

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

6

3'88



В ОТВЕТЕ ЗА ПРИРОДУ



О главном лесничем Гугаркского лесхоза в Армянской ССР **Майе Михайловне Гончаровой** говорят, что она умеет убедить, доказать свою правоту, отстаивать свои позиции. Однажды ей пришлось прочесть прямо-таки лекцию местному районному руководству о том, какие леса должны расти в их горах. И на то были причины: ее упрекнули, что мало сажает в горах сосны, ели, пихты.

— Там, где есть смысл сажать хвойные, мы от них не отказываемся, — убеждала комиссию Гончарова. — Но в

местах частого схода снежных лавин это делать бессмысленно. Сосны и ели ломаются, вываливаются с корнем, тогда как лиственные стойко переносят периодические повреждения, быстро возобновляются порослью, корневыми отпрысками, укоренением ветвей. Вот и надо на таких крутосклонах высаживать бук, клен высокогорный и остролистный.

(Продолжение см. на 3-й стр. обложки)

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

3
1988

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Журнал основан в 1928 году



Москва, ВО «Агропромиздат»

СОДЕРЖАНИЕ

ДВЕНАДЦАТАЯ ПЯТИЛЕТКА, ГОД ТРЕТИЙ

Прилепо Н. М. Хозрасчет и подряд — важные звенья перестройки	2
Курсом обновления	5
Тружников П. Не останавливаться на достигнутом	8
Активизируя работу	9
Хлебников И. А. Привезли дрова Матрене...	10
«Вёр фронт» лесоводов Коми	12
Карлова Ж. Хозяин	13

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

Озолин Г. П. Шире использовать тополя в Средней Азии	16
Варфоломеев В. Е. Влияние влажности почвы на водный режим тополя в условиях орошения	19
Тимофеев А. Ф. Прирост сосны в зависимости от уровня грунтовых вод и температуры	22
Громыко Е. А., Шабалина Н. И. Определение оптимальных доз аммонийных удобрений по ферментативному тесту при выращивании семян сосны обыкновенной	23

ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ

Лямеборшай С. Х. Системный подход к организации лесопользования	26
Бугаев В. А., Палеж Ю. Э., Успенский В. В. Таксация надземной фитомассы культур сосны в степи	28
Ильин В. В. Лесопользование в дубравах юго-востока РСФСР	30
Шейнгауз А. С., Чельшев В. А. Совершенствовать учет лесного фонда	31

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

Ряполов В. Я. Принципы и методы дистанционного лесопатологического мониторинга	33
Демаков Ю. П. Требования к точности учета сосновых лубоедов	35
Ширяева Н. В., Савин И. М. Влияние биопрепаратов и ювенильных средств на полезную энтомофауну	38
Фадеев А. В. Авиабриологическая борьба с зеленой дубовой листоверткой в дубравах	39
Мотовилов А. Ф. Разъяснительная работа среди населения с использованием средств массовой информации	40
Борейко В. Е. Роль периодической печати в природоохранной пропаганде	41
Судьба (очерк)	42

ТРИБУНА ЛЕСОВОДА

Алтухов Н. М. О проблемах перестройки деятельности лесничеств	45
Ишина Н. Б. Потенциальные запасы и экономическая эффективность использования хвойно-витаминной муки	49
Надарейшвили М. Я. Арундо тростниковый — ценное сырье для целлюлозно-бумажной промышленности	51
Тимошенко В. Рассказ лесника	52
Место рождения — Царское Село	53

ХРОНИКА

В Гослесхозе СССР	55
Кутеев Ф. С. Конференция по лесозащите	56
Богаченко Л. П. Современные проблемы защитного лесоразведения и охраны природы	57
Смышчников Ю. Стандарты на свежие грибы и орехи	63

РЕЗЮМЕ ПУБЛИКАЦИИ

Главный редактор
К. М. КРАШЕНИННИКОВА

Редакционная коллегия:

Э. В. АНДРОНОВА
(зам. главного редактора)
В. Г. АТРОХИН
Г. И. БАБИЧ
В. Г. БЕРЕЖНОЙ
И. В. БИРЮКОВ
Р. В. БОБРОВ
Д. М. ГИРЯЕВ
В. Д. ГОЛОВАНОВ
С. А. КРЫВДА
Г. А. ЛАРЮХИН
И. С. МЕЛЕХОВ
Л. Е. МИХАЙЛОВ
Н. А. МОИСЕЕВ
П. И. МОРОЗ
В. А. МОРОЗОВ
В. Т. НИКОЛАЕНКО
В. Д. НОВОСЕЛЬЦЕВ
В. М. НАГАЕВ
П. С. ПАСТЕРНАК
Н. Р. ПИСЬМЕННЫЙ
А. В. ПОБЕДИНСКИЙ
В. В. ПРОТОПОПОВ
А. Р. РОДИН
С. Г. СИНИЦЫН
А. А. СТУДИТСКИЙ
В. Б. ТОЛОКОННИКОВ
В. С. ТОНКИХ
А. А. ХАНАЗАРОВ
И. В. ШУТОВ

Редакторы:

Ю. С. БАЛУЕВА
Р. Н. ГУЩИНА
Т. П. КОМАРОВА
Э. И. СНЕГИРЕВА
Н. И. ШАБАНОВА
В. А. ЯШИН

Технический редактор
В. А. БЕЛОНОСОВА

© ВО «Агропромиздат»,
«Лесное хозяйство», 1988

ХОЗРАСЧЕТ И ПОДРЯД — ВАЖНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПЕРЕСТРОЙКИ

Н. М. ПРИЛЕПО, министр лесного хозяйства РСФСР

Стратегический курс партии на ускорение социально-экономического развития страны, одобренный XXVII съездом КПСС, предусматривает интенсификацию производства на основе научно-технического прогресса, структурной перестройки экономики, совершенствования хозяйственного механизма, а также за счет использования эффективных форм управления, организации и стимулирования труда.

Министерством лесного хозяйства РСФСР в соответствии с этим направлением разработан комплекс первоочередных организационных мероприятий.

В 1987 г. уже начат переход на новые условия хозяйствования, хозрасчет и самофинансирование. К работе по-новому приступили 772 предприятия 37 министерств и управлений лесного хозяйства. Внедряется хозрасчет в цехах, лесопунктах, на мастерских участках.

Особое внимание уделяется экономическим показателям: снижению себестоимости, убыточности, повышению производительности труда, экономии сырьевых, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, улучшению качества работы и выпускаемой продукции, укреплению экономики и оздоровлению финансового состояния предприятий. Важное значение в связи с этим имеет широкое распространение бригадной формы организации труда и хозрасчетных начал. За годы одиннадцатой пятилетки она стала основной в системе Минлеспхоза РСФСР. Бригадами охвачено 70 % рабочих

(на многих предприятиях — до 90 %).

Практика показывает, что там, где наряду с созданием новых бригад происходит преобразование существующих в укрупненные комплексные, сквозные, хозрасчетные с оплатой по единому наряду и конечному результату, добились значительного повышения эффективности труда.

В укрупненной комплексной лесозаготовительной бригаде Ларичихинского леспромхоза Алтайского управления, которую возглавляет В. В. Юркин, все рабочие освоили вторые профессии, благодаря чему обеспечена полная взаимозаменяемость. Число членов ее меньше нормативного на два человека, однако выработка на машиносмену (ЛП-18) составляет в среднем 107 %.

В Горяче-Ключевском лесокombинате Краснодарского управления в промышленном производстве занято 49 бригад, которые выполняют основные работы. В каждой из них создан совет из трех — пяти человек. Все рабочие овладели смежными и вторыми профессиями. Оплата труда производится по единому наряду и конечному результату с применением коэффициента трудового участия. Повышение материальной заинтересованности в конечных результатах и усилении роли коллектива в укреплении трудовой дисциплины позволили полное использовать резервы увеличения эффективности производства. На нижнем складе при расчетной численности 347 человек фактически трудятся 326. В цехе деревообработки, где организована комплексная бригада (из 25 человек), в 1987 г. не было ни одного случая невыполнения производственного плана. Здесь практически нет текучести кадров. Выработка на 1 чел.

день повысилась на 3,8 % при росте заработной платы на 2,1 %.

Вместе с тем изучение опыта бригадной формы организации труда показало, что в ней еще много недостатков. Не в полной мере отработаны все ее элементы, способствующие более активному привлечению человеческого фактора, увеличению отдачи от коллективного труда.

Одна из причин такого явления заключается в том, что руководители и специалисты управлений, предприятий, произнося слова «хозяйственный расчет в бригадах», ратуя за его внедрение, порой не имеют о нем четкого представления. Часто в отчетах, представленных в статистические органы и вышестоящие организации, бригады фигурируют как хозрасчетные, хотя таковыми не являются. Как известно, при доведении плановых показателей хозрасчетным бригадам и организации оплаты их труда на первое место выдвигается необходимость усиления ответственности за рациональное использование материальных и топливно-энергетических ресурсов, а также материальной заинтересованности в их экономии.

По отчетным данным, на начало 1987 г. на предприятиях Минлеспхоза РСФСР $\frac{1}{3}$ бригад хозрасчетные. Из всех министерств автономных республик и управлений нет ни одного, которое не включило бы в отчет такие бригады. В то же время по этим данным видно, что премии за экономию материальных и топливно-энергетических ресурсов половине из них не выплачивались. Таким образом, указанные бригады нельзя считать хозрасчетными.

Возникает вопрос: почему же на предприятиях отрасли так медленно внедряется действительный хозяйственный расчет?

На первое место из причин, видимо, следует поставить инертность руководителей предприятий и специалистов, недостаток у них экономического мышления, в результате чего укореняется практика управления методом администрирования вместо максимального использования рычагов материального стимулирования. Вот только один пример. Красноярское управление в отчете указало, что у них более $\frac{1}{3}$ бригад хозрасчетные. Однако ни на одном из четырех проверенных предприятий нормы расхода конкретных видов материальных и топливно-энергетических ресурсов на производство единицы продукции бригадам не доводились, премии за их экономию не выплачивались. Объяснялось это отсутствием средств: якобы премии данного вида можно выплачивать только из фонда заработной платы и фонда материального поощрения, а они ограничены, и использовать их на указанные цели не представляется возможным.

Между тем руководителям предприятий разрешено самим определять перечень материальных ресурсов, за экономию которых рабочим можно выплачивать премии (за счет снижения себестоимости). Свою некомпетентность они прикрывают ссылкой на то, что органы Российской конторы Госбанка СССР не разрешают премировать по указанной статье. По таким же мотивам не введено премирование за экономию конкретных видов материальных и топливно-энергетических ресурсов за счет себестоимости на предприятиях Тюменского управления.

Вина за слабое развитие хозрасчета в бригадах лежит и на аппарате Министерства. Распространяя передовой опыт, мы не обращали внимания на то, что премирование в коллективах за экономию конкретных видов материальных и топливно-энергетических ресурсов осуществляется за счет фонда материального поощрения или фонда заработной платы, а такая система для большинства предприятий оказалась неприемлемой из-за ограниченности этих фондов. Так произошло в Солнечногорском опытно-показательном лесокомбинате Московского управления.

В некоторых министерствах лесного хозяйства автономных республик, краевых и областных

управлениях еще недопустимо низка исполнительская дисциплина, в том числе и в плане развития прогрессивных форм организации труда. Известно, что хозрасчет в бригадах нельзя внедрить без наличия соответствующей контрольно-измерительной аппаратуры. В связи с этим необходимо установить приборы для учета расходования материальных ресурсов в каждом цехе, на мастерском участке, в лесничестве. Однако руководители ряда предприятий не провели инвентаризацию контрольно-измерительной аппаратуры, не определили степень обеспеченности ею всех производственных участков, даже не подали заявки на них в вышестоящие организации.

Министерство оказывает предприятиям методическую и практическую помощь в развитии хозяйственного расчета. Внедрение его — только первый этап преобразования бригад старого образца в коллективы нового типа. Более полно отвечает указанным требованиям перевод их на подрядный метод работы. Так, в Заводоуковском опытно-показательном мехлесхозе Тюменского управления все бригады (90 % рабочих) переведены на хозрасчет. Бригады на нижнем складе и в цехе лесопиления, а также занятые производством товаров народного потребления, погонажных изделий, оконных и дверных проемов, объединены в три крупных структурных подразделения. В состав их включены рабочие-повременщики, мастера, бракеры и другие специалисты. Подрядным коллективам предоставлены широкие права в решении производственных и социальных вопросов. Это укрепило у них чувство хозяина, способствовало перестройке в общем настрое рабочих, отношении к труду, повысило ответственность за конечные результаты труда, что дало огромный положительный эффект.

В бригаде Я. И. Третьякова в третьем квартале прошлого года объем производства против того же периода 1986 г. возрос на 23,6, производительность труда — на 36,6 % при росте средней заработной платы на 2,7 %. Сравнительно низкий рост средней заработной платы рабочих по сравнению с производительностью труда объясняется тем, что с введением оплаты труда по конечным резу-

татам было упорядочено его нормирование, закрыты пути для приписок, выписки необоснованных дополнительных нарядов, занижения объема хлыстов, поступающих на нижний склад. Таким образом, заработная плата труженников, способствующих повышению эффективности работы всего коллектива, увеличивается более быстрыми темпами, не проявляющих же должного прилежания — даже снижается. За творческое отношение к труду и большую отдачу по сравнению с другими рабочим В. М. Сорокину и П. С. Иванову в июле 1987 г. оплата производилась по КТУ, равному 1,9, тогда как М. Л. Анкудинову и Г. И. Панфилову за различные упущения КТУ определен в 0,9. В результате у первых заработная плата оказалась выше на 84 руб., у вторых — ниже на 36 руб.

Наведение порядка в нормировании и оплате труда, создание условий для материальной заинтересованности в экономии материальных ресурсов обеспечило в подрядных коллективах уменьшение затрат на 1 руб. товарной продукции по фонду заработной платы на 7,8, а материальных затрат — от 0,5 до 1 %. Если бы везде сумели этого добиться, снижение материальных затрат в целом по Министерству только на 1 % дало бы экономию в сумме более 11 млн. руб.

Получить согласие трудовых коллективов работать по принципу коллективного подряда — дело не простое. И среди рабочих нередки противники перестройки. Нашлись не желающие трудиться по-новому и в бригаде лесозаготовителей и в санитарных рубках Урайского лесокомбината Тюменского управления. Некоторых пугала возможность потерять часть заработка при установлении КТУ, другие настроенно восприняли включение в состав бригады вспомогательных рабочих-повременщиков и мастера. Руководители предприятия, партийной и профсоюзной организаций, неоднократно выступая на собраниях коллектива, доказали преимущества работы по-новому, но это потребовало глубокого знания дела, такта и выдержки.

В целях практической помощи Министерство обобщило разработанные в ряде коллективов положения о переводе бригад на хозрасчет и подрядный метод работы и направило их на места. Но они

могут служить лишь образцами. Необходимо учитывать конкретные условия производства, соответствующие положения на других предприятиях, внимательно изучить методические документы и типовые положения, чтобы творчески подойти к разработке своего.

Невозможно добиться хороших результатов в развитии хозрасчета в бригадах, если этим делом не займется специалист всех звеньев управления в системе лесного хозяйства. Разве можно говорить о хозрасчете, когда плановая служба не обеспечивает своевременное доведение до бригад стабильных планов по месяцам, кварталам и годам и не налажен строгий учет расхода материальных ресурсов? Особая роль здесь принадлежит инженерным службам, которые должны позаботиться о снабжении бригад контрольно-измерительными приборами, разработать планы увеличения производительности труда, а также службам материально-технического обеспечения, ответственным за ритмичную поставку необходимых видов материальных и топливно-энергетических ресурсов.

Положительные результаты в деятельности хозрасчетных бригад в лесном хозяйстве, как и в других отраслях промышленности и сельском хозяйстве, показывают, что они уже сейчас становятся ячейками самоуправления, избирающими своих руководителей. Трудовой коллектив нового типа — подлинная школа социалистического хозяйствования.

«...Никакой аппарат, — говорится в Политическом докладе ЦК КПСС XXVII съезду партии, — будь даже его работники семи пядей во лбу, ничего не добьется, если у него нет опоры на заинтересованную поддержку и участие трудящихся в управлении».

Именно в хозрасчетных бригадах создаются условия для качественных изменений в трудовом коллективе. В них выразительнее всего проявляется демократия в управлении хозяйственной деятельностью. Ее члены принимают активное участие в составлении планов, разработке внутрихозяйственного расчета и элементов подряда, организации труда, распределении вознаграждений и социальных благ, укреплении трудовой дисциплины.

На XXVII съезде КПСС отмечалось, что всякая перестройка хозяйственного механизма, как известно, начинается с перестройки сознания, отказа от сложившихся стереотипов мышления и практики, ясного понимания новых задач.

Внутрихозяйственный расчет, подрядные формы оплаты, демократизм являются предпосылками формирования соответствующей психологии трудового коллектива — бригады нового типа.

С 1 января 1988 г. вступил в силу Закон СССР о государственном предприятии (объединении), в соответствии с которым резко увеличилась самостоятельность предприятий и объединений. Они переведены на полный хозрасчет и самофинансирование, трудовые коллективы наделены всеми необходимыми для этого правами.

Большие задачи стоят и перед нами, руководителями отрасли. На новые условия хозяйствования переведено более половины отраслевых предприятий России. Ими производится почти 80 % промышленной продукции. По итогам за 9 месяцев 1987 г. по сравнению с соответствующим периодом 1986 г. они дали прирост товарной продукции на 6,2 млн. руб. при одновременном сокращении численности промышленно-производственного персонала более чем на 1600 человек и снижении в 4 раза перерасхода фонда заработной платы.

Стабильно выполняют планы по всем показателям, включая поставки по договорам, переведенные на новые условия труда предприятия Московского управления. Здесь неослабное внимание уделяется перестройке экономики, переводу бригад, участков и предприятий на хозяйственный расчет.

В Калининском управлении все занятые в промышленном производстве 367 бригад, 52 лесопункта, 20 нижних складов, 19 цехов и 41 участок переведены на хозрасчет, что позволило намного улучшить экономические показатели деятельности предприятий. Производительность труда в 1987 г. возросла на 1,7 %, получено прибыли на 770 тыс. руб. больше, чем в 1986 г., полностью исключен перерасход фонда заработной платы, в 2 раза сократилась численность неустановленного оборудо-

вания. Улучшение организации труда и повышение его производительности в промышленном секторе позволили уже в текущем году 13 предприятиям из 30 имеющихся в управлении отказаться от набора сезонных рабочих.

К сожалению, далеко не везде переход на новые условия хозяйствования ведется так, как это должно быть. Пассивность ряда руководителей и специалистов министерств, управлений и предприятий, инертность в овладении экономическими методами руководства приводят зачастую к нежелательным результатам. Много недостатков при переводе бригад и предприятий на работу по-новому отмечено в Ивановском, Краснодарском, Курганском управлениях, поэтому 13 предприятий Ивановского управления (65 % общего их числа) не справились с планом девяти месяцев по поставкам продукции по договорам. В целом по управлению задание по повышению производительности труда выполнено на 98,7, реализации продукции и прибыли — на 96,9 %.

Практически не занимаются внедрением хозрасчетных форм организации труда в Кировском, Ставропольском, Орловском, Тульском, Горьковском управлениях, Ленинградском ЛХПО. И вот итог — за девять месяцев 1987 г. предприятия Ленинградского объединения допустили перерасход по себестоимости товарной продукции на сумму 397 тыс. руб., недополучено прибыли почти 360 тыс. руб., уплачено неустоек, штрафов и пени 303 тыс. руб.

Хозрасчет и коллективный бригадный подряд — не самоцель, а средство, обеспечивающее укрепление трудовой дисциплины, повышение производительности труда, улучшение культурно-бытового обслуживания рабочих. Поэтому заботой о внедрении прогрессивных форм организации труда в первую очередь должны проникнуться министры лесного хозяйства автономных республик, начальники управлений и руководители предприятий. Совершенствование организации труда, использование резервов повышения эффективности лесохозяйственного производства за счет развития творчества и инициативы непосредственно самих рабочих — важнейшая звенья перестройки.

КУРСОМ ОБНОВЛЕНИЯ

В декабре 1987 г. в Москве состоялся IX съезд НТО лесной промышленности и лесного хозяйства. Его делегаты горячо и страстно обсуждали накопившиеся со времени предыдущего съезда проблемы, откровенно критиковали тех, кто мешает перестройке, стоит на ее пути, высказывали конкретные предложения, направленные на улучшение деятельности всех подразделений НТО, делились опытом работы.

Ни для кого не секрет, что в последние годы в целом ряде организаций научно-технического общества реальное, живое дело подменялось множеством скучных, никому не нужных заседаний, собраний, конференций, составлением справок и отчетов. Часто многие из них подстраивались под государственные и хозяйственные органы управления, превращаясь в их придаток. В результате они могли проводимую на предприятиях работу по внедрению достижений науки и техники заносить в свой актив, создавая тем самым видимость кипения инженерно-технической мысли, а значит, полного благополучия. При этом утрачивалось главное — независимые общественные начала в деятельности организаций, специфические формы и методы работы, снижалась ответственность за ее конечные результаты, рождались самоуспокоенность и благодушие, губительный для любой общественной работы формализм. Таким образом, все больше размывались социальные функции научно-технического общества, его цели и задачи, оно теряло свое лицо.

— Наряду с большой работой, проводимой членами НТО, эти негативные явления, которых не избежало и Центральное правление, особенно обнажились в процессе развернувшейся демократизации и обновления советского общества, — сказал в отчетном докладе председатель ЦП НТО, заместитель председателя Гослесхоза СССР Ю. А. Ягодников. — Отсюда и вытекает необходимость корен-

ной перестройки нашей работы, решительного преодоления барьеров консерватизма и торможения, формирования активных общественных позиций.

Создание при областных правлениях НТО банков идей по решению научно-технических проблем и общественной системы управления научно-техническим прогрессом в лесных отраслях, дополняющей государственную, а иногда и выступающей ее оппонентом, введение элементов хозрасчета, научное и техническое обеспечение текущей и перспективной деятельности предприятий — таковы предложения делегатов съезда. Реализация их (и многих других) позволит превратить НТО в максимально притягательную сферу для творческого человека, ускорить перестройку его деятельности, которая пока находится в начале пути.

О комплексе лесохозяйственных мероприятий, проводимых по инициативе новаторов, рассказал М. И. Филимонов — председатель Татарского областного правления НТО.

— Наша автономная республика является малолесной, ее лесистость — всего 16 %, причем 35 % зеленых массивов относятся к первой группе. На породный состав и возрастную структуру древостоев значительное влияние оказали систематические перерубы в прошлом. Наибольший удельный вес приходится на долю молодняков — 41 %. Эксплуатационный запас представлен мягколиственными и сухостойным дубом. Потребности в древесном сырье удовлетворяются лишь на 60 %, следовательно, повышение продуктивности лесов и рациональное использование древесины приобретают особую актуальность. С учетом этого строится деятельность первичных организаций и областного правления НТО. Целенаправленный комплекс работ уже дал положительные результаты. Так, за последние 10 лет площади заложенных культур дуба в 3,5 и хвойных в 11 раз превысили объемы фактической вырубki. Серьезного

внимания заслуживает опыт организации постепенно-выборочных рубок в Сабинском леспромхозе. Здесь не только получают древесину, но и резко сократили затраты на создание насаждений, повысили их продуктивность.

Основа лесоразведения — развитие питомнического хозяйства, обеспеченность семенами, рациональное и эффективное их использование. Итогом творческого сотрудничества в этом вопросе Татарской ЛОС с Зеленодольским и Пригородным лесхозами явилось сокращение нормы высева на 30—40 %. Внедряя комплекс агротехнических защитных мероприятий, эти хозяйства получают сверхплановый посадочный материал высокого качества. Расширяется практика выращивания крупномерного посадочного материала, что позволяет эффективнее решать проблему воспроизводства лесов.

Повысилась продуктивность насаждений: общий прирост за 20 лет увеличился на 16 %, а средний текущий — с 3 до 4 м³/га.

Все предприятия ведут лесозаготовки. Ежегодный вывоз древесины составляет более 800 тыс. м³, выпуск товарной продукции — 48 млн. руб., в том числе товаров народного потребления и производственного назначения — 18,7 млн. руб. И здесь немалую роль играют увеличение объемов деревообработки, комплексное использование древесины и отходов производства, глубокая переработка низкосортного мелкотоварного сырья. Последнее направление — одно из главных в рациональном использовании древесины, необходимый этап перехода к безотходной технологии.

Построено три цеха малоформатной фанеры, два цеха древесных плит, восемь участков по производству технологической щепы, 15 специализированных цехов по производству товаров народного потребления и т. п. В целом уровень использования отходов доволен до 94 %, а Камский, Сабинский, Заинский леспромхозы, Арский и Зеленодольский лесхозы во-



Внимательно слушают выступающих делегаты съезда

обще работают по безотходной технологии.

Внедрение мероприятий по использованию отходов, глубокой переработке древесины позволило увеличить по министерству выпуск товарной продукции из каждого кубометра с 27 руб. в 1970 г. до 57 руб. в 1986. Причем речь идет о мягколиственных — осине и березе.

Указанные выше предприятия выпускают древесные плиты и малоформатную фанеру, пальцы для вышивания, мочальные изделия, корыта кухонные, доски разделочные и иные изделия из фанеры, столярно-погонажные и др. Опыт накапливался коллективами по крупницам. Ездили в другие районы страны, собирали технологическое оборудование, вплоть до списанного на других предприятиях. Все это переделывалось применительно к местным условиям и объемам производства. Значительная часть технологического оборудования разработана и изготовлена на месте. В результате созданы оригинальные, высокорентабельные производства, выпускающие продукцию повышенного спроса.

Тему внедрения передовых достижений продолжил в своем выступлении министр лесного хозяйства Грузинской ССР Ш. И. Чалагандзе.

— Первый опыт работы под девизом «Техническому перевооружению производства — научно-инженерное обеспечение совета НТО» показывает, что первичные организации его вполне могут взять на себя научное и инженерное обеспечение как текущей работы, так и развития производства на перспективу.

У нас немало новых форм, дающих возможность полнее использовать потенциал НТО. И самое примечательное, что рождаются они не в верхних эшелонах, а в самой глубинке. Именно так возникла и утвердилась традиция проведения смотра лесов. С участием представителей общественности оцениваются результаты труда работников отрасли по усилению охраны природы, рациональному использованию природных ресурсов, выполнению требований лесного законодательства. Благодаря своей массовости эти смотры давно вышли за рамки ведомственного мероприятия.

Высокую оценку получила и инициатива молодых лесоводов-членов НТО превратить Военно-Грузинскую дорогу в многокилометровую ореховую аллею: они высадили более 40 тыс. деревьев. Новаторы же лесного хозяйства провели огромную работу по облесению оголенных склонов вокруг Тбилиси. Опыт этот был обобщен на республиканской научно-практической конференции и Всесоюзной научно-технической кон-

ференции по горному лесоводству, а группа лесоводов удостоена Государственной премии Грузинской ССР в области науки и техники.

Одно из основных направлений работы первичных организаций НТО — содействие распространению прогрессивных бригадных форм организации и стимулирования труда. Активно действует первичная организация НТО НИИгорлес, разработавшая прогрессивную технологию преобразования деградированных древостоев в здоровые, высокопродуктивные.

Вскоре у нас откроется «Клуб лесоведа», где можно будет проводить встречи по интересам, «круглые столы», тематические беседы, смотры-конкурсы, выставки, а также разнообразные мероприятия по развитию детского творчества — выставки, смотры, лектории, олимпиады школьных личностей. Все это, мы уверены, позволит тесно увязывать культурно-просветительную работу с научно-технической пропагандой, успешнее решать проблему кадров.

Данная проблема волнует и проф. Малюгина, представлявшего на съезде Украинскую сельскохозяйственную академию.

— На состоявшемся 2 года назад в Московском лесотехническом институте совещании, — сказал он, — речь шла о том, что лучшей для отрасли является специальность инженера лесного хозяйства. Требуется лишь усилить техническую подготовку выпускников. И это логично, потому что они должны стать лесничими, в ведении которых находятся тысячи, а в ряде регионов и сотни тысяч гектаров лесных земель. Значит, от степени и качества их подготовки будет зависеть, как они смогут решить многие важнейшие вопросы.

Недавно мне попался датированный 1871 г. документ, касающийся подготовки лесников-практиков. Из восьми указанных там дисциплин на пятом месте — лесная инженерия (строительное дело и механика), т. е. даже тогда существовало мнение, что настоящий специалист обязан иметь технические знания. К великому сожалению, далеко не всегда владеют ими в полном объеме инженеры лесного хозяйства, хотя специальность существует у нас уже 40 лет. С подобным положением в период перестройки и ускорения никак нельзя мириться.

И еще один вопрос хочу затро-



Делегаты IX съезда НТО: главный инженер Луковецкого леспромхоза Ю. Мамонтов, лесничий Малаховского лесничества М. Степанушкин, сотрудница Московского правления НТО Т. Сматорова и первый заместитель министра лесного хозяйства УССР Г. И. Бабич обсуждают отчетный доклад

нать. Требуется сократить время от зарождения идеи новой машины до внедрения ее в производство. Срок не должен превышать 2 лет, а в случаях с более простыми механизмами надо укладываться в 1—1,5 года. Путь к этому — сосредоточение в одних руках научной и конструкторской части, а также опытных заводов. Ведь есть уже примеры такой организации, и примеры отличные. Лесное же хозяйство страны, как ни одна другая отрасль, нуждается в новых, надежных, высокопроизводительных машинах и механизмах.

На съезде выступили председатель ЦК профсоюза рабочих лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности **М. В. Кулешов**, первый заместитель министра лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности **Г. Л. Медведев**, первый заместитель министра лесного хозяйства Украинской ССР **Г. И. Бабич**, лауреат премии Ленинского комсомола тракторист Добрянского комплексного леспромхоза «Пермлеспрома» **А. В. Болгари**, заместитель директора Сибирского ботанического сада СО АН СССР д-р биол. наук **Н. В. Таран**, другие делегаты. Все выступавшие отмечали необходимость ускорения и углубления перестройки деятельности НТО. В первую очередь нужно активизировать человеческий фактор и развивать демократию. Успешное решение этих задач будет зависеть от того, насколько быстро



Делегатов съезда приветствуют члены Большевеземского школьного лесничества Звенигородского мехлесхоза

и глубоко работники отрасли осознают неизбежность революционных перемен, насколько решительно, энергично и компетентно они будут действовать.

Сегодня, как подчеркивалось в Политическом докладе ЦК КПСС XXVII съезду партии, надо сосредоточиться на практической организации дела, расстановке и воспитании кадров. Именно в этом главном вопросе есть еще недоработки и промахи со стороны ЦП НТО. Так, анализ деятельности Челябинского, Иркутского, Коми, Приморского, Бурятского, Казахского и некоторых других правлений свидетельствует о том, что их руководители не сделали необходимых выводов из требований партии о перестройке работы. Здесь царят атмосфера благодушия, пассивность в организационно-массовой и научно-технической деятельности, нет самокритичности в оценке результатов работы. Во многом виной тому — серьезные недостатки в стиле и методах работы президиумов правлений и в первую очередь — штатных заместителей председателей. Как правило, они занимаются рассмотрением мелких вопросов и текущих дел. Им присущи канцелярско-бюрократический подход, администрирование, недооценка общественных начал в работе.

Центральное, республиканское, краевые, областные правления, советы первичных организаций НТО медленно и слабо укрепляют связи с трудовыми коллективами в целях технического совершенствования производства, ускорения научно-технического прогресса в лесных отраслях.

Заслушав и обсудив отчетный доклад Центрального правления, делегаты съезда решили главной задачей организаций НТО считать мобилизацию усилий инженерно-технической общественности на кардинальное ускорение научно-технического прогресса, широкое внедрение техники последних поколений и принципиально новых технологий, обеспечивающих наивысшую производительность труда, на осуществление реконструкции предприятий на основе достижений науки и техники, интенсификацию производства, рациональное использование материальных и лесных ресурсов и трудовых затрат, что позволит повысить качество выпускаемой продукции, успешно выполнить планы и социалистические обязательства двенадцатой пятилетки.

Все внимание должно быть сосредоточено на осуществлении в первую очередь важнейших направлений научно-технического прогресса, успешном и качественном выполнении комплексных программ по решению научно-технических проблем в лесных отраслях. Правлениям, организациям НТО следует направить помыслы общественности на ускорение внедрения и дальнейшее развитие новых методов хозяйствования, экономического стимулирования, экономического и социального развития коллективов предприятий. Надо всесторонне развивать деятельность общественности на договорной основе с предприятиями по выполнению конкретных работ путем создания временных творческих коллективов, выполняющих договоры в свободное от главной деятельности время, проведения платных мероприятий. В частности, в лесном хозяйстве необходимо значительно улучшить воспроизводство и использование лесных ресурсов, более широко и оперативно внедрять достижения науки и техники в области механизации производства, охраны и защиты леса, создания постоянной сырьевой базы для ЦБП, выращивания лесов на селекционно-генетической основе.

Члены научно-технического общества, говорится в принятом на съезде постановлении, должны принять самое активное участие в создании, освоении и внедрении новых технологических процессов и средств механизации для производства лесохозяйственных работ в равнинных и горных усло-

НЕ ОСТАНАВЛИВАТЬСЯ НА ДОСТИГНУТОМ

виях, разработке научных основ организации плантационного выращивания хвойных лесов с использованием селекционного посадочного материала, перспективных способов и средств профилактики, обнаружения и тушения лесных пожаров с применением высокоэффективной лесопожарной техники, новых технических средств для выращивания и эксплуатации на промышленной основе недревесной продукции леса. Сейчас требуются новые технические процессы промежуточного лесопользования и создания высокопродуктивных хвойных насаждений, интегрированные системы управления численностью главных вредителей и распространением болезней леса с использованием новых методов прогнозирования, лесоводственных приемов, биологических и химических средств, безопасных для человека и природы.

Успешное решение поставленных задач возможно лишь при условии, если каждый человек проникнется повышенной ответственностью за порученное дело, будет повсеместно создана обстановка дисциплинированности и организованности, взаимной требовательности. Надо добиваться, чтобы каждое звено возглавляли истинные новаторы, глубоко осознающие необходимость качественных перемен в деятельности общества, способные решительно преодолеть инерцию застоя, квалифицированно и творчески организовать выполнение любого дела. Решающим критерием оценки кадров должны стать отношение к перестройке, конкретные практические шаги в этом направлении.

Был рассмотрен и утвержден новый Устав НТО.

Исходя из того, что общество объединяет 9 республиканских, 6 краевых, 100 областных правлений и в сферу его деятельности входят лесное хозяйство, лесозаготовительная и топливная промышленность, заводы, высшие и средние учебные заведения лесного профиля, съезд постановил переименовать научно-техническое общество лесной промышленности и лесного хозяйства во Всесоюзное лесное научно-техническое общество. Председателем общества избран заместитель председателя Государственного комитета СССР по лесному хозяйству Ю. А. Ягодников, его заместителями — Н. К. Бугаков и Н. С. Савченко.

Белорусское республиканское правление НТО лесной промышленности насчитывает в своем составе 20 тыс. членов, объединенных в 137 первичных организациях, которые созданы на всех предприятиях, в объединениях, отраслевых институтах, 92 % первичных организаций приняли на себя функции технических советов предприятий. Республиканское, областные правления и советы первичных организаций сосредоточивают внимание на решении коренных вопросов научно-технического прогресса, интенсификации производства, активно способствуют разработке и внедрению планов новой техники и передовой технологии, аттестации и рационализации рабочих мест, экономии и рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов.

За период, предшествующий IX съезду НТО, республиканским правлением проведено 1800 научно-технических конференций и совещаний, 802 конкурса и смотра, 2250 семинаров и школ передового опыта.

— Для привлечения широкого круга членов общества к активной работе при первичных организациях образовано 908 секций и других объединений. В них — 5 тыс. человек, которые выполнили 2800 мероприятий, направленных на механизацию производственных процессов, повышение уровня использования новой техники, улучшение качества выпускаемой продукции. Это дало положительные результаты, — считает председатель Белорусского республиканского правления НТО Ф. Е. Кизино. — Минлесхоз БССР успешно завершил план одиннадцатой пятилетки по основным показателям. Посажено механизированным способом 77,7 тыс. га новых лесов, рубки ухода по передовой технологии осуществлены на 912,5 тыс. га молодняков, произведено 234,3 тыс. т хвойно-витаминной муки, улучшилось использование отходов лесозаготовок, увеличилось производство технологической щепы. Объем выпуска промышленной продукции возрос на 22,9 %.

Вместе с тем еще велика доля ручного труда, новая техника осваивается медленно, а научная об-

щественность проявляет пассивность, советы первичных организаций не стали активными поборниками в борьбе за научно-технический прогресс. Заслуживает внимания почин общественности объединения «Полоцклес», Борисовского и Плещеницкого леспромхозов, поддержавших инициативу Луковецкого леспромхоза «Архангельсклеспрома», Комсомольского леспромхоза «Тюменьлеспрома» и Тынского «Иркутсклеспрома». За счет улучшения инженерного обеспечения производства они обязались к 1990 г. повысить коэффициент использования новой техники на 16 %, коэффициент технической готовности машин довести до 0,8. Средняя выработка на списочную машину возрастет на 10—12 %, ЛП-17 на валке и пакетировании — до 13 тыс. м³, валке и трелевке — до 9, ТБ-1 — до 10,5, ЛП-30 — до 15 тыс. м³.

Важное значение имеет Всесоюзный общественный смотр выполнения планов новой техники, научно-технических программ в лесной промышленности и лесном хозяйстве. В Гомельском лесхозе механизирована технологическая линия по переработке древесины, проведен областной семинар. По итогам смотра неоднократно отмечались грамотами и премиями Центрального, а также республиканского правлений НТО первичные организации объединения «Полоцклес», Витебского, Ушачского, Могилевского и других лесхозов. Взята под контроль «Целевая комплексная программа интенсификации» на текущие годы, и прежде всего в области создания и освоения средств комплексной механизации лесозаготовок, лесохимического производства, строительства лесовозных дорог, улучшения качества выпускаемой продукции, экономии топливно-энергетических и других материальных ресурсов, создания и освоения новых технологических процессов и систем машин для механизации и автоматизации лесохозяйственных работ. В ходе ее реализации республиканское правление добилося определенных успехов. Сэкономлено 12,7 т проката, 39,1 т цемента, 126 тыс. м³ лесоматериала-

лов, 29,1 тыс. усл. т котельно-печного топлива, 7727 т кВт·ч энергии.

Республиканское правление НТО поддерживает постоянную связь с институтами. БелНИИЛХ проводит большую работу по улучшению лесопользования, повышению эффективности производства, приступил к разработке метода укрупненного отвода лесосек главного пользования. Студентами и научно-педагогическими работниками БТИ им. С. М. Кирова опубликовано более 250 научных работ, подано 24 заявки на изобретения.

Ширится соревнование инженерно-технических работников, ученых, новаторов производства на основе личных и коллективных творческих планов. В нем участвуют тысячи специалистов, разработано около 5 тыс. мероприятий, из них 4731 внедрено в производство (экономический эффект — 841 тыс. руб.).

Длительное время Белорусское правление НТО соревнуется с Литовским, а с 1986 г. — и с Эстонским. Члены общества знакомятся с родственными предприятиями. Опыт эстонских коллег по включению в состав лесозаготовительных бригад мастеров успешно освоен в объединении «Витебсклес». Это подняло заинтересованность коллективов и мастеров в повышении производительности труда, внедрении новой техники, улучшении качества работ.

Правление поддержало инициативу передовых коллективов об участии научно-технических работников в строительстве и реконструкции предприятий. Созданы общественные группы экспертизы технической документации, разрабатываемой для леспромхозов и лесхозов республики по строительству и реконструкции нижних складов, ремонтных мастерских, цехов деревообработки и лесовозных дорог. Задача групп состоит в том, чтобы, используя передовые технические процессы, оказать практическую помощь предприятиям в улучшении проектирования, строительства и выхода на проектную мощность новых и реконструируемых объектов. Группа экспертизы работает по плану, утвержденному республиканским правлением НТО. По инициативе советов первичных организаций во всех лесхозах созданы общественные группы качества, способствующие устранению причин, по-

рождающих выпуск некачественной продукции.

— Руководствуясь решениями IX съезда НТО, мы видим свою главную задачу в том, чтобы каждый член общества активно содействовал ускорению научно-технического прогресса, перевооружению предприятий, рационализаторской деятельности, усилению связей с отраслевой наукой, рациональному использованию топливно-энергетических и других

ресурсов,— сказал в заключение Ф. Е. Кизино.— Перестройка в работе должна быть связана с созданием творческих групп по различным проблемам развития отраслей, улучшением пропаганды передового опыта, более настойчивым внедрением в производство прогрессивных технологических процессов, сокращением ручного труда.

П. ТРУЖНИКОВ

АКТИВИЗИРУЯ РАБОТУ

Активизация работы первичных организаций, развитие творческой инициативы инженерно-технических и научных работников, реализация их творческого потенциала, внедрение в производство новинок техники и технологии — вот некоторые из главных направлений деятельности Московского областного правления научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства.

— После IX съезда НТО, призванного увеличить отдачу от научно-технической общественности, мы резко изменили стиль работы, перенесли ее непосредственно в трудовые коллективы. Члены президиума и правления, — говорит его председатель Л. И. Степанов, — стали чаще бывать в первичных организациях, оказывают им необходимую методическую помощь, изучают «узкие» места производства и подготавливают мероприятия для их устранения. В Московском областном правлении особенно плодотворно трудится секция «Лесное хозяйство», которую возглавляет зав. кафедрой ТСХА проф. Н. Г. Васильев. Члены ее всесторонне изучают вопросы ведения лесного хозяйства в области, обобщают положительный опыт, выявляют недостатки в деятельности предприятий. На основании собранных материалов осуществляется подготовка рекомендаций, ознакомление с которыми происходит на организуемых правлением семинарах и совещаниях. Например, в Раменском лесхозе проведен региональный семинар на тему: «Выращивание лесных культур в условиях развитого туризма и угрозы их повреждения животными». Как

говорили его участники, семинар дал много полезного каждому, помог по-новому взглянуть на эту важную проблему.

— Мы стараемся постоянно искать новые формы деятельности, — вступает в разговор заместитель председателя Тамара Яковлевна Лошкарева.— Одна из них — создание постояннодействующей общественной приемной, цель которой — оказывать всестороннюю практическую помощь авторам научно-технических разработок и новшеств. Пока, к сожалению, эта форма не оказалась должного воздействия, но мы уверены, что оно обязательно будет.

При правлении и ряде первичных организаций созданы консультационные пункты Московского филиала Центра НОТ, активно содействующие решению таких актуальных вопросов, как аттестация рабочих мест, совершенствование форм оплаты труда и его нормирования. Большую роль в пропаганде достижений науки и передового опыта играют советы научно-технических обществ объединения «Подольсклесхоз», Можайского леспромхоза, Куровского лесхоза, Дмитровского лесокомбината.

За последние 5 лет более 30 первичных организаций НТО Московской обл., в том числе ВНИИЛМа, «Союзгипролесхоза», объединения «Русский лес», Загорского опытного мехлесхоза, Егорьевского и Талдомского леспромхозов, Центрального лесоустroительного предприятия, награждены Почетными грамотами Центрального правления и денежными премиями за внедрение новых форм деятельности.

За тот же период Московское областное правление НТО провело 11 смотров и конкурсов, направленных на решение задач механизации и автоматизации тяжелых и трудоемких работ, повышение качества продукции, экономию сырья и материалов, улучшение санитарного состояния лесов. Участниками их внесено 840 предложений, экономический эффект от которых превысил 4 млн. руб.

— Сегодня научно-техническая общественность наряду с разработкой новых меняет характер и традиционных форм работы, — продолжает Т. Я. Лошкарева. — Так, проведение конкурсов и смотров теперь носит поисковый или заказной характер. Уже действуют условия конкурса на 1988 г. по заказу Солнечногорского лесокомбината, в процессе которого решается проблема создания технологического процесса и технических средств по утилизации кусковых отходов древесины, образующихся при раскряжевке хлыстов на линии ЛО-15С. Конкурс проводится в два этапа: первый — поиск лучшей идеи, второй — претворение ее в жизнь.

Большое внимание Московское областное правление уделяет оказанию помощи первичным организациям в научном и инженерном обеспечении деятельности трудовых коллективов. Поддерживая инициативу научно-технической общественности Луковецкого, Комсомольского, Оусского, Тынкойского леспромхозов по максимальному использованию техники за счет инженерного обеспечения, в области образовали 22 группы из членов НТО и производственных бригад, которые занимаются улучшением использования комплекса агрегатных машин, совершенствованием технологии лесосечных работ, внедряют бригадный подряд.

Эффективно трудится группа инженерного обеспечения Можайского леспромхоза, которая разработала технологию механизирования ряда производственных процессов в условиях Московской обл., внесла предложения по улучшению технической обслуживающей агрегатной техники. В результате выработка на агрегатную машину повысилась на 58%. В Куровском лесхозе творческое содружество инженера и бригады, обслуживающей шишкосушилку, дало годовой экономический эффект 20 тыс. руб. Сконструировано автоматическое управление

процессом сушки, что позволило высвободить двух рабочих и на 30% увеличить производительность агрегата.

