

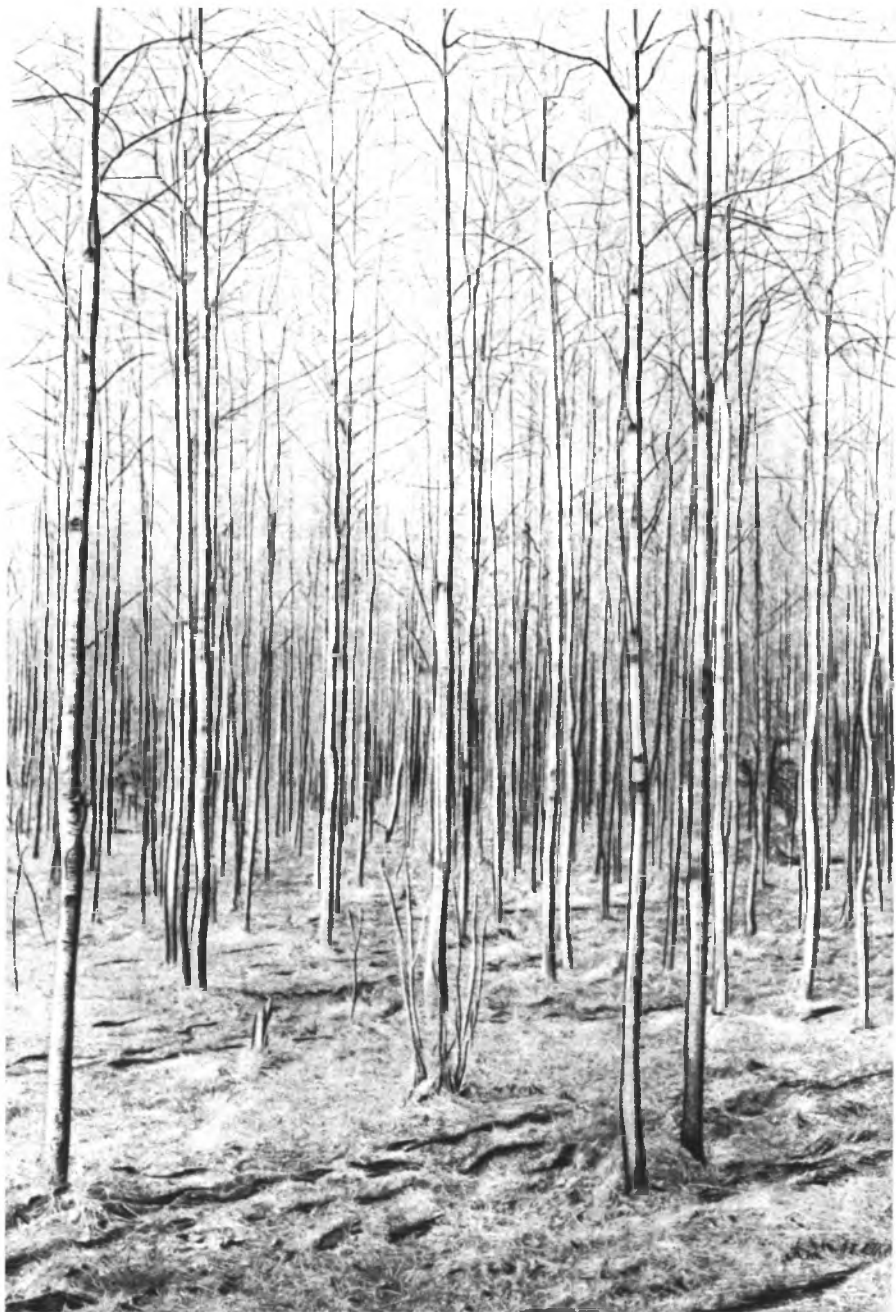
ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО



11

НОЯБРЬ · 1956

ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

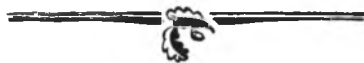


Молодняк после прореживания (Калининская область).

Фото В. Никитина

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР



11

НОЯБРЬ

1956

Год издания девятый

ИЗДАТЕЛЬСТВО

МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

39-я годовщина Великой Октябрьской социалистической революции	3
Всемерно помогать молодым друзьям леса	7
Рожков О. И., Грачев А. Г. Государственная лесная полоса Камышин — Сталинград вступила в строй	10

Лесоводство и лесоустройство

Пономарев А. Д. В горных лесах Северного Кавказа вести постепенные и выборочные рубки	21
Иваненко Б. И. Горы Северного Кавказа должны также остаться зелеными	25
Тимофеев В. П. Восстановление хвойных лесов Подмосковья	29
Анурьев С. Н. О содействии естественному возобновлению леса в Архангельской области	34

Лесные культуры и защитное лесоразведение

Якушенко И. К. Рациональный метод облесения песков в Белоруссии	37
Мамаев С. А. Использование радиоактивных изотопов фосфора и серы для изучения наследственности семян	40

Охрана и защита леса

Загайкевич И. К., Ефимов Г. А. Кожистокрылый сверлильщик — вредитель бука в Карпатах	44
Умнов М. П. Японский короед — опасный вредитель леса	46

Экономика

Чирков А. В. К вопросу о хозрасчете в лесхозах	48
Трубников М. М. Наше предложение	55
Грицай Ф. А. Переход на хозрасчет — реальная возможность	50

Механизация

Дерябин Д. И. Кусторез Д-174Б для реконструкции молодняков	62
Овсянников И. В. Универсальный малый лесной вертолет	66

Письма из лесхозов

Дмитриев А. Прав тов. Шипулин!	70
Гурко А. Сохранили посевы сосны от грызунов	71

Обмен опытом

Киреев М. И. Содружество науки с производством	72
Мякотина Г. В. Способы подготовки почвы на сплошных вырубках для содействия естественному возобновлению	75
Чернышев И. А. Опыт аэросева сосны на Урале	80

Совершенствовать способы культур дуба	81
---	----

Критика и библиография

Науменко И. М., Каппер О. Г. и др. Ценный вклад в лесохозяйственную литературу по организации лесного хозяйства	82
Мирзоян С. А. О справочнике „Вредители леса“	83
Писаренко А. И. Русский лесовод А. Р. Варгас	84

За рубежом

Порецкий М. А. и Перепечин Б. М. У лесоводов Германской Демократической Республики	86
Горшечников В. Оригинальный способ и прибор для определения полноты насаждений	92

Из нашей почты

Антрушин Н. С. Самолет ЯК-12 м на аэросеве леса	95
Осташенко Л. Я. Как мы боролись с непарным шелкопрядом	95

Хроника

Гущин И. И. Новая серия картотеки „Сельсо“ — „Лесник и объездчик“	96
---	----

На первой странице обложки: Защитное насаждение по берегу сплавной реки Цны (Вышневолоцкий лесхоз. Калининская область)

Фото В. НИКИТИНА



39-я годовщина Великой Октябрьской социалистической революции

39 лет прошло с того дня, когда залпы «Авроры» возвестили о наступлении новой эры в истории человечества. Великая Октябрьская социалистическая революция, рождение первого в мире социалистического государства явились торжеством теории научного коммунизма, творчески развитой В. И. Лениным. Животворные идеи коммунизма указали массам истинный путь борьбы за новый общественно-политический строй, дали возможность Коммунистической партии Советского Союза сплотить революционную армию рабочих и крестьян, перед которой не устоял старый порядок.

