресурсов разбивают на автономные этапы, которые в свою очередь делают на относительно самостоятельные, имеющие выраженные конечные результаты мероприятия.

Номенклатуру показателей подбирают с таким расчетом, чтобы полностью были охарактеризованы критерии качества. Мероприятия по воспроизводству лесных ресурсов делают на процедуры и операции, имеющие основные и дополнительные показатели.

Нормативы играют исключительно важную роль в контроле за состоянием, использованием и воспроизводством лесов. Однако надо признать, что существующая нормативная база недостаточна и разрозненна. Кроме того, нормативы, подготовленные традиционными методами, часто не соответствуют современным требованиям. Поэтому подготовка единой нормативной базы должна быть основана на сборе массовой информации выборочными методами и использовании ее посредством банка данных. Предлагаем нормативы оценки качества лесных ресурсов составлять в виде матрицы (см. таблицу).

Оценку качества состояния, использования и воспроизводства лесных ресурсов надо проводить по 5-классной системе: 1 — качество отличное; 2 — хорошее; 3 — удовлетворительное; 4 — плохое; 5 — очень плохое. Первые три класса характеризуют продукцию, последние два — брак. Объекты, оцененные первым

Шкала оценки качественного состояния средневозрастных и старших древостоев

Класс качества	Санитарное состояние		Уровень производительности		
	запас, % от общего		запас, % от потенциального	потери прироста по запасу, % от потенциального	отклонение коэффициента состава главной породы от оптимального, %
	сухостоя и усыхающих	в том числе усыхающих			
1	5	3	90	10	5
2	6—15	4—10	90—75	11—25	6—15
3	16—40	11—30	74—55	26—45	16—30
4	41—75	31—50	54—25	46—75	31—50
5	75	50	25	75	50

Примечание. Состояние древостоя оценивается по признаку, дающему худшую оценку.

классом, следует рассматривать как предмет для аттестации, а пятым — в подавляющем большинстве как преднамеренный брак.

Контроль за качеством среды лесохозяйственного производства. Целесообразно в первую очередь выделить вопросы контроля степени влияния детериорации природной среды на состояние лесов. На сегодняшний день реальной угрозой для лесов является загрязнение воздуха. Учет этого фактора в целях контроля и разработки ПДК (предельно-допустимых концентраций) — очень сложный и проблематичный вопрос, что объясняется разнообразием состава и влияния загрязнения, а также разной реакцией растений в зависимости от метеорологических, физиологических и других условий. Поэтому ученые Центральной Европы пришли к выводу, что в целях контроля следует в основном изучать растения. Этот опыт учитывается при разработке метода контроля лесных ресурсов Литовской ССР.

Установлено, что четко реагируют на изменения среды два таксационных показателя: текущий прирост наличного древостоя и характер распределения деревьев по их санитарному состоянию. Первый является лучшим естественным регистратором не только погоды, но и всех изменений среды. Кроме того, годовые слои древесных пород служат прекрасными хронографами, накапливающими по годам загрязняющие вещества, поэтому целесообразно приступить к более широкому химическому и рентгеновскому анализу годовых слоев древесных пород.

Распределению деревьев по таксационным признакам свойственны определенные закономерности, поэтому разные отклонения в нормальных условиях могут служить показателем качества природной среды.

Существует и ряд других показателей лесных экосистем, чутко реагирующих на изменение условий окружающей природной среды: напочвенный покров, в составе которого особой чувствительностью отличаются лишайники; изменение видового состава птиц, насекомых и других представителей фауны. Другими словами, загрязнение окружающей природной среды нарушает весь ритм жизни лесных экосистем. Эти нарушения ритма в зависимости от характера и продолжительности загрязнений до сих пор почти не изучены. Исследования должны вестись на долговечных стационарах специалистами ряда профилей.

Контроль за состоянием лесных ресурсов. Цель его — на основе оценки качественного состояния обеспечить непрерывность и неистощительность лесопользования и более рациональное его размещение. Основными методами контроля являются сравнение данных инвентаризации лесного фонда, проводимых как в процессе лесоустройства, так и самостоятельно, с актуализированными данными прошлых инвентаризаций, и оценка полученных результатов, а также учет и оценка лесного фонда в системе лесного кадастра. Перспективными следует признать непрерывные инвентаризации математико-статистическим выборочным методом.

Для контроля за состоянием лесных ресурсов наиболее пригодны выборочные методы учета лесов, с помощью которых можно получить все необходимые све-

дения с известной точностью при сравнительно незначительных затратах (более 3—5% стоимости лесохозяйственных работ).

Регулярным учетом лесов выборочными и другими методами можно решить задачу контроля и прогноза состояния лесных ресурсов: степень лесистости и ее динамику; породную и возрастную структуру лесов и ее динамику; качественное состояние лесных культур и насаждений; моделирование и прогноз развития лесного фонда.

ЛитСХА разработала методику для контроля качественного состояния лесных культур и насаждений по следующим группам: лесные культуры (несомкнувшиеся); молодянки искусственного происхождения — до 20 лет; естественного — до 10 и 11—20 лет; насаждения старше 20 лет.

При контроле качественного состояния лесных культур и насаждений по предлагаемой методике могут быть получены оценки и решения о санитарном состоянии и уровне производительности. Оценка качества ведется по оценочным шкалам (см. таблицу).

Контроль за организацией использования и воспроизводства лесных ресурсов. Назначение его — содействовать увеличению производительности и продуктивности лесов, а также более рациональному использованию лесных ресурсов. По существу он является контролем стратегии и тактики использования и воспроизводства лесных ресурсов. Основной метод контроля — экспертная оценка проектов организации и развития лесного хозяйства, перспективный — технико-экономический анализ проектов на основе нормативов целевых лесов, лесопользования, лесовосстановления и других лесохозяйственных мероприятий, а также данных регулярного лесного кадастра с доведением контрольных мероприятий до контроля всего процесса воспроизводства лесных ресурсов на экологической и экономической основах.

Обширные опыты в этом направлении проведены в Литовской ССР. С 1966 г. леса республики устраиваются на почвенно-типологической основе, что позволило создать методику сравнительной экономической оценки лесных земель и методическую основу лесного кадастра. Проведенные опыты показали, что регулярное сопоставление результатов экономической оценки дает реальную возможность контролировать режим использования и процесс воспроизводства лесных ресурсов.

В настоящее время уточняется единая методика денежной экономической оценки использования важнейших видов природных ресурсов (под денежной экономической оценкой лесов понимается денежное выражение народнохозяйственного эффекта, приносимого лесными биогенезами в процессе их комплексного использования). Она позволит контролировать и эффективность организации воспроизводства лесных ресурсов.

Для осуществления действенного контроля за организацией и использованием лесных ресурсов необходимо разработать эталоны целевых лесов. Принципы целевого леса уже вырисовываются, однако разработка моделей и нормативов их лишь начата. Сопоставляя данные динамики фактических лесных ресурсов с моде-

лями и нормативами целевого леса, можно будет получить ценную информацию для контроля и регулирования лесных ресурсов.

Контроль за качеством лесохозяйственного производства (ЛХП). Целью его являются проверка и оценка соответствия хозяйственной деятельности лесных предприятий утвержденным лесоустроительным проектам, а также директивными и нормативно-техническим документам (ДНТД) на основе решения комплекса задач: контроля лесохозяйственной деятельности по отраслевым ДНТД по следующим аспектам: объемы и технология лесохозяйственных работ, качество лесных угодий после их проведения; качество продукции лесного хозяйства; определения эффективности хозяйственного режима и финансирования лесного хозяйства; оценки потерь от брака в лесохозяйственных производствах; проверки и оценки пригодности используемых технологий для выполнения лесохозяйственных работ на заданном уровне качества.

В результате проведенной систематизации и обобщения лесохозяйственных мероприятий (ЛХМ) нами выделены следующие виды лесохозяйственного производства: лесосеменное, лесопитомническое хозяйство, лесовосстановление и лесоразведение, лесовыращивание и промежуточное пользование, главное пользование, побочное пользование, охрана и защита леса, реконструкция лесонасаждений, мелиорация местообитаний.

Разработан первый вариант методики инспекционного контроля, который основан на применении выборочных методов учета. Она охватывает только часть из вышеуказанных вопросов контроля и учитывает следующие моменты лесохозяйственного производства: лесовосстановление и лесоразведение (подготовка выделов, создание лесных культур, уход за лесными культурами); лесовыращивание и промежуточное пользование (осветления и прочистки, подготовка выделов к прореживаниям, проходным и санитарным рубкам, прореживание, проходные и санитарные рубки); главное

пользование (подготовка лесосек к главной рубке, сплошные и несплошные рубки главного пользования); побочное пользование (подготовка выделов к подсочке, подсочка).

Подготовлены три варианта методики контроля качества ЛХП: глазомерный, последовательного анализа и однократной выборки, включающие алгоритмы для обработки данных на ЭВМ и предварительные нормативы оценки качества лесохозяйственных мероприятий (по примеру таблицы). При дальнейшем совершенствовании методики контроля ЛХП необходимо будет расширить список оцениваемых моментов лесохозяйственного производства; усовершенствовать нормативы; согласовать соотношение выборочных обследований с глазомерной таксацией, что позволит обеспечить объективность информации и доступность ее сбора; разработать систему отчетностного контроля лесохозяйственного производства.

В зависимости от природных и экономических условий, а также особенностей объекта контроль за состоянием, использованием и воспроизводством лесных ресурсов может быть организован по-разному: в сочетании разных объектов контроля; самостоятельный контроль одного объекта; контрольными мероприятиями во время инвентаризации лесов выборочным методом; во время лесоустройства и др.

Полная реализация методических положений системы контроля за состоянием, использованием и воспроизводством лесных ресурсов потребует совместных усилий ученых и практиков. Внедрение ее экономически выгодно, так как должно способствовать сокращению издержек производства. По предварительным расчетам, затраты на создание этой системы должны не только окупаться за счет снижения потерь от брака и расходов на устранение дефектов, а также повышения качества лесных ресурсов, но и значительно перекрыться. Она будет содействовать лучшей организации лесного хозяйства и прогнозу динамики ресурсов.

УДК 630*56:630*232

ХОД РОСТА РЯДОВЫХ КУЛЬТУР ДУБА НА ВЫРУБКАХ

А. Н. СМОЛЯНОВ, И. П. ПОЛУДНЕВ

Перед лесным хозяйством на одиннадцатую пятилетку поставлены большие задачи, предусматривающие постепенный переход к ведению его на принципах непрерывного и рационального лесопользования, улучшение качественного состава лесов. Особую важность они приобретают для Европейской зоны СССР.

В условиях Воронежской обл. основной лесобразую-

Рис. 1. Сравнение хода роста в высоту культур дуба одного естественного ряда:

1 — I класс бонитета; 2 — II класс

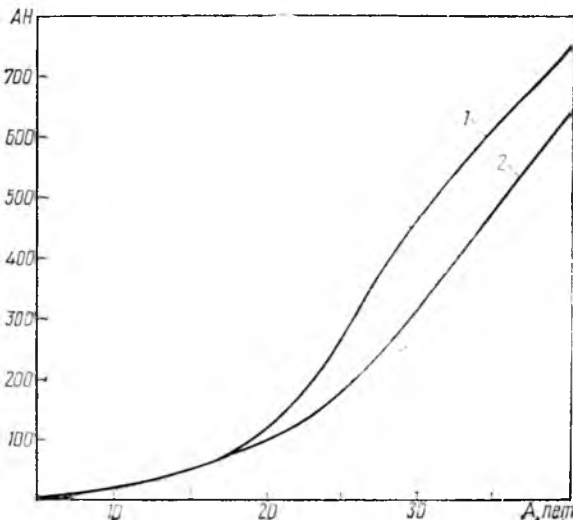
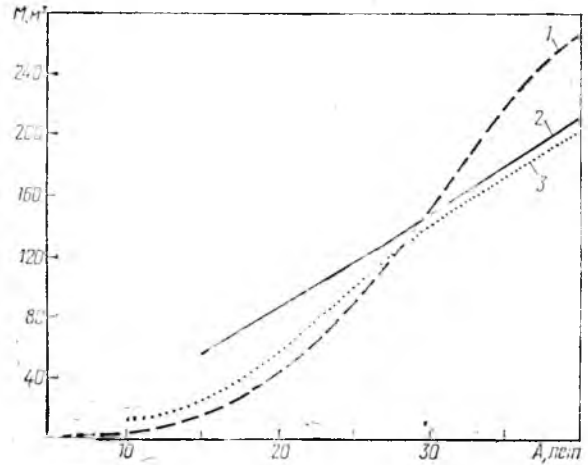


Рис. 2. Сравнение хода роста дуба по запасу:
1 — по данным авторов статьи; 2 — И. М. Науменко;
3 — М. В. Давидова



шей породой является дуб черешчатый, который благодаря своим высоким лесоводственным и техническим свойствам все больше культивируется в районах его распространения. Для правильного ведения хозяйства необходимо изучить динамику таксационных показателей дубовых насаждений.

Наиболее глубокое и всестороннее представление о закономерностях формирования, процессах смены пород в древостоях дают таблицы хода роста, которые имеют большое значение при планировании лесного хозяйства, а также таксации лесных массивов [1].

Ряд исследователей [2, 6] считает целесообразным иметь для различных лесорастительных условий местные таблицы, наиболее полно отражающие особенности роста насаждений. До сих пор составлялись таблицы хода роста в основном для чистых древостоев [3], что объясняется сложностью процессов их формирования и трудностью отображения в виде таблиц.

Покрытая лесом площадь Воронцовского мехлесхоза — 14,5 тыс. га, причем значительная доля приходится на культуры дуба, из них 3,9 тыс. га — молодняки.

В связи с тем, что современное искусственное возобновление направлено на создание культур на вырубках (из-за отсутствия другого лесохозяйственного фонда), имеющиеся таблицы хода нельзя считать пригодными. Систематические ошибки при их использовании достигают 40%.

Для построения таблиц и установления одного естественного ряда нами было заложено 62 пробные площади в наиболее высокополнотных насаждениях, пройденных рубками ухода слабой интенсивности (28 — для I класса бонитета и 34 — для II). Сбор материала про-

водился по методике В. С. Моисеева, А. Г. Мошкалева, Н. А. Нахабцева [4] с учетом типа леса, условий местопрорастания, бонитета, способа создания культур, первоначальной густоты и принадлежности к фенологической форме. Правильность отнесения насаждений к одному естественному ряду роста и развития устанавливалась методом ЦНИИЛХа (рис. 1).

На основании таксационных описаний пробных площадей ход роста культур дуба был сопоставлен с данными М. В. Давидова [2], полученными для культур, созданных на землях, вышедших из-под сельскохозяйственного пользования, и И. М. Науменко [5] — для семенных дубрав СССР (рис. 2).

Как видно из рис. 2, исследуемые насаждения до 30 лет имеют меньший запас на 1 га, а затем происходит резкое увеличение его в рядовых культурах, что связано с особенностями формирования дубрав на глыбках.

Данные пробных площадей были использованы для составления таблиц хода роста (см. таблицу). Каждый таксационный признак подвергался графо-аналитическому выравниванию. Составленные таблицы позволяют более объективно подойти к оценке запаса культур дуба в условиях Воронежской обл. и смежных с ней областей, что важно при проведении лесохозяйственных мероприятий и таксации молодняков.

Список литературы

1. Анушин Н. П. Лесная таксация. М., Лесная промышленность, 1971, 273 с.
2. Давидов М. В., Мясоедов С. — О культурах дуба в Шиповом лесу. — Лесное хозяйство, 1971, № 7, с. 48—54.
3. Кайрюкшис Л. А., Каразия С. П., Юодвалкис А. И. Метод составления таблиц хода роста смешанных и сложных насаждений. Каунас, 1969, с. 15.
4. Моисеев В. С., Мошкалев А. Г., Нахабцев Н. А. Методика составления таблиц хода роста и динамики товарной структуры модельных насаждений. Л., 1968, с. 88.
5. Науменко И. М. Опытные таблицы хода роста дубовых семенных насаждений СССР. — Лесной журнал, 1958, № 1, с. 46—56.
6. Никитин К. Е. Лиственница на Украине. Киев, 1966, 330 с.

Ход роста высокополнотных культур дуба

Возраст, лет	Таксационные показатели						запас, м³		
	средняя вы-сота, м	средний диа-метр, см	число ство-лов, шт.	сумма площа-дей сечений, м²	число выло-зов 0,001	запас, м³	запас, м³		
							стволово́й древесины	средний	теку-щий
I бонитет (D₂)									
5	1,2	0,8	10 000	—	—	—	—	—	—
10	3,1	1,4	7 000	1,2	1000	3,7	0,4	0,7	
15	5,3	3,0	6 511	4,6	823	20,0	1,3	3,3	
20	7,7	4,8	5 753	10,4	711	57,0	2,9	7,4	
25	10,4	6,8	4 193	15,2	634	100,0	4,0	8,6	
30	13,2	8,9	3 180	19,8	577	150,0	5,0	10,0	
35	16,2	11,0	2 433	23,4	534	202,0	5,8	10,4	
40	19,3	14,0	1 820	23,0	498	239,0	6,7	13,4	
II бонитет (D₁₋₂)									
5	0,7	0,6	10 000	—	—	—	—	—	
10	1,9	1,2	8 900	1,0	1000	2,1	0,2	0,4	
15	3,5	2,6	7 547	4,0	951	13,0	0,9	2,2	
20	5,4	4,2	6 330	9,6	785	41,0	2,1	5,6	
25	7,6	6,1	4 932	14,4	674	73,0	2,9	6,4	
30	10,0	8,2	3 525	18,6	593	111,0	3,7	7,6	
35	12,6	10,6	2 608	23,0	536	155,0	4,4	8,8	
40	15,3	13,3	1 980	27,5	430	206,0	5,2	10,2	

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ФОРМИРОВАНИЯ ОСИНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ

В. С. ЧЕРНЯВСКИЙ (В/О «Леспроект»)

Математическая интерпретация естественных рядов большинства существующих таблиц хода роста осиновых древостоев (160 естественных рядов) по классам и типам роста [1], изучение корреляционной зависимости между ними и их анализ позволяют установить общую для древостоев закономерность: чем выше темп роста в начальном возрасте, тем раньше наступает кульминация таксационных показателей роста и тем ниже оказываются они в более старшем возрасте. Биологический смысл этого явления в том, что в лучших условиях местопроизрастания насаждение развивается по ускоренному типу роста, в худших — по замедленному. При этом точки перегиба первых производных (текущий прирост) индексных значений основных таксационных показателей перемещаются по параболической кривой в направлении от ускоренного к замедленному типу роста.

Особый интерес представляет местонахождение точки пересечения кривых текущего прироста (см. рисунок) основных таксационных показателей ($H_{ср}$; $D_{ср}$; ΣG ; M) осиновых древостоев в возрасте: по сумме площадей сечения — 12 лет, высоте — 20 лет, диаметру — 21 год, наличному запасу — 24 года. Ординаты их соответственно равны 199, 229, 221, 237. По относительной скорости роста они располагаются в такой последовательности:

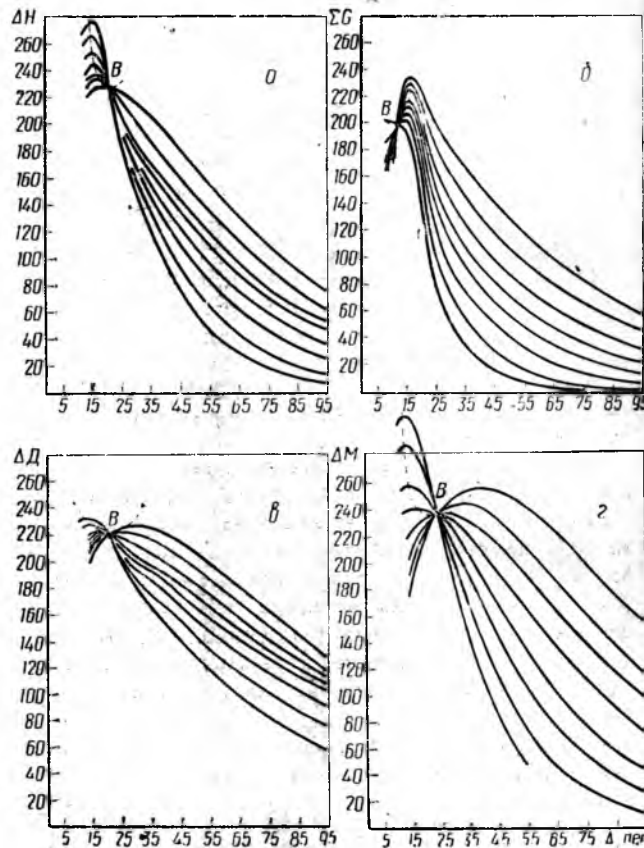
$$\Sigma G = \frac{199}{12} = 16,6; \quad H_{ср} = \frac{229}{20} = 11,5;$$

$$D_{ср} = \frac{221}{21} = 10,5; \quad M = \frac{237}{24} = 9,9.$$

Сравнивая полученные соотношения с аналогичными данными по сосне [2] и березе [4], можно сделать следующие выводы: по интенсивности роста таксационные показатели осинников располагаются в такой же последовательности, что и для насаждений указанных пород, что согласуется с общими биологическими особенностями роста и формирования древостоев; относительная скорость роста основных таксационных показателей осины выше, чем у сосны и березы, а кульминация их первых производных наступает значительно раньше. Это свидетельствует о том, что осиновые древостои более быстрорастущие и достигают максимума роста в более раннем возрасте, чем сосновые и березовые насаждения.

Указанные особенности роста и формирования осинников необходимо учитывать в лесохозяйственной практике и лесоустроительном проектировании. Именно в возрасте 12—13 лет, когда они достигают максимума прироста по абсолютной полноте, надо проводить пер-

вый прием рубок ухода (разреживание), второй должен совпадать по времени с достижением максимума прироста по среднему диаметру, т. е. через 8—9 лет. В этот период увеличивается прирост как по диаметру, так и по высоте, и максимумы их по времени практически совпадают.



Изменение первой производной типовых рядов:

а — по высоте; б — по сумме площадей сечения; в — по диаметру; г — по запасу

Материалы, полученные в результате исследований особенностей роста и формирования осинников, позволяют устанавливать оптимальные сроки проведения рубок ухода в осиновых насаждениях, которые в целом согласуются с данными других авторов [3].

Список литературы

1. Загреб В. В., Гусев Н. Н., Саликов Н. Я. Методические рекомендации по составлению таблиц хода роста древостоев. Пушкино, ВНИИЛМ, 1975, 36 с.
2. Загреб В. В. Географические закономерности роста и продуктивности древостоев. М., Лесная промышленность, 1978, 240 с.
3. Костылев А. С. Рост осинников в Пермской области. — Сб. научных трудов ЛенНИИЛХ. Вып. 22, 1975, с. 52—58.
4. Саликов Н. Я. Исследования хода роста и нормальной производительности березовых древостоев. — Автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. с.-х. наук. М., 1976, 21 с.

УДК 630*907.2

БИОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ЛЕСОПАРКАХ

Б. Л. САМОЙЛОВ («Союзгипролесхоз»)

Животный мир входит в природный комплекс лесопарка как составная функциональная часть, взаимосвязанная со всеми другими его компонентами. Наряду с чисто биологическими функциями животные выполняют здесь важную эстетическую роль. Поэтому охрана и улучшение условий их обитания является одной из главных задач по сохранению и повышению средоохранной и рекреационной ценности лесопарков.

В 1979 г. в лесных массивах лесопаркового пояса г. Москвы были проведены исследования по изучению свойств лесных местообитаний и определению состава животного населения.

Большая часть данных получена в выводково-гнездовой период (с мая по июль). Учетные маршруты прокладывали в различных насаждениях лесной, лесопарковой и парковой хозяйственных частей, при этом особое внимание уделяли птицам, как наиболее многочисленным представителям наземных позвоночных. Относительную (сравнительную) численность фоновых видов определяли по частоте встречаемости каждого из них по сравнению с другими видами того же отряда или семейства. В зависимости от количественных характеристик они распределены на пять групп: многочисленные — доминируют над всеми остальными видами, в благоприятных для них местообитаниях встречаются в массовом количестве; обычные — относительно равномерно распределены по территории и занимают практически всю площадь свойственных им местообитаний; малочисленные — рассеяны по значительной площади, занимают только некоторую часть пригодных для них местообитаний; редкие встречаются спорадически, отмечены в отдельных, далеко отстоящих друг от друга местах; очень редкие — найдено считанное количество экземпляров.

К группе многочисленных и обычных отнесены 15 видов млекопитающих, 39 — птиц и 5 — земноводных. Все они составляют основную массу животного населения лесопарков. В целом в пределах лесопаркового пояса отмечено 180 видов наземных позвоночных животных: 32 — млекопитающих, 135 — птиц, 5 — пресмыкающихся, 8 — земноводных; фоновых, образующих основу животного населения лесопарков, — 59 видов, т. е. 32%. Подавляющее большинство относится к группе малочисленных и редких. Особенно низка численность таких животных, которые нуждаются в значительных пространствах малоизмененных, естественных ландшафтов или требуют хороших защитных условий.

Анализ полученных материалов показал, что животный мир лесопаркового пояса испытывает на себе исключительно сильное антропогенное воздействие. Деятельность человека во всех формах и степенях ее проявления существенно и разнообразно влияет на размещение и численность животных, качественно изменяя состояние их местообитаний. Особенно активно воздействуют на фауну косвенные антропогенные факторы, которые проявляются главным образом в изменении растительного покрова лесопарков и увеличении площади застройки на сопредельных с ними территориях. Прямое воздействие на животных (преследование, отлов, отстрел) проявляется на довольно ограниченном числе видов и по сравнению с косвенными факторами не оказывает решающего влияния.

Среди основных причин, отрицательно влияющих на условия обитания животных, прежде всего следует отметить территориальную раздробленность лесных массивов, недостаток участков с загущенным подлеском, отсутствие или слабое развитие елового подроста, обладание простых по форме и составу насаждений, слабую загущенность внешних и внутренних опушек.

На основании оценки и анализа сложившихся в лесопарках условий обитания, состава и численности населяющих их животных разработана система мероприятий, направленных на повышение защитно-гнездовых и кормовых свойств лесопарковых насаждений. Все числовые показатели получены после обследования и оценки биотехнической эффективности хозяйственных мероприятий (лесоводственных, биотехнических, благоустройства), проводимых в лесах лесопаркового пояса г. Москвы. Основной объем их рассчитан на парковые хозяйственные части, насаждения которых испытывают значительные рекреационные нагрузки и отличаются пониженными защитно-гнездовыми и кормовыми свойствами.

В систему биотехнических мероприятий включены: биотехнические рекомендации к лесопосадочным работам, рубкам ухода; создание искусственных гнездовых и укрытий, организация зимней подкормки; оборудование водоемов; регулирование состава и численности животных, информация и пропаганда.