Лучшие группы инженерного обеспечения материально поощряются по итогам конкурсов, соревнования по личным и коллективным творческим планам. Но этого недостаточно. Необходимо, чтобы руководители предприятий стимулировали труд инженера, который помогает бригадам успешно выполнить производственное задание.

В текущей пятилетке лесоводы Подмосковья наметили создать 25 тыс. га новых лесов, полностью механизировать лесокультурные работы, провести рубки ухода на площади 356 тыс. га, довести уровень механизации при уходе в молодняках до 80%, объем машинной валки — с 380 до 1100 тыс. м³, увеличить объем переработки тонкомерной древесины, вершин и сучьев на 40%. Но главной задачей они считают повышение продуктивности насаждений, увеличение запасов древесины на 1 га, достижение максимальной отдачи от лесных земель. Решение ее возможно лишь при взаимодействии науки с производством. Примером может служить творческое содружество ВНИИЛМа с предприятиями Московского управления лесного хозяйства по внедрению комплекса машин и механизмов, прогрессивных технологий.

Важным звеном, способствующим выполнению программ, являются творческие бригады, создаваемые в рамках НТО из специалистов различных структурных

подразделений, предприятий и даже отраслей. Так, по инициативе совета НТО ВНИИЛМа образован временный творческий коллектив, включающий представителей пяти организаций-разработчиков, для выработки основных направлений поисковых научно-исследовательских работ по созданию лесохозяйственного крутосклонного трактора.

Все большее участие наша организация принимает в общественной оценке и экспертизе крупных проектов, связанных с охраной окружающей среды. Члены НТО «Союзгипролесхоза», например, активно участвовали в экологической экспертизе предпроектной и проектной документации таких объектов, как Байкальский ЦБК, Туруханская ГЭС, музей-усадьба Л. Н. Толстого «Ясная поляна».

Однако иногда советы первичных организаций некоторых предприятий устраняются от проведения общественной экспертизы проектов новых машин, оборудования, технологических процессов на соответствие современным достижениям науки и техники, требованиям охраны труда. Внедрение значительного числа разработок затягивается на многие годы, а масштабы внедрения иногда ограничиваются одним-двумя предприятиями.

— Как видите, работа в Московской областной организации научно-технического общества проводится большая и всесторонняя, — подводит итог Тамара Яковлевна. — И все же оснований для самоуспокоения нет. Работать можно и нужно еще эффективнее, к чему нас призывают решения IX съезда НТО.

РАЧИТЕЛЬНО ОТНОСИТЬСЯ К ПРИРОДНЫМ БОГАТВАМ

ПРИВЕЗЛИ ДРОВА МАТРЕНЕ...

Колесный трактор медленно и с трудом тянул в гору огромную, нагруженную с верхом тележку. Железнодорожный кузов ее оседал на рессорах под тяжестью 8 м³ дров. Я показал трактористу небольшой домик без палисада-ника в дальнем конце деревни Еловка.

— Матрена, принимай дрова!

На крыльцо неторопливо вышла сутулая старуха, посмотрела на трактор, на нас с трактористом и закрылась.

— Мне такие дрова не нужны... Везите обратно.

— Да ты что, бабка! Дрова сухие, бесплатная помощь тебе от совхоза.

— Все равно. Здесь есть осина... Убирайтесь... Березу везите.

— Есть здесь и береза, и дуб, и клен, ну, конечно, и осина, и рябина — все, что растет на делянке.

— Жаловаться буду на вас...

И поехали дрова по Тульскому тракту из Еловки в Крутицы к такой же одинокой старушке, как наша Матрена.

— Ой, спасибо, соколики, спасибо, родимые, — причитала старушка, пока мы разгружались. Председательша из Совета была, обещала привезти и, смотри-ка, не обманула... Дай ей бог здоровья, и вам, соколики, тоже.

Счастливая, она обшла солидную кучу дров, бормоча:

— Зима не гордая, все приберет, и гнилое, и кривое, абы в печку положено было. А из хорошего-то полешка дед мой, бывало, и топорище сделает, и салазки смастерит, и люльку для младенца... Не забудьте директору поклониться от меня...

С легким сердцем уезжали мы из Крутиц.

Действительно, теперь при разработке совхозных лесосек установлен порядок — в дрова идут только отходы после разделки хлысты: вершина, толстые сучья, гнилые комли, искривленные стволы, тонкомер и большая загнившая древесина. А ведь еще до недавнего времени было так: что ни начальник — подавай ему отборную березу и дуб на дрова, да чтоб ровные, как скалочка, без суков и гнили. И на селе каждая хозяйка ревниво глядела, какие дрова привезли соседке — а вдруг лучше, чем ей? И приходилось, чтобы всем угодить, нередко поставлять прекрасную деловую древесину, которая могла бы пойти в распиловку и на нужды строительства. Не слишком ли это расточительно в то время, когда страна, все больше нуждаясь в лесе, даже мебель делает из прессованных отходов? Перестройка заставила вспомнить, что каждый труженик на своем месте прежде всего должен быть рачительным хозяином.

Я знаю по детским годам, как мать моя во время войны с деревенскими бабами собирали хворост, валеж, сучки на лесосеке и вывозили на лошадах. Солдатские жены и вдовы, голодные, в горе и страданиях, со стариками и малыми ребятишками на руках, думали о будущем своей земли, берегли лес.

И откуда сегодня в нашем народе при изобилии и сытости, при достаточных заработках и немалых пенсиях такое потребительское, если не сказать хищническое отношение к щедротам земли? Ведь лес в прямом смысле поит нас и кормит, обувает и одевает, дает тепло и кислород. Я однажды ужаснулся, услышав, что африканские тропические леса вырубаются со скоростью 20 га в минуту. А подсчитано ли, с какой скоростью сводятся леса в нашей стране?

Проезжая калужский мост через Оку, особенно летом, я каждый раз с болью смотрю на обмелевшую реку, на обнажающиеся там и сям всхолмления дна, на поросшие травой и кустарником склоны ее бывшего ложа, на безлесные, голые, сиротские берега. Пойма густо заселена — города, поселки, деревни. Разве так уж трудно посадить защитные полосы вдоль берегов Оки шириной хотя бы 100 м? Неужели никому не нужно? А детям и внукам нашим?

Но вернемся к дровам. Осталось ли люди, которые за каждым поленом, брошенным в огонь, видят живое дерево со своей судьбой, характером? Романтика? Конечно. Но и настоящей гуманизм, забота о жизни на прекрасной и вместе с тем такой истерзанной земле.

Есть в нашей деревеньке ветеран Великой Отечественной войны Михаил Васильевич Орлов, врач-пенсионер. Из уважения к его заслугам перед Родиной мы с бригадой выбрали для него дрова получше, выносили на плечах каждый метровый отрезок из заболоченных участков, большие половины телеги набрали березы. У дома начали разгружаться, но вышла жена Михаила Васильевича, резко сказала:

— Собирайте и увозите. Если хоть один отрезок будет осиновый, дрова не приму. Пришлось снова грузить все, что сбросили. Куда везти? В деревне все на виду. Скажут, Орловы, мол, не взяли, так мне привез. Повеж к себе. До сих пор мои домочадцы радуются — если бы не этот случай, не выдать бы нам подобных дров.

А такие же ветераны Великой Отечественной войны Николай Иванович Серегин из Малых Козлов и Павел Афанасьевич Брусникин из Больших Козлов были рады и благодарны за дрова, привезенные с той же лесосеки, взятые из тех же поленинок, штабелей, да не выборочно, а как положено, по порядку.

Павел Афанасьевич рассказывал, как, освобождающая наша земля, солдаты в кромешном аду войны берегли все живое:

— После боя сидишь, бывало, дышаешь. Смотришь, стебелек пробивается из почвы, уже четыре листочка раскрыл, а кругом все перемешано, изрыто бомбами и снарядами. Однако весна — всяк жить хочет. Огребешь росточек со всех сторон пирамидкой, колышек рядом вобьешь, каску повесишь для надежности. Подумают, что могилка, не наступят, обойдут, объедут. Глядишь, деревце и уцелеет, за лето силу наберет, радовать будет людей...

Не зная, будет ли завтра жив сам, солдат заботился о той земле, за которую проливал кровь. А теперь? Благополучное, мирное время... Конечно, ветераны войны заслужили нашу сыновнюю благодарность и заботу. Дрова им можно привезти вне очереди, по первой просьбе, бесплатно. Но они, как и весь народ, должны делить со страной ее радости и горести.

Проезжая по деревням и поселкам, я видел часто возле домов аккуратно уложенные поленики из сучков и связанных пучками веток. Оказывается, некоторые трактористы и водители грузовых автомашин забирают на лесосеках сучья и привозят к себе домой. На подворье эту массу всей семьей разбирают — что на черенок к лопате, вилам, граблям, что на метлу и веник-голячок, а отходы разрубают, связывают в пучки и сжи-

гают как дрова. И по-хозяйски, и по-сударственному.

В Перемышльском райкоме партии меня поддержали. Привез я машину дров для одного из его работников — дрова, как себе самому, как Матрене из Еловки, сборные. Открываю дверь в приемную, спрашиваю:

— Кому дрова?

Из кабинетов вышли люди.

— Товарищи, — говорю, — есть постановление правительства хранить природное богатство страны. Каждый должен стоять на своем рубеже, как солдат на Бородинском поле. Мой рубеж — обеспечивать население дровами, а пиломатериалами — деловой древесиной. Лес пусть растет, деловая идет на распиловку и на строительство, а кривое, хромое, большое пусть горит.

— Правильно, — заговорили вокруг меня, — по-деловому... Хватит расточительства... Кто у нас самый нуждающийся?

Что же, однако, с Матреной? Зима на носу. Дает она тогдашнему председателю исполкома сельского Совета 35 руб., просит ее похлопотать о дровах. Та — ко мне.

— Платите, — говорю, — в кассу, Валентина Сергеевна, 17 р. 50 к. А остальные деньги пусть останутся старушке на хлеб-соль. Вторую машину дров привезем за счет совхоза, директор пойдёт навстречу.

Встояла Валентина Сергеевна Фаустова в конторе четыре очереди: чтобы выпisać накладную, подписать ее у главного бухгалтера и директора, заплатить в кассу. Совхоз выделил бесплатно машину дров, транспорт и рабочих. Дрова доставили. И снова Матрена закатила скандал.

— Опять осины много! Буду жаловаться, — кричала она, — в райком, в завком, в партком...

Дрова мы все же разгрузили. Если все их распилить и расколоть, то не истопить за зиму. А директору совхоза Владимиру Павловичу Милисинову и нынешнему председателю исполкома сельского Совета Вере Александровне Тебеньковой, видимо, придется за все их заботы и хлопоты разбираться с Матрениными жалобами.

Если все работники леса — от лесника до лесничего, от лесоруба до директора леспромхоза — потянут за один гуж, то с бесхозяйственностью в лесу будет покончено. Сколько гектаров лесных угодий можно сберечь только за счет использования валежа и сучьев в качестве дров, рациональной разделки хлыстов, своевременной вывозки. Знаю по собственному опыту, что только благодаря правильному использованию дровяной древесины экономия с делянки в 5 га может составить 300 м³ дров, т. е. в среднем на корню останется 1 га спелого здрового леса, который может переходить резервом в рубку на следующий год.

На практике же бывает совсем иначе. Если заглянешь на лесосеку Пере-

«ВЪР ФРОНТ» ЛЕСОВОДОВ КОМИ

мышельского межхозяйственного лесхоза после того, как оттуда ушли лесозаготовители, то увидишь, что выбрана только крупная древесина, примерно четвертая часть дровяной остается на делянке втопанной в землю и измочаленной гусеницами тракторов (подтоварник, вершины от крупномер). Получается, что лесхоз, который не сеет, не пашет, не выращивает хлеб, не откармливает скот, чья задача — лишь по-хозяйски относиться к лесным богатствам, бороться за их приумножение, не выполняет своих функций.

Бывают досадные случаи, когда деловая древесина расходуется на дрова. Как-то в середине октября прошлого года приехала к нам Л. Е. Ставрова, работник организации, которой подчиняется совхоз, крупное, видимо, начальство или считающая себя таковой. Приехала за дровами. Директор дал распоряжение отпустить. На лесосеке я предложил Ставровой выбрать из 500 м³ любой штабель. Она обошла штабеля и сказала:

— Это мне не подойдет. А вон там лесок березовый, свалите-ка мне его.

— Почему для вас надо отбирать одну березу, да еще валить с корня, когда имеются дрова в штабелях? — возмутился я.

— Как вы со мной разговариваете?! — вскинулась Л. Е. Ставрова. — Завтра разберемся на планерке.

И на следующий день на планерке директор распорядился отпустить просительнице все, что она пожелает. Выделили два трактора (гусеничный и колесный), самую большую машину, сняли бригаду лесорубов с другого участка, и весь день люди и техника работали на Ставрову, заготавливая ей дрова. Часть деловой древесины тоже была распилена на «метровку» и погружена в машину.

Что можно сказать о таких влиятельных людях, которые в силу своего служебного положения заставляют других людей идти на сделку со своей совестью? Во всяком случае, я не доверил бы ей свою судьбу или судьбу своих близких.

Да, мало еще у нас ответственности за землю, на которой мы живем, которой кормимся, с которой порой сдираем не только одежду, но и кожу. Многое зависит от руководителей хозяйств. И если главный инженер совхоза В. М. Мариничев говорит мне: «Осиной топи сам» или: «Ветераны подождут, готовь дрова мне», то что спрашивать с малограмотной Матрены из деревни Еловка?

И. А. ХЛЕБНИКОВ,
лесник совхоза «Прнюкский»

«Вър фронт» на языке коми означает «лесной фронт». И действительно, работникам леса за годы советской власти довелось и повоевать, и напряженно потрудиться. А начинался этот путь 70 лет назад, в далеком 1918 г.

Почему в 1918-м? Потому что это Октября докатилось сюда только через три месяца и весть о нем привезли демобилизованные солдаты.

Чуть наискосок от Покчи, на противоположной стороне Печоры, — золотая россыпь огней поселка лесоводов и лесорубов Русанова. Столовая, пять магазинов, большое жилищное строительство, много молодежи. А с чего все пошло?

Примерно за 7—8 лет до революции появился в Покче политический ссыльный. Высокий, одетый в вышитую украинскую сорочку. Такие ссыльные получали очень маленькое пособие, поэтому каждый искал себе какой-то заработок. Кто ремонтировал обувь, кто плотничал, кто заготавливал и сажал лес, а Константин Фомич Войтенко, или Роч Коста, как звали его местные жители, выбрал для себя нелегкое дело охотника-промысловика. На речушке Ляга, в устье которой стоит сейчас поселок Шерляга, построил себе избушку с помощью друзей. Одним из них был Тарас Федосеевич Макаров, член Покчинского волисполкома, погибший впоследствии от рук кулаков.

Охотничья избушка Макарова сохранилась до сих пор, а в 10 км от нее поисковая группа нашла остатки дома Константина Фомича. Вокруг стояли ели, возраст которых близок к 300 годам. Юные туристы бережно глядели руками старые, потемневшие зарубки. Им казалось непостижимым, что к этим деревьям когда-то прикасались натруженные ладони погибших героев. До сих пор не отыскался затерявшийся во времени след Войтенко. Откуда его привезли на Печору? Известно лишь, что был он родом с Украины, без колебаний встал на сторону Советской власти.

В то время, когда поднялся на Печоре мятеж и белогвардейцы при помощи озверевшего кулачья расправились с активистами, Войтенко находился по делам волисполкома в Чердыни, так как Покчинская волость входила в Чердынский уезд. Вернуться смог только в конце 1919 г., когда был очищен от белых весь этот край. Вместе с женой (коми из крестьянской семьи) он жил в небольшой избушке, что стояла в центре села. Однажды утром на двери оказалась записка: «Убирайся, Роч Коста, да подальше, иначе с тобой будет то же, что и с твоими друзьями».

Недобитые белогвардейцы и притаившиеся кулаки не раз угрожали активисту смертью. Пятеро его товари-

щей погибли в те трагические дни февраля и среди них совсем молодой волостной писарь Михаил Турьев. Враги обещали ему сохранить жизнь, если он под их диктовку напишет то, что им нужно. Юноша с презрением отказался. Смерть его была мучительной...

Мог ли Константин Фомич забыть своих друзей, когда стояли еще перед глазами их лица: то смеющиеся, то задумчивые, то суровые. Не мог ради собственного спасения предать дело, за которое отдали жизнь лучшие из лучших. Войтенко принял вызов, не поддавался угрозам — и погиб. Память о нем будет вечно жить в сердцах людей.

В первые после революции годы лес играл особую роль. Молодая Советская страна ощущала острый голод в топливе. В этих условиях древесина из Коми считалась буквально на вес золота. Усть-Сысольский и Яренский уезды получили твердые государственные задания по вывозке и сплаву леса. Для их выполнения создавались специальные трудовые артели, объединившие в 1919 г. почти 4 тыс. лесоводов, лесорубов, сплавщиков. Ввиду чрезвычайной важности этой работы они даже в грозное время гражданской войны освобождались от военной службы.

Краеведческий музей Троицко-Печорского района бережно хранит экземпляры местной газеты «Роста» за 1920—1921 гг., когда налаживалась мирная жизнь, организовывались Советские. Партия направила сюда опытных работников. Прибывает в Троицко-Печорск уполномоченный губкома и губисполкома, член оргбюро по восстановлению партийно-советских органов В. Н. Захаров, который одновременно был редактором «Роста». Особый интерес в ней вызывают сообщения с мест, затрагивающие самые животрепещущие темы. Вот некоторые из них.

Прошедший волостной съезд Советов заложил прочный фундамент советского строительства. Создается районное бюро профсоюзов, ставшее целью «производственное объединение трудящихся». Первыми образовались союзы лесоводов и охотников, работников школы.

Крупным шрифтом набрано объявление об открытии первого съезда охотников района. Это очень важное событие, ведь все мужское население — охотники. На съезде шла речь о разумной организации охотничьего промысла, о том, как обеспечить людей всем необходимым. В решении было записано, что охотные пушнина будет продаваться только государству: «Все в общий склад. Ни одна штука не должна пойти на сторону. У продающих пушнину на сторону реквизируют ружья и лишают их права на охоту».

А вот еще одна публикация: «Стану- пает благодатная осень. В лесу много ягод и грибов. Райревком и экспедиция по продрозверстке постановляют сда- вать ягоды и грибы. Сдатчику экспе- диция предоставляет возможность куп- тить соль, один фунт керосина, одну катушку ниток, чайный стакан или чашку с блюдцем, шесть иголок, шесть булавок, шесть пуговниц, шесть шпилек, шесть кнопок и карманное зеркало». Такова была жизнь.

На первое место выдвинулись лесные отрасли. Однако становление их про- ходило далеко не гладко. Враги Со- ветской власти пытались использовать экономические трудности, чтобы на- строить против нее сезонников-лесо- рубов и сорвать выполнение плана. И в отдельных случаях им это удава- лось. Так, в конце 1923 г. только в Выском районе на работу не вышло 400 человек. После проведения разъяс- нительных мероприятий и принятия мер по упорядочению выплаты денег лесозаготовки возобновились. На соб- раниях выяснилось, что люди были введены в заблуждение кулацкой про- вокационной агитацией. Труженики ле- са заявили: «Советская власть и партия большевиков уже достаточно себя по- казали, лучше их мы не найдем».

В 1925—1926 г. доходы от лесного хозяйства и лесной промышленности давали 80 % областного бюджета. Наступление социализма продолжа- лось на всех направлениях.

Здесь леса являлись неисчер- паемой зеленой кладовой, ресурсы которой можно было вовлечь в хо- зяйственный оборот без крупных ка- питальных затрат. Реки Северная Дви- на, Мезень и Печора — выход на меж- дународные торговые пути, а реки Камского бассейна и железнодорож- ная линия Котлас-Вятка — во внутрен- ние районы страны. Развитие лесных промыслов обещало расширение источников доходов трудящихся и лик- видацию относительной перенаселен- ности деревни.

В апреле 1929 г. Совнарком РСФСР утвердил пятилетний план развития лесного хозяйства и лесной промыш- ленности Европейского Севера, куда входил и данный регион. Для подго- товки специалистов среднего звена в 1930 г. в Сыктывкаре был создан тех- никум. В сезон 1929/30 г. появились первые 20 тракторов, а значит, потре- бовались механизированные базы и со- ответствующие лесовозные дороги. Все шире стала распространяться новая форма организации труда — постоян- нодействующие производственные бри- гады; ударные брали повышенные обя- зательства, боролись за право до- ставлять новостройкам страны сверх- плановые «красные эшелоны» с дре- весиной.

Среди передовиков тех времен осо- бенно выделяются А. В. Карманов и И. Г. Подоров. К 1933 г. у них уже было около 3 тыс. последователей, получивших право подписать рапорт XVII Всесоюзной партийной конферен-

ции от имени всех лесоводов и лесо- рубов края.

К этому же времени относится и зарождение движения по созданию так называемых «буксирных» бригад. А в октябре 1933 г. состоялся областной слет передовиков, который по инициативе комсомольцев объявил о том, что лучшим будет вручаться «Путевка ударника в борьбе за лес». Через несколько месяцев такие путевки име- ли уже около 2 тыс. человек. От много- численной армии лесоводов и лесо- рубов на VIII Всесоюзный съезд Советов, утвердивший 5 декабря 1936 г. Конституцию СССР, был делегирован А. И. Коновалов. Депутатом Верховно- го Совета СССР стала новатор лесного хозяйства А. Н. Пудова.

Особая, незабываемая страница в биографии лесных отраслей Коми АССР — Великая Отечественная война. С первых ее дней труженики леса по- лучили заказы на заготовку специаль- ных сортов древесины для оружейных, самолето- и судостроительных заво- дов. Были созданы специализирован- ные хозяйства для заготовки березо- вого лыжного кряжа, налажено произ- водство повозок и саней, санитарной драпки и т. д. Под девизом «Заменим мужей, отцов, братьев и сыновей на производстве» развернулось патриотиче- ское движение женщин и молодежи. Чисто мужские профессии на лесоза- готовках и лесосплаве стали обычными для женщин. Возвратились в лес пре- старелые мастера, ветераны. Лучший грузчик Сыктывкарского лесозавода П. Хлопин, отец четырех фронтовиков, несмотря на преклонный возраст, до- вел выработку до трех норм. Он го- ворил: «Не к лицу нам работать хуже. Я, хотя и нахожусь в тылу, а сыновьям своим должен служить примером».

СНК Коми АССР принял постановле- ние «О размещении и использовании эвакуированного населения из при- фронтной полосы» (1941 г.), которым обязал руководителей предприятий, и

в первую очередь лесохозяйственных, обеспечить эти семьи питанием из специально выделенных фондов, соз- дать им нормальные условия для жизни и работы. Все было выполнено: вновь прибывшие чувствовали тепло, заботу, им во всем оказывали помощь.

В 1944 г. из 203 работавших в лесу комсомольско-молодежных бригад 103 носили почетное звание фронто- вых. Многие рабочие, в том числе и женщины, стали многотысячниками.

Лесоводы и лесорубы Сыктывдин- ского района решили дать на восста- новление Сталинграда сверх плана 10 тыс. м³ деловой древесины и отчис- лить свой пятидневный заработок. Они с честью выполнили обязательство.

...Более 40 лет прошло с тех пор. Новые заботы у защитников зеленого друга в Троицко-Печорском районе Коми АССР: облесение пройденных рубкой площадей, охрана леса от по- жаров, вредителей и болезней. Боль- шую помощь лесоводам оказывают и лесозаготовители.

А как поживает сегодня лесной по- селок Русаново, с истории которого мы начали наш рассказ? Ведь 70 лет минуло.

Перемен произошло немало. На ме- сте захудалых избушек с неграмотным людом, который вечно обманывали предприимчивые купцы, за бесценно скупавшие пушнину, лес и рыбу, стоит сейчас современный поселок, мало чем отличающийся от других. Вот только воздух здесь, пожалуй, иной. Особенно это чувствуешь летом, когда под солнечными лучами сосновый бор на- чинает источать живительный запах смолы. Чем не санаторий? — смеются русановцы. Свободное время они про- водят согласно своим интересам: кто увлекается охотой, кто рыбалкой, кто спортом.

Хорошее старая Покча, и в вечной ее молодости нет ничего удивительно- го — ведь историю творят люди, по- томки тех, кто отдал свои жизни ради нашей, сегодняшней.

ЛЕСОВОДЫ СТРАНЫ СОВЕТОВ

ХОЗЯИН

— Почему стал лесником? — Сер- гей Семенович смотрел вдаль, словно там ему виделся день, ког- да пришло решение посвятить свою жизнь лесу. — Честно говоря, не знаю. Можно, конечно, сказать, что с детства мечтал, что без леса жизни не представлял... Но это не так. Родился я в Саратовской обла- сти, где сплошные степи, где до самого горизонта глазу не на чем остановиться, где самое высокое растение — ковыль. В детстве все-

го два дерева знал: иву и березу, да и то больше по картинкам. Ду- мал, что судьба моя — хлеб ра- стить.

И растил бы. Но черным вихрем ворвался в жизнь молодого хле- бороба война, далеко увела его от родного дома.

Лучше всяких слов о ратном пу- ти солдата Сергея Мурушкина го- ворят награды, врученные ему Ро- диной. По ним можно прочитать и путь, которым шел солдат: «За

«освобождение Варшавы», «За взятие Берлина» — вот они, вехи ратного пути. Но особенно дорожит Сергей Семенович медалью «За боевые заслуги».

— Первая она у меня была, поэтому, наверное, и самая дорогая. Поверил я в себя тогда, поверил, что стал настоящим солдатом. А на фронте, как и вообще в жизни, главное — в себя поверить. Тогда любое дело по плечу.

Оттремела война, но еще почти 5 лет носил военную форму Мурушкин. Армейская служба воспитала в нем пунктуальность, сдержанность, ответственность за порученное дело, принципиальность, словом, черты, необходимые в любой профессии.

— И лес я в армии, можно сказать, полюбил. Весной это было. Шли мы в атаку, на пути — небольшой перелесок. Встретили нас фашисты пулеметами да гранатами. Упал я за дерево, вокруг пули и осколки свистят. И вдруг услышал звуки, будто кто-то гвозди в доску вколачивает. После боя посмотрел на дерево, за которым лежал, а оно сплошь осколками утыкано, пулями выщерблено. И по стволу, словно слезы, сок течет. Плачет дерево. От боли плачет: «За что вы меня, люди?» И так мне его жаль стало! Достал перевязочный пакет и перебинтовал, осколки, какие мог, вытащил. Вот тогда, наверное, впервые посмотрел на лес, как на живое существо.

Мы шли с Сергеем Семеновичем по обходу. Зимой здесь пронеслись два сильных урагана, поломав верхушки, выворотив с корнями сотни деревьев. Я была в то время здесь, видела все своими глазами, видела завалы из вековых дубов. Много бед принесли ураганы. Казалось, пройдет не один год, прежде чем будет наведен порядок, но уже к лету завалы были разобраны, разбитые и сломанные деревья убраны.

— Конечно, предстоит еще большая работа, но главное сделано, — говорил лесник. — Сил мы, что там говорить, вложили немало. Уходили из дома рано утром, возвращались за полночь, со временем никто не считался. А как же иначе, если больному срочная помощь нужна? Да и окупится все это сторицей, лес добра не забывает.

— Сергей Семенович, а вы могли бы ответить на такой вопрос: сколько тысяч саженцев вы посадили за свою жизнь? — Сколько? — Мурушкин на секунду задумыв-



вается. — Нет, тут не на тысячи, а на десятки тысяч считать надо. Однако посадить лес — мало, надо сохранить его. Ведь чего греха таить, часто губим бездумно, без всякой пользы. Вот взять послевоенное время. Валили лес направо и налево без всякого учета. Конечно, тогда многое надо было восстанавливать, строить. Больно было смотреть, но и понять можно. Правда, потом одумались, поняли, что весь лес можно перевести. Стали рациональнее подходить. Однако и сейчас нет-нет, да и случается: план по валке перевыполняем, а вывезти не можем — техники не хватает. Отличный (бывает и корабельный) лес со временем превращается в дрова. Только вот не слишком ли они дорогие получают?

Чувствуется, что Сергей Семенович говорит о наблевшем, волнуящем до глубины души. И мыслит он категориями масштабными, и вопросы его волнуют не местные.

— Сколько у нас еще отходов при производстве древесины остается! Часто и они идут в дело, но уж слишком мал объем продукции. Увеличивать его надо. Или взять, к примеру, технику, что в лесу работает. Если не деды, то отцы наши на ней работали. Неужели инженеры и конструкторы придумать не могут ничего нового? Обидно же, что лесное хозяйство на сегодняшний день наименее механизировано. Очень большой процент ручного труда: как говорится, бери больше, носи дальше. Вот и

не идет к нам молодежь. Она теперь грамотная стала, к технике ее тянет. А что я могу им предложить? Топор да лопату? Это, конечно, я преувеличиваю, но, поверьте, не так и много.

Лесник замолкает. Однако по нему видно, что это не конец разговора. Очень уж наблевшие вопросы затронуты.

— А знаете, как мы технике помогаем, когда лес не успевают вывезти? Лошадками. Наши серые да каурые большую помощь оказывают. Особенно весной, когда трактор и лесовоз в лес не пустишь. И главное — почву не портят. А ведь когда-то их прятать приходилось. — Сергей Семенович улыбается. — Было такое, всех лошадей сдать приказали. А что за лесник без лошади? Транспорт дешевый: бензина не надо, а трава — вот она, коси на зиму сколько надо. Вот и держим пяток лошадок. Забот о них немного, а польза-то какая!

Пословица гласит, что за свою жизнь человек должен построить дом, вырастить ребенка и посадить дерево. Все это Сергей Семенович сделал. Дом его — полная чаша, имеет небольшое, но крепкое хозяйство. Деревьев посадил десятки тысяч, а что касается детей — пятеро их у него. Всех вырастил, на ноги поставил, всем любовь к лесу привил. Сын пошел по стопам отца: закончил Ленинградскую лесотехническую академию, работает лесничим. Однако более чем 30-летний опыт отца ценит высоко, советуется с ним.

— Пришло время, вышел я на пенсию, думал отдохну, с внуками посижу, за домом присмотрю. Да не вышло. Как моряка в море, так меня тянет в лес. Не могу без него. Послушайте, как он разговаривает. Вон дуб кричит: «Много я всякого на веку повидал...»

А осинка юная просит: «Расскажи, дедушка, расскажи...»

Я прислушалась и действительно услышала разговор деревьев. Только слова были другие: «Спасибо тебе, лесник, за заботу о нас...»

О том, что к боевым наградам Мурушкина прибавился орден

«Знак Почета», я узнала от директора Полесского леспромпхоза (Калининградская обл.) Анатолия Васильевича Рыкова. Сам Сергей Семенович о высокой награде умолчал.

Ж. КАРЛОВА

ПОЗДРАВЛЯЕМ

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области экономической работы и многолетний добросовестный труд почетное звание заслуженного экономиста РСФСР присвоено **Людмиле Ивановне Митуревой** — заместителю начальника Калининского управления лесного хозяйства.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за отвагу и самоотверженные действия, проявленные при спасении людей и социалистической собственности во время пожара, от имени Президиума Верховного Совета СССР медалью «За отвагу на пожаре» награжден **Владимир Сергеевич Анникин** — рабочий Кирского лесокombината Чувашской АССР (посмертно).

* * *

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области лесного хозяйства и многолетний добросовестный труд почетное звание заслуженного лесоведа РСФСР присвоено **Виктору Алексеевичу Бабкину** — главному лесничему Курского управления лесного хозяйства, **Сергею Николаевичу Багаеву** — заведующему лабораторией лесных культур Костромской ЛОС, **Николаю Михайловичу Желтову** — доценту кафедры ботаники Тамбовского государственного педагогического института, **Геннадию Сергеевичу Маркелову** — главному лесничему производственного объединения «Свердловскмежхозлес», **Геннадию Семеновичу Суклетину** — лесничему Пригородного межхозяйственного лесхоза (Свердловская обл.).

* * *

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области экономической работы и многолетний добросовестный труд почетное звание заслуженного экономиста РСФСР присвоено **Зинаиде Гавриловне Шипаревой** — бухгалтеру Почепского мехлесхоза (Брянская обл.).

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Украинской ССР за значительный вклад в ускорение научно-технического прогресса, укрепление связи науки с производством Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Украинской ССР награждена группа членов НТО, в том числе **Василий Дмитриевич Дмитрах** — главный инженер Львовского управления лесного хозяйства и лесозаготовок.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Украинской ССР за активную работу по широкому привлечению трудовых коллективов и населения к сооружению жилья, объектов социально-культурного назначения и благоустройству в ходе подготовки к 70-летию Великой Октябрьской социалистической революции Грамотой Президиума Верховного Совета Украинской ССР награждена группа депутатов, работников партийных, советских органов и общественных организаций, в том числе **Валерий Юрьевич Николаенко** — депутат Беловодского поселкового Совета народных депутатов, слесарь Беловодской ЛМС (Ворошиловградская обл.).

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Украинской ССР за высокие достижения в социалистическом соревновании в честь 70-летия Великой Октябрьской социалистической революции Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Украинской ССР награждена группа победителей, в том числе **Николай Иванович Волченко** — рабочий Олешнянского лесничества Добрянского лесхоззага (Черниговская обл.).

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Эстонской ССР за многолетнюю плодотворную научную и педагогическую работу и в связи с шестидесятилетием со дня рождения Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Эстонской ССР награжден проф. **Эндел Иоханнесович Пихелгас** — заведующий кафедрой лесоводства Эстонской СХА.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Литовской ССР за многолетнюю плодотворную работу в лесном хозяйстве и лесной промышленности, активное участие в общественной жизни почетное звание заслуженного лесоведа Литовской ССР присвоено **Юлюсу Юозовичу Милашюсу** — начальнику отдела Министерства лесного хозяйства и лесной промышленности Литовской ССР.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Литовской ССР за успехи в подготовке специалистов для лесного хозяйства **Каунасский лесной техникум им. А. Квядараса** награжден Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Литовской ССР.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Латвийской ССР за заслуги в улучшении использования лесных ресурсов почетное звание заслуженного мастера Латвийской ССР присвоено **Валдису Арнолдовичу Зариньшу** — мастеру Лимбажского леспромпхоза, **Ванде Доминиковне Тенисе** — мастеру Кулдигского опытно-показательного леспромпхоза.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Латвийской ССР за заслуги в развитии лесного хозяйства республики почетное звание заслуженного лесоведа Латвийской ССР присвоено **Вилесу Фрицевичу Мартинсонсу** — начальнику Априкского лесничества Липайского леспромпхоза, **Янису Яновичу Мурниексу** — главному лесничему Екабиллского леспромпхоза.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета Латвийской ССР за успехи в развитии лесного хозяйства и лесной промышленности Почетной Грамотой Президиума Верховного Совета Латвийской ССР награждены **Гелмут Мартынович Казакс** — тракторист Инчукайянского леспромпхоза, **Александр Васильевич Креценко** — водитель автомобиля Огрского леспромпхоза.

* * *

Коллегия Гослесхоза СССР, Центральный совет ВОИР, Президиум ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома постановили: за многолетнюю и плодотворную деятельность по разработке изобретений, внедренных в производство и имеющих важное для отрасли значение, присвоить звание «Лучший изобретатель лесного хозяйства СССР» **Евгению Константиновичу Блинову** — заместителю начальника ЦОКБлесхозмаш ВНИИЛМа.

УДК 630*238

ШИРЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОПОЛЯ В СРЕДНЕЙ АЗИИ

Г. П. ОЗОЛИН, член-корреспондент ВАСХНИЛ

Лесной фонд Узбекистана — 4789,5, покрыто лесом — 22449,4 тыс. га, лесистость — около 5 %. В долгосрочное пользование колхозам и совхозам передано 2311,2 тыс. га земель лесного фонда, которые используются в основном как пастбища.

Все насаждения защитные, отнесены к первой группе. В них проводятся только рубки ухода и санитарные, при этом выход деловой древесины очень невелик, в связи с чем наблюдается острый ее дефицит. Все нужды в сырье удовлетворяются в основном за счет его завоза из различных районов страны, нередко из северо-восточных на расстояние 5—6 тыс. км, с использованием многих тысяч железнодорожных вагонов. Стоимость пиломатериалов достигает 103,7 руб. за 1 м³.

Исследования СредазНИИЛХа свидетельствуют о том, что деловую древесину можно успешно получать на месте, культивируя быстрорастущие и продуктивные породы — тополь, иву древовидную, платан (чинару), дуб, акацию белую, ясень китайский, зеленый и даже сосну обыкновенную и крымскую.

Особого внимания заслуживает разведение различных видов тополя. Эта порода вследствие быстрого роста, скороспелости и продуктивности весьма популярна в Узбекской, Таджикской и Киргизской союзных республиках. Еще сравнительно недавно, когда в семье сельского жителя рождался сын, отец высаживал два десятка деревьев, которые после образования новой семьи срубали для постройки дома.

В Узбекистане накоплен большой опыт выращивания белых, черных и туранговых тополей. Последние образуют в поймах рек естест-

венные тугайные леса, но их площадь в настоящее время сильно сократилась из-за самовольной распашки пойменных земель колхозами и совхозами.

Высокую продуктивность имеет тополь белый в линейных посадках вдоль дорог, ирригационной сети, в полевых защитных полосах и рощевых насаждениях. Так, тополь Бахофена, отличающийся раскидистой кроной, на сероземах в однорядном насаждении вдоль оросителя при первоначальной посадке растений через 1 м в возрасте 25 лет достиг средней высоты 26,4 м, диаметра — 53,4 см. Высота отдельных экземпляров — 31 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м — 65,7 см. Запас древесины при 20 %-ной сохранности деревьев составил 813,2 м³ на 1 км одного ряда, а с учетом древесины при рубках промежуточного пользования — 1 тыс. м³. На свежих сероземах дендрологического парка СредазНИИЛХа эта же порода в посадке с размещением 1,5 × 1,5 м (7,5 тыс. шт./га) при сохранности 76 % к 11-летнему возрасту характеризовалась такими показателями: средняя высота — 18,1 м, диаметр — 9,7 см, запас — 214,3 м³/га. В Шаартузском лесхозе Таджикской ССР на типичных сероземах в рощевом насаждении (1,5 × 2 м) в 14 лет — соответственно 24 м, 18,5 см, 477,6 м³/га.

Отлично растет на орошаемых землях и тополь Болле. На болотно-луговых почвах дендрологического парка СредазНИИЛХа в аллейных насаждениях, где его высажено два ряда с одной стороны и один — с другой при размещении через 1,5 м, в возрасте 18 лет средняя высота была 21,7 м, диаметр — 25,3 см, а отдельных экземпляров — соответственно 27 м и 38,6 см. Запас 1395 деревьев (сохранность — 62 %) — 714,2 м³.

В совхозе им. К. Маркса Киргизской ССР на орошаемых светлых сероземах вдоль дороги этот тополь в возрасте 24 лет имел среднюю высоту 28,1 м, диаметр — 37,6 см, запас 1149 деревьев (сохранность — 43 %) — 1389,4 м³. Наибольшая продуктивность породы зафиксирована в Кафиринганской долине Таджикистана, где запас достиг 1591,9 м³/га.

Огромные перспективы в тополеводстве открывает селекция. В нашей работе использован мужской клон Шарьинской исполинской осины в качестве отцовского дерева при отдаленной гибридизации белых тополей местного происхождения. Результаты превзошли ожидания. При скрещивании получены прекрасные гибриды, отличающиеся быстрым ростом, высокой продуктивностью и устойчивостью к цитоспориозу, толевой выпуклой щитовке, хорошо переносящие недостатки относительной влажности воздуха, высокие летние температуры и легко размножающиеся стеблевыми черенками. Выдающимся растениям присвоены названия Первенец Узбекистана и Стремительный. Маточное дерево первого уже в 15 лет имело высоту 25 м, диаметр — 30 см, в 25 лет — 35 м и 62 см, в 30 — 36 м и 65 см, запас — 4 м³, выход целлюлозы — 44 %. По морфологическим признакам с ним схож тополь Стремительный, но у него цилиндрический малосбежистый ствол, очищенный от сучьев более чем на 15 м. В 30-летнем возрасте высота равнялась 40 м, диаметр — 50 см. В конкурсном ведомственном сортоиспытании, проводившемся в Узбекистане и Киргизии в течение 20 лет (1961—1981 гг.), продуктивность первого гибрида достигла 900, второго — 950 м³/га без учета древесины, полученной при рубках промежуточного пользования.

В республиках Средней Азии широко культивируют тополь афганский, или алжирский пирамидальный. Местное население традиционно выращивает его на приусадебных участках, вдоль ирригационной сети и дорог. При мини-

мальной площади питания, но обильном поливе клон дает большое количество стволовой древесины для строительных целей. В колхозе им. В. И. Ленина Янгйюльского района Ташкентской обл. запас 15-летнего 4-рядного тополевого насаждения из этого вида и Болле на сероземах (вдоль дороги по два ряда с каждой стороны) шириной 6 м с размещением деревьев 1 × 1,3 м составлял 1205 м³ на 1 км посадки, ежегодный средний прирост — 80,3 м³.

Себестоимость 1 м³ древесины — около 1 руб., 16-летнего роцевого насаждения евроамериканских тополей в условиях Киргизии еще ниже — 0,12—0,21 руб., а показатель рентабельности — соответственно 1,58 и 1,92. Затраты на выращивание 16-летнего насаждения — около 760, чистая прибыль — 1193,5—1455,6 руб./га.

Еще больший экономический эффект достигается при использовании быстрорастущих, продуктивных и скороспелых гибридов черных тополей отечественной и зарубежной селекции, позволяющих эксплуатировать насаждения уже в возрасте 10—15 лет (табл. 1). На промышленных плантациях их продуктивность в 20—25 лет достигает 1000 м³/га и выше (табл. 2).

Хозяйственная ценность лесной продукции определяется не только ее количеством, но и качеством. В связи с широкой возможностью использования древесины тополей для изготовления бумаги весьма важными становятся сведения о длине древесного волокна, количестве сосудов и их диаметре. У осины длина волокна в среднем равна 1,2 мм, тополя белого — 1,25, Болле — 1,0—1,07, черного — 1,14, дельтовидного — 0,98, Робуста 241 — 1,25 мм, Сакрау 59 — 1,15, бальзамического — 0,98 мм (требования целлюлозно-бумажной промышленности к этому показателю — 0,8 мм). Выход целлюлозы у обычной осины составляет 48,3 %, исполинской — 54,2, туранги — 40—41, тополя белого — 42—43,4, Бахофена — 43, Болле в северном Тянь-Шане — 47,3, в районе Астрахани — до 51,5, тополя Первенец Узбекистана — 44, черного — 51,4, дельтовидного — 50—53, афганского (алжирского) — 43,3, Сакрау 59 — 44,8, Робуста 241 — 42,5 %. Для сравнения отметим, что содержание целлюлозы у ели обыкновенной — 49,4 %.

В общей биологической массе надземной части дерева ствол занимает 85 %, ветви — 10 и листья 5—7 %, но в зависимости от вида и клона, условий выращивания это соотношение может значительно изменяться: у тополя алжирского пирамидального в загущенных культурах при первоначальной густоте 10 тыс. шт./га на ствол приходится 90 % и более. Физико-механические свойства древесины также примерно одинаковы.

Древесина тополей быстро разбухает, а усыхание в тангентальном направлении превышает радиальное. Плотность возрастает от комля к вершине. Между этим показателем, водопоглощением, разбуханием и усушкой древесины существует корреляционная зависимость; между плотностью и числом годовых слоев ее нет, о чем свидетельствуют исследования Д. М. Фузайлова (1983) и И. К. Якушенко (1980). Так, у тополя афган-

ского (алжирского) пирамидального на 1 см приходится 2,1 годовых слоев при плотности 380 кг/м³, а у тополя Болле — 1,4 при 415 кг/м³ (табл. 3).

Практический интерес представляют оценка выраженности и прямизны ствола, а также определение возрастной сортиментной структуры стволовой и выхода деловой древесины при раскряжке. В последнем случае к категории крупной деловой относились отрезки с диаметром в верхнем отрубе без коры 25 см и более, к средней — от 13 до 24 и мелкой — от 3 до 12 см (табл. 4).

Таким образом, имеются хорошие возможности использования древесины тополей в народном хозяйстве. Согласно приведенным данным, эта порода отличается высокой продуктивностью, что в значительной мере позволит удовлетворить местные нужды в деловой древесине.