Советская власть развязала великие силы народа, создала материальный и моральный стимулы для проявления его творческих способностей. Руководимый славной Коммунистической партией советский народ построил социалистическое общество, превратил нашу родину из отсталой в экономическом отношении страны в мощную индустриальную державу с крупным коллективным механизированным сельским хозяйством, и успешно строить коммунизм.

Свидетельством неодолимой жизненной силы идей Октября является возникновение и укрепление народно-демократических государств, навегда отошедших от системы империализма и вставших на путь строительства социализма. Знамя Октября, знамя пролетарской солидарности, мира и дружбы между народами ныне гордо реет над Китайской Народной Республикой, над многими народно-демократическими странами Азии и Европы.

Исторические решения XX съезда Коммунистической партии Советского Союза явились развернутой программой борьбы за мир, за построение коммунизма в нашей стране. Провозглашенная съездом задача — превратить достигнутое смягчение международной напряженности в прочный мир — отвечает чаяниям всех народов мира, всего прогрессивного человечества.

Советское правительство последовательно проводит в жизнь исторические решения XX съезда, которые создают условия для дальнейшего укрепления дружбы и сотрудничества между социалистическими странами на незыблемой основе соблюдения полного суверенитета каждого социалистического государства.

В 39-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции советский народ с чувством законной гордости подводит итоги выполнения величественной программы коммунистического строительства. Направляя развитие нашей страны по пути к коммунизму, Коммунистическая партия Советского Союза и Советское правительство уделяют особое внимание преимущественному росту тяжелой индустрии как основы

для дальнейшего повышения материального и культурного уровня советского народа.

По размерам промышленного производства СССР опередил наиболее развитые капиталистические страны Европы и приближается к уровню промышленного производства Соединенных Штатов Америки. В 1955 г. наш народ успешно завершил выполнение пятого пятилетнего плана развития народного хозяйства. Промышленная продукция по сравнению с 1940 г. выросла в 3,2 раза. За один только 1955 г. выплавка чугуна увеличилась на 3,3 млн. т, добыча угля — на 44,2 млн. т, нефти — на 11,5 млн. т.

В 1960 г. в стране будет произведено 53 млн. т чугуна, в 12 с лишним раз больше, чем до революции. Добыча угля составит 593 млн. т, в 20 с лишним раз больше, чем до революции, добыча нефти превысит дореволюционный уровень в 15 раз. В 1960 г. будет выпущено промышленной продукции в 3 раза больше, чем в 1950 г., и в 40 раз больше, чем в 1913 г.

Все более решительно и смело претворяется в жизнь Ленинская идея об электрификации страны. Советский Союз по производству электроэнергии оставил позади все страны Европы. В шестой пятилетке полностью завершается строительство Куйбышевской, Сталинградской гидроэлектростанций, сооружаются крупнейшие в мире гидроэлектростанции на реках Сибири — Ангаре, Енисее и Оби, на Волге, Днепре и Каме, будет создана единая энергетическая система европейской части СССР, единая энергетическая система Центральной Сибири и затем в будущем и единая энергетическая система СССР.

Ширится программа крутого подъема сельского хозяйства страны, выработанная Коммунистической партией и Советским правительством. XX съезд партии поставил задачу довести к 1960 г. ежегодный валовой сбор зерна до 11 млрд. пудов, вдвое должно увеличиться производство продуктов животноводства, овощей и других продуктов, значительно расширятся посевы кукурузы. Решая эту задачу Коммунистическая партия и Советское правительство провели большую политическую и организационную работу, направленную на создание необходимой материальной базы для крутого подъема сельского хозяйства. За последние три года в сельское хозяйство вложены десятки миллиардов рублей. Колхозы и совхозы получили огромное количество сельскохозяйственных машин. Были приняты меры для усиления материальной заинтересованности колхозников в развитии сельскохозяйственного производства. Перестройка системы планирования развязала инициативу колхозных масс. По призыву партии на работу в деревню пришли десятки тысяч передовых механизаторов, агрономов, инженеров и других специалистов.

Предварительные итоги сельскохозяйственного 1956 года показывают, что уже в этом году будет преодолено отставание сельского хозяйства.

Колхозники и работники совхозов РСФСР сдали государству 2 млрд. 4 млн. пудов зерна, на 319 млн. пудов больше, чем предусмотрено государственным планом, Казахская ССР — 1 млрд. 340 тыс. пудов, больше, чем сдала хлеба республика за предыдущие 11 лет. В этом году страна получит хлеба больше, чем во все предыдущие наиболее урожайные годы. За короткий срок освоено более 35 млн. га целинных и залежных земель. Ныне посевные площади в СССР составляют более 194 млн. га. Это позволило в короткий срок резко увеличить производство зерна.

Значительных успехов достигло и животноводство. За 11 месяцев хозяйственного года валовое производство молока возросло на 4,2 млн. т, или на 38%. Колхозы и совхозы Украины на 4 месяца раньше срока выполнили годовой план заготовок и закупок молока, поставили государству на 1 млн. т молока больше, чем за соответствующий период прошлого года.

На основе подъема промышленности и сельского хозяйства обеспечивается непрерывное повышение материального и культурного уровня жизни народа. Директивы XX съезда намечают в шестой пятилетке увеличение реальной заработной платы рабочих и служащих примерно на 30%, доходы колхозников вырастут не менее чем на 40%.

Ярко проявляется забота Коммунистической партии и Советского правительства о благе народа в целом ряде проведенных в нынешнем году мероприятий. На 2 часа сокращен рабочий день в предвыходные и предпраздничные дни, установлены более длительные отпуска по беременности, введен шестичасовой рабочий день для подростков, отменена плата за обучение в старших классах средней школы и в вузах. С нового года будет повышена заработная плата низкооплачиваемых категорий рабочих и служащих. Закон о государственных пенсиях гарантирует советскому труженику обеспеченную жизнь в старости и при потере трудоспособности.

Вместе со всеми трудящимися нашей страны работники лесного хозяйства встретили годовщину Великого Октября с гордостью своей работы.

По ряду разделов народнохозяйственный план лесного хозяйства в пятой пятилетке перевыполнен. Несомненных успехов добились лесоустроители, широко применившие новые рациональные методы работы, значительно повысившие производительность труда и снизившие себестоимость отдельных видов работ. Широкое использование самолетов и материалов аэрофотосъемки ускорило окончание изучения государственных лесов в 13 республиках, а в нынешнем году эти работы будут закончены в РСФСР, Казахской ССР и Карельской АССР.

Резко увеличился объем лесокультурных работ. Значительно улучшился уход за древостоем: перевыполнен план по рубкам ухода и санитарным рубкам.

Грандиозные перспективы дальнейшего развития всех отраслей народного хозяйства с каждым годом увеличивают потребность в высококачественной древесине, в разнообразных продуктах леса. Для удовлетворения этой потребности партия и правительство наметили обширную программу повышения продуктивности лесов СССР.

Советские лесоводы разрабатывают мероприятия по повышению продуктивности лесных площадей не менее чем на 10—15%. Значительных успехов в этом деле добились лесоводы Украины. В эту работу включаются лесоводы Российской Федерации, Белорусской ССР и других республик.

Большой производственной победой встретили Великую годовщину Октября сталинградские лесоводы. Недавно принята правительственной комиссией и вступила в строй государственная лесная полоса Камышин — Сталинград. Это наполнило чувством величайшей радости сердца тысяч комсомольцев, молодежи и тружеников города-героя, принимавших деятельное участие в посевах и посадках этой полосы — нового загона на пути суховея.