К биотехническим мероприятиям следует отнести создание защитно-декоративных посадок из плодово-ягодных кустарников и ели европейской.

Защитно-декоративные посадки кустарников создают на хорошо освещенных местах (по кромке внешних опушек, вдоль основных прогулочных маршрутов, по краю полей и ложбин) прерывистой полосой шириной 1—3 м с большим количеством выступов и «карманов» или куртинами. Такие насаждения не должны иметь вид прямолинейных живых изгородей. В их состав можно включить отдельные экземпляры и группы елей. Общая протяженность полос должна составлять 200—250 м на каждые 100 га парковой хозяйственной части.

В активно посещаемых насаждениях парковой хозяйственной части полосы кустарников создают благоприятные условия для гнездования серой и садовой славки, зеленушки, коноплянки, чечевицы и других птиц. Вдоль прогулочных маршрутов и по опушкам сохраняется от вытаптывания напочвенный покров, что положительно сказывается на птицах и мелких млекопитающих, питающихся почвенными беспозвоночными.

Куртины кустарников закладывают в низко- и средне-полнотных насаждениях со слаборазвитым подростом и подлеском. На 1 га высаживают по три-пять куртин площадью 30—50 м² каждая. Породный состав кустарников подбирается в зависимости от конкретных условий, но во всех случаях посадкам обеспечивается хорошее освещение. Такие куртины способствуют более равномерному распределению животных по территории лесопарка, при этом в парковой хозяйственной части значительно повышается плотность гнездования дрозда-белобровика, славки-черноголовки, пеночки-веснички, трещотки и др.

При отсутствии в лиственных насаждениях подростка ели высаживают плотные еловые группы и куртины в 30—50 м от ближайшего прогулочного маршрута по одной-две на 1 га. Лучше, если еловая куртина (площадью 20—40 м²) по внешней стороне оконтурена кустарником или создана в различных с ним комбинациях. Такие группы выполняют чисто защитные функции и их нельзя рассматривать как перспективный подрост. По мере усыхания нижних ветвей деревьев они теряют свои защитные свойства, ухудшается также их декоративный вид. Поэтому каждые 10—12 лет в дополнение или взамен старых рекомендуется посадка новых еловых куртин.

В простых по форме насаждениях парковой хозяйственной части еловые куртины являются, по существу, единственным местом, где могут успешно гнездиться дрозд-белобровик и певчий, завирушка, зарянка, зеленушка. Велика также их защитная роль для млекопитающих и многих видов зимующих птиц.

На опушках, прогалинах, по краям широких просек высаживают небольшие группы и отдельные кусты рябины, боярышника, ирги, шиповника, бузины и других кустарников, плоды которых имеют важное значение в питании зимующих и перелетных птиц. Кустарники выращивают преимущественно вдоль опушек и основных прогулочных маршрутов парковой хозяйственной части. Группы из трех-пяти кустов или отдельные, наиболее развитые экземпляры высаживают в достаточном удалении от крупных деревьев на расстоянии 30—50 м друг от друга.

В насаждениях с участием плодоносящих рябины, боярышника, шиповника надолго задерживаются, а иногда и зимуют стаи дроздов, свиристелей, снегири, зеленушки, дубоносы.

Биотехнические рекомендации к рубкам ухода (формирование защитных участков, рубка окон, загущение опушек, уход за отдельными деревьями). Защитные участки формируются при проведении рубок ухода в насаждениях с хорошо развитым подлесочным ярусом с целью создания благоприятного светового режима

не только для имеющегося подростка и подлеска, но и для нижней части крон деревьев основного полога. В преобладающих для многих лесопарков условно-чистых березняках III—V классов возраста наибольший биотехнический эффект достигается при выборке из верхнего полога за один прием не менее 20—30% запаса и тем самым уменьшении в пределах ограниченного участка сомкнутости верхнего полога до 0,4—0,5.

На территории лесопарка формируют по два-три участка на 10 га в зависимости от конкретной обстановки, но, как правило, в наименее обеспеченных укрытиями простых по форме лиственных насаждениях, и в первую очередь в парковых хозяйственных частях. Площадь защитного участка может широко варьировать, но не должна быть меньше 0,2 га. В результате улучшаются условия для птиц (иволги, мухоловок, пересмешки), гнездящихся и добывающих корм в кронах деревьев. Под пологом подлеска и в околоствольном пространстве сохраняется от вытаптывания лесная подстилка, где кормятся ежи, землеройки, а из птиц — дрозды, зарянка, соловей и др. Складывается благоприятная обстановка для размножения птиц (славки-черноголовки, завирушки, дрозда-белобровика и певчего, лесного конька, пеночек), гнездящихся в подлеске и на земле.

Окна площадью 50—500 м² разрубают в верхнем ярусе над группами хвойного и широколиственного подростка, а также куртинами подлеска, удаляя все затеняющие и мешающие развитию подростка и подлеска деревья. Наибольшее число окон (до четырех на 1 га) создают в лиственных насаждениях III—V классов возраста, имеющих жизнеспособный подрост ели. Это мероприятие особенно важно в парковой хозяйственной части, но допустимо только в тех местах, где подрост и подлесок не испытывают большого воздействия со стороны посетителей. Окна усиливают положительную роль защитных участков и составляют вместе с ними единую систему укрытий, способствующую привлечению в лесопарковые насаждения различных животных.

Вдоль внешних и внутренних опушек, газовых трасс и других открытых пространств при наличии благонадежного подростка на полосе 10—15 м удаляют до 35% деревьев (по запасу), главным образом из числа угнетенных или мелколиственных пород. В результате образуются загущенная опушечная полоса с вертикальной сомкнутостью крон и хорошо развитым подлеском.

На внутренних опушках, имеющих южную экспозицию, на полосе шириной до 50 м формируют участки со ступенчатым профилем и по возможности изломанной линией опушки, что резко повышает так называемый «опушечный эффект». Этим создаются благоприятные условия для успешного гнездования серой и садовой славки, чечевицы, щегла, зеленушки, лесного конька, обыкновенной овсянки и др.

Уход за отдельными деревьями осуществляется в однородных по составу насаждениях при наличии в них отдельных экземпляров и групп деревьев более ценных пород, главным образом хвойных и широколиственных (крупных и с хорошо развитой кроной), которые наиболее охотно используются птицами для гнездования и укрытия, а в зимнее время — ночевки. Такие насаж-

дения посещают во время осенне-зимних кочевок ко-рольки, москвки, хохлатые синицы и другие пред-ставители хвойного леса.

Искусственные гнездовья и укрытия (синичники, скворечники, крупные дуплянки, дупла и др.). По сравнению с дуплянками дощатые синичники дают больший эффект. Они имеют просторную гнездовую камеру, что способствует увеличению количества птенцов в выводке, долговечны (при ежегодной очистке используются птицами до 10—15 лет), в них создается более благоприятный для птиц микроклимат.

Развешивают синичники в несколько приемов. В зависимости от возраста и породного состава насаждений на 1 га размещают различное количество синичников: в парковой хозяйственной части в лиственных насаждениях II—IV классов возраста и хвойных I—II классов, где дупла практически отсутствуют, — не менее пяти на 1 га, в мелколиственных старше V класса это количество может быть сокращено до двух-трех, в спелых широколиственных, имеющих обычно много дуплистых деревьев, можно ограничиться одним-двумя. Для лесопарковой хозяйственной части нормы уменьшают вдвое. В лесной хозяйственной части синичники вывешивают только в насаждениях до V класса возраста из расчета один-два на 1 га.

Во всех случаях синичники, по возможности, равномерно рассредоточивают по всей площади выдела (квартала) и располагают не ближе 30—40 м один от другого. Оптимальная высота развески для парковой хозяйственной части — 6 м, лесопарковой — 5, лесной — 4 м. Лучше, когда синичник крепится к стволу дерева, нижняя часть которого уже очистилась от сучьев.

Ежегодно в сентябре-октябре следует очищать и делать профилактический ремонт синичников, что значительно продлевает срок их службы. В противном случае через 1—2 года гнездовая камера заполняется слоями строительного материала, где размножаются различные паразиты, что делает синичники непригодными для гнездования. Вышедшие из строя надо обязательно снять и заменить новыми. Если при правильной развеске и уходе процент заселяемости достигнет 85—90, то на этой же площади необходимо дополнительно вывесить 20—25% первоначального числа. Плотность синичников можно увеличивать до тех пор, пока их заселяемость не достигнет 80%.

В насаждениях парковой и лесопарковой хозяйственных частей синичники полностью восполняют недостаток мелких естественных дупел, резко увеличивают плотность гнездящихся птиц-дуплогнездящих: мухоловки-пеструшки, большой синицы, лазоревки, гаички и др. В зимние месяцы они используются птицами для ночлега.

Дощатые скворечники развешивают в один прием и только в парковой хозяйственной части, вдоль опушек, линий электропередач и других широких просек — из расчета два-три на 100 м опушечной линии, а в насаждениях старше V класса возраста — по одному на 1 га. Скворечники крепят на крупных прямоствольных деревьях на высоте 6—8 м. Очистка и профилактический ремонт — как и у синичников. Заселяются они, как пра-

вило, такими синантропными видами, как скворцы и воробьи, которые являются чужеродным элементом для лесного ценоза, и поэтому искусственное привлечение этих птиц в глубинные части массивов нецелесообразно. При низкой плотности скворечников в спелых насаждениях парковой хозяйственной части могут поселиться поползень, вертишейка, иногда большой пестрый дятел. Эти убежища охотно используются белкой, нередко здесь находят укрытие летучие мыши.

Крупномерные дуплянки вывешивают в насаждениях старше VI класса возраста из расчета одна на 10 га. Крепят их на самых крупных, очистившихся от нижних сучьев деревьях на высоте не менее 8 м. Эти деревья должны находиться по возможности дальше от прогулочных маршрутов и площадок отдыха. Профилактический осмотр дуплянок проводят в сентябре-октябре и при необходимости их очищают.

В крупных дуплянках находят укрытие, а изредка и гнезятся такие ценные для лесопарков птицы, как сова-неясыть, клинтух; в них устраивают свои гнезда белки.

Дупла, ниши и разного рода естественные укрытия являются важным элементом лесных местообитаний, необходимым для существования птиц-дуплогнездящих и некоторых видов млекопитающих. Поэтому при проведении санитарных и других видов рубок обязательно надо оставлять деревья с дуплами дятлов, а также естественными дуплами и нишами, куда не попадает вода. Особенно важно сохранять крупные, которые не всегда можно заменить искусственными гнездовьями. Учеты, проведенные в лесопарковом поясе, показали, что нормальная, свойственная естественным лесам Подмосковья плотность птиц-дуплогнездящих поддерживается в лесопарках при наличии не менее четырех-шести дупел на 1 га. Сохранить такое количество дуплистых деревьев в парковой хозяйственной части не всегда возможно, поэтому здесь и вывешивают больше искусственных гнездовий.

Синицы гаичка, хохлатая, москвка, гнездящиеся в хвойных и смешанных лесах, обычно устраивают свои гнезда в дуплах мертвых и трухлявых стволов и высоких пней. В связи с этим в хвойных и смешанных насаждениях лесной и лесопарковой хозяйственных частей надо оставлять четыре-пять таких пней и стволов на 1 га.

Благодаря сохранению дуплистых деревьев на значительной площади насаждений поддерживается нормальная для леса плотность птиц-дуплогнездящих, в лесопарках продолжают гнездиться такие малочисленные виды, как клинтух, сова-неясыть. Дупла могут использовать и летучие мыши.

Важным мероприятием, способствующим сохранению численности животных, является зимняя подкормка. С октября по март в лесопарках организуется подкормка птиц. Подкормочные площадки (80—100 м²) устраивают в парковых хозяйственных частях в насаждениях не моложе III класса возраста. Во всех случаях их располагают вблизи прогулочных маршрутов на расстоянии 200—250 м от одного из главных входов. Подкормочная площадка должна иметь улучшенное или жесткое покрытие (торец, плитка) и одной сто-

роной выходить на прогулочный маршрут. По трем сторонам площадка обсаживается широкой 2—3-метровой полосой боярышника; на противоположной от прогулочного маршрута стороне закладывается еловая куртина. В центре, на врытом в землю столбе, на высоте 1,2 м устанавливается подкормочный столик с навесом. В 1,5—2 м от края площадки на столбиках крепятся переносные кормушки, которые постоянно, в течение всего периода подкормки, должны быть заполнены кормом. В начале каждой недели их необходимо чистить.

Для обеспечения птиц и белок безопасными укрытиями дополнительно к имеющимся в насаждениях искусственным гнездовьям в радиусе 40—50 м от подкормочной площадки вывешивают 10—12 синичников и 5—6 скворечников.

В оборудование подкормочной площадки также входит красочно оформленный аншлаг, информирующий посетителей о том, в какое время года и какие птицы подкармливаются в лесопарке, в нем дается перечень кормов. Помещают его на прогулочном маршруте, перед площадкой. В начале апреля, после окончания подкормки, аншлаг, столик и переносные кормушки убирают до нового сезона. Общее количество подкормочных площадок в лесопарке зависит от размера территории парковой хозяйственной части. На первом этапе проведения биотехнических мероприятий оборудуют по одной площадке на каждые 100 га.

На период зимней подкормки вдоль прогулочных маршрутов парковой и лесопарковой хозяйственных частей устанавливают переносные кормушки, которые распределяют по территории равномерно, не ближе 200 м одна от другой. Одна кормушка приходится на каждые 5—10 га парковой хозяйственной части, для лесопарковой их количество уменьшается в 2 раза.

Создание в лесопарках разветвленной системы подкормочных площадок и переносных кормушек обеспечивает питанием многих зимующих птиц, а также белок. В парковой и лесопарковой хозяйственных частях заметно повышается численность полезных для леса больших синиц, кормушки посещают поползень, большой пестрый и зеленый дятлы, сойка. В неурожайные для хвойных деревьев годы белки в лесопарках живут в основном за счет подкормки.

При проведении рубок ухода в осинниках или в насаждениях со значительным участием осины или ивы живые ветви не сжигают, а складывают в небольшие кучи и оставляют на месте рубок по март включительно. В местах постоянного обитания зайца-беляка с ноября по март вырубает отдельные осины или ивы. После того, как пригодные для питания кора и ветви оказываются использованными на 70—80%, дополнительно выкладывают еще одно-два дерева. На временных подкормочных точках при посещении их более чем тремя-четырьмя зайцами выставляют также стожки лесного сена и кладут соль-лизунец.

Кроме зайцев, временные подкормочные точки посещают лоси, которые облаживают кору на стволах и крупных ветвях поваленных осин. Однако, учитывая специфику питания этих животных, специальная их подкормка в лесопарках нецелесообразна.

Если в лесопарках обитают олени, то на участке их зимнего отстоя необходимо устраивать подкормочные точки. Оленей подкармливают сеном-листочком, клеверным или люцерновым, веточными кормами, а также овсом и отрубями. Корма заготавливают из расчета 50 кг сена, 100 шт. веников, 40 кг овса и отрубей на одного оленя в год. В начале зимы и в оттепели дают картофель, кормовую свеклу и другие корнеплоды. Подкормочные точки для оленей оборудуют так же, как и в охотничьих хозяйствах. Правильная организация зимней подкормки зайцев и оленей способствует сосредоточению этих животных в наиболее благоприятных для них местах, при этом существенно уменьшается вред, наносимый ими насаждениям.

Обычно в лесопарках имеется достаточно большое число водоемов, хотя часто они оказываются малопривлекательными для существования и использования их животными. Прежде всего это объясняется сплошным рекреационным (купание, рыбная ловля, прогулки) освоением всей береговой полосы и сильным загрязнением воды. По этой причине водоемы отличаются исключительно низкой плотностью околотовных животных, а лесные звери и птицы часто испытывают острую нехватку водоемов в выводково-гнездовой период.

Для обеспечения животных водопоями в руслах временных ручьев, осушительных канавах и других пересыхающих в летнее время водотоках на площади от 2×1 до 4×2 м углубляют дно до 0,7—1 м. Один из береговых откосов обязательно делают пологим с крутизной не более 30°. Для устройства водоемов могут использоваться различного рода понижения, заполняющиеся талой, дождевой или грунтовой водой. Обязательное требование для всех водоемов — очистка их от опавшей листвы, веток и других органических остатков. Осуществляется она по мере необходимости, но не реже 2 раз в год — весной, после стаявания льда, и осенью, перед ледоставом. При этом условии в течение многих лет даже в стоячих водоемах сохраняется чистая вода.

Водопой устраивают во всех хозяйственных частях, в местах, удаленных от постоянных водоемов более чем на 0,5 км. Норма их — не меньше одного на каждые 100 га площади лесопарка. Они привлекают к себе многих зверей и птиц, которые регулярно посещают их с мая по октябрь и особенно интенсивно — в засушливые годы. Если водопой или часть его хорошо прогревается солнцем, то в нем создаются благоприятные условия для размножения различных видов земноводных.

Регулирование состава и численности животных. В лесопарках нельзя назвать ни одного вида животного, на котором в той или иной мере не проявлялось бы влияние человека. Если в естественных местообитаниях видовой состав и численность их находятся в постоянном пластичном равновесии, то здесь из-за воздействия разнообразных антропогенных факторов наблюдаются значительные отклонения. Одни виды резко сократили свою численность или исчезли (куница, барсук, косуля, заяц-русак, сокол-сапсан, коршун, филин, глухарь, тетерев, рябчик и др.), главным образом из-за прогрессирующего в лесопарках разрушения мест их обитания, другие, получая прямую или произвольную поддерж-

ку от человека, напротив, чрезмерно размножились (лось, кабан, лисица, ворона, сорока) и приносят значительный вред лесу и населяющим его животным.

Среди животных лесопаркового пояса выделены три вида млекопитающих (лось, кабан, лисица) и два — птиц (ворона, сорока), численность которых нуждается в постоянном контроле и строгом ограничении. Особенно остро стоит вопрос о регулировании численности лося, которая на протяжении последних трех десятилетий поддерживается здесь на высоком уровне. На отдельных участках плотность его достигла 10 голов на 1000 га. Следствием этого явилось то, что на значительной площади сильно поврежден, а в ряде случаев полностью уничтожен подрост сосны, повреждены еловые древостой II—III классов возраста, дуб, рябина, черемуха. Положение осложняется тем, что с каждым годом состояние кормовой базы для лося в лесопарковом поясе ухудшается. С увеличением возраста насаждений и уменьшением площади мелколиственных и хвойных молодняков неизбежно сокращаются запасы веточных кормов, и он вынужден повреждать такие ценные породы, как сосна, ель, дуб, рябина.

Исследования показали, что даже при плотности 2—2,5 головы на 1000 га лось в зимнее время наносит лесопарковым насаждениям существенный ущерб. По нашим наблюдениям, в Лосиноостровском лесопарке во время зимней оттепели один лось за 3,5 ч обглодал кору на 23 елях в возрасте от 25 до 40 лет.

В условиях лесопарков зимнее пребывание лосей допустимо лишь в крупных массивах площадью свыше 2—2,5 тыс. га. Причем плотность этих копытных должна поддерживаться на уровне, не превышающем 1—1,5 головы на 1000 га.

До последнего времени численность кабана в лесопарковом поясе сохранялась в пределах 1 головы на 1000 га. При такой низкой плотности вредное его воздействие на лес практически не ощущалось. Однако к лету 1979 г. в отдельных лесопарках число этих животных достигло трех-четырёх голов на 1000 га и уже к концу лета появились значительные по площади участки разрытых лугов и насаждения с сильно нарушенным напочвенным покровом. Принимая во внимание большую по сравнению с лосем плодовитость кабана, численность его в лесопарковом поясе следует поддерживать не более одной головы на 1000 га.

Из хищных млекопитающих лесопаркового пояса в ограничении численности нуждаются только один вид — лисица. Наблюдения показывают, что добычей этого хищника часто становятся ценные для лесопарков животные. Так, только у двух выводковых нор были обнаружены остатки новорожденного пятнистого оленка, трех взрослых и двух молодых зайцев-беляков, двух белок, слетка совы-неясыти, большое количество перьев рябчика, вальдшнепа, клинтуха, дроздов и других птиц. Поэтому в тех лесопарках, где постоянно обитают лисицы, их численность целесообразно поддерживать на очень низком уровне — одна особь на 1000—1500 га. В среднем для лесопаркового пояса одна выводковая пара должна приходиться на 2500—3000 га покрытой лесом площади.

Отстрел и отлов лисиц, как и других охотничье-промысловых животных, допускается только в установленных правилами охоты сроки. Разрушение и всякое повреждение нор, которые используются не только лисицей, но и другими животными, является злостным браконьерством. В лесопарках осталось очень мало мест, удобных для устройства нор, поэтому все они должны быть учтены и находиться под охраной.

Среди птиц лесопаркового пояса только численность вороны превышает допустимые нормы. Изобилие пищевых отходов вблизи города, практически полное отсутствие естественных врагов, избыток удобных для гнездования мест создают исключительно благоприятные условия для этого вида. Если зимой основная масса ворон концентрируется вблизи свалки и в самом городе, то с наступлением гнездового периода огромное количество их появляется в лесопарках. На некоторых участках плотность гнездящихся пар составляет до одной-двух на 10 га, что в десятки раз превышает естественную плотность этого вида в лесах Московской обл. Они разоряют массу птичьих гнезд, легко отыскивают и уничтожают кладки уток и куликов, группами нападают даже на гнезда некоторых хищных птиц и сов, преследуют зайцев и белок.

Задача сокращения численности ворон в лесопарках может быть решена только при очистке лесопарковых и сопредельных территорий от разного рода пищевых отходов и при усиленном отлове и отстреле этих птиц.

В последние годы в лесопарках наблюдается также заметное увеличение численности сорок. Там, где плотность гнездящихся пар превысила две-три на 100 га, появилась необходимость ее снижения.

Известно, какой большой вред наносят животному населению лесопарков бродячие собаки и кошки. Нападение собак может подвергнуться практически любое животное, вплоть до лося. Из-за их присутствия в настоящее время не представляется возможным широкое расселение здесь таких ценных животных, как олень и косуля.

Бродячие кошки встречаются в лесопарках реже и главным образом в парковой части. Они уничтожают мелких птиц, особенно вылетевших из гнезда птенцов, могут поймать дятла, даже белку. Борьбу с бродячими собаками и кошками следует проводить всеми доступными средствами на протяжении всего года.

В лесопарковом поясе выявлены виды животных, численность которых находится на угрожающе низком уровне — от нескольких единиц до немногих десятков особей. К ним относятся пятнистый олень, барсук, горноста́й, черный хорь, заяц-русак, все виды хищных птиц, рябчик, серая цапля и др. Важнейшими условиями, определяющими результативность мер по их сохранению, является поддержание в неизменном виде занятых ими местобитаний и выделение зон покоя, где до минимума сокращается всякая хозяйственная деятельность и устанавливается режим, обеспечивающий животными спокойную обстановку.

При зонировании лесопарковых массивов следует учитывать места нахождения редких видов животных и не-

зависимо от территориальной принадлежности участка к лесной, лесопарковой или парковой хозяйственной части выделять здесь зону покоя, где с апреля по июль включительно не допускается использование каких-либо мотосредств, применение огнестрельного оружия, разведение огня, фотографирование гнезд, нор, самих животных. Соблюдение всех этих требований вместе с комплексом предлагаемых биотехнических мероприятий создадут в лесопарках возможности для сохранения многих исчезающих здесь ныне видов животных.

Накопленный опыт по обогащению фауны лесопарков показывает, что переселение сюда из отдаленных районов диких животных почти всегда заканчивается их поголовной гибелью. Они не могут самостоятельно приспособиться и выжить в новой, непривычной для них обстановке. Эта проблема может быть решена только при условии организации специальной биостанции по передержке, а впоследствии — и разведению отдельных видов животных. За время пребывания в вольерах у них постепенно вырабатывается положительная реакция на человека, они привыкают к искусственной подкормке, способны быстро освоиться с новыми для них условиями и при надлежащей охране и уходе могут сформировать местную популяцию.

Информация и пропаганда. Назначение тематических аншлагов — в наглядной форме рассказать посетителям о животных, населяющих лесопарк, и проводимых в нем биотехнических мероприятиях. Он должен быть грамотно и красочно оформлен, по содержанию соот-

ветствовать сезону года, изображать лишь тех представителей местной фауны, которые встречаются в данном лесопарке. Для всех животных допускается применение только полного видового названия.

Можно рекомендовать следующие варианты тематических аншлагов: «Знайте и берегите этих животных», «Зимующие птицы нашего лесопарка», «Следы на снегу», «Биотехнические мероприятия в лесопарке» и др. Устанавливают их у входов в лесопарк и вблизи подкормочных площадок, площадок отдыха, на пересечении прогулочных маршрутов. Для каждого лесопарка изготавливается определенное количество тематических аншлагов, которое приблизительно в 2 раза превышает общее число основных входов в лесопарк.

Учебные маршруты предназначены для проведения организованных биологических экскурсий со школьниками, студентами, участниками семинаров и другими группами посетителей. Начинается он от одного из главных входов в лесопарк или от прогулочного маршрута и прокладывается по замкнутой линии, по возможности дальше от мест массового отдыха и различных источников шума и загрязнения. Его протяженность составляет не более 1—1,5 км. Во время экскурсии посетителям предоставляется возможность увидеть различные виды деревьев, кустарников, травянистые и другие растения, следы деятельности животных, птиц и их гнезда, характерные и редкие для местных условий природные сообщества, лесоводственные и биотехнические мероприятия, элементы благоустройства.

ЧИТАТЕЛЬ ПРОДОЛЖАЕТ РАЗГОВОР

УДК 630*451.2

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЛОСЯ НА ЛЕСОВЫРАЩИВАНИЕ

А. С. ТИХОНОВ (ЛТА)

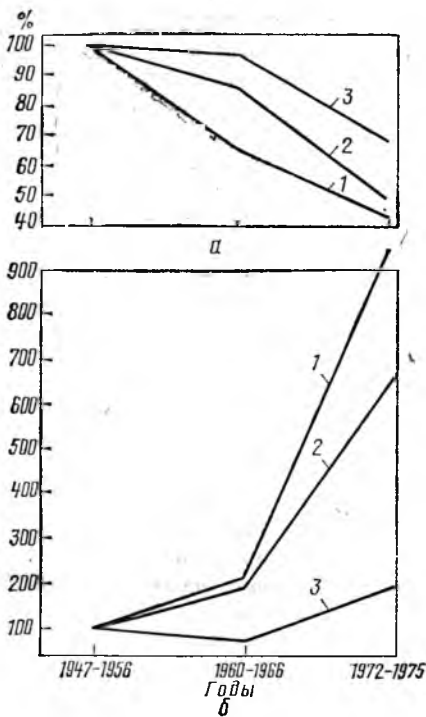
Лось является обычным лесным зверем. Основное место в его зимнем питании составляют ветви осины, ивы, сосны, рябины и березы. Во время оттепелей и весной это животное питается также корой древесных пород, в том числе осины, дуба, сосны, ели и пихты. В прошлом его распространение сдерживали браконьерство, хищничество волков, эпизотии, и число поврежденных таким образом деревьев не превышало размера естественного отпада в древостоях.