СредаНИИЛХом завершены

Таблица 1

Рост и продуктивность черных тополей в возрасте 10 лет

Вид, клон	H, м	D _{1,3} , см	Запас стволовой древесины	
			м ³ /га	% к контролю
Чуйская долина Киргизской ССР				
Афганский (алжирский) пирамидальный, контроль	12,2	9,5	69,5	100
Пирамидальный улучшенный	16,9	14,6	215,5	299
Пионер	17,9	15,4	238,9	340
Русский	17,8	15,8	276,6	355
Дельтовидный (канадский), контроль	16,1	14,4	217,1	100
Бахелье	19,5	17,3	332,7	153
И-154	21,4	17,8	403,7	321
И-214	23,7	20,8	542,8	328
Ферганская долина Узбекской ССР				
Афганский (алжирский) пирамидальный, контроль	16,4	15,4	176,9	100
Пирамидальный улучшенный	19,2	18,6	390,0	164
Русский	18,6	20,6	490,7	206
Дельтовидный (канадский), контроль	16,1	17,4	268,9	100
И-214	16,3	18,6	336,9	170
Сарца красный	21,2	24,8	662,9	240

Таблица 2

Продуктивность евроамериканских тополей на промышленных плантациях в Чуйской долине Киргизии (Н. В. Яковлева)

Клон	Запас древесины при возрасте (числитель), лет, и первоначальной густоте (знаменатель), шт./га				Общий запас, м ³	Средний прирост, м ³
	6/2500	11/1500	16/1250	21/800		
	162 (65)	446 (74)	675 (303)			
Робуста 241	97 (40)	372 (17)	208 (36)	661	1042,8	32,6
Сакрау 59	173 (69)	384 (64)	792 (285)	665	1103,2	32,6
	104 (40)	320 (17)	507 (36)			

* В числителе — запас, м³/га; в знаменателе — %; в скобках — соответственно вырубленная древесина.

Физико-механические свойства древесины тополей, произрастающих в Узбекистане [Фузайлов, 1983]

Вид	Число годовичных слоев в 1 см	Содержание поздней древесины, %	Плотность, кг/см ³	Коэффициент усушки			Предел прочности, кг/см ² , при		Сопротивление ударному изгибу, кг/см ³	Ударная радиальная твердость, кг/см ³
				радиальной	тангентальной	объемной	сжатия вдоль волокон	статическом изгибе		
Белый (ф. Болле)	1,4	27	415	0,10	0,22	0,41	343	540	0,21	570
Черный	2,1	17	380	0,10	0,19	0,37	321	437	0,15	530
Сизый	1,5	18	395	0,11	0,19	0,34	290	435	0,14	390

Таблица 4

Сортиментная структура запаса стволовой древесины тополей (без коры), м³/га [Н. В. Яковлева, 1986]

Клон	Возраст, лет/число растений, шт./га															
	6/2500					11/1500					16/1250					
	запас стволовой древесины	выход деловой, в том числе				запас стволовой древесины	выход деловой, в том числе				запас стволовой древесины	выход деловой, в том числе				
средней		мелкой	вершинной	итого деловой	средней		мелкой	вершинной	итого деловой	крупной		средней	мелкой	вершинной	итого деловой	
Робуста 241	143	41	100	2	143	406	304	100	2	404	627	165	375	82	5	622
Клон 155	156	53	102	1	155	444	342	100	2	442	676	80	531	61	4	672
Сакрау 59	155	37	117	1	154	344	185	158	1	343	727	201	456	66	4	723

многолетние исследования по сортоизучению большого числа видов, клонов, гибридов отечественной и зарубежной селекции, определены наиболее продуктивные и быстрорастущие, для ряда районов разработаны технологии выращивания плантационных и рядовых культур.

Залогом успеха в разведении тополей являются достаточно плодородные почвы, постоянное поддержание увлажнения на уровне 60—70 % полной полевой их влагоемкости. К обязательным элементам агротехники необходимо отнести глубокую плантажную обработку почвы под культуры, использование минеральных и прежде всего азотных удобрений, систематическое рыхление почвы, борьбу с сорной растительностью. На наш взгляд, при плантационном выращивании не надо применять гербициды, которые, хотя и помогают в борьбе с сорняками, но способствуют уменьшению числа рыхлений почвы, а следовательно, и ухудшению ее аэрации. Последнее отрицательно сказывается на росте и продуктивности деревьев.

Важное условие плантационного выращивания — соблюдение теплового и радиационного режимов. Тополь — теплолюбивое и очень светолюбивое растение, в густых культурах его продуктивность, как правило, меньше, особенно в 20—25-летнем возрасте. Наиболее оптимальная схема размещения деревьев — 3 × 3 м (табл. 5), при

большей густоте образуется преимущественно тонкомерная древесина. Следовательно, первоначальное расстояние между рядами надо определять исходя из целевого назначения посадок.

В нашей стране культуры созданы в основном при размещении 3 × 3 м, что обеспечивает механизированную обработку междурядий в двух направлениях. В рядовых посадках деревья с пирамидальными кронами высаживают на расстоянии 1—1,5 м друг от друга, с раскидистыми — через 2—3 м.

СредазНИИЛХом разработана технология выращивания промышленных плантаций с использованием районированных, наиболее продуктивных и устойчивых видов и клонов. К ним относятся тополя Болле, Стремительный, Первенец Узбекистана, пирамидальный улучшенный, гибрид № 421, афганский, русский, итальянский пирамидальный, разнолиственный, Бахофена, осокорь, черный клон 96 и 106, евроамериканский 154, И-214, поздний, Бахелье, красонервный. Для

получения строительной древесины пригодны деревья с пирамидальными кронами, технической — с раскидистыми.

Лучший посадочный материал — однолетние саженцы, выращенные из стеблевых черенков на специализированных плантациях при ширине междурядий 70, в ряду — 20 см (72 тыс. шт./га), высаженных в гребни гряд. Поля питомника за лето орошают 10—12 раз (одноразовая норма — 600 м³/га). Почву в междурядьях рыхлят 3—4, в рядах — 2—3 раза за сезон.

Для борьбы с однолетними сорняками применяют ТХА (25 кг/га д. в.) осенью или ранней весной до посадки черенков, двудольными — ДНОК в такой же дозе, симазин (3—5 кг/га) и атразин (2 кг/га) — поздней осенью, зимой и ранней весной.

Органические удобрения (навоз, компост) вносят под основную вспашку в дозе 25—30 т/га, минеральные (120 кг чистого азота, 90 кг чистого фосфора) заделывают на глубину 10—15 см, после чего участок поливают.

Таблица 5

Запас древесины в зависимости от возраста и густоты посадки [Факиров, 1962]

Возраст, лет	Запас, м ³ , при размещении деревьев, м				
	1×2	2×2	3×3	4×4	5×5
5	170	152	132	130	122
10	246	252	324	247	228
15	260	332	443	315	306
20	266	386	511	364	361
25	271	422	558	390	386

Перспективно формировать два типа насаждений: рожи (массивы) и линейные (рядовые). Густота посадки тополей с пирамидальными кронами — 3×3 и 2×4 , с раскидистыми — 4×4 м. Растения высаживают в подготовленные ямокопательем понижения глубиной 40 см.

На засоленных и подверженных этому процессу землях до посадки осуществляют промывные поливы: на легких и средних почвах при слабой и средней степени засоления — в норме 1800—3000, на тяжелых — 2200—4000 м³/га; при сильной и очень сильной степени засоления — соответственно 3000—7000 и 40 000—10 000 м³/га.

В радиусе 0,5—0,7 м от деревьев почву рыхлят 2 раза за вегетационный период на глубину 10—12 см, в междурядьях — не менее 2—3 раз в год на глубину до 15 см.

В первые два месяца посадки поливают через 10—15 дней, за год — 10—12 раз (одноразовая норма — 600 м³/га), во второй и последующие годы — 6—8 (800 м³/га). Минеральные удобрения вносят со второго года из расчета 60 кг/га азота и 90 — фосфора. На третий год проводят первый лесохозяйственный уход, на пятый — второй уход (формируют ствол и крону, удаляют отставшие в росте и усохшие деревца). Борьбу с вредителями и болезнями ведут по мере необходимости.

По расчетам Среднеазиатского филиала «Союзгипролесхоза», затраты на создание 1 га тополевого насаждения с запасом 400 м³/га в возрасте 20 лет составят 1371, на заготовку и транспортировку древесины — 1891 руб. Стоимость 1 м³ пиловочника — 8 руб.

Таким образом, экономическая эффективность создания и использования плантаций тополей для получения древесины в рассматриваемом регионе очевидна.

Вместе с тем накопленный научный потенциал по вопросам выращивания, эксплуатации насаждений, заготовки и переработки сырья на практике реализуется недостаточно.

Еще недавно огромное количество тополей высаживали в озеленительных посадках, вдоль ирригационной сети, дорог. Теперь ввиду непродолжительности жизни таких насаждений (50 лет) и исключительной скороспелости породы ве-

заменяют более долговечными (ясенем, вязом, акацией, софорой, гледичией, кленом), что неоправданно с точки зрения удовлетворения растущих местных потребностей в строевой и поделочной древесине.

Госагропром Узбекской ССР в ноябре 1986 г. принял решение о развитии тополеводства, закладке в каждом колхозе и совхозе 5—10 га тополевых плантаций. Но этих мер недостаточно. К работе необходимо привлечь все ирригационные лесхозы Министерства мелиорации и водного хозяй-

ства республики, поручив каждому создание не менее 100 га рощевых и линейных насаждений.

Предприятиям системы Минлесхоза УзССР следует возобновить посадку тополей на поливных землях, в поймах рек, при реконструкции и восстановлении тугайных лесов (не менее 50 га ежегодно). СредазНИИЛХу надо восстановить сортовые маточники тополей и ежегодно выращивать не менее 1 млн. черенков наиболее быстрорастущих и продуктивных видов для поставки их колхозам, совхозам и лесхозам республики.

УДК 630*263:630*232

ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ НА ВОДНЫЙ РЕЖИМ ТОПОЛЯ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ

В. Е. ВАРФОЛОМЕЕВ (Костромская ЛОС)

Решениями XXVII съезда партии, а также последующих пленумов ЦК КПСС в южных районах страны рост сельскохозяйственного производства намечается осуществлять в основном за счет ускоренного развития орошаемого земледелия. Лесоведам предстоит выполнить большие объемы работ по озеленению населенных пунктов, закладке защитных лесных полос на поливных землях, выращиванию древесного сырья для целлюлозно-бумажной промышленности. Для этих целей перспективны тополя.

В орошаемом земледелии самый острый вопрос — определение сроков поливов. Разработаны различные методы установления потребности сельскохозяйственных культур в них. Особенно эффективны физиологические, при которых поливы назначают исходя из состояния растений. В лесоразведении такие методы нужны в наименьшей степени, поскольку реакция древесных растений на запоздалые поливы проявляется не сразу, а примерно через месяц [8]. При изучении их нами в течение вегетационного периода определялись одновременно влажность почвы и показатели водного режима тополя робуста-236: интенсивность транспирации, водоудержи-

вающая способность, сосущая сила и концентрация клеточного сока листьев, водный дефицит, оводненность листьев и побегов.

Объект исследований — участок 2-летнего тополя робуста-236, орошаемый сточными водами целлюлозно-картонного комбината способом дождевания дальнеструйной дождевальная установка ДДН-45. Почва — светло-бурая, слабосолонцеватая, супесчаная, подстилаемая на глубине 52 см очень плотным суглинком, обработку проводили плантажным плугом ППУ-50А на глубине 50 см. Культуры закладывали окоренными черенками с размещением 4×2 м. Средняя высота их в 2-летнем возрасте составила 3 м, диаметр — 2,2 см. Корневая система, по данным раскопок, распространена в пахотном 50-сантиметровом слое, в подпахотный плотный суглинистый она не проникла.

Пробы листьев и побегов отбирали в средней части кроны с южной стороны в 13—15 ч, в период максимального напряжения метеорологических факторов, и это время выдерживали постоянно, так как в литературе имеются многочисленные сведения о разбросанности показателей водного режима в течение суток.

Интенсивность транспирации листьев определяли методом

Коэффициенты корреляции между влажностью почвы в слое 0—50 см, % сухой массы, и водным режимом 2-летнего тополя робуста-236 в 13—15 ч ($t=2,18$)

Показатели	r	m_r	t_r
Интенсивность транспирации, мг/г сырой массы листьев за 1 ч	0,868	0,150	5,79
Сосущая сила листьев, атм	-0,259	0,291	0,89
Концентрация клеточного сока листьев, %	-0,369	0,280	1,31
Водный дефицит, %:			
листьев			
общей массы воды при полном насыщении	0,104	0,300	0,35
сырой массы насыщенных листьев	0,132	0,299	0,44
побегов			
общей массы воды при полном насыщении	-0,474	0,265	1,79
сырой массы насыщенных побегов	-0,524	0,267	2,04
Оводненность, %:			
листьев	0,156	0,298	0,52
побегов	0,114	0,300	0,38
Водоудерживающая способность листьев (потеря воды при завядании):			
за 0,5 ч	0,744	0,201	3,70
за 1 ч	0,674	0,223	3,02
за 2 ч	0,590	0,243	2,43

Примечание. Величина — r , ошибка — m_r , достоверность — t_r .

быстро взвешивания по Л. А. Иванову, водоудерживающую способность и сосущую силу, водный дефицит и оводненность их и побегов — методами, описанными

М. Д. Кушниренко и др. [4], концентрацию клеточного сока — рефрактометрическим способом с использованием рефрактометра ИРФ-22 с диафрагмой для изме-

рения показателей преломления окрашенных или мутных проб; показатели переводили в проценты концентрации сахарозы с помощью таблицы и с учетом поправок на температуру окружающей среды [6]. Образцы листьев в 8-кратной повторности доставляли в лабораторию в стеклянных притертых бюксах. Сок из обернутых марлей листьев выжимали плоскогубцами. В этот же день весовым методом определяли влажность почвы в слое 0—150 см. Образцы брали послойно через 10 см в четырех точках. Водный дефицит листьев и побегов выражали в процентах к общей массе воды при полном насыщении и к сырой массе насыщенных.

Ранее нами было установлено [1], что в условиях орошения Астраханской полупустыни по намеченным срокам полива влажность почвы является основным фактором, определяющим величину интенсивности транспирации топей. Поэтому показатели водного режима сопоставляли только с влажностью почвы, использовали методы графического и парного корреляционного анализов.

Изменение показателей водного режима тополя робуста-236 в зависимости от уровня влажности корнеобитаемого слоя почвы (0—50 см) показано на рис. 1. Анализ полученного материала показывает, что интенсивность транспирации и водоудерживающая способность листьев находятся в прямой зависимости от влажности почвы; ход кривых имеет одну и ту же закономерность: с возрастанием или понижением последней повышаются или понижаются и первые два показателя, что подтверждается данными корреляционного анализа (см. таблицу). Самая тесная корреляционная связь установлена между влажностью почвы и интенсивностью транспирации. Коэффициент корреляции $r = 0,868 \pm 0,150$, корреляционное отношение $\eta_{y/x} = 0,893 \pm 0,018$. Индекс детерми-

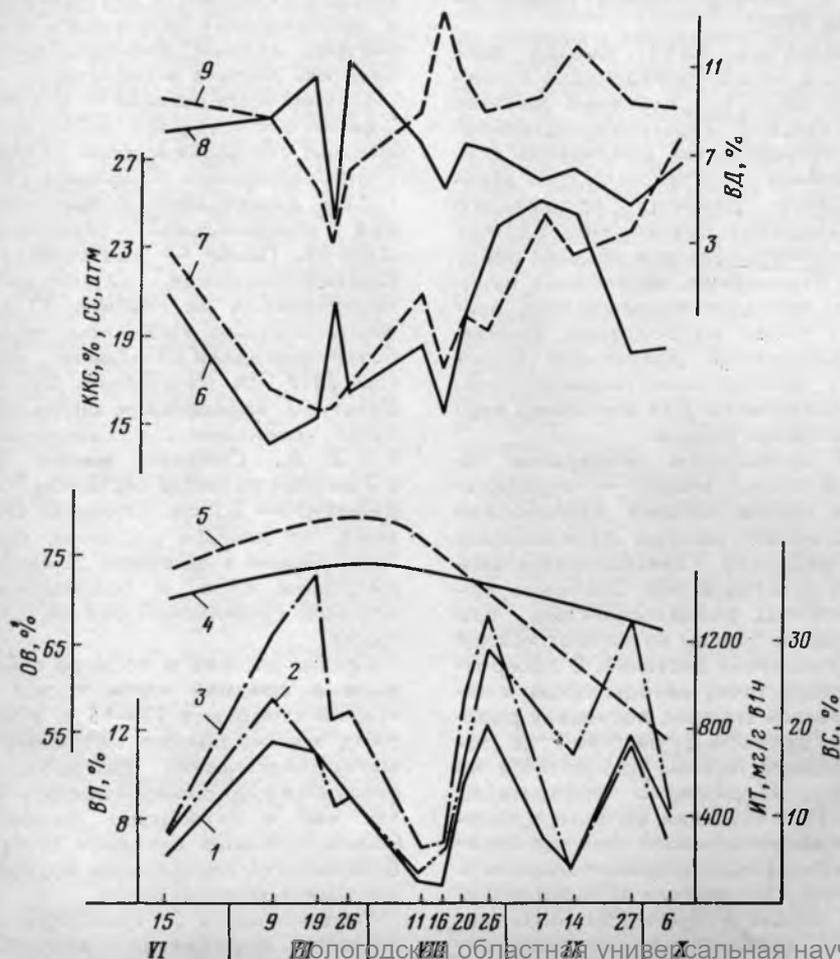


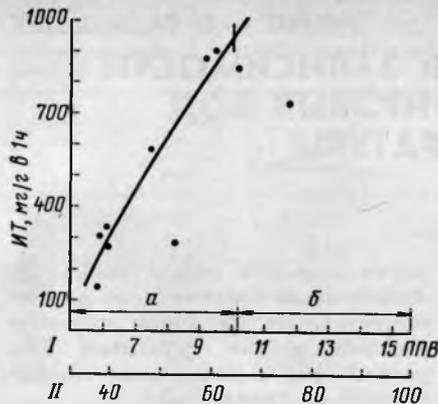
Рис. 1. Влияние влажности почвы на водный режим 2-летнего тополя робуста-236 в 13—15 ч:

1 — влажность почвы в слое 0—50 см, % абс. сухой массы; 2 — потеря воды за 0,5 ч, %; 3 — интенсивность транспирации за 1 ч, мг/г сырых листьев; 4, 5 — оводненность листьев и побегов, % сырой массы; 6 — сосущая сила листьев, атм; 7 — концентрация клеточного сока листьев, %; 8, 9 — водный дефицит листьев и побегов, % сырой массы

нации ($\eta^2 = 0,797$) означает, что интенсивность транспирации листьев на 79,7 % зависит от влажности почвы. Менее тесная, но достаточно высокая связь наблюдается и для водоудерживающей способности. В отношении сосущей силы, концентрации клеточного сока, оводненности и водного дефицита такой четкой закономерности в ходе кривых по отношению к влажности почвы не обнаружено, очень низки и недостоверны коэффициенты корреляции. Дело в том, что в послеполуденное время транспирация превышает десукцию; кроме того, эти показатели в зависимости от фенологических фаз развития тополя значительно более изменчивы, чем интенсивность транспирации и водоудерживающая способность.

Результаты экспериментальных исследований показали: интенсивность тополя в 13—15 ч чувствительнее к влажности почвы по сравнению с другими параллельно измеряемыми физиологическими показателями водного режима и может быть использована для диагностирования сроков полива. Для установления влагообеспеченности тополей по сосущей силе, концентрации клеточного сока, водному дефициту требуются исследования с учетом фенологических фаз развития. Образцы листьев и побегов лучше отбирать ранним утром до начала интенсивной транспирации, пока вода в системе почва — растение находится в состоянии, максимально приближенном к энергетическому равновесию [2].

Сроки полива плодовых и древесных растений рекомендуется диагностировать по интенсивности транспирации, концентрации клеточного сока, сосущей силе и водоудерживающей способности листьев, водному дефициту листьев и побегов и иным показателям. Оптимальным для контроля влагообеспеченности растений следует считать метод интенсивности транспирации, так как именно ею в первую очередь определяется величина потребности в воде [5]; ведь она увеличивается даже при незначительном возрастании влажности почвы [3]. Выявлено также [7], что самым чувствительным критерием ухудшения во-



доснабжения древесных пород является снижение интенсивности транспирации и повышение осмотического давления.

Какой же уровень интенсивности транспирации в наших условиях следует принять за критерий диагностики наступления необходимости в поливе для тополя робуста-236? Из рис. 2 следует, что данный показатель находится в прямой зависимости от влажности почвы и наиболее полно аппроксимируется уравнением параболы второго порядка

$$y = -4,336x^2 + 237,61x - 1009,8,$$

где y — интенсивность транспирации, мг/г сырой массы листьев за 1 ч;

x — влажность почвы, % абс. сухой массы.

Сумма квадратов отклонений эмпирических значений y от y_1 , определяемых по приведенной формуле, меньше, чем по другим (прямой, параболы третьего порядка).

Анализ распределения эмпирических значений интенсивности транспирации по отношению к численному по формуле показал, что имеется два интервала распределения эмпирических данных — наличие и отсутствие корреляции. Границей их раздела при орошении сточной водой для корнеобитаемого слоя является влажность почвы, равная 65 % предельно полевой влагоемкости (для данных условий — 10,14 % сухой

Рис. 2. Изменение интенсивности транспирации листьев тополя робуста-236 при наличии (а) и отсутствии (б) интервалов корреляции в зависимости от влажности корнеобитаемого слоя почвы:

I — влажность, % абс. сухой почвы;
II — влажность, % ППВ

массы), которая и была принята в качестве нижнего предела оптимальной влажности. Из рис. 2 и уравнения параболы второго порядка пределу этому для 2-летнего тополя робуста-236 соответствует интенсивность часовой транспирации 954 мг/г сырых листьев; в опытах с 3—4-летними растениями, орошаемыми по бороздам [1], — 928 мг/г. Следовательно, снижение ее к 13—15 ч до 930—950 мг/г свидетельствует о необходимости полива молодых культур тополя робуста-236.

Список литературы

1. Варфоломеев В. Е. Определение сроков и норм полива плантационных культур тополя по интенсивности транспирации. — Лесное хозяйство, 1984, № 11, с. 49—52.
2. Взуздаев Н. А. Определение потенциала влаги в системе почва — растение. — В сб.: Проблемы лесного почвоведения. М., 1973, с. 83—92.
3. Гулидова И. В. О транспирации древесных и кустарниковых пород в подзоне южных черноземов. — Труды Института леса, т. XXVII, 1985, с. 111—128.
4. Кушниренко М. Д., Гончарова Э. А., Бондарь Е. М. Методы изучения водного обмена и засухоустойчивости плодовых растений. Кишинев, 1970. 78 с.
5. Лир Х., Польстер Г., Фидлер Г.-И. Физиология древесных растений. М., 1974. 424 с.
6. Некрасова Т. П. Рефрактометрический индекс концентрации сока у кедров сибирского. — Изв. СО АН СССР, сер. Биол. наук, 1975, № 10, вып. 2, с. 25—30.
7. Петин Н. С. Состояние и перспективы изучения водного режима в СССР. — В сб.: Водный режим сельскохозяйственных растений. М., 1969, с. 7—71.
8. Созыкин Н. Ф. Зависимость прироста в молодых посадках от поливного режима (по опыту в Сарпинской низменности). — В кн.: Материалы по лесной гидрологии и биогеофизике. М., 1965, с. 35—64.

ПРИРОСТ СОСНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД И ТЕМПЕРАТУРЫ

А. Ф. ТИМОФЕЕВ, кандидат сельскохозяйственных наук, профессор (Кировский СХИ)

Комплексные исследования почвенных, гидрологических и температурных условий, процессов естественного зарастания и развития лесных культур на Полойском, Каринском и Прокопьевском выработанных торфяниках, расположенных на надпойменной террасе р. Вятки в центральной части Кировской обл., проводятся нами с 1963 г. Для территории характерен низинный тип заболочивания с преобладанием древесно-осокового торфа. Добычу осуществляли фрезерным послойно-поверхностным способом, средняя глубина остаточного слоя — 10—20 см с колебаниями от 0 до 50 см и более. Сушение проведено открытой сетью, расстояние между валовыми канавами — 500 м, картовые канавы от разработок почти не сохранились. Культуры сосны закладывали 2-летними сеянцами через несколько лет после окончания добычи торфа. За год до посадки одноотвальный плугом проводили полосную вспашку, сеянцы высаживали ранней весной, как правило, в пласт. Из всех изучаемых вопросов в статье рассматривается зависимость роста культур сосны от уровня грунтовых вод и температурного режима.

Прежде всего необходимо отметить, что на выработанных торфяниках образуются участки с разным режимом увлажнения, а значит, и с разным уровнем грунтовых вод [3]. По совокупности признаков выделено четыре группы местоположений: повышенные, средние, пониженные и котловинные. Для каждого из них в течение 1964—1978 гг. определяли средние значения уровня грунтовых вод по четырем — восьми наблюдательным колодцам (табл. 1). Как видим, диапазон весьма существен, и это обуславливает различия в естественном зарастании по времени [1] и составу фитоценозов, а также в сохран-

ности и росте сосны (табл. 2). Аналогичная картина и на других объектах, но на фоне годового режима уровня грунтовых вод установлена значительная изменчивость по годам (табл. 3).

Большая изменчивость уровня грунтовых вод во времени объясняется прежде всего метеорологи-

ческими условиями. Путем введения поправок при сопоставлении средних величин и соответствующих им за конкретный год для Каринского массива выявлено влияние осадков в вегетационный и зимний периоды и температуры воздуха выше 5 °С; графически зависимость выражается параболической кривой третьего порядка.

Изменчивость уровня грунтовых вод в свою очередь сказывается на приросте лесных культур (см. табл. 2). На Полойском массиве определено влияние его в мае — июне, когда происходит усиленный рост сосны. Расположив на графике соответствующие значения обоих параметров в систе-

Таблица 1

Уровень грунтовых вод, см (Каринский массив)

Местоположения	Среднемесячные значения					В среднем за вегетационный период
	май	июнь	июль	август	сентябрь	
Повышенные	36	69	85	95	91	76
Средние	19	43	59	66	62	50
Пониженные	4	23	64	62	58	40
Котловинные	+6	27	51	59	56	37

Таблица 2

Сохранность и рост 9—10-летних культур сосны обыкновенной в зависимости от уровня грунтовых вод (Каринский массив)

№ пр. пл.	Средний УГВ, см		Сохранность, %	H _{ср} , м	Прирост в высоту, см	Класс бонитета
	за вегетацию	за май				
Повышенные местоположения						
1-а	81,9	35,3	77,1	2,83	$\frac{42}{35-52}$	II
4-а	70,0	25,0	85,4	3,03	$\frac{45}{40-57}$	I
1	60,0	24,2	79,4	2,62	$\frac{39}{32-46}$	II
То же, средние						
4	58,8	20,1	90,8	2,52	$\frac{34}{22-44}$	III
25	39,4	12,9	93,6	1,38	$\frac{22}{16-28}$	IV
22-а	57,8	30,9	72,8	1,40	$\frac{17}{14-19}$	IV
То же, пониженные						
7	41,6	2,8	27,4	1,30	$\frac{11}{7-15}$	V
22-б	51,8	20,9	61,4	0,75	$\frac{11}{10-11}$	V
8	44,6	1,3	38,9	0,78	$\frac{6}{3-8}$	Va
То же, котловинные						
9-а	36,9	+6,0	7,9		Культуры погибли То же	
9-б	15,0	+8,6	0			

Примечание. В числителе — средний прирост, в знаменателе — минимальный и максимальный прирост.

Статистические показатели изменчивости средневегетационного уровня грунтовых вод (Полойский массив)

№ пр. пл.	Среднее значение, см	Стандартное отклонение, см	Коэффициент вариации, %	Ошибка	
				среднего значения, см	относительная, %
1	80,2	22,8	27,2	5,7	7,1
2	63,3	21,4	33,7	5,4	8,4
3	44,9	15,7	35,1	3,9	8,8
5	74,7	19,8	26,5	5,1	6,8
6	60,9	19,8	32,6	5,1	8,4
7	65,9	13,4	20,3	4,0	6,1
8	62,0	15,0	24,0	4,5	7,3
9	22,1	14,1	63,8	4,2	19,3
10	9,8	12,2	124,5	3,0	39,3

ме прямоугольных координат, установили, что, несмотря на отдельные отклонения, вызванные различием температурных условий, изменением энергии роста сосны с возрастом и пр., между ними четко прослеживается параболическая зависимость. Определив параметры по способу наименьших квадратов, получили следующее эмпирическое уравнение:

$$Y = -2,509X^2 + 2,568X - 0,151,$$

где Y — прирост сосны, м;

X — значения уровня грунтовых вод, м.

Максимальный прирост в высоту наблюдается при уровне грунтовых вод в мае — июне, равном 48—55 см (57—62 см в год); при отклонении в любую сторону он уменьшается до 20—30 см.

Аналогичная зависимость установлена для урожайности многолетних трав на осушаемых торфяных почвах как без удобрений, так и с применением их в разных дозах [2].

Таким образом, результаты изучения режима уровня грунтовых вод на выработанных торфяниках Кировской обл. позволяют сделать ряд практических выводов.

На разных по местоположению

участках одного и того же массива глубина уровня грунтовых вод резко различна, что обуславливает неодинаковый рост культур сосны [класс текущего бонитета может измениться от I до Va]. Самый высокий прирост — при глубине уровня грунтовых вод в среднем за вегетацию, равном 70 см, значит, его можно принять за норму осушения на подстилаемых песками торфяных почвах.

При одностороннем осушении режим уровня грунтовых вод имеет значительную амплитуду колебаний по годам, которым соответствуют и показатели текущего прироста сосны.

В целях повышения лесоводственной эффективности мелиорации необходимо создавать осушительно-увлажнительные системы.

Список литературы

1. Комарова Л. А. Заращение земель после торфоразработок при различном режиме грунтовых вод.— Тр. КСХИ, т. 30, 1971, с. 137—143.
2. Тимофеев А. Ф. Использование мелиорируемых земель. Киров, 1980. 72 с.
3. Тимофеев А. Ф., Комарова Л. А. Годовая и сезонная динамика уровня грунтовых вод на землях после торфоразработок.— Тр. КСХИ, т. 30, 1971, с. 125—137.

синтеза сводятся в конечном счете к ассимиляции аммиака; первичным продуктом является глутамин, синтез которого в растениях катализирует фермент (КФ 6.3.1.2) глутаминсинтетаз (ГС). Поскольку она занимает центральную, ключевую роль в ассимиляции аммиака в метаболизме азота, ее активность, вернее максимум последней, можно использовать для определения оптимальных условий азотного питания [1]. Это позволит анализировать питание растений на ферментативном уровне, наиболее полно отражающем истинную картину потребности растений в азотном питании в разных экологических условиях и в различные возрастные периоды.

Цель данной работы — выявить с помощью ферментативного теста максимум активности ГС на фоне определения содержания аммиака в вегетативных органах семян сосны при внесении тех или иных доз аммонийных удобрений отдельно и вместе с фосфорно-калийными.

Для опытов в питомнике учебно-опытного лесхоза Марийского политехнического института был выбран участок, который находился под пластом многолетних трав. Почва дерново-подзолистая на покровных суглинках, pH_{KCl} 6,0—6,5, P_2O_5 — 8—15 мг/100 г (по Кирсанову), K_2O — 5—10 мг/100 г (по Лейве), содержание аммиака колебалось в пределах 20—40 мг/кг сухой почвы (определяли реактивом Несслера). Дозы удобрений устанавливали в пересчете на действующее вещество. Вносили сульфат калия, суперфосфат, сульфат аммония: вариант I — без удобрений; N_{10} ; N_{20} ; N_{40} ; N_{60} ; N_{80} ; N_{120} ; N_{160} ; вариант II — K_{60} ; P_{60} (фон); фон+ N_{10} ; фон+ N_{40} ; фон+ N_{80} ; фон+ N_{120} ; фон+ N_{160} .

Опыты проводили в трехкратной повторности при последовательном расположении участков. Семена предварительно стратифицировали и обрабатывали 1%-ным $KMnO_4$, ТМД — 4 г/кг. Норма высева и агротехника возделывания соответствовали принятым в лесных питомниках. Сульфат аммония вносили в растворенном виде за сутки до опыта из расчета 4 л/м². Концентрация раствора $(NH_4)_2SO_4$ в максимальных дозах не превышала 2%. На контроле применяли воду — 4 л/м². Суперфосфат и сульфат калия в варианте II вносили также в растворенном виде, концентрация их была 0,5% и менее.

В опытах участвовали 40—45-дневные сеянцы сосны в период высокой активности ГС в хвое и корнях [2]. Растения собирали в 8—9 ч, замораживали при температуре минус 10—15 °С в течение часа, затем при 4 °С растирали с кварцевым песком в соотношении 1:1. Гомогенат при 4 °С экстрагировали в течение часа 0,05 М трис-НСl буфером pH 7,4 (1:3) в присутствии стабилизаторов активности фермента 3 мМ ЭДТА, 8 мМ цистеин, 2 мМ $MgSO_4$, после

УДК 630*237.4:630*232

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ДОЗ АММОНИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ ПО ФЕРМЕНТАТИВНОМУ ТЕСТУ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕЯНЦЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Е. А. ГРОМЫКО, Н. И. ШАБАЛИНА.
(Марийский политехнический институт им. А. М. Горького)

При интенсификации воспроизводства лесов и повышении их продуктивности все большее значение приобре-

тает применение минеральных удобрений, в том числе азотных [5], усиливающих рост древесных растений, способствующих активизации дыхания, фотосинтеза, фотодыхания и др. При потреблении ими неорганического азота любых форм все процессы био-

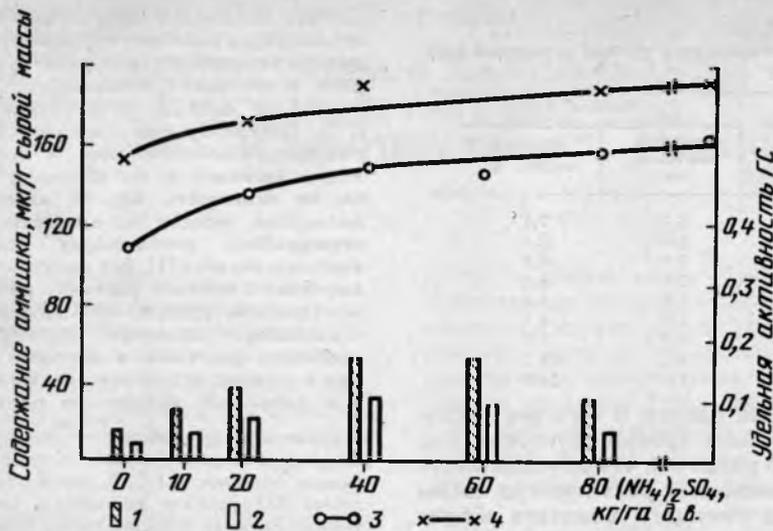


Рис. 1. Уровень удельной активности ГС и содержание аммиака у 40-дневных сеянцев в зависимости от дозы аммонийного удобрения в сухой теплый сезон:

здесь и на рис. 2—4 — 1, 2 — удельная активность в хвое и корнях; 3, 4 — содержание аммиака в хвое и корнях

чего на протяжении 30 мин подвергали центрифугированию. Надосадочную жидкость использовали в качестве ферментного препарата.

Активность ГС устанавливали в течение 10 мин при 37 °С по ортофосфату, образующемуся в эквимольных количествах с глутамином [4] в опытной смеси при pH 7,2. В состав опытной смеси конечным объемом 0,8 мл входит 12,5 мМ имидазол-НСI буфер pH 7,2; 5 мМ динатриевая соль АТФ, 25 мМ сульфат магния, 25 мМ хлорид аммония, 62,5 мМ моноглутамат натрия. Реакцию останавливали 2 мл 1 % FeSO₄ в 0,3N H₂SO₄; добавив 0,2 мл 6,6 % (NH₄)₆Mo₇O₂₄ · 4H₂O в 7,5N H₂SO₄, полу-

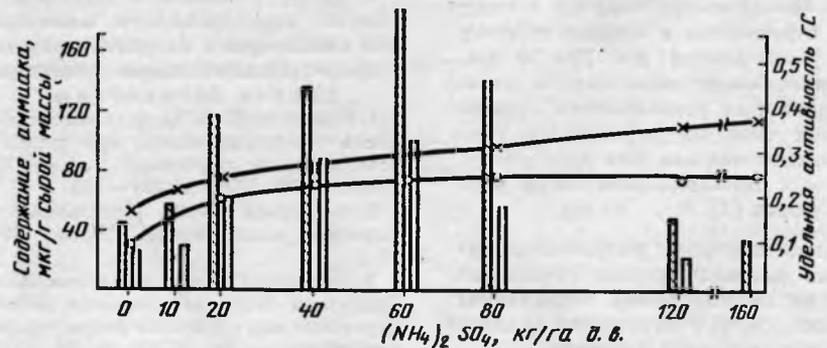
ляли по Лоури с постановкой соответствующих контролей на содержание свободных аминокислот. Использовали также микродиффузионный метод выявления в растительных экстрактах аммиака. Колориметрическое определение последнего проводили на ФЭК-56 пр 413 нм по предварительно построенной калибровочной кривой с использованием (NH₄)₂SO₄ особой чистоты. Содержание аммиака выражали в микрограммах на 1 г сырой массы. Реактивы применяли следующие: L-

моноглутамат натрия (Япония), АТФ, имидазол, цистеин, трис-Реанал (Венгрия), бычий сывороточный альбумин и иные отечественного производства квалификации ос. ч. и х. ч.

Активность ГС в хвое и корнях в зависимости от дозы сульфата аммония (полевые опыты варианта 1) изучали несколько сезонов на 40-дневных сеянцах. Установлено, что она возрастает с увеличением дозы сульфата аммония на фоне большего содержания аммиака в растительной ткани хвой и корней, максимум соответствует N₄₀₋₆₀ (рис. 1); при N₈₀ она заметно сокращается и в хвое, и в корнях, а при N₁₆₀ совсем отсутствует, лишь в растительной ткани вегетативных органов содержание аммиака незначительно увеличивается.

Опыты проводили в сухой сезон при ночной температуре 20—22 °С, дневной 28—30 °С. Для сравнения приведем данные, полученные во влажный сезон с ночной температурой 12—14 °С, дневной 18—20 °С. Из рис. 2 (опыты проводились в дождь) следу-

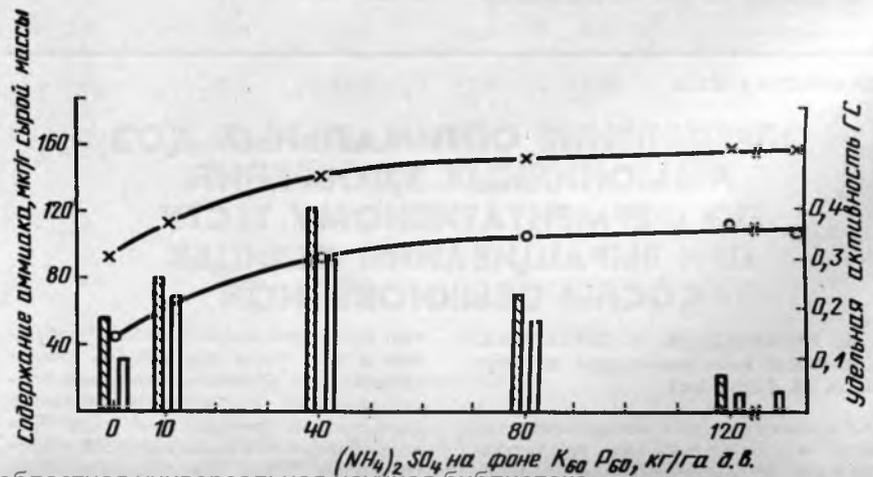
Рис. 2. Уровень удельной активности ГС и содержание аммиака у 40-дневных сеянцев в зависимости от дозы аммонийного удобрения в дождливый холодный сезон



чали молибденовую синь, интенсивность окраски которой определяли при 690 нм на ФЭК-М. Величину оптической плотности сравнивали с калибровочной кривой, полученной в стандартных условиях из дважды перекристаллизованной соли KN₂PO₄. За единицу активности фермента принимали число микромолей ортофосфата, образующегося в опытной смеси. Удельную активность ферментов выражали количеством единиц активности на 1 мг белка.

Опыты проводили в четырехкратной повторности (аналитические параллельные). Белок в экстрактах опреде-

Рис. 3. Уровень удельной активности ГС и содержание аммиака в хвое и корнях 40-дневных сеянцев от дозы аммонийного удобрения, внесенного на фоне P₆₀K₆₀ во влажный сезон



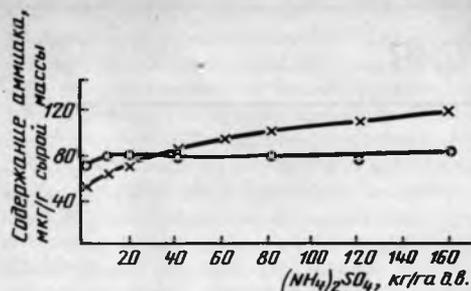


Рис. 4. Содержание аммиака в хвое и корнях 45-дневных сеянцев в зависимости от дозы аммонийного удобрения

ет, что максимум активности ГС соответствует N_{60} , но и здесь при N_{80} она также снижается. Таким образом, в дождливый и прохладный сезон зависимость уровня активности ГС от дозы сульфата аммония практически сохраняется, а смещение максимума на N_{60} можно объяснить сильным разбавлением почвенного раствора.

С использованием ферментативного теста во влажный и прохладный сезон проведены опыты (вариант II) с разными дозами аммонийных удобрений [5] на фоне $P_{60}K_{60}$ (рис. 3). Оказалось, что максимальная активность ГС наблюдается при N_{40} . Значит, активность фермента в растениях зависит в первую очередь от концентрации в почве аммонийных удобрений. По максимуму активности ГС установлена оптимальная доза аммонийного удобрения — N_{40} на фоне $P_{60}K_{60}$. При определении содержания аммиака в корнях и хвое 35—40—45-дневных сеянцев сосны с внесением тех же доз сульфата аммония выявлено, что у выращенных без удобрений и с малыми дозами (N_{10} , N_{20}) 45-дневных полностью автотрофных растений в хвое аммония больше, чем в корнях (рис. 4).

Интересно, что при N_{40} содержание аммиака и в хвое, и в корнях уравнивается, а затем в последних оно значительно увеличивается. Очевидно, это связано с тем, что при оптимальной дозе в 45-дневных растениях начинается равновесное усвоение экзогенного азота в корнях со скоростью его ассимиляции в хвое. Однако определение оптимальных доз аммонийного питания по содержанию аммиака в растениях сложно, так как в разные периоды их развития динамика содержания данного соединения различна. Кроме того, оно в немалой степени зависит от условий увлажнения.

Уровень активности ГС в хвое и корнях имеет четко выраженный максимум активности (см. рис. 1—3). Снижение его на фоне высокого содержания аммиака при внесении больших доз аммонийных удобрений можно объяснить тем, что действие ГС подвержено самой строгой регуляции в растительном организме. Известно, что активность ГС ингибируется (уменьшается) конечными продуктами обмена глутамина по принципу отрицательной обратной связи [3]. Как показали новейшие исследования [6],

при высоких концентрациях аммиака, практически уже токсичных для растений, в них начинает функционировать другой фермент — глутаматдегидрогеназа, выполяющая, по-видимому, функцию защиты от отравления аммиаком посредством реакции восстановительного аммонирования.

Следует отметить, что избыточное внесение азотных удобрений ведет к торможению роста растений, плохой подготовке их к осенне-зимнему сезону, формированию рыхлой нетоварной древесины, подверженной нападению различных вредителей и болезней. Помимо этого нужно учитывать экономические и экологические факторы (особенно занитрирование почв, рек и т. д.).

Методы определения оптимальных доз удобрений, применяемые в лесном хозяйстве, весьма разнообразны: по приросту, длине хвои, содержанию ее сухой массы [5]. Из более точных надо назвать такие, как учет выноса из почвы питательных веществ и сезонной динамики их поступления в растительные организмы, установление качественного состава хвои по содержанию клетчатки, белков, жиров, аминокислот, хлорофилла, метод листовой диагностики. Ферментативная же диагностика минерального (в том числе азотного) питания древесных растений до сих пор не разработана. Полученные нами данные говорят о четкой зависимости активности ГС от доз аммонийного удобрения, причем избыточные (N_{120} , N_{160}) снижают активность фермента, а в ряде случаев ведут к полному ее отсутствию, хотя в растительной ткани содержание аммиака продолжает незначительно увеличиваться.

Результаты экспериментальных исследований позволяют сделать вывод: максимум активности глутаминсинтетазы не только в корнях, но и в хвое сосны (что важно для получения многолетних растений) может служить ферментативным тестом определения оптимальных условий ассимиляции аммиака, тем более что доза N_{40} на фоне $P_{60}K_{60}$ не противоречит тем, что получены с использованием других методов [5].