Советский народ, отмечая славную годовщину Великого Октября и достигнутые успехи, критически оценивает проделанную работу, помня указание великого Ленина, что «Лучший способ отпраздновать годовщину великой революции — это сосредоточить внимание на нерешенных задачах ее».

Такие нерешенные задачи имеются и в лесном хозяйстве. В отдельных отраслях лесохозяйственного производства производительность труда далеко не соответствует требованиям, предъявляемым к этой отрасли народного хозяйства. Уровень механизации совершенно недостаточен, что сдерживает темпы развития лесокультурных работ. Постановления партии и правительства об организации 1073 механизированных лесхозов выполняются неудовлетворительно.

Слабо занимаются разработкой конструкций машин научно-исследовательские институты лесного хозяйства. Всесоюзный научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, располагающий сектором механизации, мало дал производству, ограничиваясь составлением агротехнических требований к конструированию новых машин. В более совершенных машинах, снижающих затраты ручного труда при создании лесных полос, нуждается полезное лесоразведение. Всесоюзный научно-исследовательский институт агролесомелиорации не сделал рациональных предложений по этому вопросу.

Из года в год возрастает объем лесозаготовок и в связи с этим увеличивается размер лесосечного фонда, выделяемого лесозаготовителям. Перебазирование же лесозаготовок в многолесные районы Урала, Сибири и Дальнего Востока, составляющее одну из главных задач лесного хозяйства, развертывается недостаточно энергично. Вследствие этого значительно увеличился объем рубок в лесах II группы в Украинской ССР, Белорусской ССР, Прибалтийских республиках и Центральных областях РСФСР, и допускаются перерубы расчетной лесосеки.

XX съезд КПСС обратил внимание на необходимость бережливого использования древесины и экономии ее. Однако органы лесного хозяйства недостаточно следят за рациональным использованием лесосечного фонда, слабо контролируют лесозаготовителей, которые допускают недорубы, оставляют на лесосеках большое количество готовой древесины, захламляют леса и этим самым наносят большой ущерб народному хозяйству.

Один из наиболее эффективных способов поднятия продуктивности заболоченных лесов — осушение. В шестой пятилетке лесосушительные работы должны быть проведены на площади, почти втрое превышающей выполненные объемы этих работ в истекшем пятилетии. Лесоводы обязаны принять все меры к тому, чтобы осушить намеченные площади, полностью механизировав эти работы, начиная от подготовки трасс до строительства осушительной сети.

Защитные лесные насаждения являются одним из звеньев высокой культуры земледелия. Но дело защитного лесоразведения в колхозах и совхозах нуждается в серьезном улучшении. Защитное лесоразведение должно получить значительно больший размах, особенно на целинных землях, стать одним из обязательных мероприятий в борьбе за высокие урожаи.

Вместе с рабочими, колхозниками и интеллигенцией нашей страны лесоводы горячо откликнулись на призыв XX съезда партии развернуть социалистическое соревнование за выполнение и перевыполнение плана шестой пятилетки. Многие лесхозы страны встретили Великую годовщину Октября выполнением годового плана. В ходе предоктябрьского социалистического соревнования передовики лесного хозяйства вскрыли большие внутренние резервы хозяйства. Больших успехов добился коллектив Калининского лесхоза (Калининская область), Камышинского механизированного лесхоза (Сталинградская область) и многие другие коллективы. Достижения передовиков должны стать достоянием всех работников, необходимо всемерно помогать им повысить производительность труда, быстрее овладеть передовыми приемами работы.

Работники лесного хозяйства, рассматривающие свой труд как часть общего великого дела борьбы за укрепление славы и могущества своей Родины, готовы с честью выполнить стоящие перед ними задачи. Они полны веры в свои силы и под руководством Коммунистической партии, вместе со всем советским народом уверенно идут вперед, к победе коммунизма.



Всемерно помогать молодым друзьям леса

Широкий отклик встретило по всей стране обращение Центрального Комитета ВЛКСМ с призывом ко всем комсомольцам и комсомолкам, пионерам и школьникам, ко всей советской молодежи — начать поход за озеленение городов, рабочих и сельских поселков, улиц и площадей, заводских и школьных дворов. В важное государственное дело благоустройства наших городов и сел, оздоровления быта советских людей включились широкие массы молодых патриотов, желающих украсить родную страну зеленым нарядом.

Центральный Комитет ВЛКСМ призвал создать в каждом городе, рабочем поселке комсомольские парки и сады, одеть в зелень улицы и площади, привести в порядок аллеи, бульвары, палисадники возле домов, сделать каждый двор уютным и чистым. В селах, станицах, на усадьбах МТС, в совхозных поселках юноши и девушки должны посадить деревья и кустарники на улицах и площадях, разбить сады и парки, соорудить пруды и водоемы.

Особо обращается Центральный Комитет ВЛКСМ к молодежи, преобразующей целинные и залежные земли на востоке страны: «Молодые новоселы! Вы покорили ковыльные степи, построили новые поселки и МТС. Теперь мы призываем вас сделать свой край, край победившей молодости, краем зеленых поселков и чудесных садов!».

Большая задача поставлена перед молодежью — восстановить старые и создать новые сады. В 1956—

1957 гг. должно быть посажено не менее 100 тыс. га садов, ягодников и виноградников.

И еще одно серьезное обязательство принял на себя комсомол: к 7 ноября 1957 г. — к 40-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции — обсадить автотрассу Москва — Симферополь ореховыми и плодовыми деревьями.

Большая работа предстоит молодым озеленителям в ближайшие годы. Чтобы успешно выполнить поставленную задачу — одеть города и села в зеленый убор, — Центральный Комитет ВЛКСМ призвал развернуть массовое соревнование ударных молодежных бригад, участков, звеньев по озеленению и благоустройству: «Пусть на счету каждого юноши и каждой девушки будут часы, которые они посвятят озеленению родного города, поселка, села. Пусть соревнуются бригада с бригадой, цех с цехом, школа со школой, улица с улицей, село с селом, одно молодежное общежитие с другим, город с городом!»

За минувшие годы комсомольцы и молодежь ряда районов внесли значительный вклад в дело лесоразведения и озеленения. Вся страна знает, например, о самоотверженном труде молодых добровольцев, участвовавших в создании государственной защитной лесной полосы Камышин — Сталинград и ряда других лесных полос. Комсомольцы Воронежской области общими усилиями совместно с лесоводами создали вокруг Воронежа прекрасные насаж-

дения, опоясавшие город зеленым кольцом. С большой похвалой отзываются дорожники Украины о своих юных друзьях, активно помогающих озеленять дороги. Во многих местах уже растут созданные руками молодежи парки и сады, обсажены деревьями улицы и усадьбы.

Нынешней осенью, по призыву комсомола, уже многие юноши и девушки принимали участие в посадке леса, в закладке парков и садов, в озеленении дорог. Молодежь Рязанской МТС (Рязанская область) провела большую работу по озеленению усадьбы станции. Здесь посажены лиственничная, кленовая и липовая аллеи, заложен сад. В насаждениях использованы туя, персидская сирень, свидина, акация желтая и другие породы. Вокруг усадьбы МТС высажена береза четырехлетнего возраста.

В будущем году озеленительные работы в стране развернутся еще шире.