В советский период благодаря природоохранным мероприятиям численность лося резко возросла. Теперь эксплуатация этого животного стала плановой, и ему отводится первое место в добыче лесных копытных. Но при планировании отстрела не учитываются интересы лесного хозяйства, и высокая плотность его и лесовыращивание стали взаимно исключаящими понятиями. Это противоречие наблюдается уже многие годы в южной тайге, хвойно-широколиственных лесах и широколиственной лесорастительной зоне европейской части страны, где небольшая высота снежного покрова позволяет лосю делать дальние переходы в поисках пищи. Но именно в этой части лесной зоны в связи с лучшими климатическими и почвенно-грунтовыми условиями,

с высоким дефицитом в древесине лесовыращивание является наиболее эффективным и жизненно необходимым.

Первые повреждения сосновых молодняков в Московской обл. зарегистрированы еще в 1946 г., а к 1953 г. уже десятки гектаров лесных культур погибли. Оставление сена и рубка осин не дали положительных результатов, поэтому встал вопрос о строгом контроле регулирования численности лося [5]. Примерно с 1950 г. многие областные управления лесного хозяйства сообщали о повреждении лосем молодых насаждений сосны и других пород, к 1961 г. ущерб от него по некоторым областям достиг 1—2 млн. руб. [7]. В 1953 г. отмечено сильное повреждение деревьев клена, осины, дуба, сосны и усыхание их, а также полная гибель некоторых культур. Возникла проблема лимитирования поголовья лосей путем плановой эксплуатации.

В 1959 г. Институт леса АН СССР посвятил ряд публикаций роли диких копытных животных в лесном хозяйстве, в которых сообщалось о повреждениях лосями молодняков осины, сосны, дуба, тополя и ели на всем протяжении южной части лесной зоны от Финского залива до Урала. Указывалось на необходимость регулирования численности лося. В Ленинградской, Псковской, Калининской, Московской, Тульской, Рязанской, Ярославской, Оренбургской, Куйбышевской обл. и Башкирской АССР средняя плотность в 1954 г. составляла два-четыре лося на 1000 га, а максимальная в отдельных местах доходила до 12. Несмотря на эти тревожные



Динамика площади хвойных молодняков (а — сосняков, б — ельников) I класса возраста в лесхозах Новгородской (1), Ленинградской (2) и Псковской (3) обл.

Результаты наблюдений в Костромской обл. [6] показали отрицательную роль лося в возобновлении ели и на повреждение им наиболее быстрорастущих деревьев с диаметром ствола на высоте груди от 6 до 30 см. В среднем повреждается 29% деревьев, а после рубок ухода — и того больше (33—77%). Если учесть, что на местах погрызов размножаются вредители, образуется сухобокость, возникает гниль и ели обречены на гибель, то появляется новая опасность в воспроизводстве и еловых лесов.

В Московской обл. известны случаи повреждения лосем уникальных лесных культур ели. Например, в Серпуховском лесхозе за 1964—1974 гг. было списано около 1000 га культур сосны и ели, потравленных лосем [9].

В Тульской обл. сосновые молодняки были уже повреждены во второй половине 50-х годов. Получили сильные повреждения в виде погрызов и дубовые древоСТОИИ II—III классов возраста, а оправдавший коридорный метод ухода за дубом создал полную доступность для лося всех дубков, что привело к массовым повреждениям культур этой ценной породы. Только за 1971 г. ущерб по области достиг 23 млн. руб. [3].

В Ленинградской обл. за 1961—1966 гг. было повреждено 25,2 тыс. га сосняков, и ущерб составил 680 тыс. руб. [4]. Дальнейшее увеличение лосиного стада сказалось и на возобновлении мелколиственных пород. Обкусывание побегов и заламывание стволов осины вначале рассматривалось как положительный фактор в формировании елово-лиственных насаждений. Теперь же, например, в Ломоносовском лесхозе наблюдается однообразная картина на всех вырубках 3—15-летней давности: полное отсутствие осины, 1—1,5-метровые «подстриженные кусты» березы, крупные куртины ольхи серой и отдельные свободно растущие ели из сохранившегося подростa. Там, где раньше произрастали ельники I—II класса бонитета, образовались лосинные пастбища.

сигналы, радикальных мер по снижению его плотности принято не было, численность продолжает расти, кормовые угодья истощаются. Например, в Татарской АССР природоохранные меры носят еще стихийный характер, не учитывающий интересы смежных отраслей народного хозяйства [8]. С 1929 по 1973 г. плотность лося возросла в 60 раз, и это нанесло ущерб лесному хозяйству республики в размере более 10 млн. руб. Нет смысла закладывать сосновые культуры. Животные поедают ель, повреждают культуры лиственных. Огромные усилия работников лесного хозяйства, населения сводятся на нет, приходится вновь на тех же площадях создавать лесные культуры. Тысячи гектаров земли превращаются в непродуцирующие площади.

Медленно выполняется программа реконструкции послевоенных дубрав и других малоценных лиственных древостоев с помощью культуры сосны в Куйбышевской обл., так как половина их уничтожается лосем. Только по Ново-Буянскому леспромхозу нанесенный ущерб составил за 1972—1974 гг. 97,5 тыс. руб. [1].

В Шуйском лесокombинате Ивановской обл. не пострадали от лося сосновые культуры, созданные до 1954 г. Ко времени массового размножения животных вершины сосен оказались для него недоступными. Зато посадки 1960 г. большей частью уничтожены. На 90% погибли сосно-кедровые культуры. Только вред, нанесенный гультурам сосны, оценен в 1973 г. на сумму 46 тыс. руб. [4].

Объем производства лесных культур в Ленинградской, Псковской, Новгородской, Калининской и Смоленской обл.

Год производства культуры	Площадь культур, тыс. га							
	общая	в том числе по главным породам						
		ель	сосна	лиственница	кедр и другие хвойные	дуб	тополь	другие лиственные
1961	37,2	23,00	13,87	0,24	0,02	0,05	0,01	0,01
1962	50,0	33,92	15,92	0,07	0,01	0,04	0,02	0,02
1963	50,6	34,43	16,03	0,06	0,01	—	0,01	0,06
1964	42,0	27,53	13,75	0,49	0,03	0,13	0,01	0,01
1965	44,9	31,10	12,77	0,74	0,03	0,06	0,05	0,15
1966	48,2	33,44	13,19	1,25	0,08	0,01	0,04	0,19
1967	52,4	38,93	11,07	2,04	0,11	0,01	0,01	0,23
1968	52,7	40,71	9,22	2,61	0,06	0,03	0,01	0,06
1969	52,3	41,83	7,62	2,61	0,13	0,01	0,01	0,09
1970	50,5	41,08	8,10	0,97	0,18	0,01	0,04	0,12
1971	48,6	40,51	7,82	0,05	0,04	0,02	0,01	0,11
1972	44,6	36,84	6,99	0,51	0,12	0,02	—	0,10
1973	43,4	34,66	8,28	0,10	0,21	0,02	—	0,07
1974	44,6	34,32	9,91	0,01	0,30	0,01	0,01	0,07
1975	44,4	36,08	7,90	0,09	0,25	0,01	0,02	0,07

Странная сложилась ситуация. Лесное хозяйство, а в целом и государство терпят убытки, но охотничьи хозяйства и общества не компенсируют эти потери и не доводят плотность лося до оптимальных размеров. Лесоводы вынуждены были отказаться от создания культур сосны в некоторых лесхозах. Так, в пяти западных областях РСФСР при общем повышении объема лесных культур в 60-х годах производство сосны уже с 1964 г. резко снизилось и за последующее десятилетие сократилось в 2 раза (см. таблицу). В результате этого, а также уничтожения лесом части культур, созданных в прошлом, и естественных сосняков моложе 20-летнего возраста площадь основных насаждений I класса возраста за последние 20 лет резко уменьшилась. Начало этого процесса удалось проследить путем анализа динамики площади сосняков и ельников I класса возраста по данным трех ревизий лесоустройства тех лесхозов, площади которых изменялись незначительно. Такими лесхозами в Ленинградской, Новгородской и Псковской обл. явились Капшинский, Киришский, Лодейнопольский, Лужский, Мгинский, Боровичский, Маловишерский, Мошенской, Пестовский, Чудовский, Гдовский, Островской и Порховский. Результаты обследования приведены на рисунке (площадь молодняков во время ревизий 1947—1956 гг. принята за 100%). При следующей ревизии в 1960—1966 гг. площадь сосняков I класса возраста уменьшилась и колебалась по областям от 66 до 97%, а в последнюю ревизию 1970—1972 гг. составила 43—68%, т. е. сократилась примерно в 2 раза.

В наибольшей степени воспроизводство сосны нарушилось в Новгородской обл., в меньшей — в Псковской, где чаще встречаются песчаные почвы, занятые сосняками. Меньшая площадь мелколиственных молодняков ограничивает кормовую базу лосей, и плотность их меньше. Поэтому до последних лет здесь создают на значительной площади культуры сосны, доля которых составляет 35—50%, в то время как в Новгородской и Калининской 10—20, а в Смоленской — и того меньше (3—6%).

В основном возобновление сосны приостановилось в бассейнах рр. Волги, Западной Двины, Днепра и др. Это не только скажется в будущем на неполном удовлетворении потребностей народного хозяйства в сосновой древесине и в продуктах переработки живицы, но и приведет к ослаблению водоохранных свойств лесов, так как сосняки меньше, чем ельники, транспирируют и задерживают осадки кронами, они более долговечны и в большей мере переводят влагу для питания грунтовых вод.

Как видно из рисунка, за рассматриваемый 20-летний период особенно возросла (в 6—9 раз) площадь ельников в лесхозах Ленинградской и Новгородской обл. Но уничтожение молодых сосен лосями не позволяет теперь выращивать ветроустойчивые смешанные елово-сосновые насаждения. Не всегда обеспечивается и желательная примесь мелколиственных пород. Более того, если не принять меры по снижению плотности животных, то в среднем возрасте эти древостои ожидают та же участь, что и в Костромской обл.

В западных областях лоси повреждают кору вместе с камбием у деревьев ели с диаметром ствола от 10 до 24 см. Со временем на месте повреждений образуется сухобокость, и ствол ломается от ветра. При плотности стада 8—10 голов на 1000 га погибает 20—30% самых перспективных елей в древостоях, приретенных рубками ухода или комплексными рубками. При более высоком поголовье на отдельных участках до 60% деревьев имеют погрызы, и насаждения обречены на распад. Из-за этого некоторые постоянные пробные площади потеряли свою ценность.

Таким образом, вопрос регулирования численности лося на юге лесной европейской части страны стал злободневным. Этому способствовали и большой авторитет охотничьего хозяйства, и тенденция к охране животных, и второстепенность за последнее 20-летие лесохозяйственных задач, когда они решались или в системе лесозаготовительных органов, или в системе лесохозяйственных, занимающихся в первую очередь лесозаготовками.

Лесоводы считают хозяйственно-целесообразной и допустимой плотностью, при которой не истощаются кормовые ресурсы и не причиняется вред лесному хозяйству, 1—2 лося на 1000 га [3, 5, 8, 9]. Некоторые специалисты [2] утверждают, что плотность 0,9—1 животное на 1000 га является уже ощутимой для лесного хозяйства, а при 2 повреждается в сосняках до 51% деревьев.

Лесное хозяйство нашей страны является крупной самостоятельной отраслью народного хозяйства, в функции которого входит расширенное воспроизводство соответствующих продуктов, и услуг леса для удовлетворения непрерывно возрастающих потребностей в них социалистического общества. Ориентируясь на долгосрочные прогнозы, указывающие на возрастание потребностей в высокосортных средних и крупных лесоматериалах хвойных пород, лесоводы на первое место ставят лесовыращивание. Лось, как частица одного из компонентов леса, должен находиться под их контролем, и только они решают вопросы оптимизации этой сложной системы, которой является лес. Необходимо провести селекционный отстрел с оставлением на зимовку 1—2 лося на 1000 га лесных угодий.

Список литературы

1. Атисков Н. В. О влиянии лося на искусственные молодняки сосны. — Лесное хозяйство, 1977, № 8, с. 86—88.
2. Банников А. Г., Фандеев А. А. О лесохозяйственном значении лося в Подмоскovie. — Уч. зап. Моск. пединститута им. Потемкина, т. 61, вып. 4—5, 1956, с. 91—104.
3. Вержичинская А. Н. Лесовосстановление и лоси. — Лесное хозяйство, 1972, № 6, с. 66—68.
4. Веричев Б. С. Влияние лося на ведение лесного хозяйства. — Лесное хозяйство, 1977, № 3, с. 82—84.
5. Динесман Л. Г. Материалы к лесохозяйственному значению лося в европейской части СССР. — Бюлл. Моск. об-ва испытателей природы. Отд. биол., т. 62, вып. 4, 1957, с. 5—12.
6. Илюшенис А. Ф., Смирнов К. А. О повреждении ели лосями. — Лесоведение, 1979, № 5, с. 73—79.
7. Козловский А. А. Регулирование численности лосей в лесном хозяйстве. — Автореф. дисс. на соиск. учен. степ. канд. с.-х. наук, 1961, с. 17.
8. Мурзов А. И. Проблема «Лес и лось» требует своего решения. — В сб.: Лесоводство, лесные культуры и почвоведение, вып. 5, 1976, с. 87—89.
9. Сорочкин Л. И. Гибель лесных культур в районах высокой численности диких копытных. — В кн.: Вопросы лесного охотведения и добычных пользования лесом. Пушкино, 1976.

О ПОВРЕЖДЕНИИ ЕЛИ ЛОСЯМИ

А. Ф. ИЛЬЮШЕНКО, К. А. СМИРНОВ [Лаборатория лесоведения АН СССР]

Проблема лес и лось стала особенно актуальной в настоящее время. Охранительные мероприятия и недостаточный отстрел привели к резкому увеличению численности лосей, чему способствуют также значительные площади молодняков, возникшие в результате вырубок спелых лесов и, как следствие, к истощению запасов основных зимних кормов, появлению в рационе животных таких растений, которые ранее не употреблялись ими — ели и березы. Например, повреждения ели лосями в Ярославской обл. наблюдаются с конца 60-х — начала 70-х годов. Если раньше они повреждали и уничтожали молодняки и культуры сосны, то сейчас возникла серьезная угроза воспроизводству основной хвойной породы области — ели. Установлено [2, 5—7], что в местах, где плотность лося высокая, возрастают повреждения ели. Причем, если до 70-х годов они отмечались в основном в северо-западных областях европейской части СССР [3, 8], то в последние 8—10 лет получили повсеместное распространение.

Лось, который еще недавно был животным, требовавшим усиленной охраны, сейчас превратился в мощный фактор воздействия на лесной биогеоценоз. Материалы обследования крупного лесного массива Рыбинского лесокombината на маршрутах общей протяженностью 52,2 км при сплошном перечеке елей диаметром от 6 до 30 см показали, что погрызы и обдиры стволов деревьев лосями составили в среднем 29%. На отдельных участках протяженностью 1—2 км они достигли свыше 50% числа учтенных деревьев. Особенно сильно повреждается тонкомер ели в березняках кисличных и приручейных (в среднем 31—35%), т. е. в наиболее продуктивных типах леса. Во всех случаях лоси предпочитают обгладывать кору у хорошо растущих деревьев с гладкой корой. Погрызы коры приходятся в основном на ступени толщины 12—16 см (см. таблицу). В этих ступенях отмечается и максимальное количество деревьев с повторными погрызами. Причем процент стволов, полностью окольцованных лосями, равняется 0,2, а погибших со следами погрызов — 0,8.

Лесохозяйственные мероприятия, направленные на ускоренное восстановление хозяйства ели в составе древостоев, приводящие к увеличению повреждений деревьев лосями. Отмечено, что на 4—5-й год после проведения рубок ухода с сохранением тонкомера погрызы коры достигают 50—80% общего количества сохранившихся после рубок деревьев.

В январе-апреле 1977 г. в кв. 65 Шекснинского лесничества были проведены рубки с полной или частичной выборкой лиственных пород и сохранением тонкомера и подроста ели на площади 22 га. Уже во время рубки на лесосеке сконцентрировалось большое количество лосей, которые обгладывали кору елей, несмотря

на обилие поваленных осин. Лишь за 2—3 месяца они повредили 13,6% всех елей, в то время как погрызы предыдущих лет составляли 21%. С проведением рубок ухода увеличивается количество деревьев с сильными погрызами коры от 75% длины окружности ствола вплоть до полного окольцовывания и обдираания лентами до основания ствола. Аналогичная картина наблюдается и на сплошных вырубках, где сохранен при рубках жизнеспособный еловый тонкомер.

После осветления и прочисток естественных молодняков и культур ели лоси обкусывают центральный и боковые побеги деревьев. Как показали обследования, число поврежденных составляло свыше 40%. Причем более 40% имели сильные повреждения кроны, связанные с обеданием центрального и боковых (вплоть до четвертой мутовки) побегов. Возможность формирования хозяйственно-ценных древостоев при таком интенсивном обедании кроны ели исключена.

Массовое повреждение ели объясняется несоответствием численности лосей (плотность составляет около 10 голов на 1000 га лесных угодий) с кормовой базой. Известно, что для нормального существования популяции использование веточных кормов не должно превышать 30% их запаса [4]. Запасы основных кормовых растений в господствующих типах насаждений используются на 56—75%. На вырубках последних 10—15 лет ива и осина съедены полностью, интенсивно объедаются побеги у березы. При этом неподаваемая ранее ель заняла прочное место в зимних кормах лося.

Увеличение численности лосей в Ярославской обл. уже нанесло серьезный ущерб лесам и лесному хозяйству. Практически полностью уничтожены культуры и естественное возобновление сосны на вырубках. Если учесть, что огромные площади занимают лиственные леса с ярусом ели, то погрызы коры лосями препятствуют восстановлению полноценных еловых древостоев. При этом не следует забывать, что повреждаются в основном лучшие деревья — быстрорастущие, с гладкой корой. Такое избирательное поедание лосями коры ели может значительно ухудшить генетический состав ельников. Имеются все основания считать, что высокая плотность лося является сейчас основным тормозом для формирования ценных еловых древостоев при рубках ухода за елью и при создании ее культур.

Высокая плотность лосей, не соответствующая кормовой емкости угодий, наносит ощутимый убыток и охотничьему хозяйству, приводит к постепенной дегра-

Ступени толщины, см	Количество деревьев, поврежденных лосями, % от учтенных					
	учтен- ных, шт.	погрыз коры	в том числе повтор- ный	около- ванных	отмерших с погрыз- ом	всего
8	4116	18,8	1,2	0,1	0,9	19,9
12	2540	36,1	3,7	0,4	0,9	37,5
16	1228	42,1	6,8	0,1	0,9	43,2
20	520	28,0	4,2	—	0,1	28,2
24	253	24,1	2,3	—	—	24,1
28	170	18,2	—	—	0,5	18,7
Всего	8827	27,7	2,9	0,2	0,8	28,8

дации популяции лося. За последние 7 лет в обследованном районе средний убойный вес снизился в среднем на 10%. Наряду с избирательным отстрелом, практиковавшимся до последнего времени, причиной этому, видимо, является недостаток кормов.

По нашим предварительным данным, необходимо довести плотность лосей в области до 2—3 голов на 1000 га угодий. Такая норма установлена и в ряде европейских стран и рекомендована нашими учеными-охотоведами [1, 4, 9]. Только в этом случае можно приостановить гибель еловых лесов, снижение их продуктивности и ухудшение генетического фонда, что принесет несомненную пользу и лосям, и охотничьему хозяйству.

1. Белейшис Р. М., Паляйга В. И. Влияние лося на лесовозобновление в Литовской ССР. — Лесоведение, 1975. № 3, с. 67—73.
2. Веричев Б. С. Влияние лося на ведение лесного хозяйства. — Лесное хозяйство, 1977. № 3, с. 82—84.
3. Динесман Л. Г. Вредная деятельность лосей в лесхозах СССР. — Сообщ. Ин-та леса АН СССР, вып. 13, 1959, с. 5—23.
4. Козловский А. А. Лесные охотничьи угодья. М., Лесная промышленность, 1971, 159 с.
5. Корочкина Л. Н., Богданович В. И. Влияние копытных на подрост в подлеске в сосняках черничниках. — В сб.: Беловежская пушча, вып. 9. Минск, 1975, с. 106—120.
6. Мартынов Е. Лось и ель. — Охота и охотничье хозяйство, 1974, № 6.
7. Мерзленко М. Д. Лось и культуры ели. — Лесное хозяйство, 1974, № 3, с. 54—55.
8. Тимофеева Е. К. Лось. Л., 1974, 167 с.
9. Юргенсон П. Б. Биологические основы охотничьего хозяйства в лесах. М., Лесная промышленность, 1973.

ХРОНИКА. ● ХРОНИКА ● ХРОНИКА

В ГОСЛЕСХОЗЕ СССР

Коллегия Гослесхоза СССР отмечает, что коллективы предприятий и организаций лесного хозяйства обеспечили выполнение плана на 1980 г. и долгосрочное выполнение показателей пятилетнего плана развития лесного хозяйства по общему объему реализации промышленной продукции, капитальным вложениям и другим технико-экономическим показателям.

В 1980 г. план по лесовосстановлению выполнен на 101,3%, посадке и посеву леса — на 101,3, созданию противозерозионных и защитных лесонасаждений — на 103,1, вводу в эксплуатацию лесосушительных систем — на 100,4, заготовке древесины при рубках ухода за лесом — на 101,6, рубкам ухода в молодняках — на 100,1%.

За годы десятой пятилетки осуществлены большие работы по дальнейшему развитию лесного хозяйства, улучшению использования лесов и повышению их продуктивности. Лесовосстановительные работы в лесах государственного значения проведены на 10,7 млн. га, посадка и посев леса — на 5238 тыс. га. Создано противозерозионных лесных насаждений на оврагах, балках, песках и других неудобных землях и полевых защитных лесных полос на полях колхозов и совхозов 1512 тыс. га. Переведено в покрытую лесом площадь 4005 тыс. га лесных культур. Введено в эксплуатацию лесосушительных систем 1505,4 тыс. га. Рубки ухода в молодняках проведены на 8285 тыс. га. В порядке рубок ухода за лесом, санитарных и прочих рубок заготовлено 203,6 млн. м³ древесины. Лесоустроительные работы осуществлены на площади 234,4 млн. га. Проведены мероприятия по противопожарной профилактике в лесах, повышению пожароустойчивости насаждений, расширению и укреплению наземной и авиационной охраны лесов, повышению технического оснащения противопожарных служб. Покрытая лесом площадь увеличилась на 19,1 млн. га, а общие запасы древесины — на 1,0 млрд. м³. Улучшились качественный состав и возрастная структура лесов, повысилась их продуктивность.

План реализации промышленной продукции выполнен на сумму 8885 млн. руб. Сверх плана реализовано про-

дукции на 4,5 млн. руб. План выпуска товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода выполнен на 104,8%. Перевыполнен план производства деревянных ящичных комплектов для плодов и овощей, витаминной муки из древесной зелени.

Выполнены задания по выращиванию посадочного материала в теплицах с полиэтиленовым покрытием, механизированной посадке леса саженцами хвойных пород, ускоренному выращиванию хвойных насаждений плантационного типа, внедрению математико-статистического метода периодического контроля за изменением качественного состава молодняков и эффективностью проводимых лесохозяйственных мероприятий, использованию древесных отходов, дров и мелкотоварной древесины на производстве технологической щепы, очистке стволов деревьев от сучьев машинами и установками, применению бактериальных и вирусных препаратов против хвое- и листогрызущих насекомых, автоматизации раскряжевки и сортировки древесины.

В истекшей пятилетке на развитие лесного хозяйства направлено 1506 млн. руб. капитальных вложений. План строительно-монтажных работ выполнен в объеме 673,1 млн. руб. За счет государственных капитальных вложений введены в действие основные фонды стоимостью 1442 млн. руб., сданы в эксплуатацию жилые дома общей площадью 1204,2 тыс. м².

Отраслевыми заводами «Лесхозмаш» выполнен пятилетний план производства продукции машиностроения на сумму 121,7 млн. руб.

Вместе с тем в работе предприятий и организаций лесного хозяйства имели место недостатки, допущены отставания по ряду показателей.

Коллегия обязала министров лесного хозяйства союзных республик и председателей государственных комитетов союзных республик по лесному хозяйству, руководителей учреждений и организаций союзного подчинения рассмотреть итоги выполнения плана за 1980 г. и десятую пятилетку, тщательно проанализировать причины невыполнения отдельных плановых заданий и обеспечить выполнение и перевыполнение плана и принятых социалистических обязательств на 1981 г.

ЛЕСНЫМ ПОЖАРАМ — НАДЕЖНЫЙ ЗАСЛОН

С большим творческим подъемом, новыми трудовыми успехами встретили советские люди XXVI съезд партии. В докладе Генерального секретаря ЦК КПСС товарища Л. И. Брежнева глубоко и всесторонне анализируются результаты развития нашей страны во всех сферах общественной жизни — экономической, социально-политической и духовной, состоянии политической, организаторской, идейно-воспитательной работы партии, современное положение в мире, дана обширная программа дальнейшего строительства коммунизма в СССР.

Рост благосостояния советских людей в одиннадцатой пятилетке будет обеспечен на основе устойчивого, поступательного развития народного хозяйства, ускорения научно-технического прогресса и перевода экономики на интенсивный путь развития, более рациональное использование производственного потенциала страны, всемерной экономии всех видов ресурсов и улучшения качества работы.

В последние годы партией и правительством принят ряд важнейших документов, направленных на улучшение ведения лесного хозяйства. В основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года обращено особое внимание на рациональное использование природных богатств, усиление охраны лесов от пожаров. Выполнение этих требований должно стать предметом постоянной заботы партийных и советских органов, всех лесохозяйственных предприятий. Поэтому с чувством глубокой ответственности работники отрасли делают все возможное, чтобы защитить от огня это всенародное достояние.

В десятой пятилетке проделана значительная работа по усилению противопожарной охраны лесов в свете постановления Верховного Совета СССР «О мерах по дальнейшему улучшению охраны лесов и рациональному использованию лесных ресурсов». В результате среднегодовое количество лесных пожаров в стране по сравнению с периодом 1971—1975 гг. уменьшилось на 36%, а лесная площадь, пройденная ими, сократилась на 29%. Достигнутое — результат широкой противопожарной профилактики, совершенствования деятельности и улучшения технического оснащения наземной и авиационной лесопожарных служб, увеличения объемов и повышения качества противопожарных мероприятий,

активной помощи со стороны местных партийных и советских органов, штабов и подразделений гражданской обороны.