Список литературы

1. Громыко Е. А., Мошкина Л. Г. и др. Глутаминсинтетазы как показатель определения режима внесения аммиачных удобрений при выращивании ячменя.— В кн.: Механизм усвоения азота и биосинтеза белка в растениях. Алма-Ата, 1981, с. 47.
2. Громыко Е. А., Шабалина Н. И., Верхунова Г. В. Оптимум действия и сезонная динамика активности глутаминсинтетазы в проростках сосны обыкновенной.— В кн.: Механизм усвоения азота и биосинтеза белка в растениях. Алма-Ата, 1981, с. 48.
3. Евстигнеева З. Г., Пушкин А. В. Глутаминсинтетазы, глутаматсинтаза, аспарагинсинтетазы. Молекулярные механизмы усвоения азота растениями. М., 1983. 198 с.
4. Пушкин А. В., Евстигнеева З. Г., Кретович В. Л. Определение активности глутаминсинтетазы при ортофосфату в экстрактах из семян гороха. Биохимические методы. М., 1980. 92 с.
5. Редько Г. И., Огневский Д. В. и др. Биологические основы выращивания сеянцев сосны и ели в питомниках. М., 1983. 62 с.
6. Садунишвили Т. А., Нуцубидзе Н. Н. Влияние аммония на глутаминсинтетазу и глутаматдегидрогеназу и их внутриклеточная локализация в листьях.— Биохимия, т. 50, вып. 5, 1985, с. 820.

хроника • хроника • хроника

ИНФОРМАТОРЫ ОБМЕНЯЮТСЯ ОПЫТОМ

Чехословацкое научно-техническое общество совместно с Министерством лесного и водного хозяйства Чешской Социалистической Республики провели в конце 1987 г. в г. Пардубице семинар «Научно-техническая информация в лесном хозяйстве». В нем участвовали работники информационных служб лесного хозяйства и смежных отраслей Чешской и Словацкой Социалистических республик, СССР, ГДР, ПНР.

Были заслушаны доклады четырех направлений: отраслевая система научно-технической информации; первичная обработка данных, их поиск и использование; автоматизированная система в лесном хозяйстве; применение научно-технической информации в лесохозяйственном производстве.

О состоянии отраслевых систем научно-технической информации рассказали И. Беле (ЧССР), Д. Бергер (СССР), Л. Россакевич (ПНР), Х. Домник (ГДР), С. Мартиницкий (ЧССР), работники отделов научно-технической информации институтов гг. Зволена и Йиловиште-Стрнады, специалисты НИИ научно-технической информации г. Праги. Особый интерес вызвали доклады, где освещены вопросы практического применения средств научно-технической информации.

Семинар прошел в деловой обстановке и оказался полезным. Принято решение ежегодно проводить подобные встречи. В 1988 г. она состоится в Словацкой Социалистической Республике.

Д. БЕРГЕР

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

С. Х. ЛЯМЕБОРШАЙ (ВНИИЛМ)

Решения XXVII съезда КПСС требуют перестройки экономики страны, в том числе преодоления устарелых методов хозяйствования в лесу, создания эффективного механизма восстановления и использования лесных ресурсов, повышения роли интенсивных факторов развития отрасли и осуществления решительного поворота практики к лесохозяйственной науке, а ее самой — к потребностям производства. Для этого необходимо воздействие лесоустройства на организацию эффективного и рационального использования лесных ресурсов. Во время его проведения можно в конкретных условиях научно обосновывать лесохозяйственные и народнохозяйственные требования к лесу.

Среди сырья древесина занимает ведущее место (идет на строительство, производство тары, мебели) [4]. Химическая промышленность не только не вытесняет ее, а сама превратилась в крупного потребителя. Постоянно растут санитарно-гигиеническое значение лесов, требования населения к комфорту окружающей среды. Практически можно считать, что область применения лесных ресурсов безгранична. Поэтому нужен разносторонний подход к обоснованию комплексного использования и восстановления их.

Основные требования системного подхода к использованию и восстановлению лесных ресурсов следующие: использование не должно приводить к ухудшению состояния лесного фонда; развитие одного из видов пользования не должно приводить к снижению общего эффекта от комплексного лесопользования; способ лесовосстановления должен быть ориентирован на приоритетный вид пользования. Таким образом, требуется достижение противоречивых целей, что возможно только при лесоустроительном проектировании.

Подход к системному решению задач использования и восстановления лесных ресурсов заложен в работах проф. М. М. Орлова [6], акад. В. Н. Сукачева [10], Н. П. Анучина [1], Ю. Ю. Туныца [11], С. Г. Синицына [9], Н. Н. Свалова [8], Н. А. Моисеева [4], О. Г. Мошкалева [5] и др. Практическое воплощение на уровне общегосударственных норм он нашел в Основах лесного законодательства Союза ССР и союзных республик [2], где указано на необходимость дифференцированного подхода к ведению лесопользования с учетом роли лесов и природных условий, расширенного воспроизводства лесных ресурсов и рационального использования земель лесного фонда, а также непрерывного, неистощительного и рационального лесопользования.

По определению М. М. Орлова [7], лесопользование и лесовосстановление есть организационный процесс определенной социальной связи между лесом и людьми, деятельность которых направлена на непре-

рывное и неистощительное использование его ресурсов. Субъект этой системы — человеческое общество, а объект — лес. Связь между субъектом и объектом осуществляется через коллективный труд. Лесоустроительный проект должен организовывать коллективный труд в лесу, т. е. по сути своей он превращается в разработку плана хозяйственной деятельности в лесу, без которого коллективный труд не может отличаться систематичностью, целенаправленностью. Поэтому процесс организации комплексного лесопользования и восстановления лесов начинается с лесоустроительного проектирования.

Поскольку взаимодействие человека с лесом часто приводит к нежелательным побочным последствиям, лесоустройство должно сконцентрировать усилия на поиске тех закономерностей хозяйственной деятельности в лесу, которые ведут к желаемым хозяйственным результатам и улучшению лесной среды, в первую очередь на осуществлении расширенного воспроизводства лесов. Это положение, хотя и является основным принципом ведения лесного хозяйства, до сих пор соблюдается не повсеместно. Так, только в лесах Сибири «... лес ежегодно вырубается примерно на шестистах тысячах гектаров. На такой же площади гибнет лес от ежегодных пожаров. А искусственное восстановление проводится лишь на двухстах тысячах гектаров» (Правда, 1986, 16 июля).

Организация расширенного воспроизводства лесных ресурсов обеспечивается тремя направлениями интенсификации:

воздействие на условия произрастания леса путем осушения земель, введения почвоулучшающих древесных и кустарниковых пород, их смены, применения удобрений, а также специальных способов рубок; ускорение восстановления и формирования леса — сохранение молодняков при лесозаготовках, применение способов рубок, обеспечивающих быстрейшее возобновление главной породы и своевременное облесение выруб, гарей, пустырей, использование селекционного материала при закладке лесных культур, уход за лесом, особенно за молодняками;

повышение качества лесов путем внедрения быстрорастущих ценных пород. Указанные меры известны лесоустроителям, но в практике проектирования они используются еще недостаточно. Особенно много усилий требуется для внедрения их в производство. При проектировании лесозаготовок и переработки организация расширенного воспроизводства должна идти по пути интенсификации заготовки и использования древесных и побочных продуктов леса, путем совершенствования способов рубки, подсочки, сбора ягод, грибов, лекарственных и технических растений и их глубокой переработки.

В лесоустроительном проектировании принципы расширенного воспроизводства лесных ресурсов еще находятся не на должном уровне, так же как и принцип непрерывного и неистощительного пользования. Для достижения непрерывности и неистощительности лесопользования выдвинута идея создания непрерывно продуцирующего, целевого и эталонного леса. В условиях дифференцированного ведения лесного хозяйства и расширенного воспроизводства она достижима в «нормальном лесу», где ежегодно проводятся мероприятия по уборке урожая и интенсификации лесохозяйственного производства на определенной площади. «Нормальный лес» должен быть и непрерывно продуцирующим, и эталонным, и целевым, выполнять задачи удовлетворения непрерывно растущих потребностей народного хозяйства и рационального использования земельных ресурсов без отрицательных последствий для окружающей среды. В нем достигается равномерное распределение площади насаждений по классам возраста в пределах оборота рубки, а породный состав соответствует условиям произрастания. В целом это сложный объект, в котором биологическая система в силу интенсификации воспроизводства никогда не остается постоянной: ускоряются изменения в структуре хозяйственного объекта, увеличиваются продуктивность, объем хлыста, возраст и обороты рубки леса, улучшаются технические качества его, что влечет изменение структуры площадей.

Таким образом, «нормальность леса» достигается теоретически, на практике лесоустроительное проектирование должно стремиться к его достижению как решающему средству интенсификации лесохозяйственного производства.

Организация лесного хозяйства на основе принципа непрерывного, неистощительного и рационального лесопользования обеспечивает выполнение двух взаимосвязанных, но противоречивых функций: извлечение лесных продуктов и постоянный рост их объема, улучшение лесной среды. Такая организация лесопользования и восстановления лесных ресурсов при лесоустроительном проектировании требует определения размера объекта, в котором все показатели будут иметь оптимальные параметры, однако ни единый участок леса, ни произвольная хозяйственная единица не отвечают этому требованию.

Объектом хозяйствования на основе принципа непрерывного, неистощительного и рационального лесопользования может служить территория лесного фонда, на которой в силу экономических предпосылок и характера лесных ресурсов возможны и целесообразны формирование «нормального леса» и организация производства. Величина данного объекта непосредственно зависит от характера лесов. В условиях многолесных районов, где свыше 50 % спелых и перестойных насаждений, рубка в размере лесосеки длительных равномерного пользования, наиболее отвечающая норме «нормального леса», предопределяет консервацию спелого леса на неоправданный срок. Такая же рубка в условиях малолесной зоны приведет к полному уничтожению спелых и приспевающих древостоев. Единственный метод определения размера объекта, где выполняются все хозяйственные принципы, — совместная оптимизация воспроизводства и использования лесных ресурсов [3].

Решение задач организации комплексного лесопользования и восстановления лесных ресурсов и оптимизации их при лесоустроительном проектировании

с помощью только лесоводственных методов и узко специализированных статистических моделей труднодостижимо и малорезультативно из-за недостаточной адекватности этих методов для описания реальных динамических процессов восстановления и использования лесных ресурсов с учетом биологических и экономических факторов. Более правильным будет использование при лесоустроительном проектировании параметрического и блочного программирования с ориентировкой лесного хозяйства на максимальное удовлетворение потребности в продуктах и благах леса, улучшение лесного фонда, усиление различных полезных свойств посредством повышения продуктивности насаждений.

Система оптимизации лесопользования и восстановления лесных ресурсов путем использования при лесоустроительном проектировании параметрического и блочного программирования состоит из ряда подсистем, учитывающих восстановление и заготовку лесных ресурсов, рациональное использование заготавливаемой древесины и пространственное размещение ее переработки; а также получаемых как производные от взаимосвязи и взаимообусловленности первичных. Так, подсистема повышения продуктивности лесов является функцией от взаимодействия подсистем лесовосстановления, породного состава, рационального использования земель лесного фонда, ухода за лесом, а эффективности использования заготавливаемой древесины — производная от подсистем переработки заготовленной продукции леса, рубок главного пользования и ухода за лесом. Основные и производные подсистемы увязываются между собой и устанавливаются оптимальные в зависимости от наличия в объекте трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

Созданная на основе множества подсистем система восстановления и использования лесных ресурсов, позволяет установить не только размеры пользования ими, но и производственную структуру и виды мероприятий, проводимых на объекте.

Каждая подсистема в этой системе содержит ограничения на природные условия, трудовые и финансовые ресурсы. В обязательном порядке эта система содержит в себе условия комплексности, которые фиксируют существующие или возможные технологические, экономические, снабженческо-бытовые и другие связи между подсистемами и задачами в системе. Поэтому развитие одной из подсистем влечет за собой одновременное развитие других.

Для организации оптимизации использования и восстановления лесных ресурсов экономико-математическими методами при лесоустроительном проектировании требуется доброкачественная исходная информация. Различают несколько видов ее: лесоустроительная — хозсекции, виды и потенциальные объемы мероприятий по каждой из них, расчетная лесосека по видам рубок и др.; нормативная — технологические карты по видам мероприятий и работ с указанием затрат на единицу мероприятий (трудодни, машиносмены) и денежные средства на выполнение данной работы и др.; информационная — инструкции, наставления и др.; производственная — мощности по видам продукции, нормы расхода материалов, трудовых и денежных ресурсов. На основе данной информации составляется исходная матрица, критерием оптимальности служит прибыль. Рост ее происходит при повышении качества и увеличении количества продукции за счет относительного и абсолютного сокращения затрат на производство. Задача оптими-

зации восстановления и использования лесных ресурсов решается на ЭВМ с помощью существующих прикладных пакетов программ линейного программирования.

В условиях хозяйственного расчета возможны ситуации, когда отрицательные экономические показатели лесохозяйственного производства могут перекрыть прибыль, которая будет получена в результате развития перерабатывающих производств; проверяется общий эффект от совместного развития данных производств, т. е. учитывается так называемый мультипликационный эффект.

Оптимизация лесопользования и восстановления лесных ресурсов на основе системного подхода дает ответ на следующие вопросы: в каком объеме надо проводить восстановление лесных ресурсов в объекте расчета, рубки главного пользования и ухода за лесом, какие виды продукции и работ целесообразно производить на лесном предприятии; как рационально использовать лесной фонд и лесные земли, возможности их трансформации, наиболее эффективно — капитальные вложения для создания благоприятных условий для переработки лесосырьевых ресурсов.

В результате оптимизации лесопользования и восстановления лесных ресурсов обеспечивается рациональное использование трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

При оптимизации комплексного лесопользования и восстановления лесных ресурсов необходимо определять объемы всех видов потенциальных ресурсов, а при наличии таковых — обосновать лесопользование путем установления реальных, экономически доступных и технически возможных ресурсов. Расходование каждого вида ресурса увязывается с его целевым назначением и конечным результатом использования.

Изложенный системный подход на основе использования экономико-математических методов и ЭВМ позволяет повысить эффективность комплексного лесопользования и восстановления лесов за счет мультипликационного эффекта.

В современных условиях оптимизация лесопользования и восстановления лесов является такой областью теории и практики лесоустроительного проектирования, где требуется сотрудничество лесоустроителей и лесоводов, экономистов и лесозаготовителей, математиков и биологов. Без этого системный подход не будет достигнут.

Список литературы

1. Ануцин Н. П. Теория и практика организации лесного хозяйства. М., 1977. 177 с.
2. Каверин А. М. и др. Законодательство о лесах. М., 1978. 112 с.
3. Ляеборшай С. Х. Оптимизация воспроизводства и использования лесных ресурсов. — Лесное хозяйство, 1985, № 9, с. 24—27.
4. Моисеев Н. А. Воспроизводство лесных ресурсов. М., 1980. 263 с.
5. Мошкалева А. Г., Филипов Г. В., Вохмянин И. И. Методические указания по определению текущего прироста запаса насаждений при лесоустройстве. Л., 1972. 15 с.
6. Орлов М. М. Очередные вопросы лесоустройства. Л., 1931. 171 с.
7. Орлов М. М. Лесоуправление как исполнение лесоустроительного планирования. Л., 1930. 491 с.
8. Свалов Н. Н. Моделирование производительности древостоев и теория лесопользования. М., 1979.
9. Синицын С. Г. Лесной фонд и организация использования лесных ресурсов в СССР. М., 1976. 80 с.
10. Сукачев В. Н. Основы лесной биогеоценологии. М., 1964. 574 с.
11. Туныця Ю. Ю. Экономические проблемы комплексного использования и охраны лесных ресурсов. Львов, 1976. 215 с.

УДК 630*53:674.032.475.4

ТАКСАЦИЯ НАДЗЕМНОЙ ФИТОМАССЫ КУЛЬТУР СОСНЫ В СТЕПИ

В. А. БУГАЕВ, Ю. Э. ПАПЕЖ, В. В. УСПЕНСКИЙ (ВЛТИ)

На юго-востоке европейской части РСФСР значительные площади заняты бедными песчаными почвами. Вовлечение таких земель в хозяйственный оборот осуществляется путем создания культур сосны [2], которые выполняют не только мелиоративные и рекреационные функции, но и являются источником древесины и технической зелени, получаемой из крон деревьев.

Комплексное, рациональное использование фитомассы древостоев требует предварительного детального учета сырья. К сожалению, для степной зоны методы таксации нестволовых частей дерева разработаны недостаточно. Поэтому необходимо изучить закономерности динамики фитомассы сосны и разработать рекомендации по оценке ресурсов и практическому использованию их.

Объектом исследования служили культуры сосны,

произрастающие на юге Воронежской и севере Ростовской обл. в типах леса A_1 и A_2 . Комплексная оценка надземной фитомассы произведена на 20 пробных площадях в 5—43-летних насаждениях I—III классов бонитета по модельным деревьям, взятым по ступеням толщины. Из кроны каждой модели заготавливали хвойную лапку и ветви. Отдельные фракции взвешивали на пружинных весах с точностью $\pm 5\%$. По данным ряда авторов [3], ресурсы лапки и ветвей варьируют в пределах 30—40%. Тщательный подбор модельных деревьев (не только по толщине и высоте, но и по параметрам кроны) и последующее выравнивание полученных значений фракции фитомассы кроны в зависимости от ступеней толщины позволяют повысить точность таксации ее по моделям на пробных площадях.

По мнению некоторых исследователей [4], массу хвои можно определить с точностью ± 7 — 8% , а ветвей 8— 9% по пяти моделям. Мы использовали шесть моделей, что гарантировало точность оценки фитомассы кроны не ниже $\pm 10\%$ (полученные данные в пересчете на 1 га приведены в табл. 1). Всего было срублено, разделано, обмерено и взвешено по фракциям фитомассы 132 модельных дерева. Для достоверности получаемых результатов в пределах изучаемого возрастного диапазона культур (до 40 лет) в каждом 10-летнем классе возраста пробные площади закладывали в 2—3-кратной повторности. Известно, что над-

Таксационная характеристика насаждений сосны с учетом фитомассы надземной части

№ пр. пл.	Возраст, лет	H _{ср} , м	D _{ср} , см	Число стволов, шт./га	Сумма площадей сечений стволов, м ² /га	Запас, м ³ /га	Фитомасса в свежесрубленном состоянии, ц/га			
							ствола	ветвей	хвойной лапки	итого надземной части
I класс бонитета										
1	10	5,4	6,0	5333	14,9	48	470	243	178	891
2	10	5,0	6,0	5300	15,0	46	475	240	161	876
3	10	4,1	6,1	2375	7,0	17	208	83	73	364
4	15	7,7	8,2	3622	20,0	87	1033	253	162	1448
5	15	7,5	7,8	4329	21,0	98	1239	389	205	1833
6	16	6,9	6,9	6950	26,0	107	1170	205	281	1656
7	20	8,5	7,2	4048	16,0	74	854	131	111	1096
8	22	9,0	8,7	3175	19,0	82	900	163	167	1230
9	25	11,5	10,6	4500	40,0	208	2285	268	285	2838
10	30	11,9	11,4	3620	37,0	189	2934	208	267	3409
11	30	12,4	11,5	3628	38,0	194	2580	281	300	3161
12	40	15,7	15,7	1420	28,0	144	1976	184	166	2326
13	42	15,8	15,7	1498	29,0	181	2468	208	190	2866
II класс бонитета										
14	25	8,9	8,4	7756	38	192	2727	268	342	3337
15	26	9,5	9,0	9139	44	226	3175	406	307	3988
III класс бонитета										
16	5	1,2	2,0	9500	3	3,6	29	26	25	80
17	8	2,9	3,0	6840	5	15	194	86	97	377
18	18	5,0	5,1	5857	13	43	479	65	91	635
19	20	5,5	5,4	5500	13	42	477	68	80	625
20	25	7,0	6,9	4784	18	75	833	146	106	1085
21	30	7,1	7,0	4828	20	92	871	88	160	1119
22	35	8,8	8,9	3547	22	115	1529	133	166	1828

земная фитомасса в свежесрубленном состоянии изменяется от 80 (в 5 лет) до 3409 ц/га (в 30 лет).

Полученный экспериментальный материал позволяет сделать вывод о том, что наиболее простым методом таксации фитомассы сосны является определение выхода фракций фитомассы на 1 м³ стволовой древесины [1], запас которой в процессе лесоустроительных работ, отвода и таксации лесосечного фонда устанавливается с высокой точностью. Имея данные о выходе фракций фитомассы на 1 м³ ее, легко рассчитать их ресурсы в лесосечном фонде лесхоза или дать прогноз ресурсов фитомассы кроны.

По нашим данным, выход ветвей на 1 м³ стволовой древесины варьирует от 96 до 722, хвойной лапки — от 57 до 694 кг (табл. 2). При расчетах в качестве аргумента в функциях использован возраст или средняя высота насаждения. Для выбора оптимального варианта изучена зависимость между массой ветвей, хвои, приходящейся на 1 м³ стволовой древесины, и этими показателями. Получены следующие коэффициенты корреляции, при изучении связи ветви — возраст — 0,829 ± 0,125, лапник — возраст — 0,793 ± 0,136, ветви — высота — 0,721 ± 0,155, лапник — высота — 0,751 ± 0,148. Значения во всех случаях достоверны, т. е. $\frac{r}{m_y} > 3$.

Критерий Стьюдента не выявил существенных различий между аргументами, вследствие чего ими могут быть как высота, так и возраст, хотя отмечена тенденция более тесной связи лапника со средней высотой, а ветвей — со средним возрастом.

Графический анализ материала показал, что выход фракций фитомассы на 1 м³ стволовой древесины зависит от класса бонитете насаждения. Так, в возрасте 25 лет выход ветвей составил в I классе 129 кг, во II — 140, в III — 195 кг, а хвои — соответственно

Таблица 2

Выход ветвей и хвойной лапки на 1 м³ стволовой древесины

№ пр. пл.	Возраст, лет	H _{ср} , м	Запас, м ³ /га	Фитомасса в свежесрубленном состоянии, ц/га		Выход, кг/м ³	
				ветвей	хвойной лапки	ветвей	хвойной лапки
I класс бонитета							
1	10	5,4	48	243	178	506	371
2	10	5,0	46	240	161	522	350
3	10	4,1	17	83	73	488	429
4	15	7,7	87	253	162	291	186
5	15	7,5	98	389	205	397	209
6	16	6,9	107	205	281	192	263
7	20	8,5	74	131	111	177	150
8	22	9,0	82	163	167	199	204
9	25	11,5	208	268	285	129	137
10	30	11,9	179	208	267	110	141
11	30	12,4	194	281	300	145	155
12	40	15,7	144	184	166	128	115
13	42	15,8	181	208	190	115	105
II класс бонитета							
14	25	8,9	192	268	342	140	178
15	26	9,5	226	406	307	180	136
III класс бонитета							
16	5	1,2	3,6	26	25	722	694
17	8	2,9	15	86	97	573	647
18	18	5,0	43	65	91	151	212
19	20	5,5	42	68	80	162	191
20	25	7,0	75	146	106	195	141
21	30	7,1	92	88	160	96	174
22	35	8,8	115	133	66	116	57

137, 178 и 141 кг. В высокополнотных древостоях просматривается тенденция уменьшения доли хвои и ветвей по сравнению с низкополнотными. В связи с тем, что объект исследований сравнительно невелик (степь юга Воронежской и севера Ростовской обл.),

Выход фракций кроны на 1 м³ стволовой древесины

Фракции кроны	Выход фитомассы, кг/м ³ , в зависимости от возраста, лет, и средней высоты, м, насаждения									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Лапник	694	363	253	198	165	143	127	116	106	99
Ветви	809	408	274	207	173	140	121	106	95	86
Лапник	656	341	237	184	153	132	117	106	97	90
Ветви	756	387	265	203	166	142	124	111	101	93

все данные по пробным площадям были обработаны вместе. Это вызвано еще и тем, что потери кроны на лесосечных работах достигают 20—30 %, т. е. практически равны различиям в выходе фракций кроны с учетом класса бонитета и полноты насаждений, сглаживающим использование в качестве аргумента средней высоты.

Методом наименьших квадратов получены следующие уравнения гиперболической зависимости фракций фитомассы кроны от возраста и высоты древостоя:

$$W_s = \frac{4017}{A} + 6; \quad W_{sv} = \frac{3304}{A} + 33;$$

$$W_s = \frac{1474}{H} + 19; \quad W_{sv} = \frac{1258}{H} + 27,$$

УДК 630*624

ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ В ДУБРАВАХ ЮГО-ВОСТОКА РСФСР

В. В. ИЛЬИН (Юго-Восточное лесостроительное предприятие)

Основной лесообразующей породой в лесном фонде Воронежской, Волгоградской и Ростовской обл. является дуб порослевой. Однако при проведении в течение последнего десятилетия лесоинвентаризации здесь выявлено резкое снижение размеров лесопользования по дубовому хозяйству в связи с применением оптимальных возрастов рубок.

По данным наших исследований, в дубравах региона, произрастающих в условиях донской ковыльной степи, жизненный цикл сокращен, и возрасты количественной, технической, возобновительной и естественной спелостей наступают значительно раньше, чем в других лесорастительных зонах ареала порослевых дубрав (см. таблицу).

Количественная спелость установлена по таблицам хода роста В. В. Ильина и таблицам хода роста порослевых дубрав,

где W_s , W_{sv} — соответственно масса ветвей и хвои, м³/га;

A — средний возраст древостоя, лет;

H — средняя высота, м,

а на основе их — значения фракций фитомассы кроны, приходящихся на 1 м³ стволовой древесины (табл. 3), которые рекомендуются для таксации фитомассы кроны сосны в степной зоне. Применительно к конкретному участку фракции кроны исчисляются с точностью $\pm 15\%$, а для совокупности — в \sqrt{n} раз меньше (n — число участков).

Данные табл. 3 можно использовать для определения фитомассы растущих древостоев, санитарно-гигиенической и защитной оценки сосновых культур в степной зоне. По мере накопления экспериментального материала рекомендуемые показатели могут быть уточнены.

Список литературы

1. Гаэль А. Г. О песках Дона и их использовании. — Вопросы географии, 1949, вып. 15.
2. Рубцов В. И. Культуры сосны в лесостепи. М., 1969. 288 с.
3. Поляков А. Н., Ипатов Л. Ф., Успенский В. В. Продуктивность лесных культур. М., 1986. 240 с.
4. Семечкина М. Г., Семечкин И. В. Оценка методов определения надземной фитомассы сосновых древостоев. — В кн.: Исследование биологических ресурсов средней тайги Сибири. Красноярск, 1973, с. 105—115.

составленным опытно-производственной партией предприятия. По ее данным в дубравах III класса бонитета техническая спелость по мелкой древесине наступает в 30, по средней — в 50 (нагорные дубравы) и 45 лет (пойменные).

Ведущие сортименты в условиях юго-востока — стройлес и подтоварник, что соответствует деловой древесине средней крупности. Поэтому возраст технической спелости пойменные дубравы достигают в 45, нагорные — в 50 лет.

Учитывая сложность искусственного восстановления дуба на вырубках в условиях засушливой степи (до сих пор не удалось добиться успехов в создании дубовых культур на вырубках), нельзя ориентироваться только на этот способ. Необходим комплексный подход к восстановлению дубрав: поиск путей как искусственного, так и естественного (порослевого) возобновления.

Исследованиями установлена зависимость возобновительной способности порослевых дубрав от возраста. Так, М. Е. Ткаченко [7] указывал, что порослевая способность у дуба I—II классов бонитета ослабевает к 50 годам. Б. А. Козловским, И. М. Науменко, А. А. Молчановым [5] доказано, что для пойменных дубрав бассейна Дона предельный возраст удовлетворительного возобновления наступает в 51 год. В. Р. Карлин [4] считает, что при рубке материнского древостоя дуба в 55—60 лет поросль дает только 16—28 % пней, в 50 — 45, в 45 — 85 %.

В. В. Ильин [2], обследовав 439 участков молодняков,

Возрасты спелости дубрав в сравнении с оптимальными возрастными рубок

Экотип дуба	Возрасты спелости, лет					Оптимальные возрасты рубок по категориям защитности			
	количественная	техническая по древесине средней крупности	возобновительная	естественная	качественная	запретные полосы		лесохозяйственные части зеленых зон, байрачные леса	
						I—III	IV—V 6	I—III	IV—V 6
Пойменный	42	50	45	После 50	46	61—70	51—60	71—80	61—70
Нагорный	44	50	—	То же	55	61—70	51—60	71—80	61—70

возникших на сплошных вырубках дуба в различных местах поймы бассейна Дона в пределах Воронежской, Волгоградской и Ростовской обл., пришел к выводу, что на степень участия дуба в составе их первостепенное значение имеет возраст насаждения, поступившего в рубку. Эта зависимость характеризуется тесной связью (коэффициент корреляции $R=0,90$). Зависимость доли участия дуба в молодняках, возникающих на сплошных вырубках, от возраста материнского насаждения, назначенного в рубку, показана ниже:

Возраст материнского насаждения, лет	Состав молодняков, возникших на сплошных дубовых вырубках	Возраст материнского насаждения, лет	Состав молодняков, возникших на сплошных дубовых вырубках
45	10Д+Ил, Кл	53	4Д5Ил1Кл
46	9Д1Ил+Кл	54	4Д6Ил+Кл
47	8Д2Ил	55	3Д5Ил2Кл
48	То же	56	То же
49	7Д2Ил1Кл	57	3Д5Ил2Кл
50	То же	58	То же
51	5Д2Ил3Кл	59	2Д4Ил4Кл
52	4Д5Ил1Кл	60	1Д5Ил4Кл

Таким образом, поступление дубрав в рубку в возрасте старше 60 лет, а также отсутствие в последние 15—20 лет урожая желудей в порослевых дубравах полностью исключает возможность их естественного восстановления.

В связи с применением оптимальных возрастов дубравы поступают в рубку в значительно старшем возрасте естественной спелости, в стадии полного физического распада. До возраста рубки лесоводам приходится проводить многократные выборочные санитарные рубки. Такая мера не дает ни лесоводственного, ни экономического эффекта. По данным В. А. Горохова [1], стоимость обезличенного кубометра заготовленной древесины при выборочных санитарных рубках в дубравах Воронежской обл. в 4 раза меньше, чем при сплошных лесовосстановительных рубках. Более того, в оставшихся после проведения санитарных рубок низкополнотных дубравах древесина теряет свои технические качества и по мере дальнейшего усыхания к возрасту рубки пригодна лишь на дрова. Так, по Волгоградскому управлению лесного хозяйства фактический выход деловой древесины от ликвида у дуба в возрасте 55 лет составляет менее 25 % при общей тенденции снижения с возрастом.

Ряд специалистов в области отечественного лесостроительства [3] рекомендует при обосновании возрастов спелости применять экономические методы. Нами для дубрав юго-

востока определена качественная цифра. Максимальное значение ее соответствует для пойменных и нагорных дубрав — V и VI классы возраста, после чего наступает резкий спад. Следовательно, качественная спелость у порослевых дубрав ориентировочно в 45—55 лет.

Исходя из вышесказанного и учитывая, что леса рассматриваемого региона выполняют противозерозионные, водоохраные, рекреационные и другие полезные функции, служат источником древесины, считаем целесообразным установить в порослевых дубравах возраст рубки по технической и качественной спелости в 51 год.

Другим фактором, способствующим снижению размера лесопользования, является искусственное завышение продуктивности дубрав, которая оценена II—III классами бонитета еще 40 лет назад и до сих пор фиксируется на одном уровне. На это ориентирует лесостроительство и типология Погребняка — Кожевникова применительно к пойменным дубравам. Между тем в последние десятилетия произошло изменение продуктивности дубрав в сторону понижения до IV класса бонитета, что может быть основанием для вовлечения порослевых дубрав в рубку в возрасте 61 год, т. е. на 10 лет раньше. В связи с консерватизмом в оценке продуктивности и уязкой ее с устаревшими данными типологии Погребняка — Кожевникова дубравы VII класса возраста искусственно относят к приспевающим, хотя фактически, даже с учетом применения оптимальных возрастов, их следует включать в спелую возрастную группу.

Таким образом, необходим объективный учет существующих биологических факторов, их динамики, что будет способствовать увеличению размеров лесопользования в дубравах.

Список литературы

1. Горохов В. А. Состояние дубрав в Воронежской области и ведение хозяйства в них.— В кн.: Состояние и пути улучшения дубрав РСФСР, Воронеж, 1975.
2. Ильин В. В. Пути восстановления пойменных дубрав.— Лесное хозяйство, 1985, № 3.
3. Лесоустройство. М., 1983.
4. Карлин В. Р. Обоснование возраста возобновительной спелости для дубовых порослевых пойменных насаждений степной зоны.— В кн.: Таксация и лесостроительство, Красноярск, 1977.
5. Козловский Б. А., Науменко И. М., Молчанов А. А. О режиме пользования и возрастах рубки в лесах I группы. М., 1963.
6. Основные положения организации и развития лесного хозяйства Волгоградской области. Воронеж, 1974.
7. Ткаченко М. Е. Общее лесоводство. М.—Л., 1955.

УДК 630*61

В ПОРЯДКЕ ОБСУЖДЕНИЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ УЧЕТ ЛЕСНОГО ФОНДА

А. С. ШЕЙНГАУЗ, В. А. ЧЕЛЫШЕВ (Дальний Восток)

Многолетний опыт использования данных учетов лесного фонда для оценки лесных ресурсов, проектирования и планирования лесохозяйственного производства показывает, что назрела необходимость в дальнейшем совершенствовании системы форм и показателей.

Рассмотрим формулу 1, в которой приводится распределение земель по категориям. С 1961 г. при учете лесного фонда вполне обоснованно выделяются в самостоятельный показатель несомкнутые лесные культуры. Их еще нельзя отнести к покрытым лесом землям, но они уже рангом выше, чем не покрытые. Среди последних также есть такие категории земель, где идет естественное возобновление. Однако участки, обеспеченные естественным возобновлением, но где не произошло смыкания крон, либо относят к покрытым лесом, тем самым завышая их площадь, либо оставляют в не-

покрытых. И в том, и другом случае лесное хозяйство не получает достоверной информации о важном показателе лесного фонда. Поэтому следует выделить дополнительную графу «участки с несомкнутыми естественным возобновлением», которые, как и несомкнутые лесные культуры, не входят ни в покрытые, ни в не покрытые лесом земли.

В многолесных районах в состав не покрытых лесом земель включены естественные редины, занимающие значительные (миллионы гектаров) площади. Такие леса нельзя восстановить до полной сомкнутости древостоев, так как редкостойность связана с природными условиями. Они имеют максимально возможную продуктивность и находятся в климаксовой стадии. Целесообразно называть их не рединами (под которыми понимают временные стадии развития), а редколесьями.

В редколесьях (естественные, устойчивые редины) и редилах (временные, возникшие нередко под воздействием человека) проводятся разные лесоводственные мероприятия: в первых — в основном лесоохранные, в последних — лесовосстановительные (содействие естественному возобновлению, создание лесных культур, уборка сухостоя и захлещенности и пр.). Динамика этих категорий земель говорит

о происходящих в лесном фонде диаметрально противоположных процессах. Сокращение площади редины указывает на увеличение покрытых лесом земель (если они не были переведены в не покрытые лесом и нелесные), а редколесий — на уменьшение их.

Объединение редины и редколесий в одной графе формы 1 учета лесного фонда не позволяет правильно анализировать их динамику и намечать необходимые мероприятия. Так, в Дальневосточном экономическом районе редколесия занимают около 35 млн. га (44 % всех не покрытых лесом земель). На севере региона доля тех и других почти одинакова. Если исключить редколесья из состава не покрытых лесом земель, то площадь последних уменьшится в 1,8 раза, наиболее распространенными будут не редины, а гари, что правильно отразит истинное положение о лесном фонде.

Исследования показали, что возобновление на не покрытых лесом землях Дальнего Востока идет успешно не менее чем на $\frac{2}{3}$ площади. По данным же учета лесного фонда, оно обеспечено лишь на 29 %. Если же из их состава исключить редколесья, которые не могут восстановиться до полной сомкнутости древостоев, то 51 % (22,6 млн. га) оказываются обеспеченными естественным возобновлением; на 4 % (1,6 млн. га) требуются меры содействия; на 45 % (20 млн. га) леса могут быть восстановлены искусственным путем. Это более соответствует истине.

Предлагаем в графу «редины» включать только те участки, на которых ранее уже был сомкнутый древостой, разрушенный ко времени учета под воздействием либо рубок, пожаров, либо стихии (бурелом, ветровал и т. д.). Как правило, они подлежат лесовосстановлению. Естественные редины, сомкнутость которых не может быть повышена обычными лесохозяйственными мерами, следует выделять в отдельную графу «редколесья», исключив ее из графы «не покрытые лесом земли». Новая лесоустроительная инструкция предусматривает отдельную таксацию «биологических редины» (правильнее говорить о «географических редины»).

После внесения указанных изменений лесные земли в форме 1 разделяются на четыре группы категорий: покрытые лесом (в сложившейся структуре), т. е. участки, занятые продуцирующими древостоями; с незавершенным лесовосстановлением (графы «несомкнувшиеся лесные культуры» и «участ-

ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛЯРА!

Н. П. КУРБАТСКОМУ — 80 ЛЕТ

Исполнилось 80 лет со дня рождения и 60 лет научно-педагогической, производственной и общественной деятельности д-ра с.-х. наук, проф. **Николая Петровича Курбатского**.

После окончания в 1930 г. лесохозяйственного факультета Ленинградской лесотехнической академии он поступил в аспирантуру к известному ученому проф. Н. В. Третьякову.

В довоенный период научные интересы Николая Петровича были связаны с вопросами лесной таксации и лесоустройства. Им написан ряд работ по таксации лесосечного фонда, методике исследования хода роста насаждений, применению статистического метода учета лесных ресурсов. В 1935 г. он успешно защитил кандидатскую диссертацию.

Плодотворная научная деятельность ученого была прервана войной. Н. П. Курбатский воевал на фронтах в качестве командира стрелкового взвода, замполита роты, начальника штаба артебригады. Он награжден орденами Отечественной войны II степени, Красной Звезды, многими медалями.

После войны Николай Петрович занимается проблемами лесной пирологии. Заведовал отделом охраны лесов от пожаров в ЛенНИИЛХе. В 1959 г. по приглашению Института леса и древесины СО АН СССР переехал в г. Красноярск, где организовал лабораторию лесной пирологии и более 15 лет возглавлял ее. В этот период деятельности он развил учение о возникновении и распространении лесных пожаров. Широкою известностью и признанием специалистов получили его работы о факторах пожарной опасности в лесах и закономерностях распространения верховых пожаров, классификация лесных горючих материалов

и рекомендации по тушению почвенно-торфяных пожаров, стратегическая концепция развития охраны лесов от пожаров в СССР и др. Результаты многолетних исследований составили основу докторской диссертации, которую защитил в 1965 г.

Разработки Н. П. Курбатского и его учеников нашли отражение в ряде инструктивных документов по охране лесов от пожаров у нас в стране и широко используются в практике лесного хозяйства.

Признанием заслуг юбиляра за рубежом служит переиздание в Югославии его монографии «Техника и тактика тушения лесных пожаров».

В настоящее время Николай Петрович работает профессором-консультантом, продолжает заниматься научной и общественной деятельностью. Им создана школа сибирских лесопирологов. Он руководит подготовкой аспирантов, является председателем секции лесной пирологии научного совета АН СССР по проблемам леса, членом специализированных ученых советов по защите докторских и кандидатских диссертаций. Он автор более 120 научных работ.

Активная деятельность ученого отмечена орденом «Знак Почета», Почетными знаками Министерства обороны СССР, медалью Красноярского крайкома КПСС за многолетнюю деятельность по пропаганде марксистско-ленинских знаний. Он неоднократный участник ВДНХ СССР, награжден несколькими медалями выставок.

Редакция журнала «Лесное хозяйство», лесоводы сердечно поздравляют юбиляра, желают ему доброго здоровья, долгих лет жизни, дальнейших творческих успехов.

УДК 630*587.9

ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В. Я. РЯПОЛОВ

(Институт леса и древесины СО АН СССР)

Аэрокосмические исследования поврежденных энтомовредителями таежных лесов в настоящее время признаны одними из самых перспективных в системе лесозащиты. Использование высотных снимков для целей обнаружения и картографирования ослабленных участков леса позволяет оценить характер распространения очагов насекомых и дать им природную интерпретацию методом ландшафтного дешифрирования. В сочетании с другими методами прогноза они дают возможность установить нарастание панзональных вспышек массовых размножений вредителей в пределах их ареалов. Для осуществления таких мероприятий на обширных пространствах таежных лесов Сибири разработана комплексная программа, включающая дистанционные методы получения и обработки информации о патологическом состоянии лесов, разномасштабное лесопатологическое картографирование и районирование вспышек массовых размножений насекомых на ландшафтно-экологической основе, изучение динамики численности насекомых-вредителей и повреждаемости насаждений на ключевых участках, пространственно-временное моделирование ослабленных вредителями древостоев и прогнозирование территориального распространения очагов.

Теоретической основой изучения пространственных закономерностей вспышек массовых размножений лесных насекомых служит геосистемный подход. Географические системы, будучи целостными, вместе с тем делимы на подчиненные системы и подсистемы, ко-

торые автономно функционируют на определенных пространствах и взаимосвязаны между собой. Структурные единицы ландшафта обладают более надежными и физиономичными признаками, чем составляющие его компоненты, при исследовании очагов энтомовредителей аэрокосмическими методами на разных стадиях развития. Эти закономерности проанализированы в работах [7, 9], где рассматриваются не отдельные компоненты ландшафта, а природные системы различной сложности и соподчиненности.

При системном географическом подходе к изучению природной структуры поврежденных насекомых лесов необходимо придерживаться последовательности научных исследований (от общих закономерностей к частным, от более сложных геосистем к менее сложным) и сопоставимости их результатов (территориальная однородность природных систем, фенологические близкие сроки наблюдений с учетом фазы численности насекомых).

Очаговое распространение вспышек массовых размножений вредителей происходит по принципу «затухающей волны»: чем дальше от ядра очага, тем меньше интенсивность повреждения древостоев. Эти процессы прослежены по цветным аэроснимкам разных лет съемки и интерпретированы картографическим способом [9, 11]. Картографический метод структурно-динамического анализа повреждаемости лесов в прошлом позволяет выявить основные закономерности первичной локализации очагов и экстраполировать их на аналогичные геосистемы.

Широкое использование аэрокосмической информации для оценки патологического состояния лесов дает принципиально новые

возможности: обеспечивает глобальность обзора лесных территорий, периодичность проведения наблюдений, оперативность получения информации, изучение пространственного образа динамики повреждаемости лесов по аэроснимкам.

Природное районирование и картографирование очагов энтомовредителей, внедрение в практику лесного хозяйства дистанционных методов позволяют на качественно более высоком уровне решать задачи лесопатологического мониторинга. В современном понимании последний представляет собой систему повторных наблюдений трансформации лесов под воздействием энтомо-фитовредителей, регистрацию структуры очагов, контроль динамики повреждаемости лесов и прогнозирование их изменений, а также управление и оптимизацию лесозащитных работ. В Институте леса и древесины СО АН СССР такие исследования проводятся на примере сибирского шелкопряда и большого черного хвойного усача.

Разработаны признаки и схема лесопатологического дешифрирования поврежденных вредителями лесов по аэроснимкам [2, 9, 11]. Для выделения их очагов берется несколько признаков: цвет (тон), форма, размер элементов рисунка, ландшафтно-экологическая приуроченность, что значительно повышает достоверность лесопатологического дешифрирования. С учетом закономерностей массовых размножений лесных насекомых в системе природных территориальных комплексов проводятся сопоставление фотоснимков различных видов съемок (спектрональные, многозональные, черно-белые, полученные в отдельные сезоны года) оптико-электронные преобразования и эталонирование динамики повреждаемости лесов по снимкам разных лет съемки. Разработаны также признаки дешифрирования поврежденных в различной степени лесов [2] (для темнохвойных: слабая — дефолиация крон до 30 %, средняя — 30—70, сильная — 70—100 %, сухостой, очаги

с вывалившимися древостоями) по спектральному и многозональному синтезированным снимкам.

Продолжаются исследования по использованию сканерной съемки для целей лесопатологического дешифрирования, но ввиду малой разрешающей способности такой системы в сравнении с фотографическими она пока еще не нашла широкого применения. Тем не менее преимущества ее (запись на магнитную ленту, широкий спектральный диапазон, нормированные характеристики спектральных яркостей, а также ввод и обработка на ЭВМ) несомненны. С повышением разрешающей способности этот вид съемки перспективен для оперативной обработки изображений патологического состояния лесов.

Имеются сведения о возможностях распознавания категорий поврежденных вредителями лесов в зависимости от масштабов и типов съемки [8]. Составлены альбомы аэроснимков, показывающих динамику повреждения лесов с учетом фазы численности насекомых. Все это позволяет методом ландшафтного дешифрирования аэроснимков выделять места наиболее вероятного воздействия вредителей на леса региона.