Молодежь Крымской, Запорожской и Ростовской областей начала соревнование за лучшие достижения по выращиванию зеленых насаждений, садов и виноградников. Комсомольцы и молодежь Сталинграда взяли новое обязательство — в 1957 году вместе с лесоводами полностью завершить посадочные работы на государственной лесной полосе Пенза — Каменск. Молодежь ряда других областей изъявила желание в наступающем году еще активнее включиться в работы по озеленению родных городов и поселков.

Благородное начинание комсомола должно получить самую широкую поддержку от работников лесного хозяйства. Долг лесоводов — оказать всемерную помощь молодым озеленителям.

Лесхозы и лесничества, в первую очередь расположенные в пригородах и поселках, должны взять на себя руководство озеленительными работами, помочь разработать планы этих работ, хорошо организовать их выполнение. Надо серьезно продумать и определить, где закладывать зеленые насаждения, подсказать, какие выбрать для посадок древесные

и кустарниковые породы, устойчивые в местных условиях, красивые по форме и долговечные, помочь подготовиться к посадочным работам, обучить новичков технике посадки и ухода за насаждениями. Серьезная организационная и практическая помощь со стороны лесхозов пробудит у молодежи еще больший интерес к работам по озеленению, умножит ряды друзей леса, энтузиастов озеленения.

Особенно важно обеспечить озеленительные работы посадочным материалом, которого уже в будущем году потребуются очень большие количества. Многие лесхозы и лесничества давно выращивают посадочный материал не только для своих нужд, но также для колхозов и населения.

Более 150 пород деревьев и кустарников, пригодных для озеленительных целей, выращивает, например, Дзержинский лесхоз (Горьковская область). Крупномерные саженцы более 30 видов отпускает для озеленения Пушкинский опытно-показательный мехлесхоз (Московская область). Старо-Оскольский лесхоз (Белгородская область) из года в год расширяет свои питомники, в которых выращиваются и плодовые породы. Значительными ресурсами в этом отношении располагают также Томилинское лесничество Белоцерковского лесхоза (Киевская область), Уманский лесхоз (Черкасская область) и др.

Такие же возможности полнее удовлетворять возрастающий спрос озеленителей на посадочный материал имеют многие лесхозы и лесничества. В тех районах, где силами молодежи будут проводиться озеленительные работы, предприятия лесного хозяйства должны уже сейчас учесть в своих планах предполагаемую потребность в посадочном материале для зеленых насаждений и обеспечить выполнение планов в этой части.

Особенно широкие возможности помочь озеленителям и садоводам имеют государственные лесные питомники. Так, Кирсановский гослесопитомник, обслуживающий несколько районов Тамбовской области, в прошлые годы передал колхозу

зам и колхозникам десятки миллионов саженцев древесно-кустарниковых и плодово-ягодных пород. Передовики выращивания высококачественного посадочного материала в больших количествах — Шахтинский гослесопитомник (Каменская область), Кушевский гослесопитомник (Краснодарский край) и ряд других. Лесхозы, лесничества, гослесопитомники должны считать своей почетной обязанностью — создание у себя специальных фондов посадочного материала для будущих аллей, парков, садов и виноградников.

Опорными центрами по внедрению наилучших декоративных и плодово-ягодных пород должны стать дендрарии, имеющиеся во многих районах страны. Так, например, более 400 видов и садовых форм новых и местных пород выращивается в дендропарке «Александрия» Академии наук УССР (Киевская область). В дендрологическом саду Велико-Анадольского лесного техникума (Сталинская область) разводится более 200 различных пород деревьев и кустарников.

Заслуживает одобрения начинание тех лесхозов, которые создают у себя дендрологические сады. Дендросады окажут большую помощь в ознакомлении населения с новыми хозяйственно ценными, техническими, декоративными и плодовыми породами, в распространении лесоводственных знаний, а также могут быть использованы для учебных целей. Свой дендрарий следует иметь в каждом лесхозе, где для этого есть подходящие условия.

Большое показательное значение имеет озеленение усадеб лесхозов, лесничеств, лесных кордонов. Этому делу лесоводы, особенно в степных районах, должны уделить серьезное внимание. Хорошо озелененные усадьбы лесхозов и лесничеств будут служить примером и образцом для окружающих.

Особенно активно обязаны включиться во всенародный поход молодежи специалисты-лесоводы, члены молодежных лесокультурных бригад и звеньев, молодые работники лесной охраны, студенты лесных институтов, учащиеся лесных школ и техникумов. Призыв Центрального Комитета ВЛКСМ непосредственно обращен и к ним, молодым работникам лесного хозяйства.

Молодые лесоводы должны стать застрельщиками движения за озеленение своего района, разъяснять населению пользу зеленых насаждений, выступать с докладами, проводить беседы с молодежью и школьниками. Личным участием в посадках, в организации работ, личным примером, практическим показом они помогут успешному выполнению планов озеленения. Руководители лесхозов и лесничеств, опытные специалисты должны помочь советами и руководством молодым производственникам, которые понесут в массы любовь к «зеленому другу».

Наши города и села должны и будут утопать в зелени. Страна украсится парками, аллеями, садами, виноградниками. И работники лесного хозяйства с честью внесут свой вклад в это большое и благородное дело!

Да здравствует Коммунистическая партия Советского Союза — великая вдохновляющая и руководящая сила советского народа в борьбе за построение коммунизма!

(Из Призывов ЦК КПСС к 39-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции)

Государственная лесная полоса Камышин — Сталинград вступила в строй

О. И. РОЖКОВ

Первый секретарь Сталинградского обкома ВЛКСМ

А. Г. ГРАЧЕВ

Начальник Сталинградского управления лесного хозяйства

После упорного семилетнего труда многих тысяч лесоводов, комсомольцев и молодежи досрочно завершено строительство лесной полосы Камышин — Сталинград. Прodelана громадная работа. За столь короткий срок в труднейших условиях юго-востока заложено 4575 га культур, создан мощный зеленый заслон в степи общей протяженностью 250 км.

* *
*

Суровы природные условия Сталинградской области. Она по своему географическому положению является как бы воротами, через которые свободно проходят суховеи из знойной среднеазиатской пустыни в степную и лесостепную европейскую часть СССР и несут за собой засуху и неурожай. Достаточно сказать, что за последние 60 лет на территории области засуха повторялась более 20 раз.

Важную роль в борьбе с засухой играют леса. Но в Сталинградской области их ничтожно мало — около 3%. В 1948 г. в степных районах развернулись большие работы по искусственному лесоразведению. По области наметили провести несколько крупных государственных лесных полос. Было определено, что госполоса Камышин — Сталинград по водоразделу рек Волга — Иловля является первоочередным строительством.

Вся трасса государственной защитной лесной полосы Камышин — Сталинград находится в пределах Сталинградской области. Полоса берет начало от Петрова вала, западнее г. Камышина, и заканчивается под Сталинградом у железнодорожной станции Воропоново. Она состоит из трех лент шириной 60 м каждая и с межленточными интерва-

лами в 300 м. Полоса проходит по двум почвенным подзонам. Северная и центральная ее части расположены в подзоне каштановых почв, а южная часть — в подзоне светло-каштановых. Встречается также много засоленных почв и даже солончаков.

Климат районов, через которые проходит полоса, резко континентальный. Среднее годовое количество осадков здесь колеблется от 300 до 390 мм. Как видно, условия выращивания леса на трассе тяжелые.

Чтобы вырастить лес в этих трудных условиях, необходимо было все работы проводить на высоком агротехническом уровне, обращая особое внимание на накопление влаги в почве. Посадку леса на таких больших площадях приходилось вести, не имея сколько-нибудь значительного опыта.