Большую роль в предупреждении лесных пожаров сыграла широко развернутая агитационно-разъяснительная и воспитательная работа среди населения с использованием современных средств массовой информации: печати, радио, телевидения. Были организованы беседы, лекции и выступления в клубах и на предприятиях. Только в 1980 г. выпущено более 25 млн. листовок и памяток, в лесу, у дорог и в местах массового отдыха развешено около 25 тыс. аншлагов и плакатов на противопожарные темы. Практика показала, что такая пропаганда дает должный эффект лишь там, где она носит неформальный характер, где имеются четкие планы и обеспечивается широкое использование наглядных материалов средств массовой информации, где к этому делу привлекаются знающие, любящие свое дело специалисты.

Хорошо поставлена организационная и разъяснительная работа среди населения в Арсеньевском лесхозе Приморского края. Работники предприятия по заранее разработанной программе часто выступают на предприятиях и в школах с лекциями и беседами. При лесхозе действует музей природы, специальные стенды рассказывают о местной фауне и флоре, необходимости бережного отношения к лесу, имеется школьное лесничество, являющееся одним из лучших в крае. Подобных примеров немало в отрасли, и следует всемерно распространять опыт их работы.

Важным фактором предотвращения загораний в лесах служит усиление контроля за соблюдением населением и предприятиями Правил пожарной безопасности. Работниками государственной лесной охраны много делается в этом направлении. Вместе с тем часто неизвестны причины возникновения пожаров, остаются безнаказанными люди, грубо нарушающие Правила. Следует тщательнее производить служебное расследование причин возникновения и распространения каждого лесного пожара, своевременно выявлять и привлекать к ответственности виновных лиц.

К сожалению, нередки случаи нарушения Правил пожарной безопасности в лесах сельскохозяйственными организациями, проводящими сельхозпалы, а также лесозаготовительными организациями, не принимающими должных мер

к своевременной ликвидации очагов огня и не обеспечивающих очистку лесосек от порубочных остатков. Это явилось следствием увеличения площади пожаров в Красноярском крае, Архангельской, Читинской, Иркутской, Кировской обл., Коми АССР, некоторых других районах. Долг лесоводов — всемерно усилить государственный контроль за выполнением Правил пожарной безопасности в лесах, более активно привлечь к его осуществлению работников милиции, народных дружинников и общественные организации, своевременно проверять состояние очистки мест рубок от порубочных остатков.

В последнее время все большее значение приобретает рекреационное использование лесов. Для сохранения зеленых зон городов, населенных пунктов, а также других лесов, используемых в рекреационных целях, в них в 1980 г. построено 65 тыс. мест для отдыха, 21 тыс. — для разведения костров, 7 тыс. — для установки палаток и стоянок автомашин. Это позволило обеспечить максимальные удобства для отдыхающих и в то же время сократить количество лесных пожаров.

За годы десятой пятилетки пристальное внимание уделялось охране лесов от пожаров в зоне строительства Байкало-Амурской железнодорожной магистрали. Здесь созданы новые лесхозы, увеличен штат лесной охраны, институтом «Союзгипролесхоз» разработан план противопожарного устройства. Интенсивное хозяйственное освоение этого большого региона, сложность лесопожарной обстановки по условиям погоды и трудность борьбы с лесными пожарами делают необходимым комплексно решать проблему противопожарной охраны лесов. В новом пятилетии предстоит усовершенствовать методы прогнозирования лесных пожаров в данных условиях, внедрить более совершенные методы и средства борьбы с огнем.

Для предупреждения распространения пожаров на территории лесного фонда за 1980 г. создано 170 тыс. км минерализованных полос, более 4 тыс. км противопожарных разрывов и заслонов, около 7 тыс. км дорог противопожарного назначения и свыше 500 искусственных водоемов. В плановом порядке строились противопожарные объекты. Вместе с тем эта работа еще не везде на должном уровне. Руководители некоторых предприятий слабо осуществляют подготовку к пожароопасному сезону, несвоевременно создают противопожарные команды и укомплектовывают их техническими средствами, не организуют регулярное дежурство пожарных команд, мало внимания уделяют строительству ПХС, не организуют должным образом их работу, не ведут необходимой документации. Существенные недостатки имелись в Хабаровском крае, Якутской и Бурятской автономных республиках, Амурской, Иркутской, Сахалинской обл. РСФСР, Семипалатинской и Павлодарской обл. Казахской ССР. Вследствие этого пожары нанесли здесь серьезный ущерб.

Следует отметить, что для своевременного обнаружения лесных пожаров в районах наземной охраны функционировало 3268 пожарно-наблюдательных пунктов, а в районах авиационной охраны лесов для обнаружения и тушения лесных пожаров в отдельные периоды использовалось свыше 870 самолетов и вертолетов, работало 2,7 тыс. пожарно-химических станций. В составе оперативных авиаотделений, обслуживающих наиболее опасные в лесопожарном отношении районы, действовало 34 механизированных отряда. Вместе с тем в некоторых управлениях лесного хозяйства команды пожарно-технических станций и резервные силы пожаротушения все еще малочисленны, слабо подготовлены и оснащены.

Имеются недостатки и в работе баз авиационной охраны лесов. Часто не выполняются договорные обязательства аэрофлотом по выделению летательных аппаратов, а авиабазы несвоевременно предъявляют к ним должную требовательность. Допускается простой летательных аппаратов, что отрицательно сказывается на обнаружении и ликвидации пожаров.

На 1981 г. предприятиям установлены конкретные задания по повышению пожароустойчивости лесов путем регулирования их состава, очистки от захламленности лесосек и создания на территории лесного фонда системы противопожарных барьеров (заслонов, огушек, канав, защитных полос), а также по строительству объектов противопожарной охраны лесов (пожарно-химических станций, наблюдательных пунктов, складов и т. д.). Предусмотрено также выделение соответствующих материальных ресурсов. Задача всех предприятий — неуклонно соблюдать предъявляемые требования, особенно в периоды высокой пожарной опасности.

В настоящее время принимаются необходимые меры к устранению отмеченных недостатков, дальнейшему усилению охраны лесов. Особое внимание уделяется противопожарной профилактике. Повышена требовательность и ответственность за соблюдение Правил пожарной безопасности в лесах предприятиями, организациями и населением. Проведены совещания и семинары с участием представителей партийных и советских органов, штабов гражданской обороны, заинтересованных министерств и ведомств, а также тактико-показательные учения по борьбе с лесными пожарами. Увеличена численность парашютистов и десантников-пожарных. Совершенствуется наземная охрана. Предусмотрено материальное и моральное поощрение работников и коллективов трудящихся за успешную охрану лесов от пожаров.

Претворение комплекса намеченных мероприятий послужит залогом надежной защиты леса от огня, поднимет на более высокий качественный уровень всю работу по сбережению лесных богатств нашей Родины.

УЛУЧШАТЬ ОХРАНУ ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ

И. Д. НИКОДИМОВ (Минлесхоз РСФСР)

В Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года, утвержденных XXVI съездом КПСС, большое внимание уделено вопросам охраны природы. Это обязывает искать новые пути совершенствования защиты лесных богатств от огня.

Практика вновь подтверждает, что пожарная обстановка в лесах все усложняется в связи с их интенсивным освоением, развитием массового туризма, ростом рекреационных нагрузок, увеличением в гослесфонде площадей хвойных молодняков. При этом следует отметить неблагоприятные погодные условия во многих регионах Российской Федерации. Устойчивая и продолжительная жара стояла в Хабаровском крае и на Сахалине, в Якутии и Карелии, Иркутской, Мурманской и некоторых других краях и областях.

Вместе с тем в результате повышения эффективности противопожарной профилактики, принятия оперативных мер по недопущению распространения огня в лесу, укрепления противопожарных служб предприятий, четкого взаимодействия наземных и авиационных сил пожаротушения, площадь, пройденная лесными пожарами, в целом по республике в 1980 г. снизилась. Улучшилась противопожарная пропаганда с использованием средств массовой информации — печати, радио и телевидения, изыскиваются новые формы агитационной работы. Наряду с широким проведением лекций, бесед, выставок, установкой аншлагов начат выпуск продукции с лесоохранными гризывами. Немалый опыт накоплен в Мурманской, Горьковской, Челябинской обл. и других краях и областях. По просьбе органов лесного хозяйства отдельные лесопромышленные предприятия, целлюлозно-бумажные комбинаты издают в художественном оформлении продукцию массового спроса на противопожарную тематику — блокноты, пакеты писчей бумаги, сумки, почтовые конверты. Управления лесного хозяйства, авиабазы гг. Ленинграда, Красноярска, Читы, Улан-Удэ, Тюмени стали использовать рекламные «световые газеты» с призывами к населению об осторожном обращении с огнем в лесу.

В работе государственной лесной охраны особая роль принадлежит контролю за соблюдением Правил пожарной безопасности в лесах всеми предприятиями, организациями и населением. За 1980 г. выявлено значительное количество нарушителей, которые были подвергнуты штрафам. Активно велась эта работа в Карельской АССР, Мурманской, Ленинградской, Челябинской, Новосибирской, Омской обл., где государственной лесной охраной вместе с инспекторами милиции проведены профилактические мероприятия. Вместе с тем еще есть примеры, когда инспекторы службы

милиции по охране леса не прибывали первыми на места происшествий, использовались на других работах. Необходимо сосредоточить максимум усилий на охране лесов, строго выполнять договорные обязательства по содержанию и работе инспекторов милиции.

Многие предприятия своевременно провели подготовительные работы к пожароопасному сезону, что определило успех дела. Заслуживает внимания опыт работы Челябинского управления. Здесь было обеспечено самое оперативное обнаружение и ликвидация пожаров. В суботные и воскресные дни усиливалось патрулирование государственной лесной охраны, общественных лесных инспекторов в местах, наиболее посещаемых населением. В засушливые периоды решением советских органов запрещался въезд транспорта и населения в некоторые массивы. Четкое взаимодействие сил пожаротушения лесхозов и лесозаготовительных предприятий дали положительные результаты по сохранению лесосырьевых баз от огня. Это — достойный пример для всех предприятий.

Пожароопасный сезон 1980 г. вновь подтвердил роль пожарно-химических станций в предупреждении и ликвидации огня в лесу. Возникающие в зоне их обслуживания загорания в большинстве были быстро ликвидированы. Минлесхозом РСФСР и ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома разработано положение Об образцовой пожарно-химической станции, что в большей мере улучшит организаторскую работу по оснащению, укомплектованию команд ПХС, внедрению новой пожарной техники, химических средств тушения лесных пожаров, развитию соцсоревнования. В настоящее время функционирует 55 образцовых пожарно-химических станций в Горьковском, Ленинградском, Алтайском, Владимирском, Новосибирском, Иркутском и других управлениях. Итог деятельности этих станций — сбереженные сотни и тысячи гектаров ценных лесов.

Многие пожарно-химические станции имеют добротные помещения, полностью оснащены пожарной техникой, квалифицированными командами. Это заметно повышает их эффективность. Для дальнейшего улучшения организации охраны лесов, укрепления лесопожарных служб, расширения площади лесов, охраняемых наземными подразделениями, в текущей пятилетке намечено создать новые пожарно-химические станции, построить не менее 600 типовых помещений, более 700 пожарных наблюдательных вышек, мачт и пунктов.

Надо отметить, что все еще не уделяется должного внимания наземным средствам обнаружения лесных пожаров, часто необоснованно делается ставка только на авиационное обслуживание. Вместе с тем одно- и даже двукратного патрулирования над лесами, особенно хвойных молодняков, явно недостаточно. С помощью наземных средств можно также своевременно выявить загорания и, следовательно, оперативно их ликвидировать. В Чебаркульском лесокombинате Челябинской обл., например, восемь пожарно-наблюдательных вышек, с которых практически просматривается вся его территория (69,1 тыс. га). Все вышки подключены к теле-

фонной сети и имеют связь с конторами лесничеств и лесокомбината. В Ордынском мехлесхозе Новосибирской обл.— семь вышек, одна из них оборудована телеустановкой, что обеспечивает своевременное обнаружение всех пожаров. Таким образом, в расширении наземных средств обнаружения лесных пожаров — большой резерв в предотвращении огня.

В лесах РСФСР с каждым годом возрастают площади молодняков хвойных пород, очень опасных в пожарном отношении. Значительная их часть находится в европейской части РСФСР, на вырубках в многолесных районах. Задача предприятий лесного хозяйства — уделять охране этих молодых лесов неослабное внимание. Надо усилить патрулирование этих мест, в первую очередь проводить весь комплекс профилактических мер, устраивать наблюдательные пункты. Важно, чтобы при создании хвойных лесных культур лесхозы постоянно повышали их пожароустойчивость, регулировали состав насаждений, очищали их от захламленности. В этом — залог успеха в выращивании новых лесов.

Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года предусмотрено интенсивное промышленное освоение районов Сибири и Дальнего Востока. Будет продолжено строительство новых территориально-производственных комплексов, намечено хозяйственное освоение зоны, тяготеющей к Байкало-Амурской железнодорожной магистрали. Все это определит интенсивный рост отраслей народного хозяйства, увеличит объемы лесозаготовительных и других работ, изменит географию размещения населения, что в свою очередь увеличит число источников лесных пожаров в ранее отдаленных таежных местах. Леса этих регионов характеризуются высокой пожарной опасностью. Засушливый климат, горный рельеф местности усложняют охрану лесов, требуют от работников отрасли постоянного совершенствования и поддержания в полной готовности лесопожарных служб.

Следует учесть, что одними силами лесного хозяйства здесь нельзя обеспечить пожарную безопасность лесов. Надо работать в тесном взаимодействии с предприятиями и организациями других министерств и ведомств, работающими на лесных территориях.

Во многих наиболее горимых районах стало правило, когда решениями местных советских органов за предприятиями и организациями, имеющими оздоровительные объекты в лесу, закрепляются определенные участки леса, на которых они проводят благоустройство и обеспечивают пожарную безопасность. На периоды повышенной опасности в лесах утверждаются графики дежурств лесохозяйственных предприятий на выходные и праздничные дни, в них участвуют специальные механизированные отряды, а также добровольно-пожарные дружины.

Немаловажную роль в противопожарной профилактике играют общественные лесные инспекции, их численность значительно возросла. Нужно, чтобы каждое

предприятие лесного хозяйства имело группу общественных лесных инспекторов, активных помощников в деле охраны лесов. Примеры привлечения к сохранению лесов предприятий других ведомств имеют многие края и области. Так, в Хабаровском крае к выполнению противопожарных мероприятий в лесах и борьбе с пожарами привлекаются более сотни предприятий и организаций. В течение последних 3 лет в леспрохозах объединения «Дальлеспром» переоборудовано 85 трелевочных тракторов и 75 лесовозных автомашин под противопожарную технику. В Иркутской обл. на западном участке БАМа для строителей разработаны и утверждены облисполкомом мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в лесах, примыкающих к трассе. Строителями организовано два пожарных поезда, созданы пожарные команды, в готовности находится землеройная техника. В результате за последние годы здесь не было ни одного крупного лесного пожара.

В отдаленных таежных местах своевременное обнаружение загораний имеет решающее значение. От организованности и четкости работы авиации в данных условиях зависит успех дела. По договорным обязательствам с гражданской авиацией количество летательных аппаратов должно увеличиваться с нарастанием пожарной опасности в лесах. Руководителям авиабаз, управлений лесного хозяйства нужно строго следить за выполнением договорных обязательств по работе вертолетно-самолетного парка.

Важную роль в авиационной охране лесов играет внутрибазовое маневрирование парашютно-десантными силами. Оно направлено на то, чтобы вовремя доставить в места с повышенной пожарной опасностью недостающее количество сил для тушения. Своевременные переброски парашютистов и десантников внутри области, края дают высокий эффект в быстрой ликвидации возникающих загораний.

Широко практикуется также межобластное (межбазовое) маневрирование в связи с неравномерностью пожарной опасности в лесах отдельных краев и областей. Переброска авиаложарных сил должна осуществляться с учетом реальной необходимости, а просьбы с мест об оказании помощи иметь четкие обоснования.

В лесах наступил новый пожароопасный сезон. Высокая пожарная опасность по условиям погоды ожидается во многих регионах России. Лесохозяйственным органам следует повысить требования к лесозаготовительным и другим предприятиям, работающим в лесу, по проведению ими предупредительных противопожарных мер и недопущению лесных пожаров в их зонах. Особое внимание должно быть уделено вопросам взаимодействия со штабами гражданской обороны, организациями и предприятиями, от которых зависит своевременное выделение сил и средств пожаротушения. Надо обеспечить своевременное расследование случаев лесных пожаров, выявление виновных и нарушителей правил пожарной безопасности.

Необходимо повысить ответственность руководителей лесохозяйственных предприятий, лесничеств за несвоевременное обнаружение, неорганизованность при тушении лесных пожаров, расследовать каждый случай распространения пожаров, принимать неотложные меры

к устранению недостатков, строго взыскивать с виновных.

Охрана лесов — важнейшая государственная задача, и нужно сделать все, чтобы ознаменовать первый год новой пятилетки успешной работой по их сбережению.

УДК 630*43

СОХРАНИМ ЛЕСНЫЕ БОГАТСТВА

Г. Н. КОНОНЧУК, заместитель министра лесного хозяйства Украинской ССР

Леса Украины занимают около 10 млн. га, в ведении Минлесхоза УССР находится 5,8 млн. га, из них 2,3 млн., или почти 50% покрытой лесом площади, занимают хвойные насаждения, очень опасные в пожарном отношении.

Для предупреждения возникновения пожаров лесохозяйственными предприятиями усилена противопожарная профилактика, улучшено техническое оснащение лесопожарных служб. Учитывая, что в подавляющем большинстве случаев (80%) пожары возникают по вине населения, работники лесной охраны в течение года систематически проводили разъяснительно-воспитательную работу с использованием печати, радио и телевидения. Организованы беседы, лекции и выступления на предприятиях, в организациях и среди населения, опубликовано 1300 статей в газетах и журналах, изготовлено и распространено свыше 400 тыс. листовок, буклетов и памяток. На территории лесного фонда у дорог и в местах массового отдыха, в населенных пунктах установлено около 30 тыс. плакатов, панно, аншлагов и т. д. В лесу построено более 5 тыс. мест для отдыха и курения, около 800 стоянок для автомашин и мотоциклов. Операционные затраты на проведение противопожарной пропаганды составили 397 тыс. руб.

При контроле за соблюдением правил пожарной безопасности в лесах предприятиями, организациями, работающими в лесу, а также населением налажено патрулирование силами работников лесной охраны и временных пожарных сторожей. Оно осуществлялось по запланированным маршрутам с учетом оценки лесных участков по классам пожарной опасности, а также времени наибольшего притока населения в леса.

В пожароопасный сезон 1980 г. использованы самолеты типа Ан-2 и вертолеты типа Ми-2 и Ка-26. В настоящее время авиатрулированием охвачены все хвойные насаждения Украины. При помощи вертолетов не только выявляются загорания, но и оказывается помощь предприятиям в доставке сил и средств пожаротушения в труднодоступных районах Полесья и горных условиях южного берега Крыма.

Наземное наблюдение проводилось с пожарно-наблюдательных вышек и мачт (всего их построено 453, в том числе 24 — в 1980 г.), которые имеют теле- или радиосвязь с конторами лесничеств и лесхоззагов. Операционные затраты на авиационное и наземное патрулирование лесов составили свыше 1,2 млн. руб.

В насаждениях, опасных в пожарном отношении, проводили профилактические мероприятия. Основное внимание уделялось повышению пожароустойчивости лесов путем регулирования их состава, создания системы противопожарных барьеров, проведения санитарных рубок, очистки лесосек. В 1980 г. вновь устроено 556 км противопожарных разрывов, 147 км заслонов, 55 км пожароустойчивых опушек вокруг населенных пунктов, проведено регулирование состава древостоев на площади 2520 га, построено 564 км дорог противопожарного назначения. Очищены от захламленности 51 806 га лесосек, убрано 15,6 тыс. м³ древесины. Порубочные остатки вывозили одновременно с рубкой.

В республике организовано 165 пожарно-химических станций, оснащенных противопожарной техникой, средствами транспорта и радиосвязи. Оперативная связь между лесхозагами, лесничествами и пожарно-химическими станциями поддерживалась через 1326 радиостанций. Операционные затраты на охрану лесов от пожаров в 1980 г. равнялись 4,3 млн. руб., в результате горимость значительно снизилась: если в 1979 г. ее площадь на один случай составила 0,9, то в 1980 г. — 0,4 га.

Сейчас в республике проведена подготовка к пожароопасному сезону 1981 г. Управлениями лесного хозяйства и лесозаготовок совместно со штабами гражданской обороны, органами внутренних дел разработаны и исполкомами местных Советов народных депутатов утверждены планы мероприятий по усилению охраны лесов в период высокой пожарной опасности, привлечению к тушению пожаров населения, рабочих и техники местных предприятий и организаций. Пожарно-химические станции доукомплектованы пожарными командами, оснащаются недостающим противопожарным инвентарем, оборудованием. С личным составом этих станций проводятся учения по тактике и технике тушения лесных пожаров.

Особое внимание придается усилению противопожарной пропаганды и охране лесов в местах массового отдыха населения. На таких участках обновляются и строятся новые павильоны, беседки, стоянки для машин, места для курения и другие сооружения.

Важным звеном в борьбе с лесными пожарами является их обнаружение. Хорошие результаты получены при использовании специального прибора на вертолете Ми-2. При помощи его в 1980 г. обнаружено более 120 «скрытых» или тлеющих очагов огня, что дало возможность своевременно предотвратить загорания.

Лесохозяйственные предприятия республики, проводя определенную организаторскую работу, обеспечат наглядную охрану лесов от пожаров в 1981 г.

СБЕРЕЖЕНИЕ ЛЕСОВ ОТ ОГНЯ — ВАЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА

В. П. РОМАНОВСКИЙ, заместитель министра лесного хозяйства БССР

Коммунистическая партия и советское правительство уделяют большое внимание охране лесов, бережному и рациональному использованию лесосырьевых ресурсов в интересах нынешних и будущих поколений советских людей.

В Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года записано: «Усилить охрану лесов от пожаров и защиту их от вредных насекомых и болезней. Создавать новые и благоустраивать имеющиеся зеленые зоны в городах, населенных пунктах и вокруг них». Эта проблема поднята в нашей стране на уровень важнейшей государственной задачи. Она нашла отражение и в целом ряде государственных законодательных актов, в том числе в новой Конституции СССР, Основах лесного законодательства Союза ССР и союзных республик, Лесных кодексах всех советских социалистических республик. Именно с этих позиций решаются вопросы организации охраны лесов от пожаров и самовольных порубок, защиты их от вредных насекомых и болезней в Белоруссии.

В последние годы постоянно растет и укрепляется материальная база противопожарной службы охраны лесов, увеличиваются объемы капитальных вложений на противопожарные мероприятия. Так, если в 1971 г. на эти цели было выделено 953 тыс. руб., то в 1980 г.— 1326 тыс. руб.

В результате широко проводимой профилактической работы уменьшаются площади лесов, пройденные пожарами. Все большую роль приобретает авиационная охрана лесов.

Иstekший 1980 г. был годом напряженного труда. Предприятия лесного хозяйства республики, развернув социалистическое соревнование за повышение эффективности производства и качества работы, достойную встречу XXVI съезда КПСС, досрочно, к 15 ноября, рапортовали о выполнении планов десятой пятилетки по лесному хозяйству, промышленному производству, освоению капитальных вложений и другим технико-экономическим показателям.

Благодаря принятым мерам, выполнению значительно комплекса профилактических и предупредительных мероприятий, повышению ответственности службы охраны лесов, сложившимся благоприятным климатическим условиям число лесных пожаров и пройденная ими площадь уменьшилось соответственно в 5 и 12 раз по сравнению с 1979 г.

С целью улучшения состояния охраны лесов до пожароопасного сезона был созван республиканский семинар на тему «Состояние и пути дальнейшего совершенствования охраны лесов в республике», в котором, кроме руководящих работников и специалистов отрасли, приняли участие представители всех заинтересованных органов управления лесами.

ных министерств и ведомств, учебные, туристические и общественные организации, осуществлен контроль за подготовкой лесхозов и лесничеств к пожароопасному сезону; проведены в каждой области учение по тактике и технике тушения лесных пожаров (совместно со штабами ГО), агитационно-массовая работа; улучшена организация наземной и авиационной служб охраны лесов.

Ежегодно штабы ГО республики с участием заинтересованных организаций разрабатывают план и мероприятия по подготовке к пожароопасному сезону, рассматривают и утверждают мобилизационные планы тушения лесных пожаров областными, районными и сельскими Советами народных депутатов. В этом важном деле участвуют заинтересованные министерства и ведомства, а также работники проектных и изыскательских партий, работающих в лесу. Немалую помощь в охране лесов оказывают республиканская гидрометеослужба и общественные организации республики.

На службе охраны лесов только в системе Минлесхоза БССР функционирует 115 пожарно-химических станций, на вооружении которых имеется 132 автоцистерны, 12 полосопрокладывателей, 44 ЦОС, 525 мотопомп, радиостанции разных марок и другая противопожарная техника. Построено 442 наблюдательные вышки и мачты, оборудовано более 300 временных наблюдательных пунктов. Например, в 1980 г. организовано две новые пожарно-химические станции, получено более 100 радиостанций системы «Гранит», построено 28 вышек и мачт. Утверждены Положение о ПХС Белорусской ССР и Мероприятия по предупреждению лесных пожаров.

Опыт показывает, что абсолютное большинство пожаров в лесах республики возникает из-за неосторожного обращения с огнем отдельных граждан. Поэтому наряду с разъяснительной работой проводятся мероприятия по благоустройству пригородных лесов зеленых зон, наиболее посещаемых населением. В лесах республики устроено более 5 тыс. зон и мест отдыха, 1200 мест для разведения костров, 432 для установки палаток, 628 стоянок для машин. Эти работы продолжают.

Учитывая важность использования лесов в целях рекреации, в 1976 г. проведен республиканский семинар, а в 1980 г.— республиканская научно-практическая конференция, сотрудниками БТИ и Белорусского лесостроительного предприятия разработаны Основные положения по устройству и ведению лесного хозяйства в культурно-рекреационных зонах Белорусской ССР (1978 г.), по которым уже проведено устройство ряда лесхозов республики.

Все сделанное приносит ощутимые результаты. Однако это вовсе не означает, что проблема охраны лесов от пожаров в республике решена. Она есть и будет усиливаться в связи с интенсификацией использования природных ресурсов.

Следует отметить, что региональные отраслевые институты не занимаются разработкой пожарной тематики, поэтому возможности совершенствования служб охраны лесов используются не полностью. Не делается

оценка эффективности применения такого мощного средства, как авиационная охрана лесов, а также остальной противопожарной материально-технической базы. Имеющаяся техника, особенно для минерализации почвы и метания грунта, громоздка и может применяться только для тушения крупных пожаров, продолжающихся по нескольку суток, недостаточна обеспеченность средствами транспорта. Повышение мобиль-

ности противопожарной техники является одним из решающих условий более эффективной борьбы с лесными пожарами в условиях Белорусской ССР.