В настоящее время многозональная съемка на МКФ-6 — одна из наиболее перспективных для контроля за динамикой повреждения лесов вредителями и выявления начальной стадии ослабления насаждений. Наилучшей зоной для выделения поврежденных участков леса является ближняя инфракрасная область спектра 790—890 нм (6-й канал), где за счет значительного контраста здоровых и пораженных древостоев можно выделить насаждения средней и сильной степени повреждения, сущностью с вероятностью 0,8—0,9. Хорошо различаются повреждения в оранжево-красной части спектра 640—680 нм (4-й канал) при критерии надежности 0,7—0,8. Затем следуют зоны 580—620 (3-й) и 700—740 нм (5-й канал). Информативность двух каналов (460—520 и 520—560 нм) не удовлетворяет целям лесопатологического дешифрирования. При синтезировании снимков на МСП-4 наиболее контрастные цветовые различия для темнохвойных лесов получены при сочетании 2—4—6-го и 3—4—6-го каналов, при этом вероятность распознавания категорий состояния древостоев — 0,9—0,95. Обработка негативов на

прецизионном копирувальном автомате ПКА-В позволяет получить дубли-позитивы с выравненной оптической плотностью в пределах 0,9—1,2, что соответствует оптимальной разрешающей способности последующих копий. Это открывает принципиально новые возможности для сравнительного анализа многозональных снимков разных лет съемки, приведенных к одной заданной оптической плотности с использованием цифровых автоматизированных систем. Сейчас инструментальное сопоставление повторных снимков для оценки динамики очагов вредителей находится на стадии разработки.

Районы массовых размножений вредителей леса охватывают огромные территории, которые приурочены к различным морфоструктурам. Для оценки оптимальных условий местообитания и распространения очагов насекомых нужна классификация этих природных систем на подсистемы более мелкого (низшего) ранга. Но далеко не все существующие классификации природных структур пригодны для лесопатологического мониторинга из-за их неконкретности. Для аэрокосмического мониторинга необходима такая морфогенетическая классификация структур экосистем, единицы которой, с одной стороны, соответствовали бы масштабам аэрокосмической съемки и информативным уровням рисунка изображения, а с другой — генезису и структуре экосистем [1]. Такому понятию соответствуют положения о природных территориальных комплексах (геосистемах) [13]. Для таежных ландшафтов классификация морфоструктур различной сложности с использованием аэрокосмической информации приведена в работах [4, 5, 6].

Для разработки стратегии и тактики защиты лесов от вредного воздействия насекомых необходимы методы оценки развития очагов во времени и пространстве. В этом направлении выполнены исследования по лесопатологическому картографированию таежных ландшафтов с использованием аэрокосмических методов [9, 10]. Анализ приуроченности очагов энтомофитов проводится в границах природных территориальных комплексов разного уровня и соподчиненности (от таксономических единиц крупного ранга к более мелким). Группы карт клас-

сифицированы по масштабам, способам составления, назначению и отображаемым на них природным объектам и явлениям.

Для Красноярского края составлена мелкомасштабная обзорная лесопатологическая карта районов массовых размножений сибирского шелкопряда и большого черного хвойного усача в границах ландшафтов, а также серия сопряженных разномасштабных карт природной структуры и динамики очагов вредителей в пределах природно-территориальных комплексов более низкого ранга (местностей, урочищ, фаций). Районирование поврежденных энтомофитов лесов осуществляется на региональном и типологическом уровнях. В первом случае определяются индивидуальные черты группы явлений, во втором выявляются характерные черты этой группы — тип их организации [3]. Это чрезвычайно важно при тематическом картографировании, так как только на основе общности и различий природных территориальных комплексов возможна научно обоснованная организация ведения хозяйства и защитных мероприятий в отдельных группах природных систем. Типологические таксоны геосистем (виды, группы, подклассы, классы, подтипы, типы) выступают в качестве территориальных единиц учета ослабленных вредителями лесов, обеспечивая сопоставимость карт. Данный подход использовался для прогнозирования динамики численности сибирского шелкопряда в темнохвойных лесах центральной части Красноярского края, и прогноз оправдался. Реализация вспышки массового размножения произошла в 1982—1983 гг. [12].

Разномасштабное лесопатологическое картографирование очагов энтомофитов позволяет выявить оптимальные места резерваций насекомых, где и выполняли наземные исследования. При резком подъеме численности вредителей (в конце фазы нарастания численности), свидетельствующем о начале вспышки массового размножения, проводят ежегодные съемки ключевых участков в М 1:5000 (спектрально-цветные или многозональные). После обнаружения начальной стадии повреждения насаждений по цветным аэроснимкам на ключевых участках осуществляют площадную съемку лесных территорий в М 1:15 000 с учетом карт природного райони-

рования вспыхивают массовые размножения энтомофитов, что дает возможность исключить из надзора те территории, где условия местообитания для насекомых неблагоприятны. Обнаруженные по аэроснимкам патологические участки леса картируются, и с учетом данных аэро съемки прошлых лет строятся пространственно-временные модели распространения очагов по территории. Картографический способ отображения очагов во времени позволяет оценить интенсивность повреждаемости лесов насекомыми в геосистемах разного ранга с учетом ландшафтно-экологических условий (рельефа, структуры лесов, микроклиматических факторов, состояния популяции насекомых и т. п.). После чего эти материалы могут быть взяты за основу при выполнении активных лесозащитных мероприятий.

Таким образом, использование принципов и методов дистанционного лесопатологического мониторинга позволяет:

определить очаги различных видов энтомофитов по структурным, текстурным и спектральным характеристикам;

изучить динамику повреждаемости лесов по снимкам разных лет съемки и методом ландшафтного дешифрирования экстраполировать выявленные закономерности на ландшафты-аналоги;

оценить районы вредного воздействия насекомых в целом и выделить с различной степенью детализации природные комплексы, наиболее благоприятные для их развития, с помощью разномасштабных лесопатологических карт контролировать динамику очагов в период массового размножения вредителей;

осуществить районирование поврежденных энтомофитами лесов в пределах геосистем разного ранга на региональном и типологическом уровнях, что позволяет дать прогноз развития массового размножения насекомых; значительно изменить технологию картосоставительных работ, где доля камеральных работ возрастает, а полевых — снижается, а также сокращаются сроки изготовления исходных оригиналов карт;

улучшить систему обнаружения резерваций насекомых-вредителей, что позволит сократить денежные затраты в 5—6, трудовые — в 7, площади лесов, на

которых необходимо проводить надзор, — в 2—3 раза.

Список литературы

1. Виноградов Б. В. Аэрокосмический мониторинг экосистем. М., 1984. 321 с.
2. Исаев А. С., Ряполов В. Я. Анализ ландшафтно-экологической приуроченности очагов сибирского шелкопряда с применением аэрокосмической съемки. — В кн.: Исследование таежных ландшафтов дистанционными методами. Новосибирск, 1979, с. 152—167.
3. Калесник С. В. О типологии ландшафтов. Материалы Первого совещ. по вопросам ландшафтоведения. — Изв. ВГО, 1955, вып. 5, 483 с.
4. Киреев Д. М. Принципы и признаки дешифрирования природных территориальных комплексов по аэроснимкам. — В кн.: Ландшафтный метод лесного дешифрирования аэроснимков. Новосибирск, 1976, с. 44—102.
5. Киреев Д. М. Методы изучения лесов по аэроснимкам. — Новосибирск, 1977. 221 с.
6. Киреев Д. М. Структура таежных ландшафтов и методы ее дистанционного изучения. — В кн.: Исследование таежных ландшафтов дистанционными методами. Новосибирск, 1979, с. 11—44.
7. Ряполов В. Я. Закономерности ландшафтно-экологического размещения очагов сибирского шелкопряда как основа прогнозирования его массового

размножения. — Автореф. на соиск. ученой степени канд. биол. наук. Красноярск, 1980. 24 с.

8. Ряполов В. Я. Перспективы использования аэрокосмической информации в лесозащите. — В сб.: Космические методы изучения природной среды Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск, 1983, с. 77—80.

9. Ряполов В. Я. Методика составления карт повреждаемости лесов насекомыми-вредителями. — География и природные ресурсы, 1985, № 2, с. 97—107.

10. Ряполов В. Я., Кузина Т. Б., Ряполова Л. М. Принципы картографирования очагов насекомых-вредителей леса. — География и природные ресурсы, 1981, № 1, с. 150—156.

11. Ряполов В. Я., Исаев А. С., Кондаков Ю. П. Дистанционные методы надзора и прогноза массового размножения сибирского шелкопряда. — В кн.: Результаты научных исследований — в практику сельского хозяйства. М., 1982, с. 131—137.

12. Ряполов В. Я., Ряполова Л. М. Анализ изменения численности хвоегрызущих насекомых в резервациях сибирского шелкопряда. — Лесоведение, 1983, № 4, с. 49—55.

13. Сухова Н. Г. Развитие представлений о природном территориальном комплексе в русской географии. Л., 1981. 212 с.

УДК 630*453:595.768.24

ТРЕБОВАНИЯ К ТОЧНОСТИ УЧЕТА СОСНОВЫХ ЛУБОЕДОВ

Ю. П. ДЕМАКОВ (Марийский опорный пункт Татарской ЛОС)

Изучение динамики численности вредных лесных насекомых и познание закономерностей этого процесса с целью разработки наиболее эффективной стратегии борьбы с ними давно привлекает внимание специалистов лесозащиты [2, 6]. Однако до настоящего времени отсутствуют работы, посвященные обоснованию требований к точности оценок популяционных показателей вредителей, хотя качество исследований и их трудоемкость во многом зависят от выбора разумной меры точности, которой должны отвечать результаты наблюдений.

Исходными данными для исследований служили материалы собственных многолетних наблюдений за динамикой популяций сосновых лубоедов, проведенных в сосняках Марийской АССР в различных очагах размножения (гарях [4], избыточно увлажненных древостоях, резервациях), а также литературные источники [1, 3, 5 и др.].

При анализе динамики популяции важно установить: различаются ли ста-

стистически параметры популяции двух смежных генераций или фаз очага размножения, а если нет, то на каком уровне точности возможно установить эти различия. Достоверность разницы показателей вычисляется по известной формуле

$$t_{st} < t_{факт} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{m_1 + m_2}} \quad (1)$$

где t — критерий достоверности Стьюдента (t_{st} — стандартное значение, факт — фактическое);

\bar{x}_1, \bar{x}_2 — средние арифметические значения признаков;

m_1, m_2 — ошибки выборочных средних.

Путем преобразования формулы (1) можно определить величину погрешности оценок двух показателей ($e, \%$), необходимую для доказательства достоверности различий

$$e = \frac{100(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{t\sqrt{\bar{x}_1^2 + \bar{x}_2^2}} \quad (2)$$

Приняв $t=2,1$, по формуле (2) оценили величину погрешности популяционных показателей сосновых лубоедов между смежными годами в раз-

личных очагах размножения. Результаты вычислений показали, что при установлении достоверности различий параметров двух смежных поколений лубоедов погрешность их оценки может сильно отличаться. Теоретически интервал ее изменений лежит в пределах от 0 (что наблюдается при равенстве средних значений показателей) до 47,62%. Фактические значения были близки к теоретическим и изменялись от 0 до 47,1%. Из этого следует, что какой бы высокой ни была заданная точность оценок, в динамическому ряду практически всегда найдутся две смежные генерации ксилофага, величины популяционных пока-

зателей которых будут статистически не различаться между собой. В то же время при погрешности, близкой к 47%, установить различия не всегда возможно.

Для определения разумной меры точности при слежении за динамикой популяций лубоедов необходим вероятностный подход, предусматривающий установление различий между показателями не всех смежных поколений ксилофагов, а только конкрет-

ного их числа из всего периода наблюдений. Для реализации этого положения ряд величин погрешностей по каждому показателю, вычисленный по формуле (2), ранжировали. В ранжированном ряду для каждого значения погрешности оценивали вероятность доказательства достоверности различий. Пример составления ранжированного ряда и оценки вероятности значений величин погрешностей приведен ниже:

Погрешность оценки, %	13,7	9,2	7,4	3,4	3,2	1,1
Число случаев	1	2	3	4	5	6
Вероятность, %	16,7	33,3	50,0	66,7	83,3	100

Таблица 1

Требования к точности оценок популяционных показателей сосновых лубоедов для доказательства достоверности различий (при $P=0,95$) между смежными годами на гарях

Число случаев, %	Максимально допустимая величина погрешности оценок популяционных показателей, %								
	плотность поселения	продукция	энергия размножения	средняя длина маточного хода	выживаемость	встречаемость	заселенная площадь поверхности стволов	численность на 1 га поколения	
								старого	молодого
Большой сосновый лубоед									
20	25	31	33	10	—	11	34	35	44
40	20	21	25	6	—	8	28	29	38
60	15	13	18	4	—	5	21	25	28
80	10	6	12	2	—	3	13	21	16
n	13	13	13	13	—	11	9	13	9
r	0,998	0,990	0,999	0,987	—	0,984	0,997	0,986	0,995
Малый сосновый лубоед									
20	22	30	29	9	26	17	39	40	44
40	11	20	24	6	21	11	30	32	37
60	5	12	18	4	15	6	22	23	25
80	2	4	11	2	11	3	13	16	11
n	18	18	18	13	7	9	12	12	12
r	0,987	0,993	0,994	0,998	0,997	0,986	0,998	0,992	0,983

n — число наблюдений (пар смежных годов в динамике численности лубоедов); r — коэффициент корреляции между фактическими и выравненными данными.

Таблица 2

Требования к точности оценок популяционных показателей сосновых лубоедов для доказательства достоверности различий (при $P=0,95$) между смежными годами в насаждениях при избыточном увлажнении (n=5)

Число случаев, %	Максимально допустимая величина погрешности оценок популяционных показателей, %									
	плотность поселения	продукция	энергия размножения	длина маточного хода	плодовитость	выживаемость	встречаемость	заселенная площадь поверхности стволов	численность на 1 га поколения	
									старого	молодого
Большой сосновый лубоед										
20	47	45	47	14	15	44	12	33	23	47
40	20	29	36	7	13	37	11	27	14	35
60	10	9	22	4	11	27	10	19	9	23
80	4	1,2	10	1,8	7	14	9	10	5	12
	0,989	0,997	0,993	0,999	0,977	0,903	0,970	0,976	0,929	0,998
Малый сосновый лубоед										
20	16	30	29	4,0	—	29	25	26	25	37
40	13	21	17	2,9	—	17	22	24	18	32
60	12	14	9	2,3	—	9	20	21	12	26
80	10	7	4	1,7	—	4	17	16	6	19
	0,940	0,869	0,927	0,957	—	0,974	0,983	0,980	0,986	0,997

Требования к точности оценок популяционных показателей основных лубоедов в резервациях для доказательств достоверности различий (при $P=0,95$) между смежными годами ($n=6$)

Число случаев, %	Максимально допустимая величина погрешности оценок популяционных показателей, %								
	плотность поселения	продукция	энергия размножения	средняя длина маточного хода	выживаемость	встречаемость	заселенная площадь поверхности стволов	численность на 1 га поколения	
								старого	молодого
Большой сосновый лубоед									
20	13	35	26	6,3	36	—	43	41	44
40	8	18	20	5,0	22	—	37	34	36
60	5	11	17	3,4	15	—	29	25	21
80	3	6	14	1,4	10	—	18	14	10
r	0,966	—	—	0,963	—	—	0,996	0,983	—
Малый сосновый лубоед									
20	34	41	45	11	44	25	38	27	37
40	29	34	39	7	38	16	28	24	30
60	23	25	29	4,3	28	11	19	21	21
80	14	15	13	2,5	15	6	10	17	11
r	0,998	0,896	0,940	0,996	0,943	0,808	0,984	0,967	0,982

Таблица 4

Требование к точности оценок популяционных показателей основных лубоедов для достоверности различий (при $P=0,95$) между смежными фазами на гряях

Смежные фазы очага	Величина погрешностей оценок популяционных показателей, %								
	плотность поселения	продукция	энергия размножения	средняя длина маточного хода	встречаемость	заселенная площадь поверхности стволов	численность на 1 га поколения		
							старого	молодого	
Большой сосновый лубоед									
Нарастание численности и ее максимум	$\frac{30-16}{23}$	$\frac{24-3}{14}$	$\frac{25-10}{17}$	$\frac{6,1-1,5}{2,9}$	$\frac{13-3}{7}$	$\frac{25-14}{19}$	$\frac{36-21}{29}$	$\frac{27-12}{20}$	
Максимум численности и ее разреживание	$\frac{17-2}{9}$	$\frac{34-2}{21}$	$\frac{39-3}{23}$	$\frac{17-2,8}{9,1}$	$\frac{9-3}{5}$	$\frac{35-20}{27}$	$\frac{25-23}{24}$	$\frac{44-41}{42}$	
Малый сосновый лубоед									
Нарастание численности и ее максимум	$\frac{37-2}{18}$	$\frac{39-1}{13}$	$\frac{17-3}{12}$	$\frac{9,8-0,2}{5,0}$	$\frac{13-3}{8}$	$\frac{32-0,2}{16}$	$\frac{33-17}{25}$	$\frac{32-0,8}{16}$	
Максимум численности и ее разреживание	$\frac{14-1}{6}$	$\frac{35-2}{18}$	$\frac{31-6}{18}$	$\frac{5,2-4,8}{5,0}$	$\frac{3,5-2,6}{3}$	$\frac{43-21}{32}$	$\frac{43-19}{31}$	$\frac{45-23}{34}$	

Примечание. Числитель — максимальные и минимальные значения погрешности оценок, при которой может быть доказана достоверность различий; знаменатель — средняя арифметическая величина погрешности.

Для ранжированных рядов с помощью ЭВМ подбирали уравнения регрессии величин погрешности оценок (I , %) относительно вероятности безошибочного ($P=0,95$) установления достоверности различий (x , %). В программу выбора включили функции следующих видов:

$$I = Pn(x), \quad I_2 = Pn(x_1), \quad \ln I_1 = a_0 + a_1 \ln x_1, \\ \text{где } Pn(x) = a_0 + a_1 x + \dots + a_n x^n \quad (\text{при } n=1, 2, 3); \\ I_1 = \frac{100-t}{1}, \quad x_1 = \frac{x}{100-x} \quad (\text{при } t=2, 1).$$

В большинстве случаев наилучшую аппроксимацию исходных данных обеспечивали функции вида $I_1 = a_0 + a_1 x_1$ и $\ln I_1 = a_0 + a_1 \ln x_1$. Теснота связи между преобразованными значениями I и x очень высокая ($r=0,808-0,999$).

По уравнениям регрессии, имеющим наименьшую стандартную ошибку оценки, были вычислены значения по-

грешностей популяционных показателей, необходимых для установления достоверности различий между смежными годами в отдельных очагах размножения с вероятностью 20, 40, 60 и 80 %, т. е. в одном случае из 5 лет наблюдений, двух — из 5 и т. д.

С учетом требований к точности оценок популяционные показатели можно разбить на три группы. В пирогенных очагах размножения лубоедов к первой группе следует отнести энергию размножения, выживаемость, заселенную площадь поверхности деревьев и численность ксилофагов в насаждении. Для безошибочного установления достоверности различий между смежными годами в 80 % случаев (4 из 5 лет наблюдений) эти значения необходимо оценивать с точностью 11—21 % (табл. 1). Во вторую группу входят только плотность поселения большого соснового лубоеда и его продукция. Точность их оценки для

данного уровня вероятности должна составлять 5—10 %. Погрешность оценок плотности поселения и продукции малого соснового лубоеда, встречаемости обоих видов ксилофагов и средней длины их маточных ходов, относящихся к третьей группе, должна быть в пределах 2—4 %. Из-за высокой вариации показателей (28—132 %) достичь такого высокого уровня точности практически невозможно. Превышение же погрешности оценок может повлечь за собой искажение реальной картины популяционной динамики и неправильные выводы. Значит, использовать данные показатели при анализе динамики численности лубоедов в очагах на гряях не следует.

В избыточно увлажненных сфагновых сосняках, представляющих собой хронические очаги размножения лубоедов, изменения большинства популяционных показателей по годам небольшие, что требует высокой точности

их оценок (табл. 2). При анализе динамики численности ксилофагов целесообразнее всего использовать оценки величины заселенной ими площади поверхности деревьев и абсолютной численности жуков молодого поколения. Для соснового лубоеда пригодны также энергия размножения и выживаемость, а для малого — плотность поселения и встречаемость.

В резервациях при слежении за динамикой численности малого соснового лубоеда можно использовать почти все популяционные показатели, за исключением встречаемости и средней длины маточных ходов, а для большего соснового лубоеда — еще и плотность поселения и продукция (табл. 3).

На практике в очагах массового размножения вредителей требуется установить различия популяционных показателей не между смежными годами (генерациями), а смежными фазами градационного цикла. Требования к уровню точности оценок в этом случае несколько снижаются (табл. 4). Наиболее низким он должен быть у абсолютных показателей заселенной площади поверхности деревьев и численности ксилофагов в очаге, а высоким — у средней длины маточных ходов и встречаемости.

Приведенные данные свидетельствуют также о том, что для доказательства достоверности различий между смежными фазами даже в очагах одной категории требуемая точность оценок изменяется в очень широких пределах в зависимости от особенностей развития популяции вредителей. Для безошибочного установления достоверности различий следует ориентироваться на средние значения или даже верхнюю границу точности оценок (здесь так же, как и при установлении различий между смежными годами, необходим вероятностный подход, но из-за недостаточности фактического материала осуществить его пока не представляется возможным).

За исключением плотности поселения, а у большего соснового лубоеда еще и абсолютной численности родительского поколения, точность оценок популяционных показателей для установления достоверности различий между второй и третьей фазами очага должна быть значительно ниже, чем между первой и второй.

Результаты исследований позволяют сделать вывод о том, что выбор популяционных показателей и установление необходимого уровня их точности при слежении за динамикой численности сосновых лубоедов (как, впрочем, и других видов вредных организмов) должны осуществляться применительно к конкретным условиям их размножения. Целесообразнее всего учитывать и анализировать параметры, сильно изменяющиеся во времени, требующие невысокой точности оценок. Данному требованию во всех очагах размножения более всего отвечают такие показатели, как величина засе-

ленной лубоедами площади поверхности деревьев и абсолютная их численность в насаждении. Учет их в большинстве случаев достаточно проводить с точностью 10—15 % при слежении за динамикой популяций и 15—25 % для определения фазы развития очага. При учете показателей плотности поселения лубоедов, их продукции, энергии размножения и выживаемости погрешность оценок не должна превышать 10 %. Из-за высоких требований к точности оценок показатели встречаемости и средней длины маточных ходов мало пригодны для популяционного анализа.

Список литературы

1. Агафонов А. Ф., Куклин Л. В. Стволные вредители сосны на гарях.— Лесное хозяйство, 1979, № 10, с. 55—57.
2. Исаев А. С., Хлебопрос Р. Г., Недорезов Л. В. и др. Динамика числен-

ности лесных насекомых. Новосибирск, 1984. 224 с.

3. Лебедева Г. С., Галасьева Т. В. Особенности развития очагов стволовых вредителей на гарях Башкирского заповедника.— В кн.: Повышение продуктивности лесов и улучшение ведения лесного хозяйства. Сборник трудов / МЛТИ. Вып. 123, 1980, с. 138—141.

4. Маслов А. Д., Матусевич Л. С., Русов Ю. Н., Демаков Ю. П. Развитие очагов стволовых вредителей на гарях 1972 года.— В кн.: Защита леса от вредителей и болезней. Сборник трудов / ВНИИЛМ. М., 1980, с. 123—147.

5. Мозолевская Е. Г. Влияние состояния насаждений на динамику численности короедов.— В кн.: Чтения памяти Н. А. Холодковского. Л., 1982, с. 3—24.

6. Мозолевская Е. Г. Анализ популяций сосновых лубоедов.— В кн.: Лесная энтомология. Сборник трудов ВЭО. Т. 65. Л., 1983, с. 19—40.

УДК 630*411

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ И ЮВЕНИЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ПОЛЕЗНУЮ ЭНТОМОФАУНУ

Н. В. ШИРЯЕВА, И. М. САВИН
(СКФ ВНИИЛМа)

В связи с ростом производства биопрепаратов и увеличением объемов биологической борьбы возникла необходимость в оценке последствий их применения. Имеются публикации, свидетельствующие о том, что бактериальные препараты на основе бацилл тюрингиензис практически безопасны для человека и теплокровных животных [1]. В меньшей мере изучено их влияние на численность полезной энтомофауны.

Исследования проведены в Белореченском лесничестве одноименного мехлесхоза Краснодарского края. За предшествующие 3 года дубравы здесь в значительной степени повреждались листогрызущими вредителями. Характерная черта очагов массового размножения насекомых — их комплексность. Наряду с основными (пяденицами обдирало, зимней, бурополосой) встречались сопутствующие им зеленая дубовая листовертка, непарный шелкопряд. Это послужило основанием для назначения авиаборьбы с применением дендробациллина — биопрепарата широкого спектра действия.

Насаждения представлены чистыми дубравами и с примесью граба или ясеня. Возраст — 30—55 лет, средняя высота — 15 м, диаметр — 12—22 см, полнота — 0,6—0,8.

Обследование, проведенное перед обработкой, показало, что на 100 ростовых побегов учетного дерева в среднем приходилось 66 гусениц: 10 % — зеленой дубовой листовертки и непарного шелкопряда, 90 % — пядениц, главным образом обдирало и зимней. Вероятность угрозы объедания листьев составила 65—70 %.

Большое значение в регулировании численности листогрызущих чешуекрылых имели энтомофаги. Так, непарного шелкопряда в фазе гусеницы поражали нематоды (смертность — 12,5 %), в фазе куколки — мухи саркофаги (смертность — 8 %), паразитические перепончатые и хищные жуличицы. У пядениц обдирало и зимней в фазе куколки существенную роль в снижении их численности играли бракониды.

Авиаобработка леса (520 га) выполнена с самолета Ан-2, оборудованного серийной опрыскивающей аппаратурой. Применяли дендробациллин, титр 60 млрд./г, с

Вариант опыта	Численность открытоживущих энтомофагов на 100 м ходовой линии, экз., с вычислением критерия Фишера			
	среднее значение	дисперсия выработки	F _ф	F _н
Дендробациллин, титр 60 млрд./г, (1,5 кг/га, 25 л/га)	9	17,5	1,26	19,0
	6	2,5	3,6	19,0
Дендробациллин, титр 60 млрд./га, (1 кг/га, 25 л/га) + димилин, 25 % с.п. (0,005 кг/га)	7	3	7,33	19,0
	5	10,5	1,17	19,0
Дендробациллин, титр 60 млрд./г, (1,5 кг/га, 50 л/га)	5,7	4,33	5,1	19,0
	5,0	12,0	1,33	19,0
Димилин, 25 % с. п. (0,005 кг/га)	9	37,5	1,7	19,0
	8	10,5	1,17	19,0
Дендробациллин, титр 30 млрд./г, (3 кг/га, 50 л/га, эталон)	9	3	7,33	19,0
	9	11,5	1,27	19,0
Контроль	8	22		

Примечание. В числителе — через 5 дней после обработки, в знаменателе — через 50.

различной нормой расхода препарата и рабочей жидкости, а также дендробациллин совместно с димилином. Эталонном служил дендробациллин, титр 30 млрд./г (см. таблицу). Эффективность биопрепаратов оценивали по непосредственной гибели вредителей.

Фактическая смертность их при использовании дендробациллина (титр 60 млрд./г) с нормой расхода препарата 1,5 кг/г и рабочей жидкости 50 л/га достигала 94,4 %, при снижении последней до 25 л/га — 93,4 %.

Цель исследований — изучить действие биопрепаратов после авиационной обработки насаждений на видовой состав и численность полезной энтомофауны. Через 5 и 50 дней проводили количественный учет всех открытоживущих энтомофагов (мертвоеды, жужелицы, пауки, наездники, муравьи, имаго тахин и саркофаг) по вариантам опыта на 100-метровых прямолинейных ходовых линиях, проложенных в трехкратной повторности. Вокруг каждой линии на участке шириной 2 м подсчитывали количество энтомофагов. Для проверки нулевой гипотезы при оценке разности между выборочными средними использовали критерий Фишера по отношению выборочных дисперсий (см. таблицу).

Анализ цифрового материала позволяет отметить следующее. Спустя 5 дней после обработки дубрав биопрепаратами количественное соотношение полезной энтомофауны на контрольном и об-

работанных участках было одинаковым. Через 50 дней общая численность энтомофагов уменьшилась по сравнению с наблюдавшейся в период первого учета. В то же время существенных различий в численности хищных и паразитических насекомых на контроле и в опытах не обнаружено.

Общее уменьшение количества энтомофагов при втором учете обусловлено экологическими причинами и произошло в основном за счет сокращения числа хищных жужелиц. Из-за последовавшей в конце весеннего периода засухи они из объектов авиаобработки мигрировали в наиболее увлажненные места, следствием чего явилось уменьшение общего количества энтомофагов. Подобные явления наблюдал В. Н. Старк [2].

Отмечено также перераспреде-

ление роли паразитических насекомых на контрольном и обработанных участках в период учета технической эффективности биопрепаратов. В первом случае оно было единично, во втором — установлено значительное (31 %) поражение куколок пядениц паразитами. Это можно объяснить тем, что в обработанных насаждениях в результате гибели пядениц стало намного меньше хозяев для паразитов, численность же последних не уменьшилась, что и привело к существенному поражению куколок пядениц.

Дополнительно испытывали непосредственное воздействие дендробациллина, титр 60 млрд./г, на семью хищных муравьев *Lasius fuliginosus* при наземном опрыскивании. Через 10 дней после обработки не установлено изменения численности, гибели и снижения активности рабочих особей, а также повреждения гнезда.

Таким образом, применение дендробациллина и димилина против листогрызущих чешуекрылых безопасно для полезной энтомофауны дубрав.

Список литературы

1. Мельникова Е. А., Мурза В. И. Токсиколого-гигиеническая характеристика микробиологических средств защиты растений. — В кн.: Надзор за вредителями и болезнями леса и совершенствование мер борьбы с ними (тезисы докладов Всесоюзного научно-технического совещания 17—19 ноября 1981 г.). М., 1981, с. 136—137.
2. Старк В. Н. Поведение хищных насекомых как обоснование к применению для борьбы с вредителями сельского хозяйства. — Сборник трудов Всесоюзного института защиты растений. М., 1948, с. 121—125.

УДК 630*411:595.782

АВИАБИОЛОГИЧЕСКАЯ БОРЬБА С ЗЕЛЕННОЙ ДУБОВОЙ ЛИСТОВЕРТКОЙ В ДУБРАВАХ

А. В. ФАДЕЕВ (Чебоксарская станция защиты леса)

Дубравы Чувашии периодически подвергаются массовым повреждениям листогрызущими насекомыми. Наиболее опасна из них — зеленая дубовая листовертка, вспышка которой повторяется че-

рез каждые 8—10 лет и продолжается 7—8.

Борьба с вредителем весьма затруднительна, так как он всю свою жизнь проводит в труднодоступной верхней части кроны, причем около 10 месяцев находится в стадии яйца. Применявшиеся главным образом химические средства ока-

зались недостаточно эффективными; с 1970 г. получил распространение авиабиологический метод борьбы с помощью биобакпрепаратов — гомелина, дендробациллина, энтобактерина. Уделяется внимание и лесохозяйственным мерам защиты: введению в насаждения жизнеспособных древесных и кустарниковых пород с большей энергией роста, своевременному проведению рубок ухода, развешиванию гнездовых птиц, расселению муравейников. Все это способствует оздоровлению лесов и локализации очагов листогрызущих вредителей.

В период массовой вспышки зеленой дубовой листовертки весной 1986 г. (гусеницы находились во II и III возрастах) осуществлена авиаобработка дендробациллином — на 7220, гомелином — на 6000 и битоксибациллином — на 1900 га.

Опрыскивание проводили рано утром (с 4 до 9 ч) и вечером (до захода солнца) с самолетов Ан-2 серийным штанговым опрыскивателем. Работы выполняли при температуре 17—18°C. Раствор готовили непосредственно перед применением. Для повышения токсичности добавляли поваренную соль из расчета 0,5 кг/га. Бак самолета загружали с помощью мотопомпы МП-800 или смесителя «Эмикс». Расход рабочей жидкости — 25 л/га.

При установлении нормы расхода и концентрации суспензии основным показателем является температура воздуха. Чем она выше, тем эффективнее действие биопрепарата одной и той же концентрации; при менее чем 15°C эффективность снижается и растягивается период отмирания вредителя. Что касается нормы расхода, то в первом случае (выше 25°C) достаточно 0,5—0,8 кг/га препарата, во втором требуется 2 кг/га. Сигнализацию осуществляли с помощью ракет и рамочных флагов (75×100 см) белого цвета. Способом контрольных ящиков подсчитывали живых и погибших. Число последних переводилось на площадь проекции кроны. На 5-, 10- и 20-й день после опрыскивания проводили предварительный учет смертности, на 30-й — окончательный по модельным ветвям из нижней, средней и верхней частей кроны.

Биобакпрепараты губительно действуют на личинок листоверток.

Гибель их достигает 94 %, причем младших возрастов — на 2—4-й день после обработки, старших — через 5—10; оставшиеся окукливались уже в начале июня, а 10—11-го начался лёт бабочек. В обработанных насаждениях куколки оказывались меньшего размера и неправильной формы.

Средняя эффективность авиабиологической борьбы против листовертки составила: в Лесопарковом опытном лесхозе — 88,5 %, Опытном — 86,3, Красночетайском — 78 и Мар. Посадском мехлесхозах — 88,8, Шумерлинском лесокомбинате — 82,1 %. Низкий эффект в Красночетайском мехлесхозе объясняется запоздалым проведением опрыскивания, когда гусеницы были в IV и V возрастах.

Ожидаемая пораженность вредителя энтомофагами и болезнями — 29 %. Действие биобакпрепара-

тов сохраняется в течение 1,5—2 месяцев со дня опрыскивания. Отрицательного влияния на животных, пчел, полезных насекомых, рыб, энтомофагов не отмечено.

Стоимость обработки 1 га насаждений — 9—12 руб., основная доля ее (75 %) приходится на биобакпрепараты.

Проведенные работы показали, что для ликвидации очага зеленой дубовой листовертки достаточно однократного опрыскивания при условии выполнения его в теплую и сухую погоду. Обработку нужно проводить по листовым пластинкам, когда гусеницы находятся в начальной стадии развития. Применение биобакпрепаратов в лесах всех групп и особенно в лесах зеленых зон дает наилучший эффект в период массовой вспышки вредителя.

УДК 630*432

РАЗЪЯСНИТЕЛЬНАЯ РАБОТА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

**А. Ф. МОТОВИЛОВ (Новосибирское
управление лесного хозяйства)**

Вопросы охраны лесов от пожаров и различных нарушений находятся в центре внимания лесоводов области, которая относится к малолесным районам. Из общей площади 178,2 тыс. км² на лесную приходится 6,5 млн. га, покрытые лесом земли — только 4,2 млн. га, лесистость — всего 23 %. Леса здесь выполняют водорегулирующие, почвозащитные функции, велика их рекреационная нагрузка. Поэтому разъяснительно-воспитательной работе среди населения придается важное значение.

Ежегодно все предприятия составляют планы агитмассовой работы, в которых предусматривается проведение лекций и бесед, распространение листовок, буклетов, памяток, установка средств наглядной агитации, благоустройство лесов. По материалам управления областное ЦБНТИ выпускает информационные листки на лесоохранную и защитную тематику. Начиная с 1974 г. проводится конкурс на лучшую организацию агитационно-массовой работы в лесхозах, победителей поощряют денежными премиями.

Большое внимание уделяется разъяснительной работе среди населения с

использованием средств массовой информации — радио, телевидения, печати.

В течение всего пожароопасного сезона газета «Советская Сибирь» под рубрикой «Сибирь — мой край родной» публикует выступления, заметки с конкретными примерами и комментариями к ним работников лесной охраны и активистов общества охраны природы. Наряду с этим помещают объявления о сроках созревания и начале заготовки пищевых продуктов леса и о порядке сбора той или иной продукции побочного пользования.

Особое место в разъяснительной работе занимает телевидение — одно из наиболее широко распространенных массовых средств информации и пропаганды, объединяющее в себе достоинства кино, театра, устной пропаганды. Оно служит формированию общественного мнения, идейному, нравственному воспитанию широких слоев населения. Пропаганда с использованием телевидения отличается оперативностью. Телепередачи, как правило, посвящаются наиболее важным, злободневным темам. Так, в 1986 г. большой интерес вызвало освещение областного слета школьных лесничеств и зеленых патрулей; использование аэрозольной технологии в защите леса (по материалам Всесоюзного совеща-

РОЛЬ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ В ПРИРОДООХРАННОЙ ПРОПАГАНДЕ

В. Е. БОРЕЙКО (Государственный комитет Украинской ССР по охране природы)

Охрана природных ресурсов в настоящее время представляет собой не только чисто биологическую проблему, но и сложную социальную, которая не может быть решена без широкой природоохранной пропаганды, и прежде всего с помощью средств массовой информации — газет, журналов.

Периодической печати присущее массовость, доступность, оперативность, разнообразие тематики. Использование ее в лесоохранной пропаганде помогает активизации действия людей по сохранению и рациональному использованию лесных ресурсов, разъяснению, популяризации лесоохранных норм и правил.

С помощью печати можно решить конкретные вопросы охраны лесных богатств. Например, Киевское областное управление лесного хозяйства и лесозаготовок неоднократно поднимало вопрос о введении дополнительных мер по охране еловых насаждений в предновогодний период. И только после подключения к «елочной» кампании областной газеты «Молодая гвардия», критических выступлений по этой теме журналистов, проведения редакцией «круглого стола» Киевским горисполкомом и Киевским облисполкомом были приняты меры по усилению охраны хвойных насаждений: введены специальные талоны на провоз новогодних елок, к патрулированию привлечены милиция, комсомольские оперативные отряды.

Газеты могут оказать работникам лесной охраны неоценимую помощь в поиске виновных в лесонарушениях: пожарах, самовольной порубке и т. п. Интересный опыт накоплен работниками милиции в республиках Прибалтики. На помещаемые в местных газетах объявления с просьбой помочь в установлении правонарушителей очень часто откликаются читатели, сообщаящие дополнительные подробности. Думается, этот поучительный опыт можно использовать и в лесоохранной практике.

Незаменимые помощники лесоводов — студенты. На очередном всесоюзном семинаре студенческих дружин в Москве принята новая программа «Трибуна», призванная объединить усилия студентов-энтузиастов в пропаганде охраны природы. На Украине по этой программе активно работают дружины Киевского и Харьковского университетов, Черниговского пединститута. Только в 1985—1986 гг. ими было опубликовано более 20 статей по лесоохранной теме, организовано два «круглых стола» в редакциях газет.

Волынская молодежная газета «Молодой ленинец» в 1983 г. провела любопытный эксперимент — конкурс-лото «Природа». К началу каждого из шести туров этого конкурса редакция печатала специальный талон из десяти вопросов, рассчитанных на различных читателей. К примеру, кто знает, можно ли в лесу пасти коров? Рядом — четыре ответа: можно; можно везде; можно везде, кроме заповедников; запрещено. Тот ответ, который читатель считает правильным, должен быть подчеркнут. Или, скажем, такой вопрос: «Можно ли в лесу разжигать костер?». И опять предлагается несколько вариантов ответа. Чтобы выбрать единственно верный, приходится читать природоохранную литературу, советоваться со специалистами. Если на девять из десяти вопросов даны точные ответы, читатель становится победителем, которых ждали призы: велосипеды, рюкзаки, спнининги, палатки, книги по охране природы.

В 1983 г. в лото «Природа» приняло участие 3450 человек, в 1984 г. — уже более 7 тыс. Но эти цифры можно смело удвоить и утроить: ведь участникам лото, как правило, помогали родные, друзья, знакомые. В следующем году редакция кроме основных вопросов об охране окружающей среды в талоны лото включила внеконкурсные, чтобы оценить работу природоохранных организаций на Волыни, учесть пожелания об ее улучшении, выявить случаи нарушения природоохранного законодательства. Несомненно, все это заслуживает самого широкого распространения.

Необходимо отметить, что в организации конкурса лото «Природа» принимают участие также Волынское областное управление лесного хозяйства и лесозаготовок, общество охраны природы, областной совет по туризму и экскурсиям, рыбинспекция и другие природоохранные организации.

Интересный опыт накоплен молодежной газетой «Комсомолец Татариин». Вот уже несколько лет она проводит операцию «Зеленый десант», цель которой — расчистка пригородных лесов от мусора силами общественности. Настало время более требовательно относиться и к участию в лесоохранной пропаганде самих работников лесного хозяйства. При подведении итогов работы органов лесной охраны надо переходить к качественной оценке их пропагандистской деятельности в печати. Думается, что проблемные, критические выступления должны оцениваться выше, чем простая информация или лирическая зарисовка.

На курсах повышения квалификации, в средних и высших лесных учебных заведениях надо учить умению высту-

ния по полезащитному лесоразведению); областного смотра-конкурса профессионального мастерства экипажей пожарно-химических станций; проблем пригородных лесов; охраны хвойных молодняков в предновогодний период, а также взаимоотношений леса и диких животных, в частности лоса.

Понравилась молодежи и школьникам трансляция с соревнования лесных пожарных, после просмотра которой пришло много писем от ребят, желающих посвятить себя этой профессии.

Кроме телевидения к разъяснительной работе привлекается кино. В 1986 г. перед показом художественных фильмов демонстрировался хроникально-документальный фильм «На страже леса». Жаль только, что фильмов на такую тему очень мало.

В целях рекламы используют также и «световую газету» с короткими лесоохранными текстами и призывами к населению.

Важная роль в профилактической и воспитательной работе отводится рейдам. Как правило, в них участвуют работники прессы, радио и телевидения, общественные лесные инспектора. Они проводятся в выходные дни, в основном в пригородных лесах и зеленой зоне вокруг населенных пунктов, наиболее посещаемых населением.

На наш взгляд, снижению горимости лесов за последние четыре года в значительной мере способствовала развернутая лесохозяйственными предприятиями агитмассовая и разъяснительная работа с использованием средств массовой информации. Для улучшения ее организации необходимы дальнейшее совершенствование основных форм сотрудничества с работниками печати, радио и телевидения (подготовка тематического материала и своевременная информация о запланированных лесо- и природоохранных мероприятиях), проведение пресс-конференций с журналистами; организация выступлений в периодической печати специалистов лесного хозяйства; преодоление формализма и стереотипа в работе — пропаганда должна быть злободневной, актуальной, своевременной, а поэтому и наиболее действенной; следует критично раскрывать все лесоохранные вопросы и решать их, придавая гласности.

Только при выполнении всех этих мероприятий задачи агитационно-массовой работы, конечной целью которой является сохранение наших лесов, будут решены.

пать в печати, по радио и телевидению, с лекцией или беседой. Общая профессиональная квалификация работников леса от этого только выигрывает.

Следует значительно расширить и тематику выступлений, чаще освещать вопросы охраны редких древесных растений, занесенных в Красную книгу, организации охраняемых природных территорий, повышения роли профес-

сии лесовода. При крупных национальных парках, лесохозяйственных предприятиях по опыту национального парка Литовской ССР можно выпускать свои многотиражные газеты.

Все эти меры, на наш взгляд, должны улучшить взаимодействие органов лесоохраны с редакциями газет, повысить действенность их выступлений.

СУДЬБА (очерк)

В поселке Лебедевка, затерявшемся в богатых сибирских лесах, куда из города Заводоуковска протянулась узкоколейная железная дорога с бегущим по ней утром и вечером коротеньким составом из электровоза и четырех миниатюрных вагонов, однажды, сияющим майским днем, пропитанным запахом цветущей черемухи, Кирилл Колосов лишился сына.

Николай Колосов, русский, кареглазый, с застенчивой улыбкой на молодом загорелом лице, распахнул тесовую калитку и вышел за ограду. На нем крахмально топорщилась белоснежная рубашка, заправленная в матросские брюки-клевш. Мать, отец и цыганка Клаша, продавщица из местного ларька, сидели на лавочке у забора среди буйной муравы и крапивы. На скрип калитки повернули головы.

— Мама, пошел я.

— Счастливо, сынок, — откликнулся отец, а мать махнула рукой и стала вытирать покрасневшие глаза уголком платка.

— К Наташе своей пошел. Молодушку в дом привести хочет, — шепнула она Клаше.

— Да знаю я, — рассмеялась цыганка. — Им с учительшей давно уж пора дите растить.

— Тихий он у нас...

Николай вышел на изъезженную песчаную дорогу и, не оглядываясь, направился к школе. Не сделал он и десяти шагов, как его обогнала бортовая машина, окутанная клубом сухой легкой пыли, и остановилась. Дверца открылась.

— Коль, — окликнули из кабины.

Николай подскочил и могучим своим корпусом заслонил проем. Взметнулась рука в перчатке и в одно мгновение всадила ему нож в сердце. Рванувшись, машина исчезла в пыльной мгле, а Николай медленно повернулся и сделал несколько шагов к родительскому дому. Рукоятка ножа торчала из его груди и покачивалась в такт биению сердца. Мать с отцом с ужасом поднялись навстречу.

— Зарезали меня, мама, — прошептал Николай и рухнул на спину. Нож, дрогнув последний раз, замер...

Через четыре часа представители заводоуковского ОУРа и местного участковый — лейтенант Лев Южанин — на дежурной леспромхозовской летучке подъехали к дому Колосовых.