Задолго до лесопосадок начались работы на трассе. В 1949 г. вся государственная лесная полоса была точно размечена. Экспедиция «Агроресурсов» определила ее местоположение, изучила почву и климат, составила детальный технический проект. В разработке проекта принимали участие лесоводы области, многие институты и ученые страны. Как основной способ создания полосы был предложен гнездовой посев дуба под покровом сельскохозяйственных культур по методу академика Т. Д. Лысенко.

Для проведения работ по созданию государственной полосы в 1948—1949 гг. были организованы лесозащитные станции Камышинская, Дубовская и несколько позже Городищенская и Песчановская. В короткий срок все станции были оснащены новейшей техникой. На станции направили большой отряд специалистов-лесоводов и агролесомелиораторов.

Сталинградский обком КПСС и облизполком развернули большую организационную и массово-политическую работу среди колхозников, работников МТС, заводов, фабрик и учреждений, призвав их оказывать практическую помощь лесоведам в строительстве государственной полосы. Многие коммунисты, комсомольцы и беспартийные пошли работать в ЛЗС.

Лесозащитные станции за весну, лето и осень 1949 г. вспахали все три ленты государственной полосы на всем протяжении от г. Камышина до г. Сталинграда.

Учитывая крайний недостаток влаги в почве, были проведены большие работы по снегозадержанию. Для этой цели на местах будущих посевов и посадок было расставлено 12 тыс. щитов; они в течение зимы



Первая в СССР лесополоса вступила в строй. На снимке: лесоводы сдают выращенную ими полосу государственной комиссии.

несколько раз переносились. Кроме того, на площади более 2 тыс. га проводилась нарезка борозд плантажными плугами. Борозды позволили создать снежные валы. Эти валы, засыпанные немного землей, были устойчивыми против ветра, собирали вокруг себя много снега. Весной борозды, проделанные плугами, обильно заполнялись талой водой. На больших площадях были сооружены также снежные кучи и валы. Лесопосадки начались первой же весной.

Все эти работы приходилось выполнять в очень трудных условиях. Первое время жили в сараях, землянках и палатках. Но работники лесозащитных станций и молодежь не испугались временных трудностей и их труд увенчался успехом.

С самого начала работ большую помощь в строительстве полосы оказал Ленинский комсомол. Еще в 1948 г. комсомольцы Тракторного завода, а затем и других организаций Сталинграда, Камышина, а также Дубовского, Балыклейского и Городищенского районов выступили с призывом досрочно завершить создание государственной лесной полосы Камышин — Сталинград и объявили ее ударной комсомольской стройкой. Призыв комсомольцев нашел горячую поддержку среди молодежи области.

ЦК ВЛКСМ и Сталинградский областной комитет КПСС одобрили инициативу молодежи по шефству над лесной полосой.

И молодежь приступила к делу сразу же, с зимы. На государственной полосе было решено создать две комсомольско-молодежные лесозащитные станции: Дубовскую и Камышинскую. Туда были направлены лучшие молодые специалисты.

Обсуждая призыв тракторозаводцев, пионеры и школьники, студенты, молодые рабочие и служащие брали на себя конкретные обязательства. Камышинские пионеры решили ежегодно выращивать по 250 тыс. сеянцев на своем пришкольном участке, собирать по 200 кг семян для полосы, активно участвовать в ее строительстве. Большинство школ области также

решили внести свой вклад в строительство лесополосы. По области за первые два года молодежь и пионеры собрали около 700 т различных лесных семян.

Вслед за сталинградцами активно включились в строительство лесной полосы и молодые патриоты многих городов. Со всех концов Советского Союза шли посылки с семенами древесно-кустарниковых пород. Пионеры и школьники Ленинграда прислали 347 кг семян липы, клена, березы, груши, сливы, яблони, дуба и сосны.

Чтобы в короткий срок заложить лесную полосу Камышин — Сталинград, потребовалась всесторонняя агротехническая подготовка. Сельская и городская молодежь решила за зиму 1949 г. изучить лесное дело. В цехах заводов, в школах, институтах и лесхозах молодежь училась сажать деревья, пользоваться лесопосадочными машинами. Часто по вечерам после работы комсомольцы собирались в клубах и красных уголках, изучали технику разведения леса, знакомились с трудами выдающихся русских лесоводов, агрономов и биологов. Для руководства учебой приглашались лучшие специалисты. Были разработаны лекции о лесе, напечатаны тысячи плакатов. Только в одном Тракторозаводском районе зимой 1949 г. было прочитано 67 лекций о лесе.

В это же время в цехах сталинградских заводов по инициативе молодежи развернулось социалистическое соревнование за изготовление лесозащитным станциям необходимых инструментов. За короткое время было изготовлено свыше 30 тыс. различных инструментов; 5 металло-режущих станков, 20 тракторных вагончиков. В изготовлении инструментов и оборудования участвовало более 10 тыс. молодых рабочих.

Комсомольцы и молодежь Сталинграда, Камышина и районов с честью выполняли свое обязательство. Каждую весну на полосу выходило от 2 до 5 тысяч молодых патриотов. Комсомольцы Дубовской районной организации (секретарь райкома т. Данилин), например, в 1954 г. работали более 8 тыс. человеко-дней.



Государственная полоса Камышин — Сталинград. Посадка 1950 г. Состав: вяз мелколистный, ясень зеленый и акация желтая, посаженные на пень в 1954 г. (Тишанское лесничество).

За один год они посадили 11 млн. сеянцев. Активно участвовали в посадках сеянцев и в уходе за полосой комсомольские организации Сталинского и Ворошиловского районов Сталинграда и других районов области. Особенно большую заботу о полосе проявили учащиеся Сталинградского лесного техникума. В течение нескольких лет они активно участвовали в лесопосадочных работах, ухаживали за молодыми деревцами.

В строительстве первой государственной лесной полосы включились также вузы и научные учреждения столицы: Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Московская сельскохозяйственная академия имени К. Е. Тимирязева, Институт леса Академии наук СССР.

Продолжалось шефство комсомола и в 1955—1956 гг. Так, весной этого года для полного завершения строительства полосы необходимо было послать на помощь лесхозам 1300 человек из Сталинграда, Камышина и Дубовки. Не медля ни дня, комсомолцы выехали на участки.

Быстрыми темпами строилась полоса Камышин — Сталинград.

К 1952 г. большая часть работ была уже завершена. Но, разумеется, не все шло гладко. Особенно большие трудности встречались в первые годы. Ввиду быстрого разветвления работ, не хватало семян нужных пород. Желуди пришлось завозить из других областей, резко отличающихся по климатическим условиям (Станиславская, Черниговская и др.). Часто они были плохого качества. Много посадочного материала поступало из УССР и даже из Крыма (сосна). Все это не могло не сказаться отрицательно на приживаемости лесных культур.

Значительный вред лесопосадкам нанесли грызуны (суслики и тушканчики), которые в большом количестве появились в начале лета 1950 г. Работники лесозащитных станций и молодежь начали борьбу с грызунами на всей трассе государственной полосы. Для уничтожения грызунов требовался огромный труд сотен людей. Люди объединились в звенья, бригады, вооружились капканами и химикатами. Только за два месяца (май—июнь) в целях маскировки посевов дуба на площади 2767 га было проведено тракторное боронование. По всей

площади полосы и прилегающих к ней полей разбросали с самолетов отравленный овес.