Лесоводы республики приложат максимум усилий, старания и опыта для того, чтобы сохранить лесные богатства, успешно решить задачи дальнейшей интенсификации лесного хозяйства в свете решений XXVI съезда КПСС.

УДК 630*43

ОХРАНА ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ— ВСЕНАРОДНОЕ ДЕЛО

Ж. А. ДАУРЕНБЕКОВ, первый заместитель министра лесного хозяйства Казахской ССР

Известно, что леса в Казахской ССР произрастают в крайне засушливых условиях, создающих исключительно большую опасность возникновения и быстрого распространения лесных пожаров. Поэтому обеспечение сохранности лесных богатств является одной из важнейших задач работников лесного хозяйства.

Необходимость постоянного и неослабного внимания к этим вопросам подтверждается практикой прошлых лет, когда в условиях чрезвычайно высокой пожарной опасности в лесах пожарами были охвачены обширные площади.

В прошедшие годы работниками министерства во всех областных управлениях и многих лесохозяйственных предприятиях было проверено состояние охраны лесов, приняты конкретные оперативные меры. Все это способствовало улучшению руководства охраной лесов от пожаров в республике, повышению ответственности работников государственной лесной охраны. Областные управления и лесохозяйственные предприятия стали более серьезно относиться к подготовке к пожароопасному сезону, своевременно и качественно проводить профилактические мероприятия, предупреждающие возникновение лесных пожаров и повышающие пожароустойчивость насаждений.

За годы десятой пятилетки выполнен большой объем работ по противопожарной профилактике в лесах, укреплению и улучшению технической оснащенности наземной и авиационной лесопожарной служб, значительно увеличились ассигнования и площадь авиационной охраны лесов, осуществлена замена легких одноместных вертолетов на многоместные Ми-2, Ми-4, организовано 40 новых пожарно-химических станций, создано 44 тыс. км защитных минерализованных полос, 1462 км искусственных противопожарных разрывов, 152 км противопожарных заслонов в лесных массивах, около 2 тыс. км дорог противопожарного назначения, построено 58 помещений для пожарно-химических станций, 81 пожарно-наблюдательный пункт и вышки и 92 противопожарных водоема, налажена радиосвязь между управлениями и лесхозами в 13 областях республики.

В пожароопасный период действовали 164 пожарно-химические станции, оснащенные 150 автоцистернами,

180 пожарно-наблюдательных вышек, мачт и пунктов, добровольные пожарные дружины. Изготовлены и установлены предупредительные аншлаги, плакаты и панно (12,6 тыс. шт.), выпущены листовки, памятки, буклеты (1148,8 тыс. шт.), проведена разъяснительная и воспитательная работа среди населения по предупреждению нарушений правил пожарной безопасности в лесах с использованием печати, радио, телевидения.

Большая работа осуществлена по благоустройству мест массового отдыха трудящихся на территории гослесфонда, для отдыха и курения, разведения костров, установления палаток и стоянок для автомашин и мотоциклов.

В 1980 г. был усилен контроль за выполнением Правил пожарной безопасности в лесах. Повысилась требовательность к должностным лицам, непосредственно руководящим работами в лесу, а также к отдельным гражданам.

Для охраны ценных и опасных в пожарном отношении насаждений используется авиация. В условиях Казахстана авиационная охрана лесов дает высокую эффективность в деле обнаружения и тушения лесных пожаров.

Лесохозяйственные предприятия в своей практической деятельности по охране лесов от пожаров используют метеорологическую информацию и прогнозы горимости лесов.

В результате указанных и других мер площадь лесов, пройденная пожарами, за годы десятой пятилетки по сравнению с девятой сократилась более чем в 42 раза, а средняя площадь одного пожара уменьшилась в 44 раза.

Вместе с тем в периоды повышенной пожарной опасности в лесах весной и летом прошлого года имели место довольно крупные лесные пожары в Чимкентской, Семипалатинской и Павлодарской обл. Для тушения их потребовалось привлечение значительного количества технических средств и людских ресурсов. Это свидетельствует о том, что в деле охраны лесов от пожаров все еще имеются существенные упущения и трудности. Главные из них — отсутствие надлежащего контроля за выполнением Правил пожарной безопасности в лесах. Не везде еще уделяется должное внимание выявлению и привлечению к ответственности лиц, виновных в возникновении и распространении лесных пожаров. Имеются недостатки и в организации своевременного обнаружения и тушения лесных пожаров.

Министерство лесного хозяйства Казахской ССР рассмотрело итоги пожароопасного сезона 1980 г. и определило задачи на предстоящий пожароопасный сезон

1981 г. Лесохозяйственными органами и предприятиями повсеместно подготовлены планы противопожарных мероприятий в лесах и проекты оперативных планов по организации тушения лесных пожаров.

Все областные управления лесного хозяйства на технических советах проанализировали итоги пожароопасного сезона истекшего года и разработали конкретные меры по усилению противопожарной профилактике в лесах, повышению ответственности работников государственной лесной охраны за обеспечение пожарной безопасности, дальнейшему улучшению организации борьбы с лесными пожарами. Лесхозами проводятся учеба и техниминимумы с государственной лесной охраной низового звена и командами пожарно-химических станций, приводятся в готовность лесопожарная техника и все средства обнаружения и тушения лесных пожаров, разрабатываются маршруты и графики патрулирования лесной охраны.

В ряде областей республики будут осуществлены совместные проверки состояния готовности лесхозов по борьбе с лесными пожарами. В 1981 г. будет продолжена работа по дальнейшему укреплению наземных и авиационных лесопожарных служб, строительству противопожарных объектов, повышению пожароустойчивости лесов, устройству искусственных водоемов и дорог противопожарного назначения.

В настоящее время работники областных управлений совместно с летчиками-наблюдателями приступили к проверке состояния готовности лесхозов к пожароопасному сезону по специально разработанной программе.

В целях своевременной ликвидации лесных пожаров, особенно в горных и труднодоступных местах, следует ускорить практическое применение новых, более эффективных способов тушения лесных пожаров.

УДК 630*432.0

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ

И. Е. КОЗИК, начальник Мурманского управления лесного хозяйства

Вопросы правильного использования, сохранения и приумножения лесных ресурсов в экстремальных условиях Кольского полуострова имеют важное значение для экономики этого края. Поэтому мурманские лесоводы считают своей задачей ведение хозяйства в соответствии с Лесным кодексом РСФСР.

В последние годы значительно усилилась агитационно-разъяснительная работа среди населения, разнообразилась ее формы и методы, причем использовался и большой опыт, накопленный в других управлениях, в частности Ленинградском, Московском и Горьковском.

Важное место отводится воспитательной работе с детьми. В обязательном порядке учащиеся знакомятся с основами Лесного законодательства и Правилами пожарной безопасности в лесах. Управление совместно с органами народного образования и обществом охраны природы провело областной конкурс на лучший детский рисунок по теме охраны леса. Отобранные работы используются в качестве наглядных пособий при проведении лекций, бесед и других общественных мероприятий по охране природы.

На страницах областной и районных газет стали постоянными рубрики «Человек и природа», «Природа и мы» и т. д. На протяжении последних 3 лет проводится телевизионный конкурс «Край морозковый», в котором охране лесов и ценных лесных объектов отводится первостепенное значение.

В 1980 г. проведено 2207 лекций и бесед, которыми охвачено более 174 тыс. человек, опубликовано 176 статей и объявлений, организовано 68 выступлений по радио и телевидению, напечатано и распространено около 350 тыс. листовок. По инициативе управления

телестудией снят и показан фильм о лесном пожаре. Изготовлено и установлено более 900 шт. широкоформатных противопожарных аншлагов.

С наступлением пожароопасного периода ежедневно по радио и телевидению передаются сведения о лесопожарной обстановке. Одновременно разъясняются Правила пожарной безопасности в лесу. Выступления по телевидению сопровождаются показом фрагментов из тематических фильмов, оперативно освещаются результаты рейдов по проверке соблюдения Правил пожарной безопасности. Вдоль горельников устанавливают аншлаги, напоминающие о вине человека за гибель леса. На склонах и обрывах выкладывают противопожарные призывы, в общественном транспорте расклеивают листовки.

Следует отметить, что популяризацией принципов социалистического лесопользования кроме лесоводов занимаются активисты общества охраны природы, специалисты Лапландского и Кандалакшского заповедников, журналисты. За успехи в этом благородном труде они награждались Почетными грамотами Минлесхоза РСФСР, знаками «За сбережение и приумножение лесных богатств РСФСР», им вручались премии за лучшие опубликованные работы и выступления по радио и телевидению.

В 1980 г. впервые начали применять в агитационных целях автомобиль ВМ-2001, оборудованный громкоговорящей установкой и радиостанцией. В течение всего пожароопасного сезона на этом автомобиле работники отдела охраны леса вели широкую пропагандистскую работу в городах и поселках области, на дорогах, в местах массового отдыха трудящихся. Читались обращения к населению, комментировались ст. 109—111 Лесного кодекса РСФСР и отдельные пункты из Правил пожарной безопасности в лесах. За один такой рейс агитацией охватывалось до 30 тыс. человек. Подобная работа проводится и в предновогодний период.

Практика прошлого пожароопасного сезона также показала, что автомобиль ВМ-2001 можно использовать не только в агитационных целях, но и как передви-

ной командный пункт по тушению крупного лесного пожара или для работы областной чрезвычайной комиссии в полевых условиях.

Говоря об агитационно-массовой работе, нельзя не сказать о так называемой «массированной атаке» на сознание людей в периоды чрезвычайных обстоятельств пожароопасного сезона. А именно такие обстоятельства сложились 26 июля прошлого года. За одну ночь было отпечатано и на следующий день распространено 41 тыс. листовок с текстом по конкретно сложившейся обстановке. Через все возможные средства информации до жителей области доводились сведения о лесопожарной обстановке и соответствующих решениях советских органов. По телевидению с обращением к населению обратился один из заместителей председателя облисполкома, по радио — руководство управления лесного хозяйства. Аналогичные выступления были проведены и в районах.

Радио, телевидение, печать передавали и публиковали репортажи своих корреспондентов с места событий, т. е. из подразделений лесопожарных служб, с бортов летательных аппаратов. В результате таких мероприятий произошло существенное снижение числа пожаров.

Большую помощь в издании листовок оказывает Мурманский комбинат по торговой рекламе. Художники

комбината готовят эскизы многокрасочных листовок и рекламных страниц газеты «Полярная правда». Используется также электронно-световая газета этого комбината: демонстрируются тексты с призывами о бережном отношении к лесу и ответственности за лесонарушения.

В настоящее время в порядке подготовки к предстоящему пожароопасному сезону уже отпечатаны и распространены 10 тыс. экз. календарей противопожарного назначения. Подготовлены к изданию два новых вида листовок, буклет «Памятка посещающим леса Мурманской области», широкоформатный (в две газетные страницы) информационный листок для расклейки в постоянно действующих витринах, а также в служебных и промышленных помещениях, в котором рассказывается о специфике службы лесной охраны и ее лучших людях, основных положениях Лесного кодекса РСФСР и требованиях Правил пожарной безопасности в лесах, об ответственности за лесонарушения и приемах тушения лесных пожаров.

Работники лесного хозяйства Мурманской обл. будут и дальше совершенствовать воспитательную работу среди населения по предупреждению нарушения Правил пожарной безопасности в лесах, изыскивать новые формы и методы этой работы.

УДК 630*432.3

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ОТРЯДОВ В БОРЬБЕ С ЛЕСНЫМИ ПОЖАРАМИ

А. В. СЕНИН, начальник Дальневосточной авиабазы

Механизированные отряды — новая организационная форма лесопожарной службы, которая на Дальневосточной авиабазе начала создаваться с 1973 г. В настоящее время на территории Хабаровского края функционирует 11 мехотрядов. Таким образом, начальник авиаотделения имеет в своем ведении не только авиационные, но и наземные силы и средства для обнаружения и тушения лесных пожаров.

Обслуживаемая механизированными отрядами территория в каждом отдельном случае согласовывается с лесхозами и определяется с учетом возможности обеспечить силами и средствами отряда своевременное обнаружение и ликвидацию возникающих лесных пожаров.

Каждый отряд до начала пожароопасного сезона составляет план патрулирования, который предусматривает увеличение числа рейсов и дополнительные маршруты при повышении пожарной опасности в лесу.

Пожарные команды мехотрядов входят в состав государственной лесной охраны, поэтому осуществляют контроль за соблюдением Правил пожарной безопасности в лесах, а также систематически ведут разъяснительную и воспитательную работу среди населения по предупреждению лесных пожаров.

Перед началом пожароопасного сезона проводятся учения механизированных отрядов. При этом проводятся в лесу созданные временные промежуточные

применяется готовность личного состава, его умение применять своеобразные методы лесного пожаротушения. В этот период механизированные отряды привлекаются к профилактическим противопожарным мероприятиям, принимают участие в установке аншлагов, устройстве водоемов и площадок отдыха, строительстве и ремонте дорог противопожарного назначения, устройстве минерализованных полос. Работают мехотряды в тесном контакте и взаимодействии с авиаотделениями и лесхозами.

Отряды в период пожароопасного сезона несут дежурство и одновременно выполняют патрулирование на пожарных или грузовых автомашинах по установленным маршрутам, а все остальные механизмы и машины находятся в полной готовности к немедленному выезду.

Оперативное обнаружение и тушение пожаров может осуществляться только при хорошо налаженной радиосвязи, поэтому на патрульных автомашинах установлены радиостанции. Таким образом, на маршруте патрульный автомобиль постоянно поддерживает радиосвязь с отделением, где базируется мехотряд, сообщает об обнаруженных загораниях в лесу, принимает срочные меры по их тушению, а при необходимости вызывает дополнительную помощь. Связь также поддерживается с патрульными самолетами и вертолетами, которые при обнаружении загораний в зоне действия мехотрядов вызывают по радию пожарные машины, вездеходы или бульдозеры с дежурными командами, а если это необходимо — используют на ликвидации пожаров десантников или парашютистов.

С целью более оперативного использования гусеничной техники на тушении лесных пожаров непосредственно в лесу создаются временные промежуточные

пункты, в которых в наиболее опасные в пожарном отношении периоды сосредоточивают бульдозеры и вездеходы и дежурят механизаторы и пожарные команды.

Уровень мобильности и готовности мехотрядов, как известно, определяется их способностью оперативно маневрировать имеющейся пожарной техникой. Поэтому особенно остро стоит вопрос об оснащении отрядов трайлерами с тягачами.

Опыт показал, что применяемые при тушении пожаров в условиях Дальнего Востока бульдозеры Д-606

малозффективны, более перспективны бульдозеры типа Т-100 с гидравлической системой управления отвала, оборудованные задней навеской.

В условиях бездорожья и больших площадей марей хорошо зарекомендовали себя на доставке рабочих команд и воды к местам тушения пожаров вездеходы ГТ-Т и ВПЛ-149.

Оснащение механизированных отрядов более совершенной пожарной техникой будет способствовать повышению эффективности их работы.

УДК 630*432.1

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ХВОЙНЫХ МОЛОДНЯКАХ

А. Ф. САБЛИН, главный лесничий Владимирского управления лесного хозяйства

Общая площадь лесов гослесфонда Владимирской обл.—1098 тыс. га, из них покрытая лесом—966 тыс. га. Хвойные насаждения занимают 620 тыс. га (64%), лиственные—346 тыс. га (36%). Средний возраст их—37 лет.

По породному составу насаждения распределяются следующим образом: сосна занимает 550 тыс. га (57%), ель—69 (7%), береза—247 (26%), осина—71 (7%), ольха—20 (2%), прочие древесные породы—9 тыс. га (1%).

Хвойные молодняки прорастают на площади 326 тыс. га (34% покрытой лесом площади), из них I класса возраста—на 175 тыс. га (18%) и II—150 тыс. га (16%). На долю лесных культур приходится 190 тыс. га (58% площади хвойных молодняков), из них несомкнувшихся—39 тыс. га. Средний класс пожарной опасности—2,3.

Большое внимание уделяется охране леса от пожаров. Составлен генеральный план противопожарного устройства лесов области, который в значительной мере помогает грамотно планировать противопожарные мероприятия, а также принимать конкретные меры по усилению противопожарной службы в лесах.

На наш взгляд, добиться определенных успехов в охране лесов от пожаров, где хвойные культуры занимают более 20% покрытой лесом площади, можно только в том случае, если выполнять следующие условия:

проводить в необходимых объемах и в первую очередь на наиболее опасных в пожарном отношении участках леса (хвойные молодняки) профилактические противопожарные мероприятия, а также мероприятия по предупреждению распространения лесных пожаров; создавать необходимые средства, способствующие своевременному обнаружению и тушению загораний; обеспечивать лесохозяйственные предприятия, пожарно-химические станции надежной связью, противопожарной техникой и средствами пожаротушения при условии, что средства пожаротушения будут находиться в течение всего пожароопасного сезона в постоянной боевой готовности;

осуществлять оперативный и действенный контроль за выполнением Правил пожарной безопасности в лесах. Кроме этого, необходимо налаживать надежные контакты с другими службами и организациями, например с пожарной охраной, гражданской обороной, следственными органами и т. д.

В конце года после тщательного анализа прошедшего пожароопасного периода управление совместно со всеми заинтересованными организациями разрабатывает комплексный план мероприятий по обеспечению охраны лесов и торфяных месторождений области от пожаров в предстоящем году, который в январе утверждается специальным решением облисполкома.

В нем намечаются конкретные меры, устанавливаются сроки их проведения и ответственные организации за их выполнение. Областная комиссия по предупреждению лесных и торфяных пожаров, утвержденная решением облисполкома, на своих заседаниях заслушивает те или другие организации о ходе выполнения комплексного плана. При необходимости проводятся проверки с представлением соответствующих материалов областной комиссии. В результате этого все пункты, включенные в комплексный план, выполняются.

Во исполнение решения облисполкома все рай(гор)исполкомы на местах также принимают соответствующие решения и намечают мероприятия. Таким образом, до начала пожароопасного сезона все предприятия, колхозы, совхозы области готовы к пожароопасному сезону.

Необходимо отметить, что лесоводы области вопрос об охране лесов не считают сезонным мероприятием, приуроченным к весеннему и летнему периодам. Этому важному делу постоянно уделяют внимание. В зимний период с лесной охраной и специалистами лесного хозяйства проводится учеба по тактике и технике тушения лесных пожаров. Ремонтируется пожарная техника, изготавливаются новые пanno, пожарно-химические станции комплектуются недостающей техникой и инструментами, необходимыми для тушения лесных пожаров.

Начиная с первого квартала и до конца пожароопасного сезона осуществляется контроль за выполнением Правил пожарной безопасности в лесах и оснащением мест производства работ средствами пожаротушения. С этой целью организуются специальные рейды. В это же время усиливается агитационно-массовая работа с использованием печати, радио и других средств ин-

Обнаруженные в процессе проверок нарушения противопожарных правил не оставляются без внимания.

Леса Владимирской обл. имеют естественные противопожарные барьеры (дороги, просеки, линии электропередач и газопроводов, реки, озера и т. д.), которые преграждают путь огню. Таких естественных барьеров много, так что практически искусственных разрывов в лесу не делается. Основное внимание уделяется санитарному состоянию леса вдоль естественных барьеров. Здесь в первую очередь проводятся рубки ухода за лесом, санитарные рубки и очистка от захламленности. На эти мероприятия за годы десятой пятилетки израсходовано 280 тыс. руб.

Почвенные условия не позволяют в большинстве случаев выращивать смешанные культуры, поэтому в чистых сосняках оставляются разрывы из лиственных пород и лиственные опушки. На участках хвойных молодняков, где велика опасность перехода низового пожара в верховой, практикуется обрубка нижних веток на высоту до 1,5 м. Заготовленный хворост обычно сжигается. При проведении рубок ухода в лесных культурах, как правило, в составе оставляют 2—3 единицы лиственных пород, а по периметру делянки на ширине 8—10 м лиственные породы не вырубят вообще. Они служат барьером, препятствующим распространению огня. В наиболее пожароопасных местах строятся искусственные противопожарные водоемы с хорошими подъездными путями для забора воды. Только за годы десятой пятилетки их построено 95.

Для обнаружения загораний в лесу, кроме авиатрулирования, используется сеть пожарных наблюдательных пунктов. В настоящее время таких пунктов 31.

В последние годы строятся металлические пожарные вышки. За четыре года десятой пятилетки построено 10 вышек, причем они расположены в местах с высокой пожарной опасностью — в хвойных древостоях. На одиннадцатую пятилетку запланировано построить еще 15 вышек.

В периоды высокой пожарной опасности организуется усиленное патрулирование лесов зеленых зон, а также

участков лесных культур и хвойных молодняков. Кроме лесной охраны, к этому мероприятию привлекаются школьные лесничества, которых в области насчитывается 82, и общественность. Леса зеленых зон вокруг городов и крупных населенных пунктов используются для организации отдыха населения. Закреплены они за промышленными предприятиями, которые обязаны охранять их от пожаров и лесонарушений. Каждое предприятие выделяет необходимое количество людей для патрулирования, средства транспорта и пожаротушения. Контроль осуществляют лесохозяйственные предприятия. Благодаря использованию указанных средств практически все загорания обнаруживаются в начальной стадии.

Для ликвидации загораний в лесу предприятиями управления построены 32 пожарно-химических станции, из них 12 — второго типа. На ПХС имеются 32 пожарные автоцистерны, 9 противопожарных агрегатов ТЛП-55, 2 полосопрокладывателя, 69 мотопомп, около 15 тыс. м пожарных рукавов. Кроме того, в пожароопасный сезон за ними закрепляется 12 бульдозеров, 12 тракторов с плугами, 34 бортовых автомобиля. Управление осуществляет контроль за тем, чтобы все средства пожаротушения находились в постоянной боевой готовности. В районах хвойных молодняков в начале пожароопасного сезона создается сеть пунктов сосредоточения мелкого противопожарного инвентаря.

Для оперативного развертывания сил и средств пожаротушения и маневрирования ими необходима надежная связь. Поэтому этому вопросу придается первостепенное значение. В течение пятилетия полностью обеспечены радиосвязью все лесохозяйственные предприятия, имеется 175 радиостанций системы «Гранит». Со всеми лесохозяйственными предприятиями и лесничествами налажена телефонная связь.

Выполняя весь комплекс организационно-технических мероприятий, предприятия Владимирского управления лесного хозяйства с 1973 по 1980 г. в хвойных лесных насаждениях не допустили возникновения крупных лесных пожаров.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

УДК 630*432.331

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕСОПОЖАРНОГО АГРЕГАТА ТЛП-55

Конструкция применяемых при тушении лесных пожаров лесопожарных агрегатов ТЛП-55 исключает возможность использования их на прокладке огнезадерживающих и опорных полос из растворов химикатов, регулировки их ширины и норм смачивания. Тракторист Архангельского мехотряда Северной базы авиационной охраны лесов В. П. Медников предложил приспособление к лесопожарному агрегату, которое позволяет выполнять указанные работы. Для этого к установленному на ТЛП-55 насосу НШН-600

с помощью головки муфтовой всасывающей (ГМВ), закрепленной постоянно на напорном патрубке насоса, присоединяется всасывающий рукав диаметром 90 мм и длиной 8 м, состоящий из двух 4-метровых рукавов, соединенных между собой всасывающей головкой типа ГРВ. Противоположный конец рукава посредством ГМВ подключается к разветвлению трехходовому РТ-70, установленному на верхней части канавокопателя в месте соединения верхней тяги задней навески и корпуса канавокопателя при помощи хомута и пальца. К разветвлению присоединяются три пожарных ствола типов РС-Б, РС-70, РС-50 (ГОСТ 9923-67) с турбинной насадкой НРТ-5. Подвижность навески в вертикальной плоскости земли от 60 до 120° позволяет получать смоченную раствором бишофита полосу шириной до 6 м.

Конструкцией разветвления трехходового предусмотрено, что все выходные штуцера снабжены запорными механизмами вентильного типа, позволяющими при необходимости перекрывать рабочий поток жидкости в любом стволе.

В зависимости от лесорастительных условий и обстановки, складывающейся на лесном пожаре, можно прокладывать полосы одним, двумя или тремя стволами. В труднодоступных местах, где невозможен проход лесопожарного агрегата, прокладку заградительной или опорной полосы можно проводить через напорную линию длиной 40—60 м.

При закачивании воды в баки ТЛП-55 осуществляется ряд операций в следующей последовательности: от разветвления отсоединяется всасывающий рукав, на него устанавливается всасывающая сетка, которая полностью погружается в водоем, затем открывается кран на магистральной линии агрегата и включается насос, а рукоятку управления лебедкой ставят на указатель «лебедка на наматывании». После заполнения баков насос отключается, закрывается кран, снимается сетка и рукав присоединяется к разветвлению.

На монтаж и демонтаж оборудования и заполнения баков водой затрачивается 6—8 мин. Работу выполняют два человека — тракторист и рабочий.

Для приготовления химических растворов бишофит засыпается непосредственно в бак агрегата через люк размером 350×450 мм, закрываемый крышкой, которая крепится к баку с помощью 24 болтов. При транспортировке рабочего раствора бишофита крышку достаточно укрепить четырьмя болтами (по одному на каждой стороне) и проложить резиновую прокладку. На снятие крышки, засыпку, размешивание бишофита и установку крышки затрачивается не более 4 мин.

Как показали испытания, проведенные Северной базой авиационной охраны лесов, для создания заградительных и опорных полос достаточно одновременно применять не более двух стволов. При расходе 1000 л раствора можно получить заградительную полосу длиной 160—270 м, опорную — до 600 м.

Протяженность полос, полученных во время испытаний варьированием стволами и скоростью движения агрегата, представлена в таблице.

Скорость движения ТЛП-55, км/ч	Стволы-распылители	Ширина смоченной полосы (эф. факт. ширины), м	Дозировка жидкости на полосу, л/м²	Протяженность полосы, проложенной 1000 л жидкости, м
2,5	НРТ-5 (1 шт.)	4,0	1,4	170
	РС-Б (2 шт.)			
2,5	НРТ-5 (1 шт.)	3,0	1,8	160
2,5	РС-Б (1 шт.)	2,0	2,5	190
4,0	НРТ-5 (2 шт.)	2,5	1,3	270
4,0	РС-Б (1 шт.)	0,65	2,4	600

Примечания: 1. Указанные скорости обеспечиваются агрегатом при работе в лесу.

2. Регулировкой ствола РС-Б достигается ширина полосы от 0,65 м (для отжига) до 2,0 м (для остановки огня на кромке слабой и средней интенсивности).