Тело Николая лежало на основном щите, наскоро сколоченном на пиломатериале лесничества и установленном на двух лавках посреди избы. На покойном была та же ослепительно белая рубашка, скрещенные на груди руки закрывали небольшое алое пятно. Побледневшее светло-золотистое лицо было напряжено, словно Николай хотел сказать что-то важное и не мог. Отец сидел, вплотную придвинув к лавке табурет, голова его лежала на ногах сына. А мать и Наташа, обе гладко-волосые, обе в темных полушалках, заплаканные и молчаливые, потому что ни плакать, ни голосить нет больше сил, приткнулись, обнявшись, в изголовье и глаз не сводили с любимого лица.

Наташа, увидев в дверях участкового, осторожно поднялась, оглянулась с тревогой на мать и быстро вышла из горницы.

— Я знаю, кто это сделал, — торопливо заговорила она.

— В пятницу меня у школы встретил Рубцов. Вы его знаете — шофер леспромхоза. Высокий такой, сутулый, его все вокруг боятся. Был он изрядно пьян, но на ногах стоял. Сказал мне: «Брось своего матросика, моей женой будешь. А не то кровушку из него солью, как воду из радиатора». Говорил, чтоб я на следующий день была здесь же. А я и думать забыла — мало ли что пьяный нагородит. А еще звал на Ямал, обещал: «Вернемся, дом тебе построю, денег будет куча, пить брошу». Что со мной-то будет, товарищ лейтенант? Боюсь я...

— Бояться не надо, Наталья Ильинична, но будьте осмотрительны. Поживите в общегитити у медиков, пока не возьмем преступника. Я распоряжусь, чтобы вас поселили. И одна не ходите.

Начальник милиции, Нестор Федорович Павлюк, молча слушал разговор.

— Товарищ майор, — обратился к нему Южанин. — Разрешите съездить в гараж и домой к Рубцову.

— Возьмите в помощь сержанта, — Павлюк повернулся, подал знак следователю и врачу, и они сквозь растопившуюся толпу вошли в дом Колосовых.

Участковый, садясь с сержантом в машину, вспомнил высокую худую фигуру Васьки Рубцова, его всегда взлохмаченную угольно-черную шевелюру,

непомерно длинные цепкие руки. Даже кличку вспомнил — Горбатый.

— В оба надо смотреть нам, хлопчик. — Он не сводил глаз с дороги. — Если оплошаем, в узел он нас завяжет, положит под колеса и проведет на пониженной. С детства промысловик — звериные у него чутье, ловкость и сила.

В гараже ни Рубцова, ни его машины не оказалось. Завгар недоумевал: ждал его к обеду, а теперь скоро конец смены. Водители говорят, нет его и на линии.

— Знаете, Лев Семенович, — завгар обернулся и смотрел, как в ворота въезжают последние три лесовоза, — за пять лет Горбатый не сорвал ни одного рейса, ни разу не опоздал на работу. Ему не пережить, если у кого-то зарплата хоть на рубль больше. Но характер, я вам скажу... Когда пьяный, даже собаки от него прячутся. Одна гавкнула — хвост у Васьки в руках оставила.

Подожли водители.

— Не скажи, — засмеялся один из них, — недавно ему самому пришлось пятки мазать солидолом. В пятницу сидим, обедаем, говорим о свадьбе Николая. Он радостный такой. А Рубцов в стороне, как всегда, особняком. Вдруг вскочил, багровый весь, подходит к Колосову, берет его за плечо и сдавливает своей клешней. Ключицу хотел вывернуть. «Не трожь не свое счастье, — говорит. — Ищи себе морячку. А эта городская куклолка моей будет». Коля спокойной так берет его за руку, что выдавливает ключицу, и перекидывает через себя, да так легко. Тот лежал минут десять, встать не мог. Потом встал, люто глянул на Николая и сказал: «Отгулял, парень, не жить тебе больше».

— Кто увидит его или услышит о нем, немедленно сообщите мне или в ГОВД, — сказал, хмурясь, Южанин. — А сейчас пора наведаться к нему домой.

Дом Рубцовых отличался от соседних белозной резных наличников, цинковым флюгером на дымоходе, веротным забором из толстых еловых сучьев, гравийной отмосткой.

— Прости меня, Лева, в субботу ночью надо было к тебе прийти, — всплеснула руками мать, выслушав лейтенанта. — Беды могло не быть. В пятницу с одиннадцати вечера чуть не до рассвета бушевал. Перебил посуду на кухне, в ключья рубаху на себе изодрал, грозил молодого Колосова порешить... Скрывалась от него на чердаке. Там мое убежище. Что греха таить, дважды в неделю приходится там скрываться, а он и не ведает, где я. Никогда ведь прощения не попросит.

— Расскажите, Варвара Наумовна, о сегодняшнем утре поподробнее.

— Да все необычно было. Встал он еще до шести и очень тихо что-то укладывал, завязывал, в погреб ходил. Не досчиталась я кринки масла да двух сметаны, солонины килограммов де-

сать; хлеба корки сухой не оставил. Ружья и патронташа нет... Весь в отца. Вышла я замуж по глупости за русского да красивого. Думала, поженимся — нравом изменится. Да не тут-то было.

Утром следующего дня пастух Азанов прибежал в Заводопетровское лесничество и просил сообщить в милицию, что машина с номером 88-88 TAB утоплена в болоте в двух километрах от Заводопетровска, виден только задний борт. Подъехавший участковый обнаружил возле дороги разбитую кринку сметаны и четкий след резиновых сапог, уводящий в болото. Правый след был вдавлен глубже — человек прихрамывал на левую ногу.

— Ты, лейтенант, все-таки приглядывай за домом Горбатого. Нутром чую, что появится он в поселке — не знаю только, когда. Лобазина найди и непременно подключи к этому делу. Без него не обойтись, — настаивал на прощанье Павлюк. — С народом побеседуй. И учительницу береги.

Лесничего Южанин нашел на пилорама.

— К тебе пришел, Егор Александрович. Убийцу помоги поймать, в твоей вотчине он скрылся.

— Я уже вызвал лесную охрану на семь вечера. Все соберутся. Приходи и ты в лесничество, там и обсудим. А сейчас меняем постав у пилорамы. Смотри, — Лобазин достал из кармана металлический осколок и протянул лейтенанту. — Еще с гражданской остался, в сосне застрял. У двух пил зубьев как не бывало. К счастью, обошлось без жертв.

Вечером в конторе лесничества Лобазин и лесники ждали Южанина.

— Поведай-ка, Павел Трофимович, — обратился к Тряпочкину лесничий, как украденный лес выручал, не все знают.

— Да ничего особенного, — начал тот. — Март еще был, холодно. Надел я сыновью шапку да китель, сверху плащ брезентовый и пошел на лыжах в обход в сто сорок второй квартал (это где по первому снегу волков брали). На делянке у меня на остатке было шестьдесят кубов пятиметрового соснового сорта. Глазам не поверил — ни бревна. И к большаку уходит свежий след двух машин. Я ведь слышал их, но подумал на охотников. Прикинул, может, успею наперерез. Рванул через медвежью падь. На несколько минут вышел раньше к шоссе. В низине уже ревели моторы и видна была машина с людьми. Ее я пропустил, записал номер. Перезарядил оба ствола пулями, чтоб, если будет уходить, ударить по скатам. Оробел сначала-то, потом вспомнил, как в сорок втором отбивал транспорт с немецкими снарядами для трофейной пушки, тогда ведь пострашней было...

Ну, вышел лесовоз на поворот, тут я его и остановил. «Давай документы», — говорю. Шофер растерялся, протягивает путевку, я ее в карман и дальше приказываю: «Права давай!» Он неохотно, но дает. Я перепиываю

данные и, как заправский гаишник, прокальваю насквозь гвоздем, которым счищал наледь с лыж, права вместе с текталоном. Он аж побелел. Выскакивает из кабины, а я делаю быстро два шага в сторону, хватаю ружье и стреляю вверх. «Ложись!» — кричу. Он так и растянулся на дороге. «Подонки! Ворога! Пристрелю! — я из себя вышел. — Двенадцать детей у меня — и за год не рассчитаться! Куда лес свеж!» «На лес-со-т-торговую базу, — заикался он, — там недостача...». «А ну, вставай, — говорю, — поезжай в Заводоуковск к Павлюку, начальнику милиции. Все подробно ему обскажешь. А я следом приеду на попутке».

— Отчаянный ты, Пашка, по виду никогда и не подумаешь, — раздался голос. — У меня бы так не получилось.

— Да ладно, мужики, поеду коня отвяжу, пусть шагает до дому, видать, надоело задержимся сегодня.

Южанин вошел разгоряченный от быстрой ходьбы.

— Замотался, простите за опоздание. Буду краток. Сверимся по карте, Егор Александрович, далеко ли от нас Варькино болото? Рубцов туда ушел. Вооруженный, с недельным запасом провизии. В глубь-то не убежит — хромает. А для отъезда ему все пути перекрыты. Сейчас заляжет, будет сил набираться. А после двинет лесом, и в каком направлении — неизвестно, топь и глухомань ему спасение. За эту неделю обязательно надо его взять, не натворил бы чего. Что посоветуешь, Егор Александрович?

— Я думаю, что завтра все должны отправиться по своим обходам. Строго по своим — никакой фантазии. Примечать, нет ли следов, костра, запаха дыма. Если что необычное, близко не подходить, а тотчас возвращаться в поселок и сообщить. Нас двадцать пять человек, — Лобазин наклонился над картой, — большую территорию можно охватить. А Варькино болото здесь. Пойду туда сам.

— Осторожность, предельная осторожность, — встал участковый, этот ни перед чем не остановится... Спасибо, товарищ Лобазин, за помощь. И вам, мужики, спасибо.

Лобазин с утра написал матери письмо, проверил в конторе наряды и отправился на Варькино болото. Торопился. Шел налегке, прихватив фляжку с чаем, луковицу да хлеб.

Болото началось багульником и молодом березняком. Дальше пошли заросли осоки на высоких кочках и мох окнами, а потом сплошным покрывалом. Приятно ступить по нему, по колесно утопая в мягком зеленом ковре. Но когда он зыбко колышется под тобой и забулькает по сторонам, стоишь, как на лыдине, не зная, куда податься, и волосы шевелятся на голове, мороз продирает по коже.

Лобазин продвигался медленно, проверяя путь длинным легким суковатым шестом. Переносил тяжесть на ногу осторожно и постепенно. Старался идти там, где сквозь мох пробивалась

хоть какая-то трава, если же попадался кустарник — то вплотную к нему, по корням или просто по веткам. Прежде чем выбрать направление, долго осматривался и намечал тропу метров на сто, чтоб не оказаться в ловушке трясины. Он решил пересечь прямоугольник болота по диагонали, понимая, что безоружный посреди топи — отличная мишень для преступника. Но иного выхода не было.

Впереди виднелось с десяток приземистых искривленных сосен, и лесничий всем нутром почуял, что логово Горбатого здесь. Отступать было некуда и бессмысленно. Пошел вперед. Ни окрика, ни выстрела не последовало.

Из мха была устроена мягкая постель, над нею — невысокий двускатный навес из веток, тоже покрытый мхом. У лаза лежал накомарник, остатки крошечного костра были еще теплыми.

Тщательно маскируя свои следы, Лобазин шел, насколько позволяло болото, кратчайшим путем на поселок. И был ошеломлен, увидев на кочке сдвинутый мох, сильно вдавленный в почву отпечаток каблук и части рифленной подошвы. Оказывается он двигается в затылок Рубцову. «Зачем ему в поселок?» — подумал Лобазин. — Не к добру это».

Измученный, добрался он до Лебедевки.

— Александрич! — бросилась ему навстречу Надежда-прокурор (знала все про всех за неделю вперед, отсюда и прозвище), — беда опять! Антихриста вы в лесу ищете, а он за учителькой в школу явился. Не пошла она с ним, тек он на память ей нож охотничий в спине оставил. Крови сколько было! Сейчас оперируют.

— Эх, хоть бы она-то жива осталась!

— Да жива будет, разговаривала... Помешали ему, а то бы дорезал. Что деемся на свете белом, а? — И заплакала.

В контору Лобазин заходить не стал, направился сразу в поселковый Совет. Там он застал и участкового, и начальника милиции.

— Нашел я логово, Нестор Федорович, — пожал он руку Павлюку. — А ружье и патронташ, видимо, схоронены в другом месте...Хитер.

— Да, почерк у него неразборчивый. А брать надо, сейчас каждая минута дорога, — Павлюк нахмурился. — Мальчишкой еще во время оккупации на всю жизнь наглядился я на пьяные разгулы. Двадцать лет разгребая этот мусор, а куча все не убывает. Слетай-ка в больницу, лейтенант, да быстренько, узнай, как там девушка. Не уберегли все-таки.

Майор, оставшись с Лобазинным вдвоем в кабинете, тепло обнял его за плечи:

— Спасибо за службу, сынок. Поднял я вчера твоё досье в военкомате, ты уж прости меня. Десантник ты, оказывается. Ох, как нужны нам такие люди. Переходи к нам работать.

— Не получится, Нестор Федорович, лес не отпустит, с ним мы крепкими корнями переплетены. На родину поеду через год, там и останусь, матушку к себе возьму — заждалась.

— Ну, что ж, на нет и суда нет... Теперь считаю необходимым завтра в четыре утра выйти в оцепление. Мои люди и местные охотники уже подготовлены. Но в болото придется тебе углубиться первому, больше никто не сумеет. За тобой пойдет человек пять. Думаю, в пятерых он стрелять не отважится, станет уходить. А мы его будем ждать. Можешь отказаться, сынок, дело рискованное. Кто знает, что выкинет этот стервятник?

— Отдыхать пойду, — улыбнулся Лобазин, — сил набираться.

— А я эту ночь подежурю в больнице.

С севера тянуло свежестью, густо пахло влажной землей и черемухой, когда Лобазин пошел по засыпанной

сосновыми иглами плотной тропе через вековой темный пробуждающийся лес. Он нес в руке моток капронового шнура с деревянной мутовкой на конце, чтобы можно было бросить провалившемуся в топь, и маленький легкий топорик. До места встречи оставалось не более пятисот метров, лесничий шел не торопясь — минут десять было в запасе. Призраком вырос перед ним Горбатый с двумя ножами в руках.

— Искал меня вчера? К вашим услугам.

На несколько секунд Лобазин растерялся, а тот стоял в позе победителя, поигрывая ножами, вращая их то влево, то вправо, и с презрением смотрел на обреченного. Сделал выпад вперед. В одно мгновение Лобазин сапогом вышиб ему чашечку коленного сустава правой ноги. Тот зверем заревел и упал. Еще молниеносный удар

по кисти руки, и один нож отлетел в сторону.

— Бросай второй, — тихо сказал Егор.

Горбатый выл и ругался, бился, как бешеный. Потом затих и тупо уставился в небо.

...Надежда-прокурор и цыганка Клаша на плетеных ивовых мостках, стоя на коленях, полоскали в речке белье.

— Послушай, милая, Егорушка-то, заступник наш, в родные края подается на ту весну. Не свил себе гнезда здесь. Кого-то пришлют?... Не выдать больше нам ясного сокола, — запричитала Надежда.

— Россия большая, кого-нибудь направят, — устало отозвалась Клаша.

— То-то и лихо, что кого-нибудь...

И. А. ХЛЕБНИКОВ, лесник совхоза «Приокский»

Вниманию читателей



Смешанное страхование жизни поможет Вам накопить и получить через 5, 10, 15 или 20 лет в зависимости от срока страхования определенную денежную сумму.

Договоры страхования жизни могут заключить граждане в возрасте от 16 до 70 лет. Минимальная страховая сумма — 300 руб.

По договорам страхования жизни предусматривается также ответственность органов Госстраха перед застрахованными при наступлении в течение срока страхования определенных событий, связанных с состоянием их здоровья.

ГОССТРАХ ИНФОРМИРУЕТ:

Заключая договор, страхователь может предусмотреть возможность получения удвоенной или утроенной страховой суммы при наступлении в результате травмы утраты общей трудоспособности, что позволит в большей степени возместить расходы, связанные с лечением и восстановлением здоровья.

Подробную информацию о проведении страхования жизни Вы можете получить в инспекции Госстраха или у страхового агента, обслуживающего Вас по месту работы.

ГОССТРАХ РСФСР

Договоры страхования заключаются в пользу детей в возрасте не старше 15 лет родителями, бабушками, дедушками и другими родственниками ребенка. Поэтому в пользу одного ребенка можно заключить несколько договоров. Минимальная страховая сумма по договору — 300 руб.

Заключив договор страхования в пользу ребенка, Вы получите возможность создать ко дню его совершеннолетия определенные денежные сбережения. По условиям страхования предусматривается выплата страховой суммы или соответствующей части ее и в течение срока страхования при наступлении определенных событий, связанных со здоровьем ребенка и обусловленных договором. При заключении договора можно предусмотреть получение застрахованным удвоенной или утроенной суммы в случае стойкой утраты здоровья в результате травмы.

Размер страховых взносов зависит от возраста ребенка и страховой суммы. Поэтому заключить договор удобнее, когда Ваши дети еще маленькие.

Подробнее ознакомиться с условиями страхования детей можно в инспекции Госстраха или у страхового агента, обслуживающего Вас по месту работы.

**С ЗАБОТОЙ
О ВАС
И ВАШИХ
ДЕТЯХ**

ГОССТРАХ РСФСР

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

Публикуя статью Н. М. Алтухова, просим читателей принять самое активное участие в обсуждении этой темы, присылать в журнал свои статьи, отзывы, мнения, предложения. Вся почта будет анализироваться редколлегией журнала или отраслевыми органами и учитываться в ходе перестройки отрасли. Самые интересные материалы будут напечатаны в журнале для широкого обсуждения.

Таким образом, общественность и работники лесного хозяйства смогут приобщиться к делу перестройки не только на уровне предприятий лесного хозяйства, но и в отраслевом масштабе.

О ПРОБЛЕМАХ ПЕРЕСТРОЙКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЕСНИЧЕСТВ

Н. М. АЛТУХОВ, инженер лесного хозяйства

Министерство лесного хозяйства РСФСР — крупнейший землефондодержатель в мире. Ведущим делом его предприятий являются лесничества, на которые возложено непосредственное выполнение основных отраслевых задач: лесовосстановление, уход за лесом, его охрана и рациональное использование.

Структура управления лесными предприятиями (лесхозами) сложилась в предвоенные годы и в основном (с некоторыми изменениями и дополнениями) сохранилась до сих пор, несмотря на большие перемены в отрасли (в десятки раз увеличились объемы работ и численность труженников, более сложными стали технологии, появились новые виды работ и техники, а вместе с ними новые специальности и профессии и т. д.). В связи с этим функции лесничеств умножились, в результате возникли противоречия между ними и устаревшей структурой управления. Работа лесничего в данных условиях усложнилась, резко расширился круг его обязанностей, усилились требования к нему, в то же время незначительно увеличились его права, льготы, материальные и моральные стимулы.

Число лесничеств на предприятиях Министерства за последние 10 лет возросло на 0,7 %, объем выполняемых ими работ — на 15,2, интенсивность их деятельности — на 14,5 %. Здесь трудит-

ся свыше 40 % работников отрасли, на которых приходится до 90 % общего объема лесохозяйственных и сельскохозяйственных работ, побочного пользования лесом, а также $\frac{1}{3}$ лесопромышленного производства.

Проведено обследование состояния деятельности 34 лесничеств 17 управлений лесного хозяйства, при этом по 28 выявлены следующая структура и годовой объем работ (табл. 1).

В ряде лесничеств лесопромышленная деятельность преобладает, что противоречит целевому назначению этих подразделений предприятий. Так, в Воронинском лесничестве Московского управления она составляет 86,3 % всего объема работ, Кудряшевском Новосибирского — 67,4, Белавинском

Калининского — 62, Ключевском Краснодарского — 64,1, Бишиндинском и Стерлибашевском Минлесхоза Башкирской АССР — соответственно 69,3 и 62 %.

В 9 лесничествах из 31 (29 % обследованных) чрезмерно развита лесопромышленная деятельность, на которую приходится 54,6—86,3 % (в среднем 64,4 %) общего объема производства. Подобное положение — следствие того, что при значительном увеличении предприятиям плана лесопромышленных, сельскохозяйственных и прочих непрофилирующих работ выполнение их зачастую механически перекладывается на лесничества без проведения необходимой в этом случае перестройки деятельности предприятия в целом (организация новых специальных подразделений, наращивание соответствующих производственных мощностей и т. п.).

Как отмечают производственники, деятельность лесхозов многолесной зоны в настоящее время приобрела во многих случаях характер деятельности лесозаготовительных предприятий. В связи с отсутствием в них соответствующих производственных мощностей и подразделений эти работы выполняются лесничествами, что, как правило, ведет к снижению качества лесохозяйственных мероприятий.

Так, в Михайловском лесничестве Чайковского лесхоза Пермско-

Таблица 1

Зона	Число лесничеств	Годовой объем работ одного лесничества (лесохозяйственных — в условных ценах 1980 г., хозяйственных — по товарной продукции)			
		всего	в том числе по видам производства		
			лесохозяйственное	лесопромышленное	подсобное
Малолесная	18	167,8	87,5	75,4	4,9
		100	52,1	44,9	3,0
		196,5	104	83,2	9,3
Многолесная	10	100	53	42,3	4,7
		178,1	93,4	78,2	6,5
		100	52,4	43,9	3,7

Примечание. В числителе — тыс. руб., в знаменателе — %; подсобное включает в себя побочное пользование лесом, сельскохозяйственные и прочие работы.

го управления только один постоянный рабочий (водитель автомашины). В расчете на 13 лесников, которые трудятся в качестве рабочих, по промфинплану устанавливается объем производственных работ. Для выполнения его они должны ежедневно делать по три нормы. У некоторых лесничеств объем выполненных работ находится на уровне лесхозов — на сумму 300—500 тыс. руб. в год (Бишиндинское и Стерлибашевское Минлесхоза Башкирской АССР, Ключевское Краснодарского управления, Верхнелировское Волгоградского, Кривецкое Липецкого). Бишиндинское лесничество имеет паркетный цех с численностью персонала— 61 человек, обзону мастерскую, мастерскую по выработке мочальных изделий, мастерский лесозаготовительный участок, гараж. Видимо, пора решить давно назревший вопрос о передаче лесозаготовительных работ, планируемых лесхозам в многолесной зоне, предприятиям Минлесбумпрома СССР. Практика показывает, что рассредоточение лесопромышленного производства по лесничествам тормозит развитие как лесохозяйственной, так и лесопромышленной отрасли, замедляет процесс совершенствования лесозаготовок, затрудняет внедрение новой лесозаготовительной техники.

Современное лесное хозяйство в РСФСР характеризуется недостаточным уровнем концентрации производства, раздробленностью структурных подразделений и, как следствие, слабой интенсивностью использования и воспроизводства лесных ресурсов. Необходимо более активно заниматься концентрацией и специализацией производства: выделить из состава лесничеств (при достаточном объеме работ) в качестве самостоятельных подразделений лесопункты, цехи различного назначения, крупные питомники, шишкошумилки, пожарно-химические станции, механизированные отряды, мастерские участки. Все это позволит освободить лесничего от несвойственных ему функций и даст возможность больше внимания уделять своим прямым обязанностям. Важно для разных типов лесничеств установить максимальные объемы лесозаготовок, переработки древесины и прочих неотраслевых работ, при которых из состава лесничеств должны выделяться самостоятельные участки и

подразделения, а также предельные объемы товарной продукции (например, 100 тыс. руб. в год). Освобождая лесничество от чрезмерной лесопромышленной деятельности, следует соответственно интенсифицировать лесохозяйственную. Надо расширять, в первую очередь, объемы мероприятий, позволяющих улучшить состояние и повысить продуктивность закрепленных за ними лесов.

В 13 лесничествах (42 % обследованных) отмечено оптимальное сочетание лесопромышленных и лесохозяйственных функций без ощутимого ущерба для последних. На лесопромышленное производство в них приходится в зависимости от численности постоянных кадров 15—40 %, в среднем 25,7 % общего объема работ, что позволяет рационально использовать технику и обеспечить круглогодичную занятость рабочих. Примером таких лесничеств могут служить Фатежское и Бесединское Курского управления. Положительный опыт преодоления сезонности работ и обеспечения постоянной занятости кадров путем оптимального сочетания основных лесохозяйственных процессов с побочными (переработка низкосортной древесины и отходов) накоплен также в Ивантевском лесном питомнике ВНИИЛМа (Московская обл.).

В двух лесничествах (6,5 % обследованных) на лесопромышленную деятельность приходится от 3 до 10 % (в среднем 6,3 %) общего объема работ, в семи (22,5 %) она практически отсутствует. В них, как правило, не решена проблема обеспечения работой в осенне-зимний период и наиболее низкий коэффициент использования техники.

Есть также лесничества, где низка интенсивность лесохозяйственной деятельности, отсутствуют или слабо развиты лесопромышленное и сельскохозяйственное производство, побочное пользование лесом. В результате здесь обычно отсутствуют постоянные кадры рабочих и производственная база, являющаяся основой научно-технического прогресса, социального развития коллектива. Главным направлением в деятельности таких лесничеств должны быть интенсификация лесохозяйственного производства, повышение его эффективности, а также развитие комплексного хозяйства. Это к тому же поможет освободить от

сверхнормативных работ те лесничества, которые несут основную нагрузку по выполнению отраслевого плана, и более равномерно загрузить лесничих. В ряде случаев было бы целесообразным разукрупнить перегруженные производственной деятельностью лесничества или расформировать слабо загруженные, присоединив их к соседним.

Комплексное ведение лесного хозяйства должно осуществляться в соответствующих производственно-экономических условиях и в разумных пределах, чтобы не дискредитировать эту в целом полезную идею и не лишиться преимуществ, получаемых от специализации и концентрации производства. Как показывает практика, чрезмерное число прочих неотраслевых работ в лесничестве вредит его основной лесохозяйственной деятельности. Поэтому, находясь в составе комплексных лесохозяйственных предприятий, лесничества должны по возможности специализироваться только на осуществлении лесохозяйственных мероприятий и в необходимых случаях выполнять относительно небольшие объемы лесопромышленных и сельскохозяйственных работ, по производству продукции побочного пользования лесом, которые преимущественно надо сконцентрировать в специальных подразделениях.

Центром НОТ по результатам обследования 33 лесничеств (20 в малолесной зоне и 13 в многолесной) проанализировано выполнение планов лесоустройства как в целом, так и по отдельным видам работ (табл. 2).

Как видно из приведенных данных, производственный план и показатель фактического его выполнения в малолесной зоне значительно выше, чем предусмотренные лесоустройством. Интенсивность лесохозяйственной деятельности здесь больше, чем в многолесной, по планам лесоустройства в 12,5 раза, по производственным — в 15,9, что обратно пропорционально лесозаготовительным показателям зон. Это, в первую очередь, связано с недостатком производственных мощностей у лесохозяйственных предприятий многолесной зоны, значительная часть которых к тому же неоправданно отвлекается на лесозаготовку. В то же время в целях обеспечения выполнения основных плановых показателей в мало-

Таблица 2

Зона	Средняя площадь лесничества, тыс. га	Объем лесохозяйственных работ в одном лесничестве (в усл. ценах 1980 г.), тыс. руб.		Выполнение планов лесостроительства, %	Интенсивность лесохозяйственной деятельности, руб./га	
		по планам лесостроительства	по производственным планам (факт)		по плану лесостроительства	фактическая
Малолесная	11,8	36,9	46,9	127,1	3,13	3,97
Многолесная	225,4	55,8	55,5	99,5	0,25	0,25
Итого	140	44,4	50,3	113,3	0,32	0,36

Таблица 3

Лесохозяйственное мероприятие	Выполнение объемов работ, предусмотренных планами лесостроительства, %		
	по зонам		всего
	малолесная	многолесная	
Уход за молодняками	120,0	131,5	125,6
	118,8	118,6	118,7
Прореживания	95,0	82,7	93,0
	93,0	50,0	85,2
Проходные рубки	89,5	53,3	80,9
	102,9	110,6	104,4
Санитарные рубки	198,0	169,9	182,4
	114,7	227,3	152,1
Создание культур	148,8	133,3	146
	—	—	—
Содействие естественному возобновлению	158,1	70,3	84,4
	—	—	—

Примечание. В числителе — площадь, в знаменателе — масса вырубаемой древесины.

лесной зоне они завышены на 27,2 % по сравнению с потребностями, объективно установленными лесостроительством.

В связи с недостатком средств, выделяемых на развитие отрасли, интенсивность лесохозяйственной деятельности (руб./га) в РСФСР намного ниже, чем в других республиках, хотя леса РСФСР дают народному хозяйству подавляющее количество древесной массы и другой продукции. Суммарные средства, выделяемые на заготовку и первичную переработку древесины, здесь в несколько раз выше выделяемых на лесохозяйственную деятельность. Такое ведение лесного хозяйства обесценивает леса республики, не дает возможности осуществить в достаточном объеме эффективные мероприятия по их восстановлению и сбережению, чтобы компенсировать урон, наносимый им интенсивной эксплуатацией. Все это в конечном итоге может причинить ущерб отрасли, какой был причинен в свое время истощительным использованием сельскому хозяйству и от которого оно до сих пор не

может оправиться, несмотря на огромные государственные дотации и капитальные вложения последних 15—20 лет.

По отдельным (наиболее важным) лесохозяйственным мероприятиям наблюдаются значительные отклонения от планов лесостроительства (табл. 3).

Интенсивность рубок ухода за лесом и проходных ($m^3/га$) по сравнению с лесостроительными планами завышена соответственно на 14 (в многолесной зоне завышена в 2 раза, в малолесной занижена на 38 %) и 23,5 %, ухода за молодняками, прореживаний и санитарных рубок занижена соответственно на 6,9; 7,8 и 30,1 %. Объемы работ по созданию лесных культур, устанавливаемые Министерству, больше, чем указанные в лесостроительных планах, на 46 % (в малолесной зоне — на 48,8, многолесной — на 33,3 %) в основном за счет включения в задание мер по облесению вырубок, на которых удовлетворительно идет процесс естественного возобновления.

Как показывают исследования,

осуществление предприятиями лесохозяйственных мероприятий сверх установленных лесостроительством объемов не дает должного лесоводственного эффекта и ведет к бесполезной трате государственных средств. Плановые органы при определении объемов лесохозяйственного производства по автономным республикам, краям и областям, как правило, не принимают во внимание соответствующие лесостроительные рекомендации. Очевидно, было бы целесообразным использовать при планировании на верхних уровнях управления годовые объемы работ, рассчитанные лесостроительством на очередные 10 лет по каждому предприятию отдельно. Это позволило бы исключить волевое планирование, основанное на фактическом выполнении плана, которое зачастую отражает наличие производственных мощностей предприятия, а не лесоводственную необходимость в проводимых мероприятиях. В связи с этим очень важно перейти на научно обоснованные методы планирования с учетом реальных потребностей и возможностей лесохозяйственного производства, в частности на планирование по нормативам. Иначе работа, выполняемая лесостроителями, теряет смысл.

При проведении лесостроительства и планировании лесохозяйственных работ в лесничествах надо добиваться максимально возможного укрупнения таксационных выделов, хозяйственных секций и участков, а также концентрации всех работ по блокам кварталов, что значительно упрощает ведение хозяйства и облегчает работу специалистов.

Наша отрасль, как и любая другая, нуждается в гармоничном и пропорциональном развитии, иначе со временем неизбежно будут проявляться тенденции, уводящие ее в ту или иную нежелательную сторону, которые отмечались ранее.

Неправильное взаимодействие бюджетных и хозрасчетных подразделений в лесхозах зачастую наносит ущерб лесохозяйственной деятельности. Фактически идет постепенное размывание лесохозяйственного профиля предприятий в лесопромышленном направлении. Это приводит в значительной мере к дублированию деятельности Минлесбумпрома СССР, распылению сил и средств

на решение неотраслевых задач, а в конечном итоге — к утрате своих, лесохозяйственных функций, к истощению и снижению качества лесного фонда в ряде районов РСФСР, о чем не раз говорилось в печати. При существующей структуре управления лесным хозяйством и методах хозяйствования в лесу эти противоречия остаются неразрешенными. Необходимо перестраивать структуру предприятий отрасли в соответствии с быстро изменяющимися экономическими условиями и научно-техническим прогрессом (по рекомендациям ученых — через каждые 10 лет). Целесообразно выделять им технику и рабочую силу в первую очередь для проведения лесохозяйственных мероприятий (выращивание посадочного материала, подготовка почвы, посадка леса, рубки ухода за лесом, борьба с лесными пожарами и вредителями леса и т. д.), приоритетность которых по сравнению с лесопромышленными и прочими работами должна строго соблюдаться. На практике часто можно увидеть противоположную картину.

Неоднократно издавались указания о том, что первыми заместителями руководителей предприятий и вышестоящих органов управления лесным хозяйством должны быть главные лесничие. Однако до сих пор большую часть их составляют главные инженеры, что в общем-то соответствует фактическому положению дел, сложившемуся в отрасли, хотя противоречит основной цели создания предприятий и их специализации.

В целях координации деятельности лесохозяйственных органов, подразделений и должностей на всех уровнях управления имело бы смысл в аппарат Министерства лесного хозяйства РСФСР ввести на уровне заместителя министра должность главного лесничего, который контролировал бы правильность решения основных чисто отраслевых задач и пути совершенствования структуры управления в этом направлении. Требуется упорядочения также практически не управляемый и все возрастающий поток информации и новых функций, идущий с верхних уровней управления на нижние и замыкающийся, как правило, все на том же лесничем.

В лесохозяйственном производстве в настоящее время действу-

ет около 300 различных правил, инструкций, наставлений, положений и прочих нормативных документов, регламентирующих деятельность предприятий и лесничеств. Если на вышестоящих уровнях управления существует специализация инженерно-технических работников и служащих, требующая от них знания только одного какого-либо участка работ (это в основном функция контролера), то лесничий должен знать все и быстро вводить в действие десятки тысяч различных «можно» и «нельзя». Проведенные обследования показали, что в технических библиотеках ряда лесничеств отсутствуют многие (до 50 %) необходимые для управления производством положения, инструкции, наставления. Часть из них к тому же устарела, не соответствует современным условиям хозяйствования, тормозит развитие научно-технического прогресса в отрасли.

Из-за недостатка документации и специальной технической литературы, а также неумения пользоваться ею и некомпетентности руководителей и специалистов лесного хозяйства всех рангов часто допускаются ошибки при принятии решений в ходе управления производством, которые наносят большой ущерб хозяйству. Нужно организовать планомерную и своевременную переделку устаревающих нормативных документов и полностью обеспечивать ими производственников через каждые 5 лет. Назначать директоров лесохозяйственных предприятий, не имеющих специального образования, следует лишь с разрешения Минлесхоза РСФСР. Повышение окладов лесничим не только дает возможность подбирать на эту должность хорошо подготовленных специалистов, но и будет стимулировать их постоянную работу над совершенствованием профессионального мастерства.

Слабо изучается и медленно распространяется опыт передовых лесничеств и лесничих. Целесообразно систематически (раз в 5 лет) проводить Всероссийское совещание лесничих из передовых хозяйств, а в министерствах автономных республик и управлениях — ежегодно с полным их составом, на которых надо обсуждать вопросы совершенствования их деятельности.

Важно усилить роль лесничих (непосредственных организаторов

лесохозяйственного производства) в решении задач, стоящих перед отраслью. Учитывая возросший профессиональный уровень инженерно-технических работников лесничеств, нужно предоставлять им большую самостоятельность в действиях, а значит, и повышать их ответственность за состояние лесов. В частности, назрела необходимость в укрупнении плановых и отчетных показателей, избыточное количество которых приводит к мелочной опеке над производственными и чрезмерно загружает их излишней документацией. Так, только по посадке леса существует 10 плановых показателей (всего, в том числе механизированная, крупномерным посадочным материалом, в гослесфонде, на оврагах и балках, в защитных полосах, на избыточно увлажненных землях и т. д.), т. е. практически технология лесокультурных работ планируется на уровне Госплана, а предприятия и лесничества лишаются самостоятельности. Видимо, вместо всех многочисленных планируемых показателей по подготовке почвы, посадке и посеву леса, агротехническому и лесоводственному уходу за ними нужно ввести один — «создание лесных культур», представляя право выбора места их закладки и требуемый для этого набор технологических операций инженерно-техническим работникам на местах.

В связи с многообразием экономических, лесорастительных и производственных условий очень сложно классифицировать, а значит, и регламентировать деятельность лесничеств и лесничих, разрабатывать для них научно обоснованные нормативы производства и управления, более правильную систему оплаты труда. Однако надо отметить, что лесохозяйственные научно-исследовательские институты практически не занимаются как решением этих вопросов, так и совершенствованием организации производства и труда в лесничествах. В отрасли нет ученых и мало специалистов по научной организации труда и управления. Подготовка достаточного числа таких специалистов и эффективное использование имеющихся позволили бы квалифицированно решать задачи, которые стоят перед лесным хозяйством, и вывести его в число передовых.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХВОЙНО-ВИТАМИННОЙ МУКИ

Н. Б. ИШИНА (ТСХА)

Повышение эффективности агропромышленного комплекса связано с решением целого ряда организационно-экономических проблем, в том числе проблемы развития межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. К числу важнейших вопросов относится совершенствование межотраслевого организационно-экономического взаимодействия сельского хозяйства с лесным. Он затрагивает основу функционирования АПК — его природно-ресурсный потенциал, т. е. совокупность органически связанных между собой естественных природных ресурсов, обеспечивающих условия хозяйственной деятельности.

Из них особое место занимают лесные, в широком понимании включающие не только древесину, но и те части растений, которые совсем недавно рассматривались как отходы. В лесном хозяйстве и лесной промышленности к такому сырью относятся отходы лесозаготовок и тонкомерные деревья от рубок ухода за лесом.

Гигантская биологическая масса, сосредоточенная в лесу, является дополнительным кормом для общественного животноводства, необходимость использования которого неоднократно подчеркивалась. В настоящее время наукой разработан и применяется на практике ряд технологий получения из древесины гидролизного сахара, углеводисто-минеральных добавок из сульфитных щелоков, лесного силоса и комбикорма, кормовых добавок и углеводистых продуктов из лесных отходов, древесноволокнистых кормов. По своему качеству кормовые добавки и корма из отходов леса не уступают кормовым средствам из традиционных ресурсов, а в ряде случаев и превосходят их. Ткани травы и древесины по своему составу представляют одни и те же соединения. В них содержится такой исходный материал для получения усвояемых полисахаридов (%):

	трава	древесина
целлюлоза	26—35	41—45
лигнин	7—10	19—33
гемицеллюлоза	43—50	23—30
прочие соединения	5—15	2—15

Как видно, в тканях травы полисахаридов почти столько же, сколько в древесине. Однако усвояемость целлюлозы и гемицеллюлозы различная. В процессе эволюции травоядные приспособились питаться травянистыми растениями, расщепляя в организме содержащуюся в них целлюлозу. На пути использования животными древесных растений имеется немало трудностей. Первым этапом превращения древесины в корм является резкое снижение ее механической прочности, т. е. размягчение или измельчение до состояния, обеспечивающего безвредное поглощение и легкую доступность ферментам и микроорганизмам, находящимся в организме животных. Уже в таком виде древесина может служить кормом для скота. Ценность ее значительно возрастает, если, раздробив, подвергнуть специальной обработке щелочами, кислотами. Такие корма высокоэффективны, используются в животноводстве, особенно при выращивании крупного рогатого скота и овец.

Одним из наиболее распространенных направлений утилизации древесных отходов, в том числе зелени, является производство витаминной муки, которая применяется в качестве добавки к кормам животных и птиц.

В настоящее время перерабатывается не более 10 % экономически доступных ресурсов древесной зелени, хотя на Украине, в Белоруссии и некоторых районах РСФСР этот показатель намного выше. Особую ценность представляет хвойно-витаминная мука. Так, 1 кг сосновой хвои может дать 3—3,2 тыс. международных ед. витамина С, ели — 4 тыс. [1]. Хвоя богаче аскорбиновой кислотой, чем апельсины и лимоны. В ней содержатся и другие витамины (Р и Е). Все они — обязательный компонент кормового рациона, сти-

мулирующий рост и развитие животных, повышающий качество получаемой продукции. Очень ценны такие добавки в зимнее время, когда содержание витаминов в сене и других кормах резко уменьшается.

В задачу наших исследований входило изучить потенциальные запасы сырья, способы производства и применение хвойно-витаминной муки в Башкирской АССР в целом и, в частности, в Туймазинском районе. Анализируя отчеты Министерства лесного хозяйства республики и исходя из расчетной лесосеки по хвойному хозяйству, структуры его запасов, а также с учетом рубок ухода за хвойными молодняками, мы установили, что ежегодные потенциальные запасы древесной хвойной зелени — около 100 тыс. т. Однако расчетная лесосека осваивается лишь на 70 %. Фактические ресурсы хвойной зелени составляют 79 тыс. т [1]. Кроме того, объединение «Башсельхозлес» ежегодно заготавливает 4900 м³ хвойной древесины по главному пользованию и 13 тыс. — по промезужочному. В пересчете на хвойную зелень это примерно 2 тыс. т. В общей сложности потенциальные запасы хвойной зелени (сырья для приготовления хвойно-витаминной муки) в лесах Башкирии достигают 81 тыс. т [5].

Известно, что для получения 1 т хвойно-витаминной муки требуется 2,1—3 т хвойной зелени [2—4]. Соответственно только за счет гослесфонда республики можно ежегодно поставлять ее сельскому хозяйству не менее 26 тыс. т. Это подтверждается исследованиями и других авторов [6]. Однако производство такого нужного корма значительно ниже потенциальных возможностей (табл. 1).

Основными причинами нерационального использования древесной зелени, как показал анализ, являются рассредоточенность лесозаготовок по разным ведомствам, низкая концентрация неиспользуемых древесины и отходов в расчете на единицу площади, большой удельный вес транспортных расходов, недостаток рабочей силы в лесхозах, несовершенство техники и технологии сбора и переработки сырья. Так, в лесах государственного значения расчетная лесосека по хвойному хозяйству составляет свыше 1,6 млн. м³, фактически используется 1,1 млн. м³,

Таблица 1

Показатели производства хвойно-витаминной муки в Башкирии

Показатели	Годы				В среднем за 1981—1984 гг.
	1981	1982	1983	1984	
Количество, т	4765	4878	5021	4927	4898
Оптовая цена, руб./т	232,74	263,02	251,14	252,69	250,01
Себестоимость, руб./т	181,95	186,30	208,91	196,67	193,90
Рентабельность, %	27,9	41,1	19,6	28,5	28,9

Таблица 2

Сравнительные экономические показатели изготовления 1 т травяной и хвойно-витаминной муки в Туймазинском районе Башкирии (1984 г.)

Показатели	Травяная мука	Хвойно-витаминная мука
Затраты труда на заготовку сырья, чел./ч	1,8—2,0	34—35
Себестоимость сырья, руб.	10,2	39,6
Себестоимость производимой продукции, руб.	120,6	201,7
В том числе затраты на оплату труда, руб.	15,8	77,9

из них 23 % хвойных заготавливаются вручную местным населением, школами, больницами, сельскохозяйственными предприятиями. Основные лесозаготовители республики, осуществляющие наибольшие объемы заготовок, также не имеют соответствующих агрегатов для производства хвойно-витаминной муки. Таким образом, вершины, ветки, сучья, пригодные для изготовления ценной продукции, сжигаются на месте рубки. Не внедрена технология механизированной заготовки хвойной лапки и во многих лесохозяйственных объединениях. Вручную осуществляется эта операция при рубках ухода, рубках главного пользования и с растущих деревьев.

Все перечисленные факторы сказываются на оптовых ценах и себестоимости хвойно-витаминной муки. Оптовая цена ее за период 1981—1984 гг. равнялась 250 руб./т, себестоимость — примерно 194 руб. По расчетам «Союзгипролесхоза», при комплексной механизации всех работ 1 т кормовых добавок обходится в 25—30 руб., отпускная цена составляет 35—37 руб.

Важным резервом существенно увеличения производства хвойно-витаминной муки, как показывает опыт Туймазинского ЛХПО, является полное использование лесосечных отходов, получаемых в процессе рубок всех видов. На объединение приходится 0,2 % хвойной лесосеки рубок главного пользования и 10 % общего объема выпуска хвойно-витаминной муки. Однако и в этом хозяйстве из-за трудоемкости заготовки сырья, ручной погрузки и разгруз-

ки хвойной лапки экономические показатели изготовления хвойно-витаминной муки значительно ниже таковых при изготовлении травяной муки на сельскохозяйственных предприятиях (табл. 2).

Высокая себестоимость хвойно-витаминной муки в лесохозяйственном объединении является, в первую очередь, результатом трудоемкости заготовки сырья. С учетом погрузки, разгрузки и перевозки хвойной лапки до агрегата затраты труда составляют 34—35 чел./ч в расчете на 1 т. Для заготовки 1 т зеленой массы трав в колхозах и совхозах необходимо 1,8—2 чел./ч. Себестоимость 1 т хвойной лапки в 1984 г. составила примерно 40 руб., зеленой массы — 10,2 руб., что почти в 4 раза меньше. Затраты на оплату труда при производстве хвойно-витаминной муки равны в среднем 78 руб./т, травяной муки на сельскохозяйственных предприятиях — 16 руб.