Все эти активные и своевременные меры борьбы с грызунами спасли посеянные желуди и молодые всходы дуба от уничтожения, хотя грызунами была повреждена и уничтожена значительная площадь культур дуба. Мероприятия по борьбе с грызунами регулярно проводились и в последующие годы.

Надо все же признать, что в 1949—1953 гг. при закладке госполосы Камышин — Сталинград были допущены крупные ошибки, которые отразились как на состоянии лесных посадок, так и их стоимости.



Комсомольцы и молодежь Сталинградской области на сборе семян древесно-кустарниковых пород.

Главные из них: гнездовой посев дуба на больших площадях под покровом сельскохозяйственных культур по методу академика Т. Д. Лысенко без учета почвенно-климатических условий района, увлечение без достаточного основания разведением дуба на засоленных почвах, пренебрежение к разведению быстрорастущих мягколиственных древесных пород.

Гнездовой способ культуры дуба в этих районах не дал возможности широко использовать механизацию на уходах за лесными культурами. Большой вред защитному лесоразведению принесло связывание инициативы местных работников шаблонами всевозможных инструкций, не приемлемых для тяжелых условий юго-востока европейской части нашей страны.

В результате значительная часть гнездовых посевов дуба погибла, а на оставшихся площадях была проведена реконструкция.

Большой ущерб был нанесен лесной полосе в 1953 г. После передачи лесной полосы колхозам многие из них не смогли провести своевременный уход и даже допустили в ряде случаев поправы и перепашку.

Кроме того, нужно отметить как отрицательный факт, что на отдельных участках допускалась мелкая пахота, не всегда был удачен подбор лесных пород. Все эти ошибки в ходе работ были вскрыты и исправлены, внесены поправки и дополнения в проекты.



Государственная полоса Камышин — Сталинград. Посадка 1950 г. с главной породой — дубом.

С 1954 г. работы на лесной полосе Камышин — Сталинград стали проводить механизированные лесхозы: Камышинский, Липовский и Дубовский, а также Сталинградская производственно-экспериментальная лесомелиоративная станция (СПЭЛС). Как показала проведенная ими осенняя инвентаризация, на полосе сохранилось 2777 га культур. Но они тоже требовали улучшения.

Сталинградские лесоводы затратили много сил и труда для покорения природы и восстановления погибших культур. Проанализировав свои промахи и неудачи, они признали необходимым отступить от шаблона. Основным способом создания культур был признан строчно-луночный посев дуба без покровных посевов и с одновременной посадкой сеянцев сопутствующих и кустарниковых пород.

Было решено расширить ассортимент пород для лесоразведения, дать больше инициативы местным работникам, особенно в выборе главной породы. Широко стали вводить вяз мелколистный, ясень зеленый и другие быстрорастущие породы. Неудавшиеся посевы дуба на солонцеватых почвах были заменены посадкой солеустойчивых пород.

Особое значение придается закладке плодовых садов, создаваемых на перемычках государственной полосы. Их насчитывается уже около 60 га. В 1955 г. они вступили в стадию частичного плодоношения.

Широкое развертывание инициативы лесоводов на местах принесло большую пользу. В каждом лесхозе, лесничестве стали применять уже оправдавшие себя, проверенные в этих районах способы лесоразведения. Так, в Камышинском механизированном лесхозе, находящемся в относительно лучших, чем другие лесхозы, климатических и почвенных условиях, подготовку почвы под лесные культуры на госполосе проводили по системе черного пара с доуглублением до 35 см, покровным боронованием и предпосевной культивацией.

Желуди высевались ранней весной сеялками СЛ-4. Перед посевом желуди обязательно прорасивались



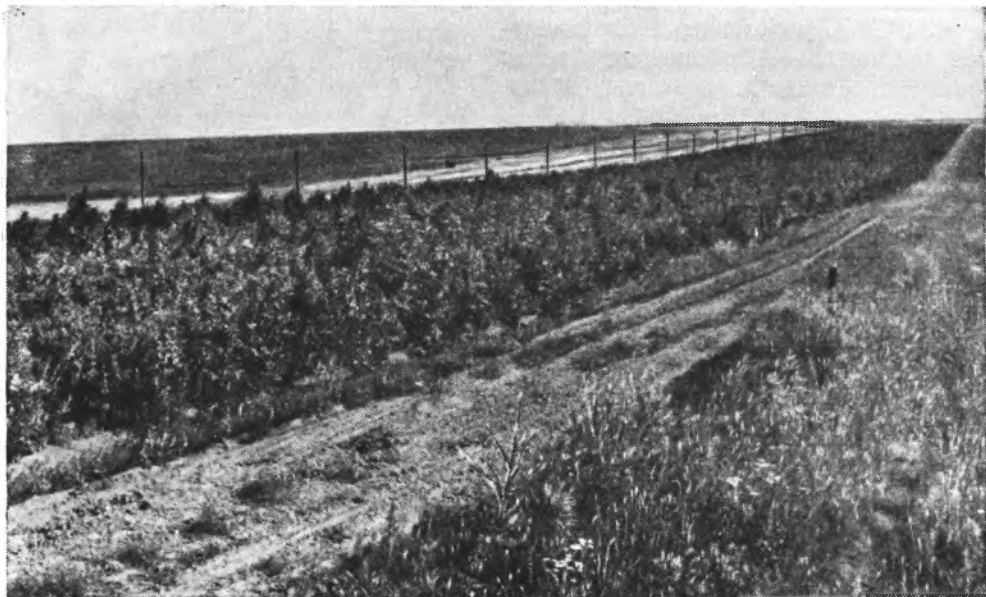
Государственная полоса Камышин — Сталинград. Состав: вяз мелколистный с шелковицей и кустарником. Посев весны 1951 г. Снимок 1954 г.

(из них 85—90% были наклонувшиеся) и обрабатывались микоризной землей или препаратом микоризы.

Вслед за сеялкой цеплялись бороны или волокуши, которые выравнивали поверхность и маскировали посевы дуба. Это мероприятие сохраняло желуди от грызунов.

Сопутствующие и кустарники высаживались лесопосадочными машинами Чашкина одновременно с посевом дуба. Если же во время посева посадочный материал отсутствовал, посадка проводилась отдельно от посева агрегатом из трех лесопосадочных машин с трактором СТЗ-НАТИ и ДТ-54 и из шести лесопосадочных машин с трактором С-80.

Большое внимание обращалось на своевременное проведение уходов. Эти работы были механизированы на 90%. Много интересного предложено рационализаторами лесхоза.



Общий вид государственной полосы Камышин — Сталинград.

За последние три года (1954—1956 гг.) механизированные лесхозы заложили на государственной полосе 1808 га новых лесных культур. Весной 1956 г. посадки были закончены.

В сентябре этого года государственная комиссия Совета Министров РСФСР, состоящая из представителей Министерств сельского хозяйства СССР и РСФСР, института леса АН СССР, с участием работников сталинградских областных советских и комсомольских организаций после детального ознакомления на месте приняла полосу Камышин — Сталинград и постановила считать ее «законченным объектом полевозащитного лесоразведения и зачислить в лесопокрытую площадь государственного лесного фонда».

Сейчас можно с уверенностью сказать, что сталинградские лесоводы с честью выдержали экзамен — их усилиями в сложных условиях засушливых степей по правому берегу Волги создан прекрасный зеленый оазис. Здесь высажено и растет свыше 40 млн. деревьев и кустарников. Среди них: дуб, сосна, вяз мелколистный, ясень зеленый и пушистый, клен татарский, скумпия, жимолость татарская, лох узколистный, груша,

яблоня, смородина золотистая и другие породы.