3. Эффективно смоченной полосой считается такая ее часть, где дозировка жидкости соответствует показателям, приведенным в графе 4.

Переоборудование ТЛП-55 можно осуществить в условиях ремонтно-механических мастерских лесхоза или мехотряда. Это повысит производительность и надежность агрегата при применении его на тушении лесных пожаров.

А. И. АНДРИАНОВ

УДК 630*450 : 630*453.787

ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗЕРВАЦИЙ СИБИРСКОГО ШЕЛКОПРЯДА

В. Я. РЯПОЛОВ (Институт леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР)

Для своевременного обнаружения очагов сибирского шелкопряда в таежных лесах Сибири необходимо знать условия формирования резерваций в межвспышечный период, а также характер колебаний численности насекомых в этих стадиях. Важное значение в этот период имеет и постоянный надзор за динамикой численности вредителя.

При существующих методах надзора модельные деревья берутся практически в неоднородных элементах ландшафта с различными экологическими характеристиками, а данные по заселенности древостоев сибирским шелкопрядом носят усредненный характер и не отра-

жают реальной численности вредителя в наиболее потенциально опасных местах его локализации.

Исследования, проведенные нами в темнохвойных лесах Красноярского Приангарья (Усть-Ангарский леспромхоз), показали, что численность сибирского шелкопряда в резервациях зависит от ландшафтно-экологических особенностей лесных территорий. Для качественной и количественной оценки условий местообитания насекомых применялись спектрально-анализируемые аэроснимки крупного и среднего масштабов 1:5000÷1:15000 [3]. По степени потенциальной опасности, с точки зрения массового размножения вредителя, выделялись резервации первичные, вторичные и третичные. Дифференцированный анализ стадий сибирского шелкопряда необходим потому, что не во всех резервациях вредителя реализуются вспышки массового размножения [1]. Изучение экологических условий в стадиях сибирского шелкопряда на биоценологическом уровне позволило установить определенные закономерности в структуре природных территориальных комплексов для каждого типа резерваций.

Первичные резервации приурочены к повышенным элементам рельефа (плакоры и пологие склоны южных экспозиций с абсолютной отметкой 170—250 м над ур. моря) с хорошим дренажом и оснащенностью. Наиболее оптимальные условия отмечены на границе перехода плакорных поверхностей в склоны южных экспозиций. На этих участках имеются наиболее благоприятные условия для развития низкотравной группы типов леса (осочково-разнотравной). В составе древесного полога преобладает пихта сибирская (от 6 ед. и выше) VII—VIII классов возраста, полнотой 0,3—0,6, II—III классов бонитета. В травяном покрове доминируют осока большехвостая (*Carex macgouga*) и веиник тупоколюсовый (*Calamagrostis obtusata*). Преобладающие виды — рябинник рябинолистный, волче лыко, седмичник, фиалка одноцветная, звездчатка Бунге, ветреница алтайская, герань лесная, чина весенняя, подмаренник северный, медуница мягчайшая, лук победный, папоротник Линнея. Почва до 30% покрыта зелеными мхами. Темнохвойные леса произрастают на высокогумусированных тяжелосуглинистых дерново-подзолистых почвах.

Вторичные типы резерваций отличаются от первичных несколько большей увлажненностью и расположены на плакорах и пологих склонах разных экспозиций с абсолютной отметкой 150—250 м над ур. моря. Лесорастительные условия характеризуются преобладанием зеленомошной группы типов леса (хвоцево-зеленомошной). Полог леса представлен пихтовыми древостоями V—XI классов возраста, полнотой 0,6—0,8, III—IV классов бонитета, но с большим участием в составе ели по сравнению с первичными резервациями. В напочвенном покрове преобладают зеленые мхи (*Hylacomium splendens*, *Pleurozium schreberi*) и хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*). Сопутствующие виды — рамишия однобокая, щитовник буковый, кислица обыкновенная, черника, линнея северная, плаун годичный, дифизиум сплюснутый, грушанка круглолистная, гудера ползучая. Почвы дерново-подзолистые тяжелосуглинистые с признаками оглеенности.

Третичные типы резерваций характеризуются пониженным местоположением, недостаточным дренажом и освещенностью (отрицательные формы рельефа, пониженные плоские плато, склоны преимущественно северных экспозиций). Типы лесорастительных условий представлены зеленомошной и крупнотравной группами (хвоцево-зеленомошной, папоротниково-крупнотравной). Преобладают елово-пихтовые древостои (спелые и перестойные) полнотой 0,6—0,9, III—IV классов бонитета. В крупнотравной группе типов леса доминируют папоротники (*Dryopteris spinulosa* и *Athyrium filix — femina*). Преобладающие виды — княжик сибирский, веиник Лангсдорфа, чина Гмелина, вероника длиннолистная, василистник обыкновенный, дудник лесной, борец высокий, воронец красноплодный, реброплодник уральский, марьин корень. Почва покрыта мхами на 10—20%. Почвы в основном дерново-подзолистые с различной степенью оглеения и признаками оторфованности.

Характеризуя экотопы сибирского шелкопряда, важно подчеркнуть, что участие значительной доли листвен-

ных пород в пологе древостоев является нежелательным фактором для развития вредителя, в то время как в старых «шелкопрядиках» в период распада листовного полога (шестая-седьмая стадии лесовосстановительного процесса) возникает благоприятная экологическая обстановка [4]. Такие участки выделяются как объекты первостепенного значения для надзора, поскольку с восстановлением коренной темнохвойной формации создаются прежние лесоэкологические условия, способствующие массовому размножению вредителя. Для данного региона в 70% случаев резервации расположены на расстоянии до 500 м от кромки очагов прошлых лет.

Сибирский шелкопряд в межвспышечный период имеет пятнистый характер распространения в пределах даже одного типа леса (выдела), что согласуется с данными некоторых исследователей [1, 2]. На этих территориях (выделах) встречаются синузии осочково-разнотравные и зеленомошные, а в пониженных элементах рельефа — и папоротниково-крупнотравные. Естественно, что в таких «микростациях» создаются различные экологические условия, влияющие на динамику численности насекомых-фитофагов. Так, в период осеннего обсеменения 1978 г. в кв. 165, выделе 12 Кулаковского лесничества абсолютная заселенность сибирского шелкопряда в осочково-разнотравной синузии составила три, а в папоротниково-разнотравной — одна гусеница на дерево. Пятнистый характер распространения стадий сибирского шелкопряда отчетливо прослеживается при анализе цветных аэроснимков крупного масштаба, где в период начала роста численности насекомых и первых повреждений отмечены точечный и куртинный типы повреждений. В процессе перехода вспышки в эруптивную фазу эти куртины разрастаются и смыкаются, представляя область сплошной инвазии. Для прогнозной оценки динамики численности фитофагов в каждом биотопе необходимо учитывать структуру ландшафта.

В зависимости от формы рельефа и расчлененности древостоев имеют место локальные, мозаичные и концентрированные типы повреждений. Участки с локальным типом характерны для очагов на средне- и сильно-расчлененных формах рельефа, а также в насаждениях, подвергавшихся антропогенному воздействию. Мозаичный тип повреждений приурочен к слабо-расчлененным и бугристым поверхностям мезорельефа. На водораздельных пространствах с относительно однородными формами рельефа и условиями произрастания древостоев представлен концентрированный тип повреждений, который по площади может занимать от сотен до нескольких тысяч гектаров. Таким образом, типы повреждений представляют портретную характеристику очагов в зависимости от фазы градации вредителя и особенностей ландшафтно-экологических условий. Эталонирование динамики повреждаемости лесов по аэрокосмическим снимкам позволяет дать прогнозирующую оценку лесным ландшафтам по степени потенциальной угрозы массового размножения сибирского шелкопряда. Высказанное положение согласуется с анализом наземных обследований в различных экологических группах местобитания вредителя. По данным летне-осеннего учета за 1978 г., основные показатели заселенности древостоев

гусеницами сибирского шелкопряда составили в первичных резервациях: относительная 80—100%, абсолютная 2—3, основная 2,2—3,8, максимальная — 8 гусениц на одно дерево. Во вторичных резервациях — соответственно 60—80%, 1—1,8, 1,9—2,4 и 6 гусениц на одно дерево и в третичных — до 32%, до 0,5, 0,6 и 3 гусеницы на одно дерево.

Дифференцированный анализ в каждом типе резерваций позволяет оценить характер колебаний численности вредителя в конкретных лесорастительных условиях и применить необходимые лесозащитные мероприятия. В то же время изучение динамики численности насеко-

мых в однородных природных образованиях повышает качество надзора и достоверность краткосрочных прогнозов.

Список литературы

1. Галкин Г. И. О надзоре за сибирским шелкопрядом в лиственных лесах Красноярского края. — В кн.: Лиственный лес. Красноярск, СибТИ, 1962, с. 113—121.
2. Галкин Г. И. Сибирский шелкопряд в лесах Красноярского края. — Труды ВСНИИПИЛесдрев, 1963, вып. 7, с. 74—107.
3. Исаев А. С., Ряполов В. Я. Анализ ландшафтно-экологической приуроченности очагов сибирского шелкопряда. — В кн.: Изучение таежных ландшафтов дистанционными методами. Новосибирск, Наука, 1973, с. 152—167.
4. Фурьев В. В. Влияние пожаров и массовых размножений сибирского шелкопряда на формирование лесов Кетч-Чулымского междуречья. — В кн.: Вопросы лесоведения. Красноярск, 1970, с. 408—421.

КРИТИКА ● БИБЛИОГРАФИЯ ● КРИТИКА

НОВЫЕ КНИГИ

Вторым изданием вышел в свет «Лесотаксационный справочник» (составители — коллектив авторов: Б. И. Грошев, С. Г. Синицын, П. И. Мороз и И. П. Сеперович), который является своевременным пособием по таксации леса для специалистов и научных работников лесного хозяйства и лесной промышленности, научно-исследовательских и проектных институтов, а также преподавателей и студентов вузов и техникумов, учащихся профтехшкол. Он содержит материалы для определения запасов леса, его товарной, сортиментной структуры, текущего прироста насаждений, а также пособия для организации рационального, безотходного использования древесного сырья, способствующего сбережению лесов и обеспечению народного хозяйства необходимыми лесоматериалами. Книга послужит хорошим помощником при отводе лесосечного фонда лесохозяйственными предприятиями и приемке его лесозаготовителями, оценке пускаемой в сплав и прибывшей на рейды древесины, приемке леса на нижних складах и лесных биржах и при обмере учета и хранении пиленых, колотых и тесаных лесоматериалов.

Второе издание справочника выгодно отличается от первого, вышедшего в 1973 г., тем, что в нем учтен научно-производственный опыт последних лет в области лесной таксации. Таблицы построены предельно сжато, но в то же время в них можно получить все нужные данные. Текстовая часть написана четким, доступным языком и легко читается. Даны три новых главы: четвертая, в ней помещены сокращенные таблицы сбega, применяемые для определения выхода сортиментов по

длине и верхнему диаметру и способствующие рациональному использованию древесины; шестая, содержащая сортиментные таблицы, необходимые для обеспечения рационального использования лесосырьевых ресурсов, и восьмая, имеющая сокращенные таблицы хода роста насаждений, которые могут быть использованы непосредственно в лесу при определении запасов насаждений. Для удобства пользования справочником материал об обмере и учете разных лесоматериалов выделен в самостоятельную главу. Много нового, современного внесено авторами и в прежние главы. Так, в первой помещены системные бонитировочные шкалы, разработанные ВНИИЛМом, и стандартные значения запасов и сумм площадей сечений нормальных сосновых древостоев по классам бонитета (по В. В. Загребеву); во второй — объемы древесных стволов в лесах Закавказья и объемы древесной зелени; в пятой — выход деловой древесины по категориям крупности, дров для основных древесных пород Закавказья.

К сожалению, в справочнике не приведен очень важный и нужный материал о порядке отнесения лесов к категориям защищенности и выделении особо защитных участков леса, установленном в соответствии с требованиями Основ лесного законодательства Союза ССР и союзных республик.

Использование материалов, приведенных во втором издании «Лесотаксационного справочника», будет способствовать повышению точности таксации лесов и организации рационального использования лесных ресурсов.

М. М. ДРОЖАЛОВ (Гослесхоз СССР)

УДК 630*43

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ВОЛЫНИ

Д. А. ТЕЛИШЕВСКИЙ, начальник Волынского управления лесного хозяйства и лесозаготовок

В основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года, утвержденных XXVI съездом КПСС, в отношении развития лесного хозяйства предусматривается постепенный переход на непрерывное и рациональное лесопользование, улучшение качественного состава лесов. Кроме того, в этом документе указывается на необходимость широкого внедрения безотходных технологических процессов, разработки и применения эффективных методов комплексного использования сырьевых ресурсов, направленных на обеспечение дальнейшего роста благосостояния советских людей.

Одной из задач одиннадцатой пятилетки является быстрый подъем производства товаров народного потребления. Заметный вклад в решение ее вносит и лесное хозяйство.

Свыше 700 тыс. га занимают лесные массивы Волыни, которые ощутимо влияют на формирование климата западного региона нашей страны и, естественно, на его экономику. Прошло более 12 лет со времени объединения 8 лесхозов и 12 лесозаготовительных предприятий в 11 комплексных лесных хозяйств — лесхоззагов. За этот период проведены организационно-технические и социальные преобразования, в результате которых лесхоззаги имеют мощную техническую основу.

Широко используя достижения науки и передового опыта, лесоводы Волыни прилагают все усилия для приумножения лесных богатств, более рационального использования лесосырьевых ресурсов, увеличения выпуска продукции с каждого гектара лесной площади и каждого кубометра заготовленной древесины. В целях дальнейшей интенсификации лесохозяйственного и лесопромышленного производства за послевоенный период создано 220 тыс. га новых насаждений, в том числе 65 тыс. га на малопродуктивных, не используемых в сельском хозяйстве землях, что увеличило лесистость области с 31 до 35,5% (на 1 га вырубке приходится в среднем 3 га новых лесов). Сейчас каждый второй гектар насаждений гослесфонда является творением рук человека.

Одно из главных лесоводственных мероприятий, направленных на повышение продуктивности лесов, — перевод лесосеменного дела на селекционно-генетическую основу. Для этого в лесхоззагах на площади более

100 га заложены клоновые семенные плантации, часть из них уже плодоносит.

Немаловажный фактор увеличения продуктивности древостоев — концентрация и специализация семенно-питомнического хозяйства. Так, переработка семян хвойных пород начиная с 1965 г. ведется только двумя механизированными шишкосушилками, а выращивание посадочного материала сконцентрировано в трех крупных механизированных питомниках, один из которых предназначен для создания сырьевой базы недревесных пищевых ресурсов леса. В настоящее время часть посадочного материала (и в первую очередь из семян элитного происхождения) выращивается в закрытом грунте. Осуществляется подготовка к его посадке с закрытой корневой системой, что даст возможность выполнять лесокультурные работы в течение всего вегетационного периода.

Придавая большое значение рубкам ухода за лесом, способствующим повышению продуктивности и улучшению качественного состава насаждений, за последние два десятилетия предприятия области провели их на площади 590 тыс. га, получив при этом около 6 млн. м³ древесины, в том числе ликвидной — 96%. Это дало возможность довести выход деловой древесины от рубок главного пользования до 95%. Выход же круглых спецсортиментов и фанерного сырья (в расчете на 1 тыс. деловой) возрос с 68,2 до 88,5%.

Выполняются большие объемы работ по осушению заболоченных лесных угодий. Гидролесомелиоративные мероприятия проведены на 70 тыс. га. Осуществляется преимущественно двухсторонняя система регулирования грунтовых вод и создание в лесу целой сети водохранилищ, которые играют значительную роль в противопожарном, биотехническом и санитарно-гигиеническом отношениях, а также являются источником разведения рыбы.

Весь комплекс проводимых лесохозяйственных мероприятий позволил поднять среднегодовой прирост на 1 га лесной площади с 2,66 м³ до 3,65 м³, а в целом общий прирост древесины увеличился на 530 тыс. м³ в год и составляет в настоящее время 1330 тыс. м³.

Известно, что для выращивания древостоев до возраста спелости необходимо 80—100 лет, на что затрачивается нелегкий труд нескольких поколений людей. Если посмотреть на давно сложившуюся систему эксплуатации лесосырьевых ресурсов, то можно отметить, что ее производственные цели, как правило, сводились только к заготовке стволовой части дерева, а такое важное, биологически активное сырье, как древесная зелень, крона, кора, пень, корни традиционно считались отходами. Не учитывалась и такая ценная недревесная часть пищевых ресурсов леса, как грибы, ягоды, плоды, а также лекарственное и техническое сырье.

Они всегда считались дарами леса, которыми можно свободно пользоваться. Поэтому очень важно рационально, по-хозяйски использовать все, что дает нам лес, заботиться о сохранении и воспроизводстве этих богатств.

Еще недавно на очистку лесов от так называемых отходов лесозаготовок, которыми были в основном древесная зелень, крона, маломерная и низкосортная древесина, затрачивались значительные суммы денег. Только по Вольнской обл. для очистки леса от подобной захламленности ежегодно расходовалось около 400 тыс. руб. А между тем известно, что на стволовую часть растущего дерева приходится 60% биомассы. Таким образом, 40% составляли отходы, переработкой которых никто не занимался.

Сложившиеся специфические условия в лесохозяйственном регионе западного Полесья поставили перед лесоводами задачу — начиная с 1958 г. приступить к мероприятиям, направленным на комплексное использование сырьевых ресурсов леса, в первую очередь древесной зелени, пней, корней, коры, маломерной и низкосортной древесины, а также недревесной части — пищевых продуктов. В этом направлении пройдено несколько этапов.

Первый этап относится к 1957—1960 гг., когда впервые из хвои, листьев, кроны дерева начали производить витаминную муку, хлорофилло-каротиновую пасту, а потом и лечебные экстракты. В настоящее время только по Минлесхозу СССР объем выпуска витаминной муки составляет 60 тыс. т в год (на сумму 12 млн. руб.). Ратновский лесхозаз является единственным в стране базовым предприятием по производству хвойного лечебного экстракта «Изумруд», пользующегося большим спросом.

Второй этап (1960—1965 гг.) характеризуется развертыванием во всех лесхозагах области работ по использованию пневого сырья, корней, коры на изготовление скипидара, смол, древесного угля, фармакопейного дегтя. Эта продукция всегда находила неограниченный сбыт.

На третьем этапе (1965—1970 гг.) началась промышленная заготовка и переработка пищевых продуктов леса — грибов, плодов, ягод, лекарственных растений, а также березового сока. Так утвердился подлинно хозяйский подход к лесным богатствам, когда переработка всех видов сырья переведена с кустарной на промышленную основу.

Для стабильного расширения ассортимента пищевой продукции леса и увеличения выпуска ее в 1967 г. в Вольнской обл. приступили к созданию культурных и полукультурных плантаций клюквы, малины, смородины, калины, аронии, алычи, кизила и других плодово-ягодных растений.

С 1970 г. началась активная переработка сучьев, ветвей, хвороста, маломерной и низкосортной древесины от рубок ухода, отходов лесозаготовок на товары народного потребления и изделия культурно-бытового назначения. Был возобновлен выпуск из хвороста и хмыза от рубок ухода топливных пакетов, пользующихся большим спросом среди сельского населения. Пакеты изготавливаются на специально сконструированном ра-

ционализаторами области прессе, работающем по принципу прессовки грубых кормов.

В последнее время в деятельности лесхозагов значительный удельный вес занимает переработка древесной зелени на лечебные экстракты и витаминную кормовую муку. Причем перерабатывается вся древесная зелень хвойных пород, а также часть лиственных. Для более полного использования древесной зелени лиственных в 1972 г. разработана и внедрена в производство технологическая схема выкормки коконов полесского шелкопряда, являющегося ценным сырьем для получения натурального шелка — туссы. В связи с тем, что еще не освоена технология размотки коконов, выкормка их в промышленных целях временно приостановлена. В данное время ведется работа только по сохранению и улучшению маточного поголовья полесского тассара.

На предприятиях заметно увеличился выпуск пищевых продуктов леса. В среднем заготавливается до 10 тыс. т березового сока, 500 т грибов, 2500 т плодов и ягод, более 100 т лекарственного сырья, выпускается до 20 млн. условных банок консервированных продуктов. В области работает 11 консервных цехов общей мощностью 30 млн. условных банок в год. Сырье для них поставляют заготовительно-грибоварочные пункты, созданные из расчета по одному на каждые 1 тыс. га леса. В 1980 г. объем всей продукции побочного пользования составил свыше 5 млн. руб. (в 1975 г. — 3 млн., или по 15 руб. на 1 га лесной площади).

В одиннадцатой пятилетке будут завершены работы по созданию сырьевой базы для консервных цехов за счет закладки культурных и полукультурных плодово-ягодных плантаций на площади около 4 тыс. га. Кроме того, в настоящее время с помощью БелНИИЛХа разработана и внедрена в производство технология по выращиванию искусственным способом грибов вешенки обыкновенной, обладающих высокими вкусовыми качествами, чем начато использование пней лиственных пород в качестве субстрата для выращивания этих грибов. В результате на конец пятилетки планируется удвоить выпуск пищевых продуктов леса и довести его до 10 млн. руб. в год. Будет обеспечена стабильная сырьевая база для бесперебойной работы консервных цехов, мощность которых после реконструкции рассчитывается довести до 50 млн. условных банок в год.

В последние годы в каждом из 11 лесхозагов построены свинофермы, где организован откорм 1 тыс. голов свиней. Это является значительным подспорьем в обеспечении рабочих горячим питанием непосредственно на местах. Ведутся большие организационно-технические работы по поверхностному и коренному улучшению сенокосных угодий гослесфонда, что даст возможность обеспечить сеном не только собственное поголовье, но и не менее 2 тыс. т его ежегодно заготавливать в резерв республики.

Немаловажное значение в производстве пищевой продукции леса имеет и лесное пчеловодство. В настоящее время в лесных угодьях Вольнии насчитывается более 1 тыс. пчелосемей, которые дают до 10 т меда в год, воск и другие лечебные продукты.

Леса области богаты охотничьей фауной. В них обитают лоси, кабаны, косули, олени, бобры и ряд других полезных животных. Хорошо прижились такие новоселы, как зубры, которые дали уже потомство. Поголовье большинства видов постоянно увеличивается и доводится до оптимальных размеров. Из мяса диких животных в консервном цехе Цуманского лесхозага изготавливаются диетические консервы.

Известно, что лес — наиболее благоприятное место отдыха населения. С 1975 г. в широких масштабах стала осуществляться программа использования живописных участков леса в рекреационных целях. Благодаря внедрению в лесные массивы разных типов и схем организации рекреационных пунктов этот жизненно важный вид пользования лесом тоже поставлен на производственную основу. Для организованного отдыха в наиболее живописных лесных массивах уже создано 35 и находится в стадии завершения еще 40 рекреационных пунктов площадочного и карманного типов, пропускная способность каждого из которых 5 тыс. человек за сезон. Они оборудованы стоянками для автотранспорта, кострищами, скамейками, столиками, навесами, беседками, детскими площадками, колодцами, терренкурами. Это дало возможность множеству трудящихся проводить свой досуг в лесу. При этом предотвращен ущерб, наносимый древостоям в результате их рекреационного использования.

Как показывает практика, отходов у леса нет. В дело идет вся биологически активная масса дерева от корня до кроны, осуществляется побочное пользование лесом, прижизненное использование древостоев, включая лесную рекреацию. Только комплексное ведение лесного хозяйства на базе лесхозагов дало возможность при постоянном размере лесозаготовок по главному пользованию увеличить объем выпускаемой продукции с 6 млн. руб. в 1960 г. до 25 млн. руб. в 1980 г., или более чем в 4 раза (в расчете на 1 га лесной площади — с 14 до 63 руб.).

Комплексное использование лесосырьевых ресурсов позволило за счет внедрения безотходного производства в 1960—1980 гг. выпустить продукции на сумму 277 млн. руб., в том числе побочного пользования — на 36 млн. руб., получить 48 млн. руб. прибыли, в том числе от побочного пользования и товаров народного потребления и изделий производственного назначения — 11 млн. руб. Это дало возможность заметно улучшить реализацию программы социального развития коллективов, жилищно-бытового и культурного строительства, играющих огромную роль в закреплении кадров.

Принятая нами схема комплексного использования ресурсов леса широко одобрена и внедряется в странах социалистического содружества — ГДР, Чехословакии. Опыт наших лесоводов неоднократно демонстрировался на ВДНХ СССР и изучался на месте во время проведения в области Всесоюзных семинаров.

За счет концентрации и специализации производства,

освоения новых видов изделий, дальнейшего углубления переработки маломерной и низкосортной древесины, лесных отходов, наращивания выпуска пищевых продуктов леса планируется к концу 1985 г. довести общий объем выпуска продукции до 32 млн. руб. в год, а к концу 1990 г. — до 40 млн. (без увеличения объема рубок главного пользования).

В настоящее время на Волыни сложилась определенная структура организации лесного хозяйства и лесной промышленности и управления ими, что послужило мощным стимулом дальнейшего развития отрасли. Однако при организации лесных комплексов не должен быть допущен шаблонный подход. Комплексные лесные предприятия научно обоснованного типа и объема могут стать рациональной, эффективной формой организации производства лишь в определенных природных и социально-экономических условиях, а не повсеместно. Наш опыт свидетельствует, что их целесообразно создавать в малолесных, высокоразвитых регионах с ограниченными лесосырьевыми ресурсами, обеспеченными рабочей силой. Причем эти комплексы и здесь должны быть двух типов — лесохозяйственного и лесопромышленного.

Лесные комплексные предприятия следует создавать с учетом того, что леса выполняют многочисленные полезные функции: дают древесину, очищают воду и воздух, улучшают климат, являются местом отдыха.

Общегосударственные интересы, особенно в нашей малолесной республике, заключаются во всесторонней охране лесов, обогащении их породного состава, тщательном проведении рубок ухода, заготовке древесины, утилизации отходов лесохозяйственного и лесозаготовительного производств, развитию побочного пользования лесом, благоустройстве зеленых зон и т. д. Эти задачи могут успешно выполнять лишь лесоводы. Ведь дело не только в том, чтобы посадить на вырубке лес, но и в том, чтобы осуществить целый комплекс работ по выращиванию насаждения до возраста спелости.

Широкое внедрение в практику производственных процессов по комплексному использованию лесосырьевых ресурсов на принципах безотходного производства дает возможность лесному хозяйству заметно активизировать свою роль в осуществлении продовольственной программы нашей страны, резко увеличить выпуск товаров народного потребления и изделий производственного назначения, что является важной экономической и политической задачей.

Принятая на Волыни схема комплексного использования лесосырьевых ресурсов разработана в соответствии с Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года. В настоящее время коллективы лесохозяйственных предприятий области успешно выполняют повышенные социалистические обязательства, направленные на претворение в жизнь исторических решений XXVI съезда КПСС.

ЛЕСНАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В КУЗБАССЕ

П. В. КОВАЛЕВ, генеральный директор «Союзлесселекции»; **Л. П. БАРАННИК**, заведующий Кемеровской лесной селекционной лабораторией

Нарушения земной поверхности, происходящие в процессе горнодобывающих работ, вызывают существенные изменения природных и культурных ландшафтов, связанные с повреждением или полным уничтожением растительного и почвенного покрова, выносом на поверхность глубинных горных пород, развитием эрозионных процессов. Эти территории становятся источником загрязнения природных вод, запыления атмосферы, значительного ухудшения санитарно-гигиенических условий жизни в прилегающих к ним населенных пунктах. В этой связи восстановление биологической продуктивности таких земель, или их рекультивация, становится социально важной и неотложной задачей.

Для условий Кузбасса, особенно для месторождений с мощными крутопадающими пластами угля, разработка которых в наибольшей степени изменяет первоначальный ландшафт, а также в местах сосредоточения металлургических и химических предприятий с повышенным уровнем атмосферного загрязнения одним из основных способов вторичного освоения послепромышленных территорий является их облесение.

Лесная рекультивация рассчитана прежде всего на «оздоровление» участков с преобладанием техногенных ландшафтов — «индустриальных пустошей» с резко осложненным рельефом, уничтоженным растительным и почвенным покровом. Создаваемые здесь насаждения защищают поверхность почвы от всдвой и ветровой эрозии, способствуют улучшению гидрологического режима, снижают интенсивность загрязнения окружающей среды. Кроме того, посадки на техногенных землях, расположенных близ рабочих поселков и городов, играют роль рекреационных угодий, становятся источником получения древесины и других полезных веществ.

Древесная растительность выполняет функции по преобразованию, оптимизации окружающей среды. Благодаря глубоко проникающей и разветвленной корневой системе деревья и кустарники способны успешно расти на малоплодородных субстратах отвалов горной породы, ассимилируя элементы-биофилы, находящиеся в рассеянном состоянии. В процессе жизнедеятельности древесной растительности происходит аккумуляция этих элементов на поверхности, что дает возможность поселиться здесь более требовательным к почвенному плодородию представителям флоры. Средаобразующая роль насаждений проявляется также в водоохранной и водорегулирующей способностях, очистке воздуха от промышленных атмосферных выбросов, продуцировании кислорода в процессе фотосинтеза, насыщения атмосферы фитонцидами.

Лесная рекультивация определяет облик территории на долгий период. В связи с этим необходима разра-

ботка системы использования нарушенных земель по их целевому назначению в зависимости от социально-экономических и почвенно-климатических условий отдельных районов региона. Хотя насаждения проявляют свои полезные качества комплексно, следует определять основную цель будущих лесов: санитарно-защитную, водоохранную, рекреационную, лесозащитную. В соответствии с этим надо проектировать и определенный состав древесных пород в культурах. Независимо от целевого назначения создаваемых насаждений формирование их на техногенных территориях должно осуществляться с участием таких видов, которые в конкретных условиях дают наибольшую биомассу. Это определяется тем, что защитные и средаобразующие функции фитоценоза находятся в прямой зависимости от величины его живой биомассы.

Устойчивость и продуктивность насаждений, создаваемых на нарушенных землях, зависят от соответствия биологических свойств древесных видов лесорастительным условиям данных специфических местообитаний. В этом и заключается основная цель подбора ассортимента древесных пород для рекультивации.

Лесная рекультивация в Кузбассе проводится с 1966 г. Вначале она осуществлялась на отработанных шахтных землях с провальной формой рельефа. С 1970 г. начаты опытные работы по облесению отвалов породы угольных разрезов и других нарушенных земель. На отработанных территориях Новокузнецким, Прокопьевским, Кемеровским, Гурьевским лесхозами в настоящее время создано около 7 тыс. га лесных культур.

Облесение шахтных земель как вид рекультивации в Кузбассе имеет свои особенности. При подземных горных работах на поверхности образуются многочисленные трещины, провалы, воронки различной формы и величины как следствие оседания и смещения покровных горных пород. При этом происходит частичное разрушение почвенного слоя (до 30% общей площади), а также иссушение почвенно-грунтовой толщи. Из-за дренажного действия провалов уровень грунтовых вод обычно понижается до рабочих горизонтов шахты, и водное обеспечение деревьев происходит только за счет атмосферных, преимущественно летних осадков. Ксерофитность условий местообитания определяет предпочтительность культивирования здесь засухоустойчивых видов, таких, как сосна обыкновенная, вяз перистоветвистый, из кустарников — акация желтая, кизильник черноплодный, боярышник, лох узколистный, шиповник, жимолость татарская.

Подготовка площадей с провальным рельефом к посадкам заключается в засыпке трещин, воронок грунтом. Более обширные провалы, образующиеся при разработке мощных крутопадающих пластов, или засыпаются горной породой, выносимой на поверхность при проходческих работах, или оставляются в первоначальном виде. Подготовка почвы осуществляется обычными в лесокультурной практике способами: бороздами (используется плуг ПКЛ-70) или полосами (применяются сельскохозяйственные плуги).

Приживаемость лесных культур на отработанных землях составляет обычно 85—90%, что равно прижи-

ваемости их на ненарушенных зональных почвах. Однако в ряде случаев на некоторых участках продолжается процесс усадки грунта после выемки угля, что приводит к появлению на поверхности новых трещин и воронок, при этом сохранность лесных культур снижается иногда до 50—65%.

Работы по облесению техногенных территорий проводились лесхозами в основном по прямым хозяйственным договорам с шахтами или же в порядке выполнения плана создания лесных культур на прочих землях. Стоимость выращивания насаждений до смыкания равняется от 80 до 250 руб./га (в зависимости от степени нарушения поверхности, породного состава культур, количества уходов и других условий).

В Новокузнецком опытно-показательном лесхозе проведены многолетние опыты по подбору древесных и кустарниковых видов для облесения отвалов горной породы угольных разрезов. Посадка лесных культур осуществлялась на отвалах, образованных при бестранспортном (экскаваторном) вскрытии угольных пластов. Горно-технический этап рекультивации заключался в частичном выравнивании отвалов бульдозерами, объем земляных работ при этом составлял до 50 тыс. м³ перемещенного грунта на 1 га. Подготовка почвы под культуры не проводилась, так как в ней не было необходимости. Стоимость выравнивания отвалов, выполняемого силами и средствами угольных разрезов, 5—12 тыс. руб./га, затраты на посадку и последующие уходы — около 70 руб./га.

Особенности роста и развития испытанных в полевых условиях более 30 видов как местной флоры, так и интродуцированных позволяют сделать вывод о пригодности указанных техногенных территорий для лесоразведения.

Содержание основных элементов минерального питания в грунтосмесях отвалов в 5—10 раз ниже, чем в зональных ненарушенных почвах. Однако успешный рост многих видов деревьев и кустарников на отвалах не согласуется с агрохимической оценкой содержания данных элементов как недостаточной или очень низкой. Это можно объяснить тем, что древесные породы могут довольствоваться минимальными концентрациями элементов минерального питания в субстрате, даже такими, какие наблюдаются в «бесплодных» грунтах отвалов. В гетерогенных субстратах отвалных грунтов мощность ризосферы древесных видов значительно больше, чем в ненарушенных почвах. Этим как бы компенсируется недостаток их плодородия. Исключением является азотное питание деревьев. Доступных для растений азотных соединений в грунтах отвалов практически нет, поэтому нормально растут только те виды, которые способны обеспечивать себя азотом благодаря симбиозу с микоризообразующими грибами (хвойные и многие лиственные породы) или с другими азотфиксирующими микроорганизмами (из семейства бобовых, лоховых).

Удовлетворительные лесорастительные условия отвалных грунтов определяются также их своеобразными физическими и водо-физическими свойствами. Благодаря высокой скелетности и рыхлости сложения они обладают высокой водопроницаемостью. У элювия

песчаника, содержащего 50—75% каменисто-щебенистых фракций, она более 25 мм/мин. Даже на автоотвалах, уплотненных до твердости 33 кг/см², водопроницаемость составляет 6,5 мм/мин. Грунты из элювиев аргиллитов в рыхлом неуплотненном состоянии тоже характеризуются большой водопроницаемостью — 5,6 мм/мин. И только при значительном уплотнении (до твердости более 40 кг/см²) она уменьшается (0,34 мм/мин). В то же время грунтам свойственна большая влагоемкость, вызванная присутствием мелкоземных фракций и некоторой (примерно 8—10%) влагоемкостью щебенисто-каменистых фрагментов породы. Поэтому грунтосмеси отвалов сохраняют в течение вегетационного периода высокие запасы влаги. Так, полевая влажность на глубине корнеобитаемого слоя сохранялась в диапазоне 12—22% (или от 0,4 до 0,8 наименьшей полевой влагоемкости), а запасы продуктивной влаги в однометровом слое составляли 100—200 мм.

Определенную роль в режиме влажности грунтов отвалов играет конденсационная влага. Высокая рыхлость щебенистых грунтов способствует интенсивному воздухообмену, а низкие температуры на глубине создают необходимый температурный градиент для конденсации пара. Температура, близкая к 0°С, сохраняется на глубине 1,4—2,6 м до 19 июля, в то время как на ненарушенных почвах на юге Кузбасса мерзлота обычно исчезает во второй декаде мая. Такая температурная аномалия объясняется низкой по сравнению с почвой теплопроводностью отвалных грунтов, меньшей прогреваемостью из-за светлой окраски безугольных горных пород, более сильным промерзанием конусов, лишенных защитного снежного покрова. Мерзлотные прослойки становятся конденсатором парообразной влаги, в результате чего влажность грунтов бывает выше, чем рядом расположенных ненарушенных почв.

Лесорастительные условия на отвалах, образованных в процессе бестранспортного способа разработки, кроме почвенно-грунтовых факторов определяются суммарным воздействием ветрового режима, снегоотложением, температурой поверхности отвалов. Эти микроклиматические условия зависят от экспозиции склонов. Установлено, что на откосах южных и западных экспозиций и на вершинах, где снежный покров сдувается господствующими ветрами, происходит вымерзание (физиологическое иссушение) саженцев вечнозеленых хвойных пород (сосны, ели). Здесь же наблюдаются повышенные летние температуры (свыше 40°), а влажность грунтов из-за меньшего отложения снега и большего иссушения бывает ниже, чем на противоположных склонах и в понижениях. Лучшие показатели по приживаемости и приросту в этих условиях отмечены у светлюбивых морозостойких видов, таких, как береза бородавчатая, лиственница сибирская, облепиха, акация желтая.

Создание устойчивых и хозяйственно-ценных лесных насаждений на выработанных землях возможно лишь с учетом биологических особенностей древесных пород — требовательности к почвенному плодородию, стойкости к засухе, дыму, газам, светлюбия, энергии роста, мелиоративных качеств, биологической полезности. По совокупности перечисленных качеств испытанные в по-

левых опытах на породных отвалах древесные и кустарниковые виды можно условно разделить на три группы по пригодности для целей рекультивации:

пригодные — хорошо приживающиеся и дающие прирост биомассы, соизмеримый с приростом на зональных ненарушенных почвах (лиственница сибирская, сосна обыкновенная, береза бородавчатая, облепиха, акация желтая);

ограниченно пригодные — требующие для своего нормального роста и развития на отвалах лучших почвенно-гидрологических условий, создающихся в понижениях и на подветренных склонах (тополь бальзамический, ясень зеленый, береза пушистая, кедр сибирский, ель сибирская, смородина золотистая, кизильник, спирея, шиповник, бузина, клен гиннала);

мало или сомнительно пригодные — плохо приживающиеся и дающие низкий прирост (липа мелколистная, вяз перистоветвистый, клен ясенелистный, черемуха и др.).

Особо следует отметить облепиху. Нами установлено, что элювии вскрышных и углевещающих горных пород (аргиллитов, алевролитов, песчаников) при их рыхлом сложении представляют собой благоприятный субстрат для произрастания этой ценной плодово-ягодной культуры. На отвалах Байдаевского, Листвянского, Московского угольных разрезов облепиха хорошо прижилась, дает обильную корневую поросль, ежегодно плодоносит. Высокая степень устойчивости ее к неблагоприятным эдафическим условиям проявилась в опыте по закреплению поверхности отвалов от разработок железной руды (Новокузнецкий лесхоз). Они представляют собой несвязные, засоленные гипсом, раздуваемые ветром пески с высоким (до 15—20%) содержанием железа. На их поверхности совершенно отсутствует естественное зарастание, даже сорными травами. Из многих испытанных видов деревьев и кустарников только облепиха прижилась на указанных землях, дала корневую поросль и практически закрепила поверхность отвалов от дефляции.

Более полного соответствия биологических свойств

древесных видов лесорастительным условиям специфических местообитаний техногенных территорий можно достигнуть, используя внутривидовой отбор, применяя способы и методы лесной селекции.

Положительный опыт интродукции облепихи на отвалах вскрышных горных пород позволяет выделить ее лучшие формы, устойчивые к неблагоприятным почвенным условиям, с высокими мелиоративными свойствами. Способность облепихи и других быстрорастущих кустарников к вегетативному размножению дает возможность использовать метод многократного массового отбора, повторяемого в ряде поколений. В целом можно рассматривать созданные на рекультивированных землях насаждения как базу для селекции форм, устойчивых к неблагоприятным эдафическим условиям, как первый этап многократного массового отбора.

Целесообразно провести полевые испытания на отвалах климатипов и эдафотипов основных видов, используемых для рекультивации, таких, как сосна обыкновенная, лиственница сибирская, береза бородавчатая, облепиха. Среди климатических и эдафических экотипов этих древесных пород наверняка найдутся формы, которые будут более приспособлены к специфическим условиям техногенных земель.

Важной задачей исследований по лесной рекультивации является, на наш взгляд, широкая интродукция древесных пород на выработанных землях. Свообразие почвенно-грунтовых и экологических условий этих территорий позволяет предположить успешность внедрения в культуру многих экзотов, в первую очередь дальневосточной и североамериканской флоры.

Объем добычи угля и других полезных ископаемых, а следовательно, и площадь нарушенных земель в Кузбассе продолжают увеличиваться. Учитывая необходимость расширения исследований по лесной рекультивации, Всесоюзным научно-производственным объединением «Союзлесселекция» организована Кемеровская лесная селекционная лаборатория. Для выполнения всевозрастающих объемов посадок леса на техногенных землях создается специализированная лесная машинно-мелиоративная станция.

УДК 630*181.28 : 630*176.321.3

ИНТРОДУКЦИЯ БЕРЕЗЫ В УСЛОВИЯХ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

А. В. КОЗЬМИН, А. И. ОБЫДЕННИКОВ

Береза в Центрально-Черноземном районе широко используется для защитного лесоразведения и озеленения населенных мест.

Испытания, проведенные на Лесостепной опытно-селекционной станции (северо-запад Липецкой обл.), наиболее известных ее видов (бородавчатой, пушистой, бумажной, вишневой, тополелистной, желтой, даурской, ильмолистой, Крылова, Максимовича, маньчжурской, плосколистной, ребристой, Эрмана и японской) выявили наилучший рост и жизнеспособность березы бородавчатой [2].

На Семилукском лесопитомнике ЦНИИЛГиСа, расположенном на северо-западе Воронежской обл., собрана другая крупная для Центрально-Черноземного района коллекция березы. Средняя годовая температура воздуха этого района 5°С. Абсолютные минимум и максимум составляют соответственно от —22 до —28° и 30—34°С, изредка —41°С. Годовая сумма осадков равна 550—570 мм, гидротермический коэффициент 1,0—1,1, период с положительной средней суточной температурой воздуха длится 220 дней [1]. Рельеф на участке произрастания березы ровный, почва — выщелоченный чернозем.

Семена березы получены в основном из ботанических садов страны. В 1973 г. начаты ее посевы. Первый год березу выращивали в микротеплице с полиэтиленовым покрытием, что позволило из небольшого количества семян получить достаточное для сравнения количество

однолетних сеянцев [3]. Посадка рядовая, размещение — 4×2—3 м. Уход за междурядьями осуществляли культиватором 2—3 раза в год. Условия произрастания для березы всех видов были приблизительно одинаковые.

В настоящее время в дендрарии Семилукского лесопитомника насчитывается 36 видов, пять разновидностей и форм березы. К секции *Albae* Rgl. относится 19 видов, к *Costatae* (Rgl.) Kochne — 13, к *Fruticosae* Rgl. и *Nanala* Rgl. — остальные виды.

Отдельные деревья березы бородавчатой достигли высоты более 7 м, что дает возможность сравнить рост разных насаждений. Из таблицы видно, что береза бородавчатая из Воронежской обл. превосходит в росте другие виды того же возраста. Например, береза белая китайская отстает от нее по высоте на 10, плосколистная и тополелистная — на 13, а японская и маньчжурская — на 15%. Рост ильмолистной и бумажной медленнее соответственно на 24 и 28%, чем у повислой, а разница высоты с другими видами еще заметнее. На ЛОСС в Липецкой обл., где береза бумажная посажена на нескольких участках в рядовом смешении с повислой, средняя высота первой в 41—43 года отстает на 15—32% [2]. Коэффициент вариации березы повислой (8,5%) — один из самых низких (см. таблицу), что характеризует большую выравненность деревьев по высоте.

Березы, выращенные в дендрарии Семилукского лесопитомника, показали достаточную устойчивость к повреждению насекомыми, грибами, морозом, и лишь у березы железной, семена которой привезены с Дальнего Востока, в первые годы обмерзали верхушечные побеги.

Все насаждения декоративны. Так, березы бородавчатая и пушистая известны своим прекрасным белым стволом. У ребристой, белой китайской, Эрмана, даурской, Радде и др. кора имеет другой цвет — желтый, оранжевый, буроватый, коричневый, розовый. Различается также и форма листьев — от округлой до глубоко рассеченной с острыми лопастями.

В 7-летнем возрасте деревья почти всех видов, кроме железной, полезной и граболистной, плодоносят, и Семилукский питомник получает с них семена для производственных целей.

В настоящее время при определении жизнеспособности интродуцированных растений используют метод интегральной оценки, т. е. выявляют в балах степень

Таксационные показатели березы в возрасте 7 лет в дендрарии Семилукского лесопитомника

Вид березы	Количество учтенных деревьев, шт.	Д _{ср.} см	Н _{ср.} см	Коэффициент вариации %
Повислая (бородавчатая)	65	6,5	587±6	8,5
Белая китайская	31	5	528±9	9,5
Тополелистная	12	6	511±29	19,4
Плосколистная	31	5,5	510±11	11,5
Японская	34	5,5	499±7	8,7
Маньчжурская	27	5,5	496±15	15,8
Ильмолистная	19	5	446±16	15,2
Бумажная	25	4	425±8	9,2
Ключевая	1	3	420	—
Граболистная	6	3	406±10	6,1
Голубая	7	3	395±18	12,1
Новоаяльская	4	3	382±19	10,1
Ребристая	17	2,5	371±16	17,9
Аянская	7	2,5	356±13	9,8
Даурская	45	2,5	347±10	19,0
Эрмана	16	2	334±19	23,3
Пушистая	7	2	319±20	16,2
Ойюкская	11	2	310±21	22,4
Тяньшанская	8	2	288±6	5,7
Полезная	29	1	193±9	24,1
Железная	35	0,5	162±4	14,5
Радде	6	0,5	196±5	6,3
Туркестанская	49	—	131±5	24,9
Милдендорфа	17	—	130±13	42,2
Круглолистная	13	—	123±17	51,1
Овальнолистная	4	—	103±11	21,5

ежегодного вызревания побегов, зимостойкость, сохранение габитуса, побегообразовательную способность, регулярность прироста побегов в высоту, способность к генеративному развитию и доступные способы размножения испытываемых растений в районе интродукции [4]. Интродуцированная береза на Семилукском лесопитомнике показала высокую жизнеспособность и по сумме баллов относится к I группе вполне перспективных растений.

Таким образом, для защитного лесоразведения рекомендуется лишь береза бородавчатая, а для озеленения населенных мест — бородавчатая, далекарлийская, даурская, ребристая и другие декоративные виды.

Список литературы

1. Агроклиматические ресурсы Воронежской области. Л., 1972.
2. Козьмин А. В., Терехин К. П. Испытание березы на лесостепной опытно-селекционной станции Липецкой области./Деп. в ВИНТИ 4 февраля 1977 г., № 489-77/.
3. Козьмин А. В. Оценка способов выращивания березы на Семилукском питомнике Воронежской области. — В сб.: Генетика, селекция, семеноводство и интродукция лесных пород. Вып. 2, Воронеж, 1975.
4. Лалин П. И., Калуцкий К. К., Калуцкая О. Н. Интродукция лесных пород. М., Лесная промышленность, 1979.

Поздравляем!

Указом Президиума Верховного Совета Грузинской ССР за многолетнюю и плодотворную работу в деле развития лесного хозяйства республики почетное звание заслуженного лесовода Грузинской ССР присвоено: **Тевгизу Автандиловичу Канделаки** — директору Телавского лесхоза; **Александру Джогоевичу Квеквескири** — начальнику Гальского лесничества Очамчирского лесхоза; **Григолу Александровичу Клябадзе** — начальнику Окропирского лесничества Кутаисского лесхоза; **Натале Георгиевне Окропиридзе** — инженеру Мцхетского лесничества; **Тиглану Захаревичу Черкезшви-**

ли — заведующему отделом лесоразведения управления лесоустройства и лесопользования Минлесхоза Грузинской ССР.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Литовской ССР за заслуги в развитии лесного хозяйства и активную общественную деятельность почетное звание заслуженного лесовода Литовской ССР присвоено **Стасису Юозовичу Стонису** — директору Шяуляйского лесохозяйственного производственного объединения.

В ГОСЛЕСХОЗЕ СССР

Коллегия Гослесхоза СССР отмечает, что предприятия и организации отрасли в десятой пятилетке значительно расширили применение химических средств при проведении лесохозяйственных мероприятий.

Наиболее широко используются арборициды в Северо-Западном и Центральном экономических районах. Уход за лесными культурами с помощью гербицидов получил распространение также в лесхозах центра и юга европейской части страны, в Сибири и на Дальнем Востоке. Использование гербицидов и минеральных удобрений в лесных питомниках повсеместно входит в технологию выращивания посадочного материала.

В Смоленском управлении лесного хозяйства разработана и внедрена в практику прогрессивная технология создания лесных культур с использованием химии, при которой все производственные операции механизированы и выполняются одновременно с подготовкой почвы. За счет этого достигается высокая производительность труда и исключается зарастание культур сорняками в последующие 2—3 года. Опыт смоленских лесоводов одобрен на Всесоюзном совещании и рекомендован для широкого внедрения в лесохозяйственное производство.

Для оказания практической помощи предприятиям в выполнении лесохозяйственных работ с применением средств химии в отрасли функционируют 66 почвенно-химических лабораторий, разрабатываются методические рекомендации и технологические схемы с учетом конкретных почвенно-климатических условий. Однако

в развитии химизации лесохозяйственного производства имеются недостатки и нерешенные вопросы.

В целях дальнейшего развития химизации, повышения эффективности и качества работ по применению средств химии в лесном хозяйстве министерствам лесного хозяйства союзных республик, государственным комитетам союзных республик по лесному хозяйству, предприятиям и организациям лесного хозяйства союзного подчинения поручено:

принять меры по дальнейшему расширению использования гербицидов, арборицидов и минеральных удобрений при выращивании посадочного материала в питомниках, подготовке почвы под лесные культуры, реконструкции малоценных молодняков, на плантациях, при уходе за несомкнувшимися лесными культурами, смешанными молодняками естественного и искусственного происхождения;

обеспечить безусловное соблюдение технологических и санитарно-гигиенических требований, изложенных в действующих наставлениях, инструкциях и правилах хранения, транспортировки и использования химических средств и в списке гербицидов и арборицидов для борьбы с сорняками и нежелательной древесной растительностью, разрешенных в лесном хозяйстве;

усилить контроль и повысить ответственность руководителей и специалистов органов лесного хозяйства автономных республик, краев и областей, предприятий и организаций за качество работ по применению средств химии в лесном хозяйстве;

ускорить строительство складских помещений, отвечающих санитарно-техническим условиям хранения ядохимикатов и минеральных удобрений, а также материально-технической базы почвенно-химических лабораторий.

ЦБНТИлесхоз в 1981 г.

Одной из задач ускорения научно-технического прогресса является дальнейшее повышение эффективности производства и качества работы. В десятой пятилетке работниками НТИ были созданы условия для опытно-промышленной эксплуатации первой очереди сети автоматизированных центров (САЦНТИ) и начато объединение ведомственных (отраслевых) систем НТИ в областях машиностроения, сельского хозяйства, химической промышленности и строительства, позволяющих ликвидировать неоправданное дублирование в работе и реализовать принцип оптимального разделения труда в информационной технологии.

За последние годы значительно улучшилось качествоготавливаемых обзоров, более строго стали разрабатываться тематические планы изданий обзорной информации, что позволило исключить случайные, малоактуальные темы.

В одиннадцатой пятилетке будет продолжено совершенствование всех применяемых традиционных форм и методов информационного обслуживания. Издательская деятельность ЦБНТИлесхоза должна более полно отражать основные направления развития науки, техники и производства, направленные решениями XXVI съезда КПСС. Библиографическую информацию ЦБНТИлесхоза представляет два выпуска «Механизация лесного хозяйства», два — «Прививки хвойных пород», по одному — «Применение гербицидов и арборицидов при лесовыра-

щивании» и «Агролесомелиорация». Кроме того, будут выпущены «Указатель переводов, поступивших в СИФ», «Аннотированный перечень радиовестников ЦБНТИлесхоза за 1975—1980 гг.» и «Аннотированный перечень технико-пропагандистских и научно-популярных кинофильмов по лесному хозяйству и охране природы за 1978—1981 гг.».

В 1981 г. намечено выпустить 18 обзоров по важнейшим научным и научно-техническим проблемам, предусмотренным пятилетним планом развития народного хозяйства. Несомненный интерес вызовет обзор председателя Гослесхоза СССР Г. И. Воробьева «Развитие лесного хозяйства СССР», в котором будут отражены состояние и развитие отрасли за прошедшую пятилетку и показаны перспективы развития ее в свете решений XXVI съезда КПСС.

В серии «Лесоведение и лесоводство» увидит свет обзор «Классификация и инвентаризация лесов СССР и Скандинавских стран» (канд. с.-х. наук Н. П. Телегин), в серии «Лесоразведение и лесомелиорация» — обзор В. П. Белькова «Применение гербицидов в лесных культурах и питомниках в СССР и за рубежом», в «Механизации и автоматизации лесохозяйственного производства» — обзор П. А. Савицкого «Новая лесохозяйственная техника».