В структуре себестоимости производства хвойно-витаминной муки в Туймазинском объединении 50,8 % приходится на стоимость сырья и материалов, 35 % составляют затраты на оплату труда. Следовательно, основной путь удешевления изготовления хвойно-витаминной муки — снижение затрат на заготовку хвойной лапки и оплату труда, что может быть достигнуто при комплексной механизации всех производственных процессов.

В настоящее время, когда сельское хозяйство и наша отрасль призваны решать общие задачи успешного выполнения Продовольственной программы страны, откры-

ваются новые возможности и резервы для более полного и рационального использования древесных отходов в целях развития животноводства. Кооперирование сельскохозяйственных и лесохозяйственных организаций в этом важном деле позволило бы по-хозяйски распределять в каждом отдельном районе технику и рабочую силу. Так, в Башкирии в колхозах и совхозах имеется свыше 500 агрегатов по производству витаминной травяной муки. Как показано проведенное нами обследование, действуют они в основном летом в течение 70—80 дней.

В связи с большой рассредоточенностью сырьевых баз по заготовке хвойной лапки и недостаточной обеспеченностью их рабочей силой в лесном хозяйстве было бы целесообразно для дробления древесных отходов применять технику, которой снабжены сельскохозяйственные предприятия, — измельчители кормов КИК-1,4, КИР-1,5, КУФ-1,8, «Волгарь». Это позволит повысить эффективность эксплуатации дорогостоящих агрегатов и увеличить выпуск хвойно-витаминной муки.

Таким образом, совершенствование межотраслевых взаимосвязей сельского и лесного хозяйства даст возможность полнее и рациональнее использовать природные, трудовые и материально-технические ресурсы агропромышленного комплекса.

Список литературы

1. Даугавиетис М. О., Дрожжи Ю. Д. Производство продуктов из древесной зелени. — В сб.: Заготовка и переработка продукции побочного пользования лесом и сельскохозяйственной продукции. М., 1983, с. 30.
2. Иванчиков А. А., Зябченко С. С., Козлов А. Ф. Производство витаминной муки из древесной зелени хвойных пород в Карельской АССР. Пенза, 1983, с. 102.
3. Лес — сельскому хозяйству. Производство и применение продуктов переработки древесных отходов (под ред. А. Я. Калининца). М., 1978, с. 61.
4. Питкини А. И. Способ учета технической зелени хвойных пород. Пенза, 1983, с. 125.
5. Система рекомендаций по ведению лесного хозяйства в Башкирской АССР. Уфа, 1978. 27 с.
6. Хайретдинов А. Ф. Рукотворные леса. Уфа, 1985. 29 с.

АРУНДО ТРОСТНИКОВЫЙ — ЦЕННОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

М. Я. НАДАРЕЙШВИЛИ (Зугдидский филиал ВНПОЧИСК)

Основным сырьем для целлюлозно-бумажной промышленности во многих странах, в том числе и в СССР, являлась хвойная древесина, преимущественно ели, сосны, пихты. Однако в последнее время вследствие сокращения запасов леса бумажная промышленность стала уделять большое внимание использованию различных видов недревесного растительного сырья. В Англии, Франции, Италии, США, Венгрии, Румынии в качестве сырья для целлюлозно-бумажной промышленности стали применять тростник обыкновенный и итальянский, новозеландский лен, траву эспарто, солому хлебных злаков, риса, стебли хлопчатника.

В СССР в настоящее время тоже активно вовлекается в хозяйственный оборот тростник обыкновенный. Заросли его составляют около 5 млн. га, в том числе в Казахстане — примерно 3 млн. Но до сих пор не решена задача механизированной уборки его на участках с болотными почвами.

Ингурский ЦБК (Грузинская ССР) был рассчитан на использование, как казалось, неиссякаемых запасов перестойной пихты горных лесов Сванетии. Однако резервы эти уже исчерпаны. Поэтому сейчас ежегодно расходуется свыше 225 тыс. м³ балансовой древесины, которая завозится из отдаленных северных районов РСФСР. Возникла неотложная необходимость в скорейшем создании местной устойчивой сырьевой базы. Такие возможности открываются при условии использования высокоурожайного субтропического многолетнего злака — арундо тростникового, известного также под названием бамбукового тростника (гигантского злака, итальянского, прованского или испанского тростника).

В отличие от обыкновенного, растущего на болотах, в плавнях и по берегам рек, озер, водохранилищ, арундо часто именуют суходолом тростником за способность произрастать на обычных полевых землях по суходолам. Культура его возможна как в богарных, так и в поливных условиях (используется обычная сельскохозяйственная техника), что значительно упрощает ведение хозяйства и уборку урожая.

Арундо тростниковый — малоизвестное и малораспространенное растение. Имеет техническое, мелиоративно-защитное, кормовое и декоративное значение. В диком состоянии произрастает в некоторых странах средиземноморского бассейна, а также в

Иране, Ираке, Пакистане, Индии, Бирме, на юге Китая. Искусственно его выращивают (создают промышленные плантации) в США, Бразилии, Аргентине, Франции, Италии, Югославии, Румынии и в ряде стран африканского континента.

Интерес к культуре этого ценного растения неуклонно растет, особенно в безлесных и малолесных регионах, где ощущается острый недостаток в древесине. В нашей стране заросли его невелики. Больше всего их насчитывалось в Азербайджанской ССР — до 5 тыс. га. Есть они и в восточной Грузии по берегам р. Иори, в южных районах Туркмении, Узбекистане, Таджикистане.

Арундо тростниковый представляет большой интерес прежде всего для целлюлозно-бумажной промышленности. Из растения можно получать обычную целлюлозу (выход — 45—50%), а также очищенную (95—97%), пентозаны (2,4%), золу (0,1%) при полном отсутствии лигнина. Такой полуфабрикат пригоден для выработки искусственных волокон, автомобильного корда, разных сортов картона, писчей и печатной бумаги, текстильной вискозы, волокнистых и твердопрессованных плит. В процессе химической переработки получают кормовые белковые дрожжи, спирт, фурфурол.

Злак был интродуцирован и испытывался в течение ряда лет в Колхидской низменности, на Украине и в Южном Казахстане. Исследования позволили выявить многие его биологические и экологические особенности, реакцию на перемещение в другие более холодные районы. Помимо этого разработана агротехника выращивания посадочного материала, технология закладки маточных и производственных плантаций в новых условиях произрастания.

Вследствие того, что во многих районах растение не образует всхожих семян, основной способ размножения его — вегетативный: делением куста, отрезками корневищ, целыми стеблями и стеблевыми черенками. Наилучшие сроки посадки — октябрь — ноябрь.

Установлено, что самая высокая приживаемость (95%) при посадке корневищными черенками. Поэтому для создания промышленных плантаций необходимо иметь маточную. С одного развитого 3—4-летнего куста можно получить 15—20 корневищных отрезков, а с 1 га маточного участка (10 тыс. кустов с размещением 1×1 м) — 150—200 тыс. С целью экономии посадочного материала, рабочей силы растения следует размещать по схеме 1,5×1

и 1,75×1 м. В этом случае в первые годы возможна механизированная обработка междурядий.

Перед посадкой после основной обработки почвы надо вносить фосфорные (P₂O₅, 400 кг/га) и калийные (K₂O, 200 кг/га) удобрения. Затем проводят боронование, планировку, выкапывают (вручную либо с помощью механизмов — бура-ямокопателя, бороздопроводящего орудия) посадочные ямы, куда укладывают куски корневищ на глубину 15—20 см и засыпают их землей.

С целью уменьшения затрат на закладку плантаций посадку можно осуществлять в борозды, подготовленные орудием, предназначенным для нарезки чаепосадочных борозд. Преимущество этого механизма в том, что при одном проходе он формирует сразу три ряда с шириной междурядий 1,75 м (при необходимости ее можно уменьшить до 1,5 м). С помощью опорных колес регулируется также глубина борозд. Орудие навесное, агрегируется на тракторе Т-54В. Опытный тракторист без предварительного планирования нарезает борозды глубиной 15—20 см. Производительность орудия за 7 ч рабочего времени — 10—12 га. Обслуживает его один человек. При использовании механизма получена экономия трудовых и денежных средств в расчете на 1 га — соответственно 47 чел.-дней и 300—350 руб. Таким образом, при закладке плантаций арундо тростникового корневищами, стеблями и стеблевыми черенками это орудие применяется с успехом.

Посадки можно создавать целыми стеблями (хлыстами) и стеблевыми двухузловыми черенками. Первый способ более простой и менее трудоемкий. По предварительной подготовке почвы описанным выше орудием нарезают борозды глубиной 12—15 см, на дно которых укладывают в два ряда стебли так, чтобы вершина одного заходила на 1/3 длины за комель второго. После этого их засыпают землей с помощью приспособления ШБ-2,5. При использовании хлыстов для закладки плантаций длиной 4,5 м с междурядьями 1,75 м надо 3,5 тыс. стеблей в расчете на 1 га. Такой маточной плантации достаточно для организации 40 га хозяйственных плантаций.

При заготовке черенков стебли режут так, чтобы в каждом черенке было по две почки. Из одного хорошо развитого стебля (высотой 4—4,5 м) можно получить 8—10 черенков. Для 1 га плантации с размещением растений 1,5×1 и 1,75×1 м требуется 600—800 стеблей. Таким образом, посадочного материала с 1 га маточной плантации вполне достаточно для создания 90—100 га хозяйственных.

Деревянистые прочные узловые стебли злака, снизу доверху одетые стеблеобъемлющими широколанцетными листьями, ежегодно отрастают от корневищ. За сезон в зависимости от почвенно-климатических условий они достигают высоты 2—8 м и толщины 2—4 см. Посадки уже на вто-

третий год становятся технически спелыми и могут ежегодно эксплуатироваться в течение 20—25 лет, а при омоложении корневой системы — и до 50—60 лет. В южных республиках на богарных землях урожай стеблей (в воздушно-сухом состоянии) равен 40 т/га, на орошаемых и при высокой агротехнике (особенно с подкормкой минеральными удобрениями) — 60—80 т и более. В опытных посадках на юге Украины сухая масса колебалась от 20 до 50 т/га, а в Колхидской низменности составляла 80—90 т/га.

Арундо тростниковый может произрастать на суходольных полевых почвах разного механического состава и плодородия, за исключением болот и замкнутых низин с застойными водами. В последнем случае необходимо гидромелиоративное подсушивание почвы и понижение уровня грунтовых вод. Наилучшие же местообитания для него — почвы, богатые азотом, калием, фосфором и кальцием. Особенно благоприятны почвенно-климатические условия для создания скороспелых высокопродуктивных плантаций злака в Колхидской низменности, в районе расположения Ингурского ЦБК.

Стоимость закладки посадок арундо и ухода за ними в первые 3—4 года намного меньше, чем за лесными культурами, а в дальнейшем эта разница увеличивается еще больше. В отличие от быстрорастущих древесных пород, которые могут быть пригодны для эксплуатации через 20—25 лет (хвойные — через 40—80), заросли злака можно скашивать для технических целей уже через 3—4 года. Уборку надземной массы необходимо проводить ежегодно.

Производственные опыты по переработке сырья сульфитным способом были организованы на Ингурском ЦБК

в 1960 г. Ипользовалось обычное оборудование комбината. Полученную целлюлозу применяли для изготовления бумаги. При этом из небеленой целлюлозы вырабатывалась бумага для гофрированного картона, мундштучная, оберточная, а из беленой — бумага № 1 и типографская, которые по качеству соответствовали ГОСТ. Из отработанных щелоков с помощью заводской установки были получены кормовые дрожжи. Выход абсолютно сухой продукции в расчете на 1 т целлюлозы составил 94 кг.

В настоящее время стоимость древесины, требующейся для выработки 1 т целлюлозы, — 195 руб. Предварительные расчеты показывают, что при закладке промышленных плантаций арундо в Колхидской низменности стоимость растительного сырья (также в расчете на 1 т продукции) не будет превышать 60—65 руб., т. е. почти в 3 раза меньше.

Опыт создания местной сырьевой базы арундо тростникового в районе деятельности Ингурского ЦБК в дальнейшем может быть использован при организации таких же сырьевых баз для Кзыл-Ординского, Измайловского, Херсонского и Астраханского комбинатов, а также новых проектируемых предприятий на юге страны. Кроме того, плантации злака в Колхидской низменности станут источником посадочного материала для новых районов, где будут закладываться культуры этого ценного промышленного растения, позволяющие сохранить наши леса от гибели.

Проблема обеспечения целлюлозных комбинатов, расположенных на юге страны, местными сырьевыми растительными ресурсами имеет важное государственное значение, не терпит отлагательства, и ее решению соответствующее министерство должно уделить достаточно внимания и заботы.

луночи с дальнейшей заимки. Звезды на небе по бледцу, но луна еще не появилась. И, как всегда бывает перед ее восходом, навалилась на землю плотная хмарь: темно, хоть глаз выколи. Бреду, не разбирая дороги. Вдруг слышу: где-то в лесу собака воет. Остановился, прислушался. Мой кобель уши наострил. К ногам жмется. Жутковато стало. Однако, думаю, беда в лесу случилась: собака воет протяжно, жалобно, словно помощи просит. Взял я ружьишко наперевес и повернул к лесу. Вышел на просеку, прислушался. Собака вновь голос подала. Прошел на звук метров триста. Слышу, кусты трещат. К моим ногам выскочил огромный пес и заметался то к лесу, то ко мне — зовет за собой, значит. Продрался я сквозь кусты еще метров с десять и наткнулся на распростертое тело человека. Нагнулся, чиркнул спичкой. Смотрю — лесник с соседнего обхода. Без сознания, но живой — дышит. Что делать? Сам его я не вынесу: мужчина грузный. А до села далеко. Кинулся к ближайшей проезжей дороге. Бегу и думаю: «Дождусь ли там кого в такой поздний час?»

На мое счастье председатель колхоза из района возвращался. Положили мы с ним пострадавшего в телегу и погнал он коня снова в район, в больницу. Там медики нам объяснили, что у лесника открытый перелом ноги с подозрением на гангрену. Видимо, долго в лесу пролежал. Однако наша помощь не совсем запоздала. Жив человек остался. И ногу врачи ему спасли.

Рассказчик достал папиросу, прикурил, сделал несколько затяжек (давние события его разволновали), помолчал и снова заговорил:

— А прошлым летом иду я по лесной просеке на контрольный участок и по привычке прислушиваюсь к каждому шороху. В лесу тишина. Только надоедливые сороки своим стрекотом сопровождают каждый мой шаг. И вдруг сквозь их трескотню донесся странный звук, будто собака скулит. Свернул в лес, прошел с десяток метров и остановился. Тихо. Подождал с минуту, хотел уже назад вернуться, только слышу — снова закулила, жалобно так, обреченно. Стал я дальше по лесу пробираться и вскоре наткнулся на нее: крупная рыжая дворняга оказалась привязанной к дереву. Земля вокруг выбита, изрыта: выдать, настойчиво, но безрезультатно пыталась освободиться. Обессилела, исхудала от голода, живот подтянуло, шерсть вылезла. И только большие умные глаза смотрели на меня пристально. А из них, веришь — нет, катились две крупные слезы.

Разозлился я, крепко обругав хозяйку. И не жалея нового ошейника, рассек его ножом. Почувствовав свободу, собака отскочила от дерева. Остановилась на секунду, глянула на меня, словно хотела поблагодарить за спасение, и стремглав кинулась из лесу.

Только когда она убежала, разобрался, что напрасно ругал хозяйку. Собаку никто не привязывал, цепь закли-

ИЗ БЛОКНОТА ЖУРНАЛИСТА

РАССКАЗ ЛЕСНИКА

Миновал лес с красивым названием Лента, я услышал за спиной дребезжание телеги. Поровнявшись со мной, возница придержал коня.

— Добрый день, Андрей Тимофеевич! — узнал я местного лесника. — Бывай здоров!... Садись, подвезу. Чего зря ноги бить?

Я взобрался на телегу.

— Казбек! Казбек! — позвал лесник замешкавшегося пса.

А когда тот нагнал нас, дружелюбно похлопал по коленкам:

— Иди сюда.

Молодая длинноногая собака легко вскочила в повозку и, оскалившись, зарычала на меня.

— Свой, дурачок, свой! — хозяин ласково потрепал пса за загривок.

— Видно, крепко любите собак, Ан-

дрей Тимофеевич! — польстия я леснику, зная давнюю его страсть.

Но он не отозвался. Наверное, уловил мою неискренность. Молча прогнал собаку с телеги и подстегнул коня.

Не набиваясь больше в собеседники, я залюбовался дружными ранними всходами хлебов. Изумрудом переливалась на них в лучах утреннего солнца многочисленными каплями роса. Казалось, что кто-то горстями разбросал жемчуг по бескрайнему зеленому ковру.

С минуту ехали молча.

— В сорок пятом году это было, — без всяких предисловий вдруг снова заговорил лесник. — Я тогда только с войны вернулся. Молодой был, горячий. До поздней в лесу задерживался. Возвращаюсь однажды после по-

нило между двумя стволами. Наверное, сорвалась с привязи, убежала в лес и случайно сама себя «привязала». Но до сих пор помню полные страдания собачьи глаза.
— Вот и решай теперь, стоит их лю-

бить или нет? — отвечая на мое первоначальное восклицание, закончил лесник свой рассказ.

На краю села мы расстались с А. Т. Кочергиным. Но каждый раз, когда я вспоминаю его изрезанное мор-

щинками лицо, в сознании звучит бесхитрый вопрос Андрея Тимофеевича: «Вот и решай теперь, стоит их любить или нет?»

В. ТИМОШЕНКО

КАЛЕЙДОСКОП: КОРОТКО, ИНТЕРЕСНО, ПОУЧИТЕЛЬНО

МЕСТО РОЖДЕНИЯ — ЦАРСКОЕ СЕЛО

Дата появления библиотеки Ленинградской лесотехнической академии совпадает с датой открытия в Царском Селе (близ Петербурга) Лесного института — 1803 г. Это крупнейшее хранилище лесной литературы в СССР, в фондах которого насчитывается свыше 750 тыс. изданий, причем многие из них можно отнести к разряду раритетов. Здесь имеются первые руководства по лесной таксации и охране В. С. Семенова, курс лесовозобновления и «Записки по лесной энтомологии» А. А. Длатовского, книги замечательного общественного деятеля и публициста Н. В. Шелгунова по лесоводству и истории лесного законодательства, труды талантливого популяризатора знаний о природе И. М. Зобова и профессора Д. Н. Кайгородова, мастерски описавшего русский лес и его обитателей.

Бережно хранятся в библиотеке такие уникальные издания, как «Описание растений Российского государства» (1786 г.). П. С. Палласа, «Лесной словарь», составленный и изданный в 1843 г. Департаментом корабельных лесов, публикации известных зарубежных лесоводов Г. Котта, Г. Гейера и многие другие.

В старом фонде можно найти литературу по самым разным вопросам, например «Указы Петра Великого» (1739 г.), «Краткое руководство к красноречию» М. В. Ломоносова (1848 г.), «Описания земли Камчатки» С. Крашенинникова (1818 г.). Имеются первые издания работ В. И. Ленина, вышедшие под псевдонимом В. Ильин, дореволюционные издания книг К. Маркса и Ф. Энгельса.

СЕВЕРНЫЙ КИПАРИС

Широко распространенный у нас в стране можжевельник обыкновенный представлен рядом форм, среди которых многие выделяются особой красотой. «Наиболее красивые, — писал профессор Э. И. Адамович, — можжевельники с узкими, устремленными вверх кронами, напоминающие своим видом пирамидальные кипарисы юга. Это сходство, видимо, и дало повод называть их северными кипарисами, к семейству которых они действительно относятся».

Можжевельники пирамидальной формы представляют большой интерес для зеленого строительства. Однако, как ряд других хвойных, они плохо переносят задымленность и особенно сильно страдают от пыли, поэтому их целесообразнее использовать для

посадки в сельской местности, озеленения домов отдыха и северных санаториев. Аллеи из можжевельника выглядят столь же привлекательно и даже экзотически, как кипарисовые аллеи не юге.

К сожалению, у нас в стране очень мало занимаются разведением и выращиванием этой интересной породы. Настало время не только взять его под защиту, но и широко наладить искусственное разведение единственного на севере представителя семейства кипарисовых.

КРОНА — КОНКУРЕНТ СКВОРЕЧНИКА

Мелкие полезные птицы избирают для гнезд деревья далеко не всех пород и не всякий кустарник. Они предпочитают те, что имеют густую крону, где гнездо можно хорошо укрыть.

Вот что вспоминает один из старейших лесоводов страны Н. Е. Кузьменко:

— Будучи на выставке передового опыта в народном хозяйстве УССР в Киеве я обратил внимание на то, что птицы предпочитают устраивать гнезда на привитых деревьях вяза мелколистного шаровидной формы, хотя они высажены в многолюдных местах. Рядом росли липа, береза, рябина и другие деревья, но на них гнезд почти не было.

Вот почему при создании в населенных пунктах скверов и лесопарков, озеленении улиц и дорог, закладке садов и ползащитных полос для привлечения пернатых одновременно с размещением скворечников полезно высаживать с густой шаровидной кроной привитые формы деревьев, особенно вяза мелколистного. Выращивание их не составляет большого труда. В крону трехлетнего ильма или береста прививают под кору черенок вяза мелколистного. На следующий год у привившегося черенка путем стрижки формируют шаровидную крону, а на третий получают вполне жизнестойкие саженцы, пригодные для посадки.

ГАЗ ПРОТИВ ОГНЯ

Тушить лесные пожары можно и газом, сбрасывая с самолетов специальные взрывные устройства и стеклянные ампулы, начиненные четыреххлористым углеродом.

Работами ученых Симского, Серебрянникова и Матренинкова еще в 30-е годы была установлена высокая эффективность такого способа тушения пожаров. В. Г. Нестеров писал, что «ценными свойствами четыреххлористого углерода является то, что его

содержание в количестве 2 процентов приостанавливает горение, а при содержании 5—6 процентов прекращается тление. Он быстро испаряется, образуя пар примерно в 5—6 раз тяжелее воздуха. Этот пар очень мало сносится ветром и хорошо проникает во все промежутки почвенного покрова».

НЕ ХОТЯТ БЫТЬ, КАК ВСЕ

Известно, что лиственница сибирская обычно начинает плодоносить при свободном стоянии с 12—15, а в насаждениях — с 15—20 лет. Лесничий же В. Ожгутов нашел «лиственницу-торопыжку», которая в Кокомском лесничестве Пригородного лесхоза (Ивановская обл.) стала плодоносить уже с 7 лет.

Необычный экземпляр ореха грецкого растет недалеко от Тбилиси — на окраине деревни Марткоби. Дереву более 1000 лет. У него нет ствола, ветви идут прямо от шейки корня. Диаметр их — 0,8—1,2 м, длина — 20—30 м.

С этим чудо-орехом связаны различные народные предания.

И ВАШИМ, И НАШИМ

До 60-х годов эвкоммию использовали лишь для получения растительной гуттаперчи. Однако затем в медицине стали применять ее настойку как лекарственное средство при гипертонической болезни. Как же сделать так, чтобы получить достаточное количество коры эвкоммии?

Над поставленной задачей работали сотрудники Абхазской научно-исследовательской лесной опытной станции АН Грузинской ССР. Кандидат сельскохозяйственных наук А. Чачава вскоре разработал способ комплексного использования эвкоммии. Сначала из нее получают настойку, а затем из этой же коры добывают гуттаперчу.

ПРОЕКТ-ЮБИЛЯР

Первый проект Устава о лесах был составлен 200 лет назад. Он разделял леса России на три полосы (северную, среднюю и полуденную), причем в каждой из них предусматривались различные хозяйственные мероприятия, правда, в то время оставшиеся не реализованными. Однако этот проект был ценен тем, что он в некоторой мере обобщил накопленные знания о лесах.

Один из вариантов полного Устава о лесах датируется более поздней датой — 1793 г.

30 ЛЕТ СПУСТЯ

Все хорошо знают роман Л. М. Леонова «Русский лес». Но многие не помнят, а для некоторых вообще открытием, что благодарное дело защиты

зеленого друга, начатое советским писателем, одной из первых продолжила В. Бабич повестью «Хозяйка леса».

Первое издание книги вышло 30 лет назад и быстро разошлось, второе также не залежалось на полках книжных магазинов. А затем по повести была создана пьеса, показанная в Москве в дни декады карельского искусства и литературы.

Автор книги с болью говорила о крупных недостатках в лесном хозяйстве и лесной промышленности Карелии. Между лесхозами и леспромхозами сложилось своего рода «разделение труда». У них были разные, противоположные интересы. С этим и повела борьбу главной героиней произведения молодой лесничихой Анастасия Васильевна Самоцветова.

...Прошло три десятилетия. Сегодня в Карельской АССР действуют лесные комплексы. Их первые шаги приносят хорошие результаты. Как тут не вспомнить писательницу, которая еще в 50-е годы призывала лесорубов и лесников найти общий язык!

УЖЕ НЕ «КОТ В МЕШКЕ»

В лесном хозяйстве у нас и за рубежом широко применяют пластмассы для защиты от иссушения и гибели выкопанных из грунта семян и саженцев древесных пород во время транспортировки к месту посадки, мульчирования почвы в питомниках, чтобы подавить сорняки, при вегетативном размножении ценных пород воздушными отводками и в других целях.

В середине 50-х годов, когда началось это дело, полиэтиленовые мешочки называли «котом в мешке». Что ж, напомним в двух словах историю этого перспективного «кота».

Упаковка посадочного материала в полиэтилен впервые была применена в Англии в 1954 и 1956 гг. При вегетативном размножении его начали использовать в Швеции в 1957—1958 гг. Окрашенная в черный цвет полиэтиленовая пленка нашла применение для мульчирования почвы сначала в ФРГ, Англии и Шотландии, затем и во многих других странах.

Не так уж много воды утекло с тех пор, а пользу в создании новых лесов пластмассы принесли немалую.

ОТ МАМАЕВА КУРГАНА ДО САПУН-ГОРЫ

В 1959 г. представитель Севастопольского лесхоза И. Терновой в составе делегации украинских лесоводов побывал в Волгограде. Он увидел на легендарном Мамаевом кургане, где пролили свою кровь за свободу советские воины, желтые акации, ясенелистные клены.

— А земля здесь, — сказал лесовод, — такая же сухая, поросшая горькой полынью, как на изрытой осколками и бомбами родной Сапун-горе. Буднично выглядит парк без ажурных стройных сосен.

Ему возразили:

— Не будет расти, не приживется.

— Должна расти, — утверждала ства и животноводства, защита железнодорожных путей и автодорог от снежных заносов.

Приехав домой, он начал воплощать свой замысел в реальность. А сделать это было нелегко: засухи, тля, короед, почвенные вредители.

Самым трудным оказался первый год, но деревья выжили. Теперь они стоят на Сапун-горе, словно в почетном карауле.

И ВОДА — НЕ БЕДА

Воды Терско-Кумского канала орошают засушливую Ногайскую степь, куда входят и Терские пески. Однажды прорвавшейся из канала водой было затоплено 37 га 14—20-летних насаждений Иргаклинской лесной дачи Ачигулакской опытной станции. Вода стояла 4—5 месяцев, а в некоторых местах и целый год.

На дне оказались 12 пород деревьев. Как же отреагировали они на столь необычные условия?

Акция белая и желтая, а также скумпья погибли сразу. Когда вода отступила, по весне листья на них не распустились, кора отмерла.

Груша обыкновенная, шелковица белая, алыча и абрикос первые месяцы вегетировали, но летом начали усыхать.

А вот остальным, как говорится, и вода — не беда. Ясень зеленый, клен ясенелистый и татарский, лох узколистный совсем не реагировали на затопление. Состояние же аморфы даже улучшилось: она имеет более крупные и сочные листья, увеличила прирост.

Данные этих наблюдений использованы при разработке вопросов орошения лесоразведения в Ногайской степи.

СОСНА СИЛЬНЕЕ ТУНДРЫ

Преодоление безлесья тундры имеет важное народнохозяйственное значение: это — продвижение границы земледелия на север, развитие оленевод-

ства и животноводства, защита желез-

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства северной зоны с 1950 г. стал проводить опытные работы по созданию защитных лесных полос. Много было сделано и лесоводами Печорской железной дороги. Выращивание в тундре сосны, рябины, черемухи, боярышника, смородины оказалось хорошей школой, позволило получить ценные данные в экстремальных условиях Севера.

ЕЛЬ ХОЧЕТ БЫТЬ ГОЛУБОЙ

Алтайская голубая ель — одна из разновидностей сибирской, имеющей огромный ареал: от Урала до Охотского побережья, включая Горный Алтай, Саяны и горы Северной Монголии.

Голубой тон определяется восковым налетом на обычной зеленой хвое. Но он не является чем-то неизменным — при трении и других механических воздействиях налет исчезает.

Формы голубой ели неоднородны. Размножаются они в природе семенным путем, опыляясь зелеными формами, поэтому потомство получается самое разнообразное. Чаще встречается лишь сизоватые экземпляры, более слабый признак голубизны подавляется типичной окраской.

В связи с этим наряду с перенесением самых ценных естественных форм в культуру была начата селекция ели. Пионером оказалась Алтайская плодово-ягодная опытная станция. Экспедиция в горы, изучение ельников по долинам рек Семы, Топучей, Зайсана, Чибита, Курая, Тюрченя очень помогли делу. Число голубых елей, судьбой которых заинтересовался человек, постоянно увеличивается.

О. БОРИСОВ, В. ЛЕОНОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

Уважаемые товарищи!

ВО «Агропромиздат» в 1989 г. в качестве приложения к журналу «Лесное хозяйство» выпустил брошюру И. З. Иванова, Е. Н. Медведева. Камский леспромхоз. (Серия «Предприятие — самостоятельность и ответственность»).—6 л.

Освещен опыт передового в отрасли Камского леспромхоза Татарской АССР по рациональному и эффективному использованию ресурсов и различным видам лесохозяйственных работ. Раскрыты вопросы реконструкции и механизации производства, выпуска товаров народного потребления при высокой рентабельности, повышения выхода продукции из лесного сырья, совершенствования управления, развития новых методов хозяйствования, бригадных форм организации и оплаты труда, рационализации, работы с кадрами, решения задач социального развития.

Для специалистов лесного хозяйства.

Индекс приложения — 70487. Подписная цена — 25 к.

Вы сможете подписаться как на журнал с приложением, так и оформить подписку только на приложение.

Подписка будет приниматься предприятиями «Союзпечати», отделениями связи и общественными распространителями по месту работы, учебы и жительства.

В ГОСЛЕСХОЗЕ СССР

Коллегия Гослесхоза СССР, рассмотрев ход выполнения отраслевых программ «Экономия» в Минлесхозах Украинской ССР и Казахской ССР, отметила, что проводится определенная работа, направленная на рациональное использование сырьевых, топливно-энергетических и других материальных ресурсов на подведомственных предприятиях и в организациях. Разработаны республиканские программы «Экономия» на 1986—1990 гг., обновлены и укреплены составы отраслевых комиссий по экономии и рациональному использованию материальных ресурсов в лесном хозяйстве.

Предприятия Украинской ССР и Казахской ССР обеспечили выполнение заданий по экономии проката черных металлов, цемента, лесоматериалов и топливно-энергетических ресурсов. Увеличились объемы использования древесных отходов. В лесхозах Украины осуществляются работы по комплексному использованию биологической массы лесных ресурсов и внедрению в производство безотходной технологии. На передовых предприятиях (Бродовский, Маневичский и Ратновский лесхозаги Украинской ССР, Навошувльбинский, Басманский и Берельский лесхозы Казахской ССР) удельные нормы расхода топлива на 5—8 % ниже, чем в среднем по этим министерствам.

Вместе с тем работа министерств, областных управлений и предприятий еще не отвечает требованиям партии и правительства. Так, в программе «Экономия» отсутствует раздел по экономии горюче-смазочных материалов, а показатели приведены в целом на пятилетку, без разбивки по годам. Удельная норма расхода автобензина превысила плановую, не обеспечено ее снижение по сравнению с базовым 1985 г. Еще не налажены должный учет и контроль за рациональным расходом горюче-смазочных материалов, отмечены факты приписок общего пробега автомобилей и невыполненных объемов перевозимых грузов. Систематически не реализуются задания по сбору отработанных нефтепродуктов. Неудовлетворительно организована работа по ресурсосбережению на предприятиях Черниговской, Кировоградской и Ворошиловградской обл.

В Минлесхозе Казахской ССР не выполняются задания по экономии проката черных металлов, цемента, лесоматериалов и автобензина. По сравнению

с 1985 г. снизилась производительность автомобильного парка. Не справляются с плановыми заданиями по экономии сырья, материалов и топливно-энергетических ресурсов Кокчетавское, Северо-Казахстанское, Уральское и Целиноградское управления, а также КазНИИЛХА. В Каскеленском и Канонерском лесхозах не организовано премирование за экономию материальных ресурсов и удержание за перерасход.

Коллегия Гослесхоза СССР обязала руководителей Минлесхозов Украинской ССР и Казахской ССР в кратчайшие сроки устранить отмеченные недостатки и наказать виновных лиц, допустивших невыполнение заданий по экономии материальных ресурсов и нерациональное использование древесного сырья, тщательно проанализировать ход выполнения программ «Экономия» и наметить меры по восполнению с начала двенадцатой пятилетки отставания по ресурсосбережению, внести соответствующие коррективы; ввести лицевые счета на каждом подведомственном предприятии, провести в 1988 г. на базе передовых предприятий семинары-совещания по рациональному использованию сырьевых, топливно-энергетических ресурсов; принять безотлагательные меры по реализации выделенных материальных ресурсов и использованию их в производстве. Соответствующим управлениям Гослесхоза СССР поручено откорректировать отраслевую программу «Экономия» и осуществить строгий контроль за ходом реализации республиканских отраслевых программ, проработать с Госпланом СССР вопрос по использованию в 1988 г. и последующие годы дров для гидролизного производства, изготовления древесных плит и выпуска изделий деревообработки.

Коллегия Гослесхоза СССР рассмотрела состояние ведения заповедного дела в Армянской ССР. Вскрыты серьезные недостатки и упущения в деятельности Хосровского, Дилижанского и Шикаохского заповедников.

Гослесхозом Армянской ССР не является должной настойчивости в упорядочении границ заповедников и по усилению режима охраны их территорий. Так, под охрану Хосровского заповедника до сих пор не переданы

земли Дарванской долины и «Горованских песков», имеющие большую научную и природоохранную ценность. С территории не выселены три поселка, не выведены дороги общего пользования, по которым наряду с движением общественного и личного транспорта осуществляется систематический прогон скота. Охрана заповедника малочисленна, не обеспечена транспортом, оружием, средствами радиосвязи. Из-за неуккомплектованности штатов научного отдела не проводятся исследования по экологии видов, биогеоценотические и другие работы. Управление заповедника не имеет собственной усадьбы, не хватает кордонов, многие из имеющихся требуют серьезного ремонта.

Дилижанский заповедник функционирует как рядовое лесохозяйственное предприятие. Внутри него расположены участки других землепользователей, 37 животноводческих ферм, территория покрыта густой сетью дорог, широко используется для неорганизованного отдыха населения и выпаса скота. В широких масштабах проводятся практически все виды лесохозяйственных мероприятий, а также заготовка древесины, производство товарной продукции и сенокосение на площадях свыше 200 га.

Шикаохский заповедник не имеет статуса самостоятельного учреждения и является лесничеством Кафанского лесхоза. К нему так и не присоединена уникальная платановая роща, имеющая огромное научное значение.

Исследовательская работа и инвентаризация природных объектов в заповеднике не проводятся, не образованы научные советы в соответствии с требованиями, не выплываются надбавки научным сотрудникам за ученую степень.

Коллегия Гослесхоза СССР поручила Гослесхозу Армянской ССР рассмотреть деятельность подведомственных заповедников и принять меры к устранению недостатков. Разработать в 1988 г. проект организации территории и упорядочения границ заповедников и утвердить их в установленном порядке. Рассмотреть вопрос о выделении Шикаохского заповедника из состава Кафанского лесхоза на самостоятельный баланс.

Коллегия Государственного комитета СССР по лесному хозяйству и президиум ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома подвели итоги Всесоюзного социалистического соревнования коллективов предприятий лесного хозяйства за повышение эффективности использования железнодорожных вагонов на подъездных путях за 9 месяцев 1987 г. Коллегия Гослесхоза СССР и президиум ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома признали победителями и наградили переходящими Красными вымпелами Государственного комитета СССР по лесному хозяйству и ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности с денежными премиями коллективы работников, занятых на обеспечении ускорения погрузочно-разгрузочных работ и обрачиваемости железнодорожных вагонов: опытно-производственного лесо-

хозяйственного объединения «Русский лес» Минлесхоза РСФСР, Тернопольского лесхозага (Тернопольская обл.), Ганцевичского лесхоза (Брестская обл.), Рокишского опытно-производственного лесохозяйственного производственного объединения (Литовская ССР), Даугавпилского леспрома (Латвийская ССР).

Министерствам (государственным комитетам) лесного хозяйства союзных республик, соответствующим комитетам профсоюза поручено тщательно проанализировать итоги соревнования, недостатки и срывы в работе по отгрузке и выгрузке железнодорожных вагонов, определить конкретные меры по их устранению и оказанию помощи отстающим; всемерно повышать эффективность использования подвижного состава, сокращать время простоя вагонов на погрузочно-разгрузочных операциях.

за размножением вредителей и появлением очагов болезней, использования эффективных средств в лесозащите, усиления работы с кадрами лесопатологов.

Проблеме применения феромонов было посвящено два доклада. Научный сотрудник ВНИИЛМа Т. Л. Митяева поделилась опытом применения их для надзора за хвое- и листогрызущими насекомыми: непарным шелкопрядом, монашенкой, зеленой дубовой листоверткой и др. Отмечено, что мониторинг за численностью этой группы вредителей на основе веществ, обладающих высокой аттрактивностью, вполне возможен. Зав. отделом защиты леса НПО «Силава» Г. Э. Озол сообщил о борьбе с короedами.

Был зачитан доклад зав. лабораторией биологической защиты леса БелНИИЛХа Л. Т. Крушева «Перспективы применения биопрепаратов в защите леса от вредных насекомых». В нем рассмотрены вопросы совершенствования различных форм бактериальных препаратов, поиска биологически активных штаммов грибов, бактерий и вирусов — возбудителей болезней насекомых, показаны возможности совместного применения биопрепаратов и пестицидов.

В докладе зав. лабораторией защиты леса ЦНИИЛГиСа Ю. Ф. Арефьева «Стратегия лесозащиты в условиях интенсивных и промышленных технологий» отмечена перспективность выделения устойчивых к повреждениям вредителей и болезням клонов, сортов, гибридов и отдельных видов и разновидностей древесных пород.

В выступлении ст. научного сотрудника ТатЛОС ВНИИЛМа Н. М. Ведерникова прозвучала озабоченность широким распространением (в питомниках и лесных культурах) инфекционного полегания сеянцев хвойных пород, шютте сосны, ели, лиственницы, склеродериоза сосны, мучнистой росы дуба. Разработанный им комплекс мероприятий позволяет успешно защищать растения от возбудителей этих болезней.

Результаты исследований по изучению гнилевых болезней хвойных пород отражены в докладе зав. кафедрой лесовоснования и защиты леса Белорусского технологического института проф. Н. И. Федорова. Им даны рекомендации по дальнейшему изучению отдельных болезней этого комплекса. На основе имеющихся разработок предложено форсировать поиск эффективных методов ранней диагностики появления их очагов, при этом использовать лесохозяйственные приемы, а также биологические и химические средства для борьбы с ними.

Несколько докладов были посвящены испытанию новых препаратов с использованием современной аппаратуры, что позволяет разработать санитарно-гигиенические регламенты бе-

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ЛЕСОЗАЩИТЕ

Всесоюзная научно-практическая конференция «Достижения науки и передового опыта защиты леса от вредителей и болезней», организованная Гослесхозом СССР и ВНИИЛМом, состоялась в Пушкино (Московская обл.). В ее работе приняли участие специалисты Гослесхоза СССР, республиканских министерств и комитетов отрасли, ГКНТ СССР, ученые научно-исследовательских институтов системы Гослесхоза СССР, АН СССР, Минрыбхоза СССР, вузов, практические работники службы лесозащиты.

Конференцию открыл заместитель председателя Гослесхоза СССР Б. Д. Отставнов. Отметив определенные достижения в защите леса от вредных насекомых и болезней, он остановился на анализе современных требований, предъявляемых к научным работникам и специалистам-практикам в плане улучшения санитарного состояния лесов страны. Было указано, что в условиях интенсивного ведения хозяйства доминирующая роль в системе защитных мероприятий должна принадлежать лесохозяйственным приемам, обеспечивающим устойчивость насаждений к стрессовым ситуациям. При использовании активных мер защиты леса от вредителей и болезней необходимо учитывать требования к охране окружающей среды, исключить побочное отрицательное воздействие пестицидов.

Зам. начальника управления охраны и защиты леса Гослесхоза СССР Г. П. Алексейцев в докладе «Задачи науки и практики в области защиты леса от вредителей и болезней» уделил внимание вопросам улучшения лесопатологического обследования лесов, наращивания объемов

применения биологических методов их защиты, более эффективного использования высокопроизводительных технологий, комплексной системы ведения лесного хозяйства в зонах повышенного загрязнения атмосферы промышленными выбросами. Большую практическую помощь в решении многих проблем лесозащиты окажет создаваемая единая отраслевая система мониторинга.

Зав. лабораторией защиты леса ВНИИЛМа Ф. С. Кутеев остановился на результатах исследований института в области приоритетных направлений, а именно: совершенствования методов надзора за вредными насекомыми и прогноза их массового размножения, использования феромонов в лесозащите, поиска химических пестицидов, представляющих меньшую опасность для человека и окружающей среды и др.

Большой интерес вызвал доклад зав. кафедрой промышленности экологии и защиты леса МЛТИ проф. А. И. Воронцова «Лесозащита и научно-практический прогресс», в котором указывалось, что на современном этапе границы лесозащиты значительно расширились, в связи с чем необходимо смелее внедрять достижения смежных наук. Надо решать вопросы повышения квалификации специалистов на местах, оказывать им материально-техническую помощь и улучшать информационную службу лесозащиты.

Зам. начальника главного управления охраны и защиты леса МЛХ РСФСР Н. П. Павлинов рассказал о задачах лесозащиты в условиях перестройки, указав на необходимость результативности методов надзора

зопасного их применения с учетом функциональной значимости лесных насаждений. Были заслушаны сообщения по отдельным вопросам лесозащиты.

Участники конференции отметили, что лесозащита является важной и необходимой составной частью общей системы лесопользования и лесовосстановления. Основные ее задачи на-

равлены на поддержание и формирование естественной биологической устойчивости лесных экосистем, повышение продуктивности лесов и сохранение их как природного средообразующего фактора.

После обсуждения докладов и сообщений принято соответствующее решение.

Ф. С. КУТЕЕВ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

В г. Минске на базе Международного молодежного центра «Юность» в октябре 1987 г. состоялась Всесоюзная школа молодых ученых и специалистов по современным проблемам защитного лесоразведения и охраны природы, организованная ВАСХНИЛ, ЦК ВЛКСМ и ЦП НТО. Участниками ее были 100 молодых ученых и специалистов более чем из 55 НИИ, опытных станций и вузов.

Открыл школу и выступил с докладом «Основные проблемы защитного лесоразведения и охраны природы, пути их решения в свете требований XXVII съезда КПСС и установок январского и июньского (1987 г.) пленумов ЦК КПСС» чл.-корр. ВАСХНИЛ **Е. С. Павловский**.

На землях колхозов и совхозов имеется свыше 5 млн. га разнообразных защитных насаждений. Примыкая к пахотному клину, они защищают около 40 млн. га посевов сельскохозяйственных культур и 3,5 млн. га пастбищ, тем самым обеспечивают получение ежегодно дополнительно почти 24 млн. т зерна. Агролесомелиорация позволила включить в хозяйственный оборот 5 млн. га песков, закрепить и частично освоить 3 млн. га овражно-балочных земель, прибрежных территорий и эродированных горных склонов.

Важнейшие задачи ученых и специалистов сейчас — усиление теоретических исследований и разработка с использованием новых методов эффективных технологических приемов по агролесомелиоративной экологии, лесомелиорации песков, овражно-балочных земель, солонцов, пастбищных угодий и горных склонов, по селекции и интродукции древесных и кустарниковых пород, механизации производственных процессов.

Современное состояние и перспективы развития защитного лесоразведения в СССР освещены в докладе заместителя начальника управления воспроизводства лесных ресурсов и защитного лесоразведения Гослесхоза СССР **Е. Е. Сокальского**. Анализ

производства работ показывает, что за последние 15 лет объемы закладки защитных насаждений постоянно сокращаются. До сих пор нет единого четкого их планирования. Обязательными для всех исполнителей должны стать механизированные закладка и выращивание лесных полос.

Чл.-корр. ВАСХНИЛ **Г. П. Озолин** (СредазНИИЛХ) отметил, что основу селекции, интродукции и семеноводства для защитного лесоразведения составляют использование местных пород, приспособившихся в результате эволюции и длительного естественного отбора к определенным условиям произрастания, выявление в естественных и искусственных насаждениях отдельных особей, форм и гибридов, устойчивых к неблагоприятным условиям произрастания, получение новых стойких гибридов, организация семеноводства вегетативного и генеративного потомства плюсовых деревьев и гибридов.

В докладе чл.-корр. ВАСХНИЛ **М. И. Долгиевича** (Житомирский МХИ) сообщалось, что проектирование важнейших параметров систем полевых защитных лесных полос в степной зоне должно быть основано на долгосрочном прогнозе уровня проявлений ветровой эрозии и главных ее факторов.

Д-р биол. наук **Ю. П. Язан** (ВНИИприрода) говорил о необходимости разработки и внедрения прогрессивных технологий, обеспечивающих рациональное использование природных ресурсов, охрану почв, получение качественной сельскохозяйственной продукции.

Роль защитного лесоразведения в системе мероприятий по охране природы осветил д-р с.-х. наук **В. Т. Николаенко** («Союзгипролесхоз»). Он подчеркнул, что лесные полосы и массивы, небольшие оазисы и рожи, степные колки и другие насаждения образуют основу устойчивого ландшафта и являются незаменимыми элементами в системе его саморегу-

ляции, а также сохранения и улучшения окружающей среды.

Д-р биол. наук **Г. П. Паулюкявичюс** (Отдел географии АН Литовской ССР) на примере комплексной схемы охраны природы Литвы до 2000 г. показал, что важнейшие отправные моменты в разработке природоохранной стратегии — оценка устойчивости ландшафтов, экосистем к антропогенным воздействиям, изучение различных направлений оптимизации природопользования, обоснование и формирование природного каркаса территории региона.

В докладе д-ра биол. наук **Н. З. Харитоновой** (БТИ) отмечена особая роль биологической защиты леса от вредителей и болезней путем увеличения природной численности полезных организмов в лесных биоценозах. При необходимости применения химических средств защиты предпочтительны фосфорорганические инсектициды, менее опасные по сравнению с хлорорганическими.

Д-р с.-х. наук **И. Н. Елагин** (Институт леса и древесины СО АН СССР) рассказал о применении дистанционных методов изучения природной среды для рационального ведения лесного и сельского хозяйства. Дистанционная индикация сезонных изменений, происходящих в лесах и на сельскохозяйственных угодьях, помогает и более быстрому решению многих теоретических вопросов природопользования: в лесоведении — разработке теории продуктивности лесов, в агрономии — обосновании оптимальных вариантов размещения сельскохозяйственных культур, способов ведения хозяйства.

В докладе д-ра с.-х. наук **В. Г. Шаталова** (ВЛТИ) сделан акцент на особенностях ведения хозяйства в равнинных лесах — приречных, почвозащитных, аккумулятивных, лесных полосах и др. Первостепенное значение приобретают вопросы сохранения приречных лесов, особенно пойменных, в связи с ухудшением их состояния при гидротехническом регулировании стока рек и общим химическим загрязнением речных вод.

Как отметил д-р с.-х. наук **Н. Г. Зыков** (ВНИАЛМИ), наиболее эффективны в гидрологическом и противозерозионном отношении системы насаждений, расположенные с учетом рельефа местности, имеющие оптимальные параметры. В сообщении д-ра с.-х. наук **Н. П. Калининчен** (ВНИИЛМ) даны следующие придержки: облесенность овражно-балочных систем — 35—40 % их общей площади, коренных берегов малых рек — 35—40, прирусловых участков — 80 %. Тогда общая минимально необходимая лесистость водосборных бассейнов (помимо существующих естественных лесов) составит примерно 11,7 %.

С докладами выступили канд. геогр. наук **В. И. Панов** (Поволжская АГЛОС ВНИАЛМИ), канд. с.-х. наук **А. Т. Барабанов** (ВНИАЛМИ), канд. с.-х. наук

Е. А. Гаршинев (ВНИАЛМИ), д-р с.-х. наук Н. Г. Петров (Госагропром СССР), канд. с.-х. наук А. К. Кийимов (СредазНИИЛХ), д-р биол. наук Н. Ф. Кулик (Новочеркасский ИМИ), канд. с.-х. наук В. И. Петров (ВНИАЛМИ), д-р с.-х. наук А. М. Степанов (ВНИАЛМИ), д-р с.-х. наук В. И. Коптев (УкрНИИЛХА), канд. с.-х. наук И. В. Бондаренко (ВНИАЛМИ), д-р с.-х. наук Е. Н. Савин (Институт леса и древесины СО АН СССР), канд. техн. наук Ю. М. Жданов (ВНИАЛМИ), канд. с.-х. наук А. А. Сырык (Нижнеднепровская научно-иссле-

довательская станция облесения песков и виноградарства на песках им. В. Н. Виноградова), канд. с.-х. наук Л. Т. Персидская (ВНИАЛМИ).

С краткими научными сообщениями выступили 30 молодых ученых. Многие работы выполнены на высоком методическом уровне, имеют значительный научный и практический интерес. По результатам конкурса награждены грамотами ЦП НТО СХ и денежными премиями шесть лучших внедренных работ и шесть отобранных для опубликования в научных журналах. Вместе с тем отмечено, что

недостаточно еще применяются новейшие научные методы исследований, современные приборы и оборудование.

Состоялась экскурсия в Березинский государственный биосферный заповедник, где слушатели кратко ознакомились с кругом решаемых научных проблем, посетили музей, посмотрели документальные фильмы об охране природы в Белоруссии.

**Л. П. БОГАЧЕНКО, ученый секретарь
Отделения лесоводства
и агролесомелиорации ВАСХНИЛ,
канд. с.-х. наук**

Вниманию читателей

ВСЕСОЮЗНЫЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ СМОТР ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНОВОЙ НОВОЙ ТЕХНИКИ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ НА 1986—1990 ГОДЫ В ЛЕСНОЙ, ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

УСЛОВИЯ СМОТРА

Целью Всесоюзного общественного смотра является привлечение широкого круга научно-технической общественности к содействию выполнению планов новой техники, программ по решению научно-технических проблем в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве, внедрению достижений науки и техники в производство, развитию социалистического соревнования за досрочное эффективное и качественное выполнение заданий и этапов программ работ по решению научно-технических проблем на основе договоров о творческом сотрудничестве с предприятиями и институтами-смежниками.

ЗАДАЧИ СМОТРА

В ходе смотра первичные организации и члены общества должны добиваться:

на **предприятиях** — выполнения в срок и досрочно заданий (этапов) программ, работ по решению научно-технических проблем, планов внедрения новой техники и прогрессивной технологии, облегчающих труд человека, обеспечивающих комплексное и рациональное использование лесных, материальных и трудовых ресурсов, совершенствования методов лесопользования и способов лесовосстановления, повышения выхода деловой древесины, улучшения качества лесопродукции, сокращения потерь древесины на лесосеках, при лесосплаве и на всех стадиях переработки, совершенствования подсоски леса, широкого внедрения научной организации труда, повышения производительности машин, станков и оборудования, развития творчества новаторов, изобретателей и рационализаторов; участия общественности в разработке мероприятий по повышению качества продукции, экономии материальных ресурсов и денежных средств, перевыполнения заданий по росту производительности труда, повышения эффективности производства;

в **научно-исследовательских институтах** — качественного выполнения в срок и досрочно заданий (этапов) научно-технических программ, планов научно-исследовательских работ по созданию передовой технологии и опытных новых образцов технических средств, соответствующих уровню отечественных и мировых достижений, разработке и осуществлению мероприятий по повышению технического уровня действующих предприятий, изучения и использования в ра-

ботах новейших достижений науки и техники в СССР и за рубежом, сокращения сроков создания и внедрения в производство новой техники, материалов и прогрессивной технологии, повышения эффективности и качества работы; в **конструкторских и проектных организациях** — качественного и досрочного выполнения заданий (этапов) научно-технических программ, планов создания новых конструкций машин, механизмов, приборов, средств механизации и автоматизации, по техническому уровню, качеству, эстетическому оформлению и экономической эффективности, соответствующих лучшим отечественным и зарубежным образцам, бездефектного исполнения эскизов, технических и рабочих проектов, сокращения сроков разработки новых технологических процессов на основе широкого применения стандартов, нормативов, унифицированных конструкций и методов агрегатирования, повышения качества и эффективности выпускаемой техники, сокращения сроков ее создания.

ОРГАНИЗАЦИЯ СМОТРА

Всесоюзный общественный смотр выполнения планов новой техники, научно-технических программ на 1986—1990 годы в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве проводится Центральным правлением НТО лесной промышленности и лесного хозяйства ежегодно с 1986 по 1990 г. включительно.

Для организации и проведения Всесоюзного общественного смотра Центральным, республиканскими, краевыми, областными правлениями и советами первичных организаций НТО совместно с хозяйственными руководителями и профсоюзными организациями создаются комиссии по новой технике.

Комиссии по новой технике осуществляют руководство смотром, периодически обсуждают ход его на предприятиях и в организациях, принимают меры к устранению выявленных недостатков, вносят на рассмотрение соответствующих организаций практические предложения, направленные на успешное выполнение планов новой техники, роста производительности труда и повышения качества продукции.

На предприятиях и в первичных организациях НТО комиссии по новой технике организуют творческие бригады и контрольные посты по оказанию технической помощи, содействию выполнению заданий (этапов) программ работ по решению научно-технических проблем, планов внедрения новой техники и законченных научно-исследовательских работ, плана оргтехмероприятий, способствуют внедрению предложений, поступивших в ходе смотра.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ СМОТРА

Комиссии по новой технике первичных организаций НТО до 25 января следующего за отчетным года обобщают результаты смотра и докладывают о них на заседаниях совета первичной организации.

Постановление совета первичной организации НТО, отчет об итогах смотра (приложение 1), форма 2-НТ и таблица основных показателей условий смотра (приложение 2), а для научно-исследовательских и проектных организаций (приложение 3) представляются советом в комиссию по новой технике соответственно областного, краевого, республиканского правления НТО к 1 февраля.

Материалы представляются в печатном виде в твердом переплете.

Комиссии по новой технике областных, краевых, республиканских правлений до 20 февраля обобщают и подводят итоги по области, краю, республике и докладывают на заседании президиума.

Республиканские, краевые, областные правления по представлению соответствующих комиссий по новой технике рассматривают итоги смотра на президиумах и материалы первичных организаций НТО предприятий (организаций), добившихся наилучших успехов, вместе с принятым решением по лучшим первичным организациям (с указанием их банковских реквизитов) представляют к 1 марта в комиссию по новой технике Центрального правления НТО.

Кроме этого, все республиканские, краевые и областные правления общества до 1 марта представляют в ЦП НТО постановление президиума, отчет об итогах смотра (приложение 1), таблицу основных показателей (приложение 2) и форму 2-НТ по отраслям промышленности и лесного хозяйства.

Комиссия по новой технике ЦП НТО после анализа поступивших материалов выносит не позднее 1 апреля на рассмотрение президиума итоги смотра и предложения о поощрении победителей.

ПООЩРЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ СМОТРА

Победители Всесоюзного общественного смотра — первичные организации НТО предприятий, объединений, научно-исследовательских, проектно-конструкторских и других организаций лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесного хозяйства, предприятий и организаций машиностроительных министерств и ведомств, принимавшие участие во Всесоюзном общественном смотре и способствовавшие успешному выполнению научно-технических программ, разработке, созданию и внедрению новой техники и прогрессивной технологии, в результате чего повысился технический уровень и эффективность производства, добившиеся

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРАВЛЕНИЕ НТО ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖУРНАЛ «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО» ОБЪЯВЛЯЮТ ВСЕСОЮЗНЫЙ КОНКУРС НА ЛУЧШУЮ ПУБЛИКАЦИЮ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ НТО ПО РЕАЛИЗАЦИИ РЕШЕНИЙ XXVII СЪЕЗДА КПСС

Направляя творческие усилия ученых, инженеров, рабочих-новаторов на выполнение задач, поставленных XXVII съездом КПСС, по реконструкции и техническому перевооружению производства, ориентируя их деятельность на главные направления научно-технического прогресса в лесной промышленности и лесном хозяйстве, Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства и редакции журналов «Лесная промышленность» и «Лесное хозяйство» объявляют на 1988 г. Всесоюзный конкурс на лучшую публикацию о деятельности организаций НТО лесной промышленности и лесного хозяйства по реализации решений XXVII съезда КПСС.

Цель конкурса — широкая пропаганда опыта работы первичных организаций НТО предприятий, организаций, научно-исследовательских институтов по ускорению научно-технического прогресса в лесной промышленности и лесном хозяйстве, внедрению в производство достижений науки и техники,

Вид производства	Общее число премий	В том числе		
		пер-вых	вто-рых	треть-их
НИИ и проектные организации:				
лесной промышленности	6	1	2	3
деревообрабатывающей промышленности	6	1	2	3
лесного хозяйства	6	1	2	3
Предприятия:				
лесной промышленности	6	1	2	3
деревообрабатывающей промышленности	6	1	2	3
лесного хозяйства	6	1	2	3

лучших показателей по итогам смотра, награждаются президиумом Центрального правления НТО Почетными грамотами и денежными премиями.

При присуждении Почетных грамот и премий учитываются общее состояние работы первичной организации, местного правления НТО, роль в мобилизации ученых, инженерно-технических работников, рабочих на выполнение технических и производственных задач, стоящих перед коллективами предприятий, объединений и организаций.

Для награждения первичных организаций НТО—победителей смотра Центральным правлением утверждается 36 денежных премий от 100 до 800 руб. в зависимости от численности первичной организации НТО, в том числе по видам предприятий и организаций отраслей промышленности.

Центральное правление НТО устанавливает девять поощрительных премий в размере 100 руб. каждая.

Для награждения краевых, областных и республиканских правлений НТО республик, не имеющих областного деления, которые провели большую работу по организации смотра, что способствовало успешному выполнению и перевыполнению установленных планов внедрения новой техники и научно-технических программ соответственно по республике, краю, области устанавливаются три денежные премии в размере 400 руб. каждая, республиканских правлений НТО республик, имеющих областное деление, — денежная премия в размере 500 руб., коллективов смежников-исполнителей предприятий и организаций машиностроительных министерств и ведомств, принимавших активное участие во Всесоюзном общественном смотре, — одна премия в размере 700 руб.

передового производственного опыта, повышению эффективности научно-исследовательских работ, усилению связи науки с производством.

На конкурс принимаются статьи, корреспонденции, очерки, репортажи проблемного, постановочного и дискуссионного характера по актуальным вопросам научно-технического прогресса:

содержащие анализ разносторонней деятельности организаций НТО, социально-экономических и психологических проблем повышения эффективности инженерного труда; освещающие деятельность научно-технического общества по внедрению в производство достижений науки и техники, передового производственного опыта;

художественно-документальные очерки, репортажи о советских ученых, руководителях производства, инженерах, рабочих-новаторах, внесших большой вклад в ускорение научно-технического прогресса в лесной промышленности и лесном хозяйстве.

Материалы направляются в адрес редакций журналов напечатанными на машинке в двух экземплярах. Фотографии представляются в виде цветного слайда (6×6 см) или черно-белого отпечатка размером не менее 9×12 см. Обязательно пояснительный текст. Необходимо указать дату и место съемки.

Победителям конкурса установлены следующие премии:
 первая (две) — 125 руб.;
 вторая (четыре) — 75 руб.;
 третья (шесть) — 50 руб.

Обработка и обобщение поступающих материалов проводятся редакционными коллегиями журналов с последующим рассмотрением лучших работ конкурсной комиссией. Предложения конкурсной комиссии по итогам конкурса

и награждению победителей утверждаются в ноябре 1988 г. президиумом Центрального правления НТО.

Члены жюри участия в конкурсе не принимают.

ПОЛОЖЕНИЕ О ПРЕМИАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НТО ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ПЕРВИЧНЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ НТО ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА, ВНЕСШИМ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ВКЛАД В ИЗЫСКАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗЕРВОВ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫПУСКА, РАСШИРЕНИЯ АССОРТИМЕНТА И УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Премии Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства учреждаются в целях активизации работы первичных организаций НТО, развития творческой активности инженерно-технических работников и рабочих-новаторов в изыскании и использовании резервов увеличения выпуска товаров народного потребления и улучшения их качества на основе внедрения достижений науки, техники и передового опыта, совершенствования организации труда и управления.

Премии Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства присуждаются первичным организациям НТО:

за активное участие в изыскании и использовании резервов увеличения производства товаров народного потребления, создании и расширении на предприятиях специализированных цехов и участков, оснащении их оборудованием, инструментом и специальными приспособлениями; в обновлении и расширении ассортимента выпускаемых товаров, улучшении их качества и внешнего оформления; в разработке и осуществлении мероприятий по экономному расходованию материально-сырьевых ресурсов при производстве товаров народного потребления, использованию годных для переработки отходов основного производства;

за совершенствование организации производства и труда, улучшение использования рабочего времени и повышение производительности труда; повышение квалификации инженерно-технических работников и рабочих и обмен передовым опытом организации производства, увеличение выпуска и улучшение качества товаров народного потребления.

Оценка деятельности первичных организаций НТО производится по количеству и характеру разработанных в течение года рекомендаций и предложений к полученному от их внедрения результату.

Премии Центрального правления НТО лесной промышлен-

ВСЕСОЮЗНЫЙ КОНКУРС НА ЛУЧШЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СОЗДАНИЮ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ДЛЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛЕСОВОДСТВЕННЫМИ МЕТОДАМИ

Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства объявляет на 1988 г. конкурс, направленный на широкое привлечение инженерно-технических и научных работников предприятий, научно-исследовательских, проектных и учебных институтов, конструкторских бюро к решению вопросов создания высокопроизводительных хвойных насаждений для целлюлозно-бумажной промышленности лесоводственными методами.

ности и лесного хозяйства присуждаются президиумом ЦП НТО ежегодно в июне по итогам деятельности первичных организаций НТО за прошедший год при обязательном условии успешного выполнения предприятиями основных показателей производственно-хозяйственной деятельности.

Для награждения первичных организаций НТО лесной промышленности и лесного хозяйства учреждены премии: первая (одна); вторая (две); третья (три). Размеры их устанавливаются в зависимости от численности первичной организации НТО предприятия, учреждения по шкале:

Число членов НТО	Премия, руб.		
	первая	вторая	третья
До 50	250	150	100
51—100	400	250	150
101—300	600	400	250
Свыше 300	800	600	400

Премии перечисляются на текущий счет профкомов предприятий и организаций, ведущих учет средств первичных организаций НТО. Премии расходуются по решению советов первичных организаций НТО на улучшение научно-технической пропаганды, научные командировки и поощрение членов НТО, внесших существенный вклад в изыскание и использование резервов увеличения выпуска, расширение ассортимента и улучшение качества товаров народного потребления. На индивидуальное премирование расходуются до 50 % общей суммы премии, размер вознаграждения не должен превышать 50 руб.

Материалы на соискание премий Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства представляются в ЦП НТО до 1 мая. Материалы должны содержать: постановление республиканского, краевого или областного правления НТО о выдвигании первичной организации на соискание премии; справку о работе первичной организации по содействию организации производства, увеличению выпуска и улучшению качества товаров народного потребления с указанием числа разработанных и внедренных рекомендаций, предложений и полученного от их внедрения результата, отдельных примеров; справку о выполнении технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятий и заданий по производству товаров народного потребления за год. Материалы представляются напечатанными на машинке в двух экземплярах.

Комиссия по премиям ЦП НТО рассматривает предложения местных правлений и до 1 июня вносит президиуму ЦП НТО рекомендации по присуждению премий.

Участниками конкурса могут быть творческие коллективы и отдельные авторы.

Предложения должны отвечать современным достижениям отечественной науки и обеспечивать проведение лесохозяйственных работ, направленных на ускорение выращивания балансовой древесины хвойных пород на самом высоком научно-техническом и лесоводственном уровне.

Победители конкурса отмечают денежными премиями: первая (одна) — 1000 руб.; вторая (две) — 600 руб.; третья (три) — 400 руб.

Материалы, направленные на конкурс, должны содержать: чертежи, эскизы, схемы, пояснительную записку, отпечатанную на машинке, с необходимыми техническими расчетами и экономическим обоснованием.

Конкурсная комиссия Центрального правления НТО рассматривает предложения и до 1 ноября 1988 г. вносит на рассмотрение президиума ЦП НТО рекомендации по присуждению премий.

ВНИМАНИЮ РАБОТНИКОВ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА, ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Общественный заочный институт Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства в 1988 году предлагает для всех форм обучения без отрыва от производства с целью повышения квалификации специалистов лесной отрасли курсы лекций по ряду специализаций.

ЭКОНОМИКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС В ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ

В сборнике «Экономика и научно-технический прогресс в лесозаготовительной промышленности» рассмотрены вопросы:

основные направления интенсификации лесозаготовительного производства; влияние новой техники на характер труда рабочих и показатели работы предприятий; повышение производительности труда на лесозаготовках в условиях научно-технического прогресса; плановое воздействие на ускорение научно-технического прогресса в отрасли (методы хозяйствования, формирования текущих пятилетних планов); снижение себестоимости продукции и рост чистого дохода в новых условиях хозяйствования; хозрасчетная система организации работ по созданию и внедрению новой лесозаготовительной техники; проблемы организации и функционирования комплексных лесных предприятий; анализ современной электроэнергетической базы лесозаготовительной промышленности; роль эргономики в ускорении научно-технического прогресса; методы и средства рационального проектирования эргономических параметров лесозаготовительной техники.

Сборник подготовлен ведущими специалистами Минлесбумпрома СССР, ЦНИИМЭ, ВНИПИЭИлеспрома, ИПКлесбумпрома при непосредственном участии ответственных работников Совмина РСФСР и профессорско-преподавательского состава Московского лесотехнического института.

Обучение на курсе и цикл лекций стоят 6 р. 80 к.

В сборнике «Экономика и научно-технический прогресс в лесном хозяйстве» рассмотрены вопросы:

основные направления научно-технического прогресса в лесном хозяйстве; влияние научно-технического прогресса на рост производительности труда и повышение качества работ, снижение трудоемкости производственных процессов, сокращение доли ручного труда на основных лесохозяйственных работах; экономическая эффективность новой техники и технологии; перспективные машины и оборудование и их технико-экономические характеристики; эффективность научно-исследовательских работ в лесном хозяйстве; совершенствование планирования и экономического стимулирования научно-технического прогресса в лесном хозяйстве.

Обучение на курсе и цикл лекций стоят 5 р. 70 к.

В сборнике «Экономика и научно-технический прогресс в деревообрабатывающей промышленности» рассмотрены вопросы:

основные задачи отраслевой науки на двенадцатую пятилетку; основные этапы выполнения научно-исследовательских работ и виды их координации; изменение структуры основных фондов и повышение эффективности их использования в условиях научно-технического прогресса; сокращение ручного и тяжелого физического труда на деревообрабатывающих предприятиях; совершенствование профессиональной структуры рабочих кадров, эффективные формы обучения и подготовки рабочих основных профессий в деревообрабатывающей промышленности; различные виды коллективных форм организации труда;

внедрение прогрессивных ресурсосберегающих технологий на деревообрабатывающих предприятиях; экономия материальных и трудовых затрат в условиях научно-технического прогресса.

Сборник подготовлен ведущими специалистами Минлесбумпрома СССР, ВНИПИЭИлеспрома, ИПКлесбумпрома.

Обучение на курсе и цикл лекций стоят 7 р. 10 к.

РЕКРЕАЦИОННОЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ

Курс лекций состоит из 2-х сборников — «Организация рекреационного лесопользования» и «Ведение хозяйства в рекреационных лесах», в которых освещены вопросы: современные задачи рекреационного лесопользования; лесоводственные и биотехнические мероприятия в лесах рекреационного назначения; основные принципы проектирования рекреационных объектов; благоустройство лесов для отдыха; мероприятия по сохранению и формированию парковых пейзажей; принципы создания зеленых насаждений различного назначения; новейшие приемы агротехники озеленительных работ; особенности лесоустройства в рекреационных лесах; лесонинвентаризация, ландшафтная таксация лесонасаждений, принципы анализа и оценки хозяйственной деятельности предприятий.

Особенно увлекательно и популярно освещены вопросы: сохранение памятников природы; охотничье хозяйство в объектах рекреации (спортивная охота); использование рекреационных лесов для туризма, и это ни в коей мере не умаляет научного потенциала данных лекций.

Обучение на курсе и комплект лекций стоят 13 р. 90 к.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СИСТЕМЫ ГОСЛЕСХОЗА СССР И МИНЛЕСБУМПРОМА СССР

Курс лекций состоит из 4-х сборников — «Пути решения Продовольственной программы», «Реализация Продовольственной программы», «Лесное хозяйство в агропромышленном комплексе», «Лесные ресурсы — на службу народу», в которых освещены вопросы: технология заготовки и переработки продуктов побочного пользования лесом для нужд агропромышленного комплекса; проектирование воспроизводства пищевых продуктов леса; способы и методы повышения продуктивности лесов; создание полезных лесных насаждений; создание собственной кормовой базы; организация и ведение подсобных сельских хозяйств; выращивание, кормление и содержание нутрий в условиях лесхоза; деревянные и клееные конструкции из отходов и их применение при строительстве сельскохозяйственных объектов, подсобных и личных хозяйств граждан.

Наибольший интерес представляют вопросы: применение органических удобрений из коры для сельского и лесного хозяйства; производство кормовых добавок для животноводства, искусственное разведение кедра сибирского и др.

Обучение на курсе и комплект лекций стоят 15 р. 70 к.

ПРОИЗВОДСТВО ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ, ЗАГОТОВКА И ПЕРЕРАБОТКА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ЛЕСА И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Курс лекций состоит из 2-х сборников — «Заготовка и переработка продукции побочного пользования лесом» и «Производство товаров народного потребления», в которых освещены вопросы:

производство товаров и изделий из низкосортной древесины, ивовой лозы, бересты и стружки; продукция из древесной зелени; заготовка лекарственного сырья; оборудование и поточные линии для переработки древесного сырья. Сборники иллюстрированы рисунками, графиками, чертежами.

Обучение на курсе и комплект лекций стоят 9 р. 20 к.

ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Курс лекций состоит из 2-х сборников — «Эксплуатация, ремонт и содержание машин и механизмов в условиях лесохозяйственных предприятий» и «Индустриальные методы ведения лесного хозяйства», в которых освещены вопросы: автоматизированная система управления и использование средств оргтехники в лесном хозяйстве; эксплуатация, ремонт и содержание машин и механизмов в условиях лесохозяйственных предприятий; индустриальные методы ведения лесного хозяйства; подготовка высококвалифицированных кадров для предприятий лесного хозяйства.

Обучение на курсе и комплект лекций стоят 7 р. 90 к.

ЭКОНОМИЯ

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ

В сборнике лекций «Повышение эффективности электро- и теплопотребления в лесозаготовительной промышленности» впервые дается характеристика основы современной электро-энергетической базы — энергосистем; подробно описаны мощные тепловые электростанции, атомная энергетика, использование возобновляющихся ресурсов; вопросы учета и оценки эффективности электропотребления изложены с учетом Правил пользования электроэнергией и ремонта энергооборудования рассматривается как фактор экономии энергетических ресурсов.

Тематика данного курса представляет интерес для работников любой отрасли народного хозяйства, так как развитие электрифицированного производства и энергетической базы должно обеспечить технический прогресс и проведение активной энергосберегающей политики в нашей стране.

Обучение на курсе и цикл лекций стоят 4 р. 80 к.

БРИГАДНАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В лекциях этого курса освещены вопросы: основные направления формирования бригад на всех фазах лесозаготовки; организация сквозных комплексных бригад на нижнескладских работах; порядок перевода бригад на работу по новому методу; планирование работы, оплата и стимулирование труда в бригадах, внедрение передовых приемов на обрезке сучьев машиной ЛП-33; организация вахтового метода на лесосечных работах.

Обучение на курсе и цикл лекций стоят 4 р. 70 к.

ХОЗРАСЧЕТНАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО НОВОЙ ТЕХНИКЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЛЕСНОЙ, ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Курс лекций состоит из 2-х сборников — «Повышение эффективности использования новой техники в условиях хозрасчета на предприятиях Минлесбумпрома СССР» и «Хозрасчетный механизм стимулирования научно-технического прогресса», в которых освещены вопросы: методы и практика оценки эффективности использования новой техники; совершенствование деятельности организаций и предприятий в условиях хозрасчета; экономическое стимулирование работников предприятий и организаций Минлесбумпрома СССР; хозрасчетная система отраслевых НИИ; обновление ассортимента и повышение качества продукции на мебельных предприятиях.

Обучение на курсе и комплект лекций стоят 8 руб.

В III—IV кварталах 1988 года выходят из печати лекции по следующим курсам:

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС В ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

В сборнике «Совершенствование методов учета лесосырьевых ресурсов и лесоустroительного проектирования» объемом 16,5 а. л. раскрыты вопросы:

внедрение ЭВМ и использование математических методов при обработке информации; применение новых технологий лесоустройства с использованием аэрокосмической съемки; совершенствование лесоустроительного проектирования на основе современных средств вычислительной техники и оптимизационных моделей; эффективность новых методов отвода и материально-денежной оценки лесосек; ежегодное планирование всех лесохозяйственных мероприятий на базе использования банка данных; государственный учет лесов на основе банка данных и административно-информационной системы; анализ и оценка лесохозяйственной деятельности при лесоустройстве и функционировании банка данных; совершенствование системы планирования, финансирования и оплаты труда в лесоустройстве; экологические основы проектирования устойчивых насаждений сосны в зонах вредности майского хруща и корневой губки.

Стоимость сборника 6 р. 20 к.

УСИЛЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НОВЫХ МЕТОДОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ НА УСКОРЕНИЕ НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Курс лекций состоит из 2-х сборников. В сборнике «Плановое воздействие на ускорение научно-технического прогресса в лесной промышленности» объемом 10 а. л. раскрыты вопросы:

совершенствование хозяйственного механизма в условиях перевода отрасли на полный хозрасчет; экономические методы в планировании и оценке деятельности предприятий лесной промышленности, ценообразование на предприятиях лесной промышленности, роль финансово-кредитных рычагов в новых условиях хозяйствования; совершенствование учета и отчетности, организация и оплата труда на предприятиях лесной промышленности в новых условиях хозяйствования.

В сборнике «Интенсификация лесопромышленного производства в новых условиях хозяйствования» объемом 12 а. л. раскрыты вопросы:

перспективы развития отраслей лесного комплекса в условиях интенсификации; повышение эффективности производства на основе реконструкции и технического перевооружения; организация лесопромышленного производства в новых условиях хозяйствования; развитие и совершенствование транспорта леса в условиях интенсификации и лесопромышленного производства; научная организация труда в новых условиях хозяйствования; управление лесопромышленным производством на основе использования ЭВМ и АСУ; тенденции развития комплексных предприятий в условиях интенсификации лесопромышленного производства; социально-экономическая эффективность научно-технического прогресса в лесной промышленности.

Стоимость комплекта 9 руб.

ЛЕС В ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В сборнике «Роль леса в народном хозяйстве и охрана природных комплексов» объемом 17 а. л. раскрыты вопросы:

организация охраны природы в СССР; охрана лесов в системе природоохранных мероприятий; организация лесопользования как природоохранная проблема; использование природообразующих свойств леса; санитарно-гигиеническая и оздоровительная роль леса; роль лесов особо охраняемых территорий и ведение хозяйства в них; сохранение исчезающих видов лесной флоры, фауны и регулирование численности животных; возможные аспекты использования химических средств борьбы с сорной травяной и малоценной древесно-кустарниковой растительностью без отрицательного воздействия на природные комплексы; роль лесов в экологическом воспитании и профориентации молодежи; основные принципы и нормы природопользования; роль природоохранной работы в улучшении экологии леса.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

В сборнике «Лекарственные растения» объемом 11 а. л. раскрыты вопросы:

основные направления в планировании заготовок лекарственного сырья с применением АСУ и его использование с учетом потребностей народного хозяйства; сбор лекарственного сырья в зависимости от сроков и фазы развития растений; гигиеническое и лечебно-профилактическое значение лекарственных растений; пищевая ценность съедобных грибов и их действие на организм человека.

Сборник подготовлен авторским коллективом, возглавляемым докт. мед. наук, проф. А. Д. Туровой.

Стоимость сборника 9 р. 50 к.

Заранее оформляйте подписку!

* * *

На курсы института принимаются инженеры, техники, экономисты, руководители и новаторы производств для повышения квалификации без отрыва от производства. Курсы лекций и учебные программы института рекомендуется использовать в своей работе руководителям народных университетов и институтов повышения квалификации, ИТР министерств отрасли, руководителям школ коммунистического труда, слушателям и руководителям школ экономического

всеобщего. Специального дипломированного образования институт не дает.

Слушатели, изучившие в семинаре или индивидуально тот или другой курс лекций, получают свидетельство о повышении квалификации по данной специализации (порядок аттестации слушателей приводится в методических указаниях, высылаемых одновременно с лекциями).

Лекции института могут быть приобретены за счет средств первичной организации НТО, средств предприятия на повышение квалификации, а также за личный счет. В стоимость комплекта лекций включены расходы по организации учебы, аттестации слушателей, рассылке им лекций, поэтому плата принимается только за комплект в целом. Налоговым платежом институт лекции не высылает.

Деньги за лекции переводят по адресу: г. Москва, Сокольническое отделение Госбанка, текущий счет 1700476, Общественному заочному институту ЦП НТО леспромлесхоза; одновременно высылают заявку и списки слушателей по адресу: Москва, 103012, ул. 25 Октября, д. 8/1, комн. 16 ОЗИ ЦП НТО леспромлесхоза. Телефоны института: 925—03—04, 924—42—69, 924—58—89; администрация — 924—60—68, 925—28—43.

Просьба к организациям и предприятиям, выписывающим лекции института, своевременно проводить итоговое занятие со слушателями и высылать в институт экзаменационные ведомости для оформления свидетельств о повышении квалификации.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

СТАНДАРТЫ НА СВЕЖИЕ ГРИБЫ И ОРЕХИ

В настоящее время действуют следующие стандарты на свежие грибы:

ОСТ 56 64—84 Грибы. Подосиновик свежий и для промышленной переработки. Технические условия (Разработан Архангельским институтом леса и лесохимии).

РТС БССР 820—84 Грибы. Шампиньоны свежие культивируемые. Технические условия.

РСТ ГССР 491—85 Грибы. Шампиньоны свежие культивируемые.

РТС ГССР 512—86 Грибы. Вешенка обыкновенная свежая. Технические условия.

РСТ Лит. ССР 999—84 Грибы. Шампиньоны свежие культивируемые. Технические условия.

РСТ РСФСР 608—79 Грибы. Шампиньоны свежие культивируемые.

РСТ УССР 1939—83 Грибы. Вешенка обыкновенная свежая. Технические условия.

Требования к свежим заготавливаемым грибам приведены также в следующих стандартах:

ОСТ 18 360—80 Консервы. Грибы маринованные. Технические условия.

ОСТ 18 361—80 Консервы. Обеденные блюда с грибами. Технические условия.

ОСТ 18 362—80 Грибы маринованные, отварные и соленые для промышленной переработки. Технические условия.

ОСТ 18 363—80 Консервы. Грибы натуральные. Технические условия.

На орехи действуют следующие стандарты:

ГОСТ 5531—70 Орехи лещины.

ГОСТ 16525—70 Орехи каштана съедобного.

ГОСТ 16830—71 Орехи миндаля сладкого.

ГОСТ 16832—71 Орехи грецкие.

ГОСТ 16834—81 Орехи фундука. Технические условия.

РСТ Киргизской ССР 235—84 Орехи фисташковые (Фисташки). Технические условия.

РСТ Таджикской ССР 414—82 Орехи фисташковые (Фисташки).

РСТ Туркменской ССР 176—85 Орехи фисташковые. Общие технические требования.

В связи с тем, что на шампиньоны свежие культивируемые, вешенку обыкновенную и орехи фисташки действует по несколько (два — четыре) республиканских стандартов, есть смысл разработать отраслевые или государственные стандарты на них.

Во всех стандартах на грибы и на орехи повторяются разделы по их упаковке, маркировке, транспортированию и хранению. В этих разделах содержится много общих положений и имеются незначительные различия.

С целью сокращения объемов стандартов и ускорения их согласования необходимо разработать отдельные отраслевые или государственные стандарты по упаковке, маркировке, транспортированию и хранению грибов и орехов. Подобные стандарты действовали в 30—е годы.



ПЕНСИЯ ПЛЮС ПЕНСИЯ

С 1 января 1988 г. в нашей стране вводится государственное добровольное страхование дополнительной пенсии для рабочих, служащих и колхозников. Это важная социальная мера улучшения условий жизни ветеранов труда. Она выгодна населению, поскольку половина средств страхового фонда будет формироваться за счет государственного бюджета.

Добровольное страхование дополнительной пенсии для рабочих, служащих и колхозников оформляется специальным договором. Его могут заключить работающие страхователи: мужчины — в возрасте от 35 до 60 лет и женщины — в 30—55 лет. Сумма дополнительной пенсии по заключенному Вами договору будет составлять соответственно 10, 20, 30, 40, 50 руб. ежемесячно. Рабочие, служащие и колхозники получают ее пожизненно после ухода на заслуженный отдых в качестве дополнения к пенсии по линии социального обеспечения.

Договором страхования дополнительной пенсии предусмотрено, что рабочие, служащие и колхозники в течение всего срока страхования, а это пять, десять и более лет, ежемесячно вносят страховые взносы путем безналичных расчетов через бухгалтерию по месту работы.

Получить подробную информацию о новом виде услуг учреждений государственного страхования можно непосредственно по месту работы у страхового агента. Рекомендуем Вам также обратиться в районную или городскую инспекцию госстраха. Здесь всегда помогут оформить необходимые документы, дадут совет и консультацию о том, как заключить договор страхования дополнительной пенсии.

Главное управление государственного страхования СССР

Рефераты публикаций

УДК 630*238

Влияние влажности почвы на водный режим тополя в условиях орошения. Варфоломеев В. Е.— Лесное хозяйство, 1988, № 3, с. 19—21.

Установлено, что в послепопуденное время лучшим для диагностики сроков полива молодых культур тополя робуста-236 является метод определения интенсивности транспирации.

Ил. — 2, табл. — 1, библиогр. — 8.

УДК 630*181.65

Прирост сосны в зависимости от уровня грунтовых вод и температуры. Тимофеев А. Ф.— Лесное хозяйство, 1988, № 3, с. 22—23.

Найдена математическая зависимость роста культур сосны от уровня грунтовых вод, а также последнего от осадков и температуры. Табл. — 3, библиогр. — 3.

УДК 630*624

Системный подход к организации лесопользования. Лямеборшай С. Х.— Лесное хозяйство, 1988, № 3, с. 26—28.

Рассмотрены теоретические предпосылки многоцелевого лесопользования на основе системного подхода с применением современных экономико-математических методов и ЭВМ.

Библиогр.— 11.

УДК 630*53:674.032.475.4

Таксация надземной фитомассы культур сосны в степи. Бугаев В. А., Папеж Ю. Э., Успенский В. В.— Лесное хозяйство, 1988, № 3, с. 28—30.

Освещены способы таксации фитомассы культур сосны в степной зоне Воронежской обл.

Табл.— 3, библиогр.— 4.

УДК 630*587.9

Принципы и методы дистанционного лесопатологического мониторинга. Ряполов В. Я.— Лесное хозяйство, 1988, № 3, с. 33—35. Рассмотрены научно-методические вопросы дистанционного мониторинга таежных лесов, подвергающихся воздействию энтомо-вредителей.

Библиогр.— 13.

УДК 630*453:595.768.24

Требования к точности учета сосновых лубоедов. Демаков Ю. П.— Лесное хозяйство, 1988, № 3, с. 35—38.

Обоснована точность оценки популяционных показателей, необходимая для доказательства достоверности различий между смежными генерациями ксилофагов или фазами градиционного цикла в разных очагах размножения.

Табл.— 4, библиогр.— 6.

На первой странице обложки — фото В. М. Бардеева, на четвертой — В. В. Давыдова

Сдано в набор 07.01.88 г. Подписано в печать 05.02.88 г. Т—03449. Формат 84×108/16. Бум. кн.-журн. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,72. Усл. кр.-отт. 7,77. Уч.-изд. л. 10,48. Тираж 12420 экз. Заказ 3590. Цена 60 к.

Адрес редакции: 101000, Москва, Центр, ул. Мархлевского, 15, строение 1 А. Телефоны: 923-36-48, 923-41-17.

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат ВО «Союзполиграфпром»
Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
142300, г. Чехов Московской области

Вологодская областная универсальная научная библиотека

(Начало см. на 2-й стр. обложки)

Майя Михайловна неумоимо возила комиссию по горам, доказывая правоту на месте. И в конце концов добилась права самостоятельно решать вопросы подбора пород.

Характер — вещь необходимая, но, пожалуй, не менее важно иметь достойный для подражания пример. Гончаровой было у кого учиться.

В своем лесхозе среди гор она работала техником, помощником лесничего, лесничим. Рядом всегда были люди, преданно любившие суровый край и свою благородную профессию. Им очень хотелось, чтобы скалистые, выжженные солнцем горы зазеленели. Никогда не забыть, как Гайк Мушегович Ахинян, ныне заслуженный лесовод Армянской ССР, собрал молодежь и начал читать небольшую книжечку на армянском языке: «Я ехал один в цветущей пустыне, окруженной издали горами... Два вола, впряженные в арбу, поднимались на крутую гору, несколько грузин сопровождали арбу. Откуда вы? — спросил я их. — Из Тегерана. — Что вы везете? — Грибоеда. Это было тело убитого Грибоедова, которое препровождали в Тифлис».

— Я прочитал вам отрывок из путевых записок Александра Сергеевича Пушкина «Путешествие в Арзрум», — сказал Гайк Мушегович. — И место этой встречи находится на территории нашего лесхоза. Предлагаю всем принять участие в восстановлении лесов на склонах Базумского хребта.

Все согласились помогать. По совету Ахиняна ребята выбирали плюсовые деревья дуба и собирали под ними желуди. Прорастивали их в питомниках, пропальзовали, защищали от солнца, поливали. Как альпинисты, взбирались на скалы лесники, высаживали деревца, выращенные заботливыми руками.

Вот уже много лет Майя Михайловна вместе с директором лесхоза Сеником Аракеловичем Бекчяном борются с руководством химкомбината им. А. Ф. Мясникяна. Но силы неравные. И рыжий шлейф, прозванный горожанами «лисьим хвостом», продолжает отравлять все живое.

В акте от 23 июля 1987 г. отмечено, что лесные культуры закладки 1950—1968 гг. погибли на 10 га. Причина — выброс химкомбинатом ядовитых газов и аммиака в атмосферу. За нанесенный лесхозу ущерб взыскано 7950 руб.

Решением Гослесхоза Армянской ССР списаны лесные культуры сосны, погибшие по той же причине на площади 100 га.

Как стремительно растут мрачные показатели! Гибнут дубовые леса еще на 200 га. Не хватает человеческих рук, чтобы вырубать сухостой. А «лисьий хвост» тянется над городом, над школами, проникает в каждый уголок, в легкие людей. И не удивительно, что дети болеют здесь чаще, чем в других регионах республики.

Гончарова бьет тревогу, шлет депеши. О дымовых завесах знают в Совете Министров Армянской ССР. После проверки одной из комиссий положение несколько улучшилось, но вскоре небо вновь было разрисовано рыжими зигзагами.

Нужно обладать немалым мужеством, чтобы смело преградить дорогу браконьеру, доказать свою правоту перед вышестоящими инстанциями, протестовать против действий экологически неграмотных руководителей.

Птицы не услышали поднятого ребятами шума или уж очень устали в перелете. Большая стая приводнилась на поверхность красивого бирюзового озера. В лесхоз ребята пришли расстроенные, Гончарова встала им навстречу: «Что с вами?»

— Мы сажали елочки в обходе лесника Виробяна, и вдруг стая опустилась в отравленное озеро. Через 20 минут все утки погибли. Вы съездите, взгляните, если не верите.

Майя Михайловна пыталась успокоить своих помощников, но они не умолкали:

— Как же так, вы нас учите беречь каждую веточку. Мы мальчишек, которые стреляют по воробьям из рогаток, на пионерских сборах прорабатываем, а тут вмиг образовалось птичье кладбище. А ведь начался перелет птиц. Сегодня озеро стало серым, завтра — побелеет, если на ночевку прилетят лебеди...

Вопросами экологии лесничему приходится заниматься все чаще и чаще. Причина тому — складывавшееся годами неправильное отношение к природе, которое базировалось на превратном представлении о неисчерпаемости ее ресурсов. Экологическое просвещение было сведено к нулю. Без этих знаний готовились инженерные кадры, развивавшие в дальнейшем промышленность без учета требований защиты природной среды.

И вот теперь перед лесхозом, и прежде всего перед его главным лесничим Майей Михайловной Гончаровой, наряду с лесовосстановлением стоит не менее ответственная задача — ликвидация экологической неграмотности человека. Здесь требуются мужество, принципиальность, последовательность.

Г. ЦЕПУЛИН