Несмотря на наличие тяжелых почв, подчас сильно засоленных, полоса хорошо растет и развивается. Из общей площади лесопосадок в 4575 га на площади 2668 га деревья уже сомкнулись кронами. В высоту лесопосадки достигают от полутора до шести метров. Эта полоса уже встает мощной стеной на пути суховея и начинает предохранять сельскохозяйственные культуры от засух и суховея. Ясно, что по мере роста она будет приносить все больше пользы.

Изучение эффективности полевозащитных лесных полос в зоне полосы в засушливом 1954 г. показало, что в некоторых колхозах фактическая прибавка урожая составила от 11 до 88%, или от 0,2 до 3,18 ц. В 1955 г. при благоприятных погодных условиях прибавка урожая составила в разных колхозах от 8 до 33%. В 1956 г., по данным Дубовской МТС, посеvy пшеницы сорта Альбидум С-43 в колхозе «Буревестник» под защитой Камышинской госполосы урожайность на площади 48 га увеличилась в полтора раза по сравнению с участками, не защищенными лесополосами. Все это под-



Комсомольцы и молодежь Сталинграда едут на строительство полосы.

тверждает, что защитное лесоразведение является эффективным агротехническим мероприятием, направленным на получение высоких и устойчивых урожаев. Вот почему создание первой крупной защитной лесной полосы имеет такое важное значение.

Что же помогло сталинградским лесоводам досрочно выполнить государственное задание по строительству полосы и решило успех дела? Практика лесоразведения показала, что в условиях засушливого юго-востока можно вырастить лес, но только при максимальном сборе всей влаги и бережном расходовании ее. Но, в то же время, обычные методы подготовки почвы под лесные культуры не давали желаемых результатов. Растения плохо приживались, погибали. Им явно не хватало влаги. Тогда, учитывая опыт лесоразведения работников Зеленого кольца Сталинграда и быв. Ленинской ЛЗС, лесхозы области на каштановых и светлокаштановых почвах в последние годы стали широко применять глубокую плантажную пахоту. Таким способом только на полосе Камышин — Сталинград было подго-

товлено 883 га, в том числе по Дубовскому механизированному лесхозу — 477 га и по Сталинградской производственно-экспериментальной лесной станции — 406 га.

Лесные культуры, заложенные по плантажу, имеют, по сравнению с посадками на участках с обычной пахотой, более высокую приживаемость, лучшее развитие и рост, требуют проведения меньшего количества уходов. Затраты на подготовку почвы плантажем окупаются в первые 2—3 года за счет сокращения уходов и лучшей приживаемости.

Возьмем для примера Дубовский лесхоз (директор Ф. Е. Черкашин). В 1955 г. коллектив лесхоза решил провести плантажную обработку почвы на больших площадях. Подготовка массивов под посадки леса начали за целый год вперед. Весной подняли майские пары, потом провели трехкратную, а местами и четырехкратную культивацию, в конце июля — начале августа сделали доуглубление паров плугами без отвалов на глубину 30—35 см. Осенью приступили к плантажной пахоте плугом ПП-50 на глубину 50—60 см. Укороченный отвал плуга, как

показали дальнейшие работы, позволял равномерно перемешивать почву, а не выворачивать наружу нижний засоленный слой, как это делает обычный плуг. Примененный агротехнический способ создавал растениям наиболее благоприятные условия — повышал влагоемкость почвы, разрыхлял подпахотный слой и рессолял почву.

Для посадки леса весной 1956 г. применили двухгодичный пар с плантажной обработкой. Результаты не замедлили сказаться. Посадки 1955 г. буйно пошли в рост. Имея мощную корневую систему, они достигли высоты 2 м. Деревья полностью сомкнулись кронами в рядах, а в некоторых местах и в междурядьях. Приживаемость растений по плантажной пахоте составляет 70—90% — это очень высокая для

Сталинградской области приживаемость лесных культур.

Как уже отмечалось, плантажный способ обработки почвы намного сократил затраты на уход за посадками, и на четвертый год уходы прекратились. Для сравнения следует сказать, что за участками государственной полосы, заложенными обычным способом еще в 1950 г., необходим уход и сейчас, в то время как культуры 1954 г., заложенные по плантажной пахоте, этого не требуют. Приводим сравнительные данные о посадке лесных культур в Горно-Водяновском лесничестве Дубовского лесхоза, произведенные по плантажной пахоте и на участках с обыкновенной подготовкой почвы. Площадь участков с плантажной пахотой — 94 га, с обыкновенной — 60 га. *.

Т а б л и ц а

Порода	Культуры, заложенные по плантажной вспашке, глубина пахоты 60—65 см (длина пробы 80 м)					Культуры, заложенные по пару, глубина пахоты 30—33 см (длина пробы 85 м)				
	количество растений (шт.)	высота (см)			диаметр у корневой шейки (см)	количество растений (шт.)	высота (см)			диаметр у корневой шейки (см)
		макси-мальная	средняя	мини-мальная			макси-мальная	средняя	мини-мальная	
Шелковица . . .	100	135	105	75	2—3	100	80	70	60	0,8—1,0
Вяз мелколистный	106	160	130	100	2—3	98	100	80	60	1—1,5
Ясень зеленый . .	126	100	82	65	1—1,5	112	50	40	30	0,8—1,0
Желтая акация и жимолость татарская	65	120	100	80	1—1,5	81	60	50	40	0,6—0,7

Как видно из таблицы, вяз мелколистный, ясень зеленый, шелковица и другие породы, посаженные на участках, где почва подготавливалась глубокой плантажной вспашкой, значительно лучше развились, имеют больший рост в высоту (150%) и большие диаметры. Подобные результаты получились и в Сталинградской производственно-экспериментальной лесной станции.

Естественно, что переход на новый метод выращивания полос поставил лесоводов Дубовского лесхоза перед необходимостью реконструировать, усовершенствовать старые, ранее применявшиеся орудия

для обработки почвы. Так, по инициативе участкового механика Н. В. Ожогина были усовершенствованы некоторые почвообрабатывающие орудия. Умельцы лесхоза приспособили обычный культиватор под навесной для тракторов У-2 и ХТЗ-7. Культиватор стал свободно управляться трактористом.

Следует также сказать об усовершенствовании конструкции плантажного плуга. От обычных орудий подобного типа он отличается лишь обрезным отвалом. Это намного по-

* Данные директора Дубовского лесхоза Ф. Е. Черкашина.



Участок зерновых культур под защитой лесной полосы.

высило культуру земледелия и положительно сказалось на приживаемости растений.

Работники Сталинградской производственно-экспериментальной лесомелиоративной станции успешно решили вопрос ухода за молодыми насаждениями. Для этой цели они сконструировали консольную навесную сцепку на трактор КДТ-35 и изготовили управляемые культиваторы собственной конструкции. Это дало возможность проводить механизированные уходы в междурядьях, вплоть до смыкания крон, при оставлении только 20—25 см защитной зоны в рядках. Применение этих орудий значительно сокращает затраты ручного труда на уходах в рядках до их смыкания.

Много поработал коллектив Камышинского механизированного лесхоза. Недаром уже три года подряд он является участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки. В процессе работы по созданию государственной полосы от лесоводов и механизаторов лесхоза поступало много рационализаторских предложений, способствующих сокращению ручного труда. По предложению рационализаторов изготовлены уширители рабочего захвата к лесным

культиваторам КЛТ-4,5Б, дисковые рабочие органы, позволяющие обрабатывать засоренные полевым вьюнком участки, переоборудован лесной плуг ПЛ-70 для нарезки глубоких борозд, переоборудована сеялка для высева лесных семян в питомниках, изготовлен опытный образец лесопосадочной машины для квадратно-шахматной посадки леса.

Работа над строительством полосы была хорошей школой для лесоводов и молодежи области. Выросли замечательные, инициативные люди, хорошо знающие и любящие свое дело.

За самоотверженный труд многие комсомольцы и молодежь были отмечены грамотами обкома комсомола и ЦК ВЛКСМ, а около 100 человек награждены значком «Отличник социалистического соревнования сельского хозяйства».

Говоря об участии молодежи, нельзя не вспомнить лучшую лесокультурную бригаду (в бывш. Камышинской ЛЗС), возглавляемую в период 1950—1952 гг. Марией Семеновной Чариковой. Успех работы комсомольско-молодежной бригады М. С. Чариковой определила четкая организация труда. За каждым звеном, работником бригады была за-



Участок госполосы с главной породой — вязом мелкоколостным в Камышинском лесхозе.

креплена определенная площадь лесокультур.

Развитие социалистического соревнования, упорное овладение всем комплексом высокой агротехники степного лесоразведения, уплотнение рабочего дня, полное использование машин и лесокультурных орудий дали возможность лесокультурным звеньям этой бригады выполнять нормы на 180—200%, а трактористам — на 150—160%. В результате бригада М. С. Чариковой на трудном участке лесной полосы площадью 138 га добилась в среднем 85% приживаемости лесных культур.

Замечательных результатов достигли трактористы Н. И. Недугов, П. Н. Абакумов, Б. Н. Серов; лесничие В. С. Обельцев, И. М. Гребенников; звеньевые П. Я. Федорова, В. М. Зайцева и многие другие.

Много потрудились и добились хороших результатов коллективы: Сталинградской лесомелиоративной станции, возглавляемой директором Ю. Н. Годуновым, Дубовского механизированного лесхоза — директор Ф. Е. Черкашин, старший лесничий А. Захаров, Камышинского механизированного лесхоза — старший лесничий А. С. Поляков, Липовского механизированного лесхоза — дирек-

тор П. А. Банников, старший лесничий А. М. Лазарев.

Большой вклад в строительство государственной полосы внес Сталинградский сельскохозяйственный институт, бригада которого во главе со старейшим ученым-лесоводом Н. Т. Годуновым оказывала постоянную и практическую помощь.

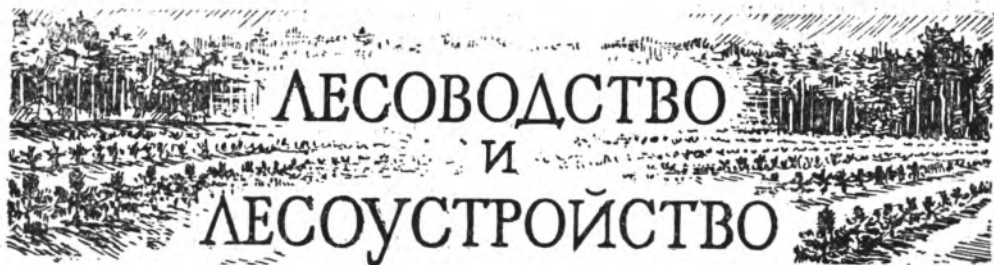
В успешном завершении строительства государственной полосы Камышин — Сталинград огромную роль сыграла повседневная помощь и руководство партийных и советских организаций (бывш. первый секретарь Сталинградского обкома КПСС И. Г. Гришин, председатель облисполкома И. С. Панькин).

На стройке полосы выросли и закалились кадры лесоводов и механизаторов, проявивших подлинные образцы трудового энтузиазма. Упорный труд над покорением стихийных сил природы увенчался успехом.

Но нужно помнить, что, сдав госполосу Камышин — Сталинград правительственной комиссии, необходимо в то же время продолжать работы по дальнейшему ее выращиванию и усовершенствованию, чтобы полоса и в дальнейшем хорошо росла и развивалась.

Закончив строительство первой государственной полосы, лесоводы, комсомол и молодежь области берут на себя новое обязательство — с еще лучшей оценкой в 1957 г. полностью завершить все лесопосадочные работы на государственной полосе Пенза — Каменск и сдать ее досрочно государственной комиссии.

Богатейший опыт Сталинградских лесоводов по применению передовой агротехники и широкой механизации лесокультурных работ по праву должен стать достоянием широких кругов лесоводов других областей юго-востока нашей страны. В первую очередь этот опыт должен быть использован при создании новых лесных полос, облесении и озеленении Цимлянского и Сталинградского водохранилищ, завершении работ по созданию зеленого кольца Сталинграда, а также при закреплении оврагов, балок и песков.



В горных лесах Северного Кавказа вести постепенные и выборочные рубки

А. Д. ПОНОМАРЕВ

*Заместитель начальника Главного управления лесного хозяйства
и полезищитного лесоразведения МСХ СССР*

Вопросы ведения хозяйства и лесозэксплуатации в горных лесах Северного Кавказа на протяжении длительного времени являются предметом обсуждения среди ученых и производственников лесного хозяйства и лесной промышленности.

Интерес, проявленный к этим лесам, вполне понятен, поскольку древостой кавказских горных хребтов представляют крупный источник обеспечения ценной древесины народного хозяйства Советского Союза; с другой стороны — горные леса имеют исключительно большое защитное и водоохранное значение.

Большие задачи по созданию в шестой пятилетке водохранилищ, оросительных систем и строительству гидроэлектростанций на Северном Кавказе и на прилегающих к нему плодороднейших пространствах нашей страны требуют особого внимания к сохранению нормального водного режима в многочисленных горных ручьях и реках.

Уже созданы и действуют крупнейшие оросительные и обводнительные системы в бассейнах рек Кубани и Терека. Большая Кубанская вода проникает в засушливые Ставропольские степи. Разрабатывается проект строительства Даховской ГЭС на реке Белой. Запроектирова-

но сооружение Восточно-нагорного канала. Площадь рисовых полей в Краснодарском крае намечается увеличить до 100 тыс. га. Для этого проектируется построить Краснодарское водохранилище емкостью до 2 млрд. куб. м и гидростанцию.

В Директивах XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР предусматриваются большие работы по электрификации колхозов за счет использования водной энергии. Все эти крупнейшие мероприятия основаны на водных ресурсах рек, берущих начало в высокогорных лесных массивах.

В связи с особой ролью горных лесов для народного хозяйства в целом, и особенно для сельского хозяйства, лесозэксплуатация в них должна быть организована такими методами, которые обеспечивали бы восстановление леса на вырубаемых площадях.

В течение нескольких последних лет Всесоюзный научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства и Всесоюзное объединение «Леспроект» в содружестве с Воронежским лесотехническим институтом занимались изучением строения лесных насаждений Северного Кавказа, их совре-

менного состояния и хода возобновления леса на вырубаемых площадях при различных способах рубок.

По данным проведенного лесоустройства, общая площадь лесного фонда в лесах Северного Кавказа равна 2,8 млн. га, в том числе лесопокрытая — 2,6 млн. га. Лесистость Северного Кавказа невысокая и в среднем составляет только 10,5%. В Северо-Осетинской АССР леса занимают 19%, в Краснодарском крае — 17%, в Грозненской области 7% площади, а в Ставропольском крае только 3%.

Породный