В настоящее время в практику борьбы с вредителями леса внедряется биологический способ, в том числе с применением вирусных препаратов. В серии «Охрана и защита леса» выйдет обзор Г. А. Тимченко и

В. Д. Мешковой «Использование энтомопатогенных вирусов в борьбе с вредителями леса».

Экономика и организация лесохозяйственного производства будет представлена работами В. Г. Сударева, Г. С. Калинин, К. К. Калущого, П. В. Ковалева и С. А. Петрова.

В серии «Лесное пользование» интерес вызовет обзор специалистов Минлесхоза РСФСР «Выращивание лекарственных растений в лесхозах РСФСР». Предусмотрен выпуск обзоров в помощь изучающим экономику лесного хозяйства.

Для широкого круга читателей полезны будут ЭИ о передовом производственном опыте, такие, как «Опыт зашитного лесоразведения на неудобных категориях земель», «Опыт создания автоматических устройств в СССР и за рубежом», «Опыт восстановления деталей автомобилей и тракторов», «Опыт внедрения агрегатных машин», «Механизация заготовки древесной зелени», «Опыт работы школьных лесничеств», «Биотехнические мероприятия в рекреационных лесах» и др. Продолжится выпуск красочных плакатов о передовом производственном опыте, пять плакатов войдут в серии «Правила безопасности при организации работ на тушении лесных пожаров» и пять — в серии «Техника безопасности на лесохозяйственных работах». Будет издано около 60 наименований проспектов для ВДНХ СССР по плановым тематическим выставкам. Закончена работа по изданию многоцветного каталога «Товары культуры-бытового назначения, хозяйственного обихода, сувениры и подарочные изделия».

В 1981 г. в ЦБНТИлесхозе будет продолжена серия коротких экспресс-информаций о зарубежном лесном хозяйстве.

Одна из главных задач НТИ — совершенствование методов научно-технической пропаганды, как важной и неотъемлемой части информационной деятельности.

Из всех видов научно-технической пропаганды самым эффективным средством передачи передового опыта является кино с его широким диапазоном изобразительных средств. Поэтому Гослесхоз СССР и ЦБНТИ уделяют особое внимание развитию этого вида пропаганды в отрасли, стремясь придать ей активный, наступательный характер.

В 1980 г. созданы фильмы «Комплексная бригада НПЛО «Русский лес» (о бригадном подраде), «НОТ в лесном хозяйстве» (об опыте трех передовых предприятий отрасли), «Работать без травм и аварий» (вопросы техники безопасности) и «Восстановление дубрав». Эти фильмы демонстрируются на ВДНХ СССР, всесоюзных и республиканских отраслевых совещаниях, семинарах, конференциях, смотрах, в школах передового опыта, на международных и всесоюзных выставках, в институтах, техникумах, при проведении технической учебы.

Из фильмов, запланированных к выпуску в 1981 г., наибольший интерес представляют «Новое в создании лесных культур», «Облесение горных склонов, оврагов, балок», «Сохраняем флору и фауну Таджикистана».

Для распространения научно-технических производственных достижений передовых коллективов лесного хозяйства ежегодно выпускается 12 номеров радиовестников, распространяемых по подписке. Так, в 1980 г. выпущены радиовестники о предприятиях — победителях социалистического соревнования — Борисовском опытном лесхозе Белорусской ССР и Таурагском опытном лесхозе Литовской ССР.

Одной из основных форм научно-технической пропаганды передового опыта являются тематические выставки в отраслевом павильоне на ВДНХ СССР. В 1980 г. на базе выставок «Товары народного потребления из

древесины» и «Лесное хозяйство — Нечерноземью» проведено семь школ передового опыта и организовано две встречи с передовиками производства. ЦБНТИлесхоз также принял участие во всесоюзных выставках «Научно-техническая информация-80» и «Научно-техническое творчество молодежи-80», посвященных 110-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина.

Большая работа проводится по организации участия отрасли в специализированных международных выставках. В 1980 г. лесное хозяйство СССР было представлено на выставках «Достижение советской науки и техники» (г. Бухарест), «Агрокомплекс-80» (г. Нитра, ЧССР), 69 — Всевенгерская выставка по сельскому хозяйству и пищевой промышленности (г. Будапешт), «Земля-кормилица-80» (ЧССР).

Международную выставочную программу 1981 г. открывает национальная выставка СССР в Мексике, затем последуют выставки «АГРА-81» (ГДР), ЭКСПО-81 (Всемирная охотничья выставка в Болгарии). Осенью Гослесхоз СССР впервые примет участие в Лейпцигской ярмарке (ГДР).

В целях дальнейшего совершенствования работы по научно-технической информации в 1981 г. предусматривается: очередная перепись органов научно-технической информации, включая научные, технические и специальные библиотеки; внедрение системы анализа и оценки информационной деятельности органов НТИ предприятий и организаций лесного хозяйства по укрупненным показателям; упорядочение деятельности отраслевых республиканских систем НТИ; повышение квалификации штатных информационных работников.

В области анализа технической и экономической информации намечается доклад о наиболее важных отечественных и зарубежных достижениях в области науки, техники и производства по отрасли лесного хозяйства. Такие доклады составляются с 1973 г. За это время в них было проведено 252 важных для отрасли предположения с их описанием, указанием экономической эффективности и соответствующих рекомендаций для их применения.

В десятой пятилетке ЦБНТИлесхозом создана отраслевая автоматизированная система научно-технической информации лесного хозяйства (ОАСНТИлесхоз), которая призвана повысить технический уровень и эффективность научно-исследовательских, опытно-конструктивных работ и производственной деятельности за счет лучшей оперативности и полноты информационного обслуживания специалистов путем автоматизации процессов сбора, обработки, хранения, поиска и выдачи научно-технической информации.

В одиннадцатой пятилетке намечено внедрить ОАСНТИлесхоз в региональные органы научно-технической информации отрасли и в первую очередь в научно-исследовательские институты.

Основными задачами ЦБНТИлесхоза в новой пятилетке являются резкое повышение эффективности работы путем более качественного, оперативного информационного обслуживания потребителей, создание отраслевой сети автоматизированных систем научно-технической информации как составной части ГАСНТИ совершенствования процессов анализа, оценки и обобщения научно-технической информации. Органы НТИ будут принимать активное участие в процессах управления научно-исследовательскими, опытно-конструктивными разработками и производством. Все это послужит ускорению научно-технического прогресса, созданию материально-технической базы коммунизма и успешному выполнению решений XXVI съезда КПСС.

Д. С. БЕРГЕР

СОРЕВНОВАНИЕ ПО ТВОРЧЕСКИМ ПЛАНАМ

П. Т. ТВЕРДОХЛЕБ, Ю. Д. ПРИХОДЬКО

Предприятиями Винницкого областного управления лесного хозяйства и лесозаготовок только за четыре года десятой пятилетки создано более 8 тыс. га (100,9%) новых лесонасаждений, из них 1,5 тыс. га — на эродированных землях колхозов и совхозов, а также полезайных лесных полос.

Достигнута плановая приживаемость лесных культур на землях всех категорий. Выполнен план по выращиванию посадочного материала. Переведено в покрытие лесом площади более 5 тыс. га лесных культур гослесфонда, сдано в эксплуатацию колхозам и совхозам около 9 тыс. га овражно-балочных лесонасаждений и более 1 тыс. га полезайных лесных полос. Рубки ухода проведены на площади 110 тыс. га, получено 1 млн. 385 тыс. м³ ликвидной древесины, из нее свыше 450 тыс. м³ деловой.

На рубках главного пользования заготовлено более 1 млн. м³ ценной древесины. Реализовано больше чем на 40 млн. руб. промышленной продукции, в том числе 700 тыс. руб. — сверхплановой. Прирост объема промышленного производства составляет 15,2%. Производительность труда за годы пятилетки возросла на 13,2%.

Значительному успеху в выполнении плановых заданий способствовало внедрение новой техники и прогрессивной технологии. Благодаря этому в 1979 г. выполнен план по использованию лесосечных отходов и отходов лесопиления и деревообработки на технологические цели. Достигнута плановая комплексная выработка на одного рабочего на лесозаготовках.

Весомый вклад в повышение эффективности производства вносят инженерно-техническая общественность и новаторы производства, участвующие в социалистическом соревновании по личным и коллективным творческим планам.

Личные планы в наибольшей степени стимулируют творческую активность инженерных кадров, дают возможность учесть реальный вклад каждого в общее дело.

Основой для разработки творческих планов инженерно-технических работников и новаторов производства служат задания по новой технике, планы оргтехмероприятий, социального развития коллективов, научной организации труда. Творческие планы составляются в двух экземплярах. Для осуществления контроля за ходом их выполнения один экземпляр находится в первичной организации НТО, а второй, рассмотренный и одобренный первичной организацией, возвращается специалисту.

Цель соревнования — активизировать участие инженерно-технических работников в ускорении научно-технического прогресса. В силу специальной подготовки и характера своей деятельности инженерно-технические работники глубже знают перспективы развития производства и поэтому могут с большим эффектом вскрыть имеющиеся резервы, предложить наиболее эффективное решение, т. е. обеспечить техническую организационную и экономическую основу выполнения плановых заданий.

Личные творческие планы состоят из трех разделов: в первый включаются мероприятия, отражающие участие специалиста в творческом решении и выполнении задания, а также выполняемые по инициативе ИТР мероприятия, направленные на повышение производительности труда, улучшение качества выпускаемой продукции, разработку и внедрение научной организации труда, повышение культуры производства, экономии материальных, энергетических и трудовых ресурсов, отмечается участие в рационализаторской и изобретательской работе; во второй входят мероприятия по досроч-

ному выполнению производственных заданий при высоком качестве работ и экономической эффективности, мероприятия по инженерному обеспечению социалистических обязательств рабочих и бригадных производственных планов; в третий включаются мероприятия по повышению идейно-политического уровня и повышению квалификации специалиста. Отражается его участие в общественной и воспитательной работе в коллективе, пропагандистская деятельность, публикация научно-технических статей.

Областное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства совместно с обкомом профсоюза рабочих лесбумдревпрома разработало условия социалистического соревнования инженерно-технических работников и новаторов производства по личным и коллективным творческим планам. Согласно им на предприятиях и в организациях итоги соревнования подводятся на совместном заседании администрации, рабочкома (месткома) и совета НТО. Сводка о выполнении личных и коллективных творческих планов по установленной форме представляется областному правлению НТО к 1 июля (за первое полугодие) и к 2 января по результатам работы за год. Итоги соревнования предприятий и организаций подводятся на совместном заседании Президиума обкома профсоюза и областного правления НТО раз в год (первая декада июля и января). Подведение итогов соревнования за первое полугодие проводится с целью проверки его результативности, т. е. выявления имеющихся недостатков и оказания помощи соревнующимся в выполнении взятых социалистических обязательств.

По итогам года победителями считаются коллективы или отдельные специалисты, успешно выполнившие коллективные или личные творческие планы и добившиеся при внедрении мероприятий в производство наилучших результатов по следующим показателям: получение наивысшего экономического эффекта от выполнения мероприятий и улучшение качества выпускаемой продукции; выполнение специалистами творческих планов по дальнейшему усовершенствованию производства, повышению производительности труда, сокращению сроков выполнения мероприятий, планов новой техники, внедрению научных достижений и прочие показатели в ускорении научно-технического прогресса; повышение научно-технических и экономических знаний ИТР, их практическая помощь молодым специалистам и рабочим.

Для награждения победителей соревнования устанавливается одно первое, два вторых и три третьих места. Победители соревнования награждаются Почетными грамотами и денежными премиями в соответствующих размерах, которые оплачиваются из фонда материального поощрения предприятий. Особо отличившимся присуждается Почетная грамота с вручением туристической путевки или путевки в дом отдыха.

Кроме того, за успешное выполнение творческого плана члены НТО представляются к награждению Почетными грамотами Украинского республиканского правления НТО, Почетными грамотами или дипломом ВСНТО, знаком «За активную работу в НТО». Опыт организации творческого соревнования вполне оправдал себя и находит все большее распространение в коллективах наших предприятий.

При непосредственном участии членов НТО и целых творческих объединений предприятия области достигли определенных успехов. Так, за 1979 г. 705 инженерно-технических работников и новаторов производства по творческим планам внедрили 974 мероприятия, экономическая эффективность которых составила 96,3 тыс. руб., при этом были сэкономлены материальные, сырьевые и топливно-энергетические ресурсы.

Определенные успехи в этом направлении достигнуты в первом полугодии 1980 г. За этот период 730 инженерно-технических работников и новаторов производства приняли творческие планы, внедрено в производство 841 мероприятие с экономическим эффектом 51 тыс. руб.

Творческие планы отражают решения основных проблем, стоящих перед лесной промышленностью и лесным хозяйством. Так, из-за отсутствия надлежащих средств механизации рубки ухода в молодняках проводятся еще с большими затратами ручного труда. По предложению старшего инженера-механика Винницкой лесной опытной станции Н. И. Малышкина, сельскохозяйственный кормоземельщик КИР-1,5 был переоборудован в мотоагрегат для проведения рубок ухода в молодняках коридорным способом. Мотоагрегат агрегируется с тракторами МТЗ-52, МТЗ-80 и получил название РКР-1,5 (рубщик коридоров роторный). Его средняя выработка в смену — 2,5 га, что в 10 раз превышает нормы выработки на одного человека при ручном проведении. Экономическая эффективность с учетом тракторо-смены — 6 р. 29 к. на 1 га. Мотоагрегат находит широкое применение в лесхозагах Винницкой и Хмельницкой обл.

Главным механиком Крыжопольского лесхозага С. Е. Цымбалом разработана и внедрена творческая работа «Изготовление торцевываривателя бревен», что способствует механизации трудоемких процессов на нижнескладских работах. В лесхозаге по инициативе главного лесничего А. А. Головащенко внедрен коллективный творческий план «Поквартальный метод ведения рубок ухода за лесом». Эта форма организации труда позволяет вести работу на промышленной основе с широкой комплексной механизацией работ укрупненными комплексными бригадами в группе кварталов. Концентрированное размещение рабочих мест позволяет при меньшем количестве транспортных средств обеспечить своевременную доставку рабочих, организовать горячее питание. При поквартальной организации производства значительно повысился уровень технического руководства и контроля за ходом и качеством выполняемых работ, увеличивается рост производительности труда за счет наиболее полного использования рабочего времени. Экономическая эффективность от внедрения мероприятия только за первое полугодие составляет более 2 тыс. руб.

На Ямпольской лесомелиоративной станции в первом

полугодии 1980 г. был получен срочный заказ на изготовление партии сувениров для «Олимпиады-80». По инициативе и при непосредственном участии мастера сувенирного цеха В. А. Алексева был изготовлен механический лобзик, что позволило выполнить заказ в кратчайшие сроки.

За успешное выполнение творческих планов центральные органы НТО награждали многих специалистов и коллективы. Например, мастер нижнего склада Жмеринского лесхозага П. Н. Михасько награжден «Благодарственной грамотой ВСНТО», лесничий Немировского лесничества Ильинецкого лесхозага И. В. Никифорова — нагрудным знаком «За активную работу в НТО», мастер лесозаготовок Гайсинского лесхозага А. А. Ахметов — Почетной грамотой ВСНТО, первичная организация НТО Ильинецкого лесхозага за разработку и внедрение коллективных творческих планов — Дипломом ВСНТО.

В настоящее время инженерно-технические работники и новаторы производства пересмотрели свои творческие планы и взяли дополнительные обязательства в честь XXVI съезда КПСС.

В успешном выполнении творческих обязательств значительная роль принадлежит советам первичных организаций НТО и областному правлению НТО. В созданных 13 первичных организациях областного правления НТО работает 69 творческих объединений (217 человек). Среди них секции: лесного хозяйства и лесозаготовок, переработки древесины, механизации производственных процессов, качества и стандартизации, подготовки и повышения квалификации специалистов, бюро экономического анализа и технической информации.

Члены творческих объединений имеют конкретный план работ, периодически рассматривают ход выполнения специалистами творческих обязательств, оказывают практическую помощь и таким образом держат творческую работу под контролем.

Цель организации соревнования — не только выявить лучших, но и распространить их опыт.

ПАМЯТИ В. П. ТИМОФЕЕВА

На 89-м году жизни скоропостижно скончался профессор Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева, заведующий Опытной станцией лесоводства д-р с.-х. наук, заслуженный деятель науки РСФСР Владимир Петрович Тимофеев.

В. П. Тимофеев родился в с. Бабан бывш. Харьковской губернии. В 1918 г. окончил Тимирязевскую сельскохозяйственную академию, где стал впоследствии заведующим кафедрой лесоводства.

Всю свою трудовую жизнь он посвятил лесу, сочетал практическую деятельность с педагогической, научно-исследовательской и общественной работой. Его перу принадлежит более 220 научных трудов.

С 1968 г. В. П. Тимофеев возглавлял НТС Минлесхоза РСФСР, направляя его деятельность на решение наиболее сложных проблем лесного хозяйства.

Имя В. П. Тимофеева широко известно лесоведам Советского Союза и за рубежом. Обширные знания, высокая эрудиция, огромный опыт работы и организации исследований, исключительная чуткостьнискали ему всеобщее уважение.

Заслуги В. П. Тимофеева в развитии лесного хозяйства высоко оценены партией и правительством. Он награжден двумя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями. За исследования биологии лиственницы и приемов ее выращивания в 1949 г. он был удостоен звания лауреата Государственной премии СССР. За серию работ по повышению продуктивности лесов ему присуждена Золотая медаль им. Г. Ф. Морозова.

Светлая память о Владимире Петровиче Тимофееве навсегда сохранится в наших сердцах.

РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ

УДК 630*922.4

Структура межхозяйственных лесхозов и уровень лесохозяйственного производства в колхозных и совхозных лесах. Сенкевич А. А.—Лесное хозяйство, № 5, 1981, с. 10—12.

Дана характеристика организационной структуры и материально-технической базы межколхозно-совхозных лесхозов, анализ выполнения лесохозяйственных мероприятий, показаны специализация и рентабельность их производственной деятельности.

УДК 681.31

Оценка использования лесных земель на ЭВМ. С. Мизарас, Б. Баронюнас.—Лесное хозяйство, 1981, № 5, с. 12—13.

Описан алгоритм расчета показателей уровня использования лесных земель и данные их расчетов на ЭВМ.
Таблиц — 2.

УДК 630*237.4

О применении минеральных удобрений в лесном хозяйстве. Шумаков В. С.—Лесное хозяйство, 1981, № 5, с. 17—20.

Рассматриваются вопросы и задачи, связанные с повышением эффективности применения удобрений в лесном хозяйстве.
Таблиц — 3, список литературы — 6 назв.

УДК 630*284.2 : 630*174.754.5

Подсочка кедров сибирского с химвоздействием. Хлебодаров В. Н., Максимчук П. Л., Манакон В. А.—Лесное хозяйство, 1981, № 5, с. 22—24.

Изложены результаты оценки состояния насаждений кедров, заподсоченных с химвоздействием, после 5 лет эксплуатации. Выявлено, что подсочка как с химвоздействием, так и обычным методом приводит к незначительному снижению влажности древесины выше и ниже карры, отмиранию луба на промежуток между подновками; уровень плодородия, качество семян и биометрические показатели ассимиляционного аппарата деревьев при подсочке не изменяются.
Таблиц — 3, список литературы — 2 назв.

УДК 630*284.2

Пути подбора эффективных стимуляторов смолы выделения при подсочке сосны. Петерсон О. А., Юшкова К. Л., Чернов Н. Н., Вольф В. В.—Лесное хозяйство, 1981, № 5, с. 24—25.

Описаны пути поиска химических реагентов, усиливающих смолы выделение при подсочке сосны.

УДК 630*232 : 630*237.2

Культуры дуба черешчатого на осушенных землях Полесья УССР. Мясниковский П. Н.—Лесное хозяйство, 1981, № 5, с. 26—28.

Излагаются данные роста культур дуба черешчатого на осушенных землях Полесья УССР. Сделан вывод о целесообразности их создания на более богатых питательными веществами низинных торфяно-болотных и торфяных почвах в смеси с березой или другими лиственными породами.
Таблиц — 4, список литературы — 9 назв.

УДК 630*181.36

Рост корневых систем культур разной густоты. Калинин М. И.—Лесное хозяйство, 1981, № 5, с. 28—30.

Рассмотрены особенности формирования корневых систем чистых и смешанных культур сосны и дуба. Предложены схемы посадки растений в зависимости от плотности почв.
Таблиц — 3.

УДК 630*236 : 632.954

Уход за культурами кедров с применением гербицидов. Чижев Б. Е., Лузанов В. Г.—Лесное хозяйство, 1981, № 5, с. 32—34.

Исследована эффективность влияния триазинных препаратов на сорную травянистую растительность в культурах кедров сибирского, заложенных при разных способах подготовки почвы.
Иллюстраций — 2, таблиц — 2.

УДК 630*905.2

Методические основы контроля лесных ресурсов. Антайтис В. В., Мажейка Ю. Ф.—Лесное хозяйство, 1981, № 5, с. 39—42.

Дана классификация факторов, направлений и форм контроля за использованием и воспроизводством лесных ресурсов.
Таблиц — 1.

УДК 630*56 : 630*232

Ход роста рядовых культур дуба на вырубках. Смольянов А. Н., Полуднев И. П.—Лесное хозяйство, 1981, № 5, с. 42—43.

При сопоставлении данных рядовых таблиц хода роста и различных опытных таблиц выявлена закономерность формирования дубовых насаждений, созданных на вырубках и площадях, вышедших из-под сельскохозяйственного пользования.
Таблиц — 1, список литературы — 6 назв.

УДК 630*43

Улучшать охрану лесов от пожаров. Никодимов И. Д.—Лесное хозяйство, 1981, № 5, с. 57—59.

Приведены данные о проделанной предприятиями лесного хозяйства Российской Федерации работе по охране лесов от пожаров в 1981 г., о мероприятиях, направленных на улучшение противопожарной профилактики в лесах.

Оформление В. И. Воробьева
Технический редактор Т. М. Черный

Сдано в набор 30.03.81 г.
Формат 84×108/16

Подписано в печать 21.05.81 г.
Печать высокая

T-06979

Усл. печ. л. 8,44±0,42
Тираж 22 160 экз.

Уч.-изд. л. 12,46
Зак. 78

Адрес редакции: 107113, Москва, Б-113, ул. Лобачика, 17/19, комн. 202-203 телефоны: 264-50-22; 264-11-66

Московская типография № 13 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли,
107005, Москва, Б-5, Денисовский пер., д. 33.

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

Husqvarna

ЦЕПНЫЕ ПИЛЫ И ПИЛЫ ДЛЯ СРЕЗАНИЯ ВЕТВЕЙ «ХЮСКВАРНА»

Эффективные, эргономичные и безопасные инструменты для тяжелой профессиональной работы

ФИРМА «ХЮСКВАРНА» В ШВЕЦИИ УЖЕ БОЛЕЕ 60 ЛЕТ ПРОИЗВОДИТ ДВИГАТЕЛИ. ЗА ГОДЫ СВОЕГО СУЩЕСТВОВАНИЯ ФИРМА СОЗДАЛА ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ЦЕПНЫХ ПИЛ И ПИЛ ДЛЯ СРЕЗАНИЯ ВЕТВЕЙ С ОСОБЫМ УПОРОМ НА ИЗДЕЛИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РАБОТЕ. СЕГОДНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПИЛЫ «ХЮСКВАРНА» ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ САМЫЕ ЛУЧШИЕ ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ БЕЗОПАСНЫХ И ЭРГОНОМИЧНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ДАННОЙ РАБОТЫ, КОТОРЫЕ МОЖЕТ ПРЕДЛОЖИТЬ ЭТА ОТРАСЛЬ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.



Цепные пилы

Среди характеристик, которые обеспечивают успех фирмы «Хюскварна», следует отметить удачные эргономичные конструкции, эффективные встроенные компенсаторы вибрации и высокий уровень безопасности. Цепные пилы обладают максимально возможным уровнем надежности. Все модели оборудованы системой «Сведоматик» — сконструированной фирмой «Хюскварна» цепным тормозом для гашения отдачи.

ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ ПОЛУЧИТЬ НАШ ИНФОРМАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ИЛИ ЗНАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДРОБНОСТИ О НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ, ТО ПРОСИМ ОБРАТИТЬСЯ К НАШЕМУ АГЕНТУ В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ.



Пилы для срезания ветвей

Пилы для срезания ветвей фирмы «Хюскварна» представляют собой специальные инструменты с эргономичной конструкцией, которые создавались в сотрудничестве с работниками лесного хозяйства. Пилы для срезания ветвей отличаются большей производительностью и высокой маневренностью. Они оборудованы эффективным компенсатором вибрации и мощным мотором относительно общей массы инструмента. Вместе с опорой особой конструкции эти характеристики делают данную пилу наиболее эффективным инструментом для любых работ, связанных со срезанием ветвей.



Материалы по технике работы

Помимо технических достижений, фирма «Хюскварна» прилагает немалые усилия, направленные на разработку эффективных, а следовательно, приводящих к большой экономии рабочих затрат, приемов работы. Опыт, накопленный нашими инструкторами на основе работы пил в стендовых и рабочих условиях, позволил нам разработать эффективные методы работы с соблюдением правил техники безопасности. Эти методы излагаются в различных изданиях и иллюстрируются наборами диапозитивов.



Представительство фирмы ЮНСОН

www.booksite.ru

Кутузовский пр., 13, кв. 131—132

Москва Г-248

Телефон 243-33-03, 243-58-78

Телекс 7754 Телегр. Юнсонс Москва



ВНИМАНИЮ Владельцев транспортных средств



На страхование принимаются подлежащие регистрации автомобили (в том числе с прицепами промышленного производства), мотоциклы, мотороллеры, мотоколяски, мотонарты, мопеды, моторные, парусные и гребные лодки (кроме надувных), катера и яхты.

Договор страхования средств транспорта гарантирует возмещение материального ущерба, причиненного в результате аварии (дорожно-транспортного происшествия), пожара, взрыва, удара молнии, бури, урагана, ливня и других стихийных бедствий, а также в случае похищения средства транспорта или повреждения его, связанного с похищением или угонем.

Договор заключается сроком до 1 года. Страховая сумма устанавливается по желанию страхователя, но не может превышать стоимости средства транспорта (с учетом износа) исходя из действующих государственных розничных цен.

Размер страхового платежа зависит от вида средства транспорта, срока страхования и величины

страховой суммы. Причем чем выше страховая сумма, тем ниже ставка платежа.

Платеж по договору страхования можно внести путем безналичного расчета через бухгалтерию по месту работы или наличными деньгами страховому агенту.

Страхователь, который в течение двух предыдущих лет без перерыва страховал средство транспорта и за это время по своей вине не совершил аварии, при заключении нового договора имеет право на получение скидки с платежа в размере 10%, а при страховании в течение 3 лет и более — 15%.

Подробно ознакомиться с условиями страхования и заключить договор можно в инспекции Госстраха или у страхового агента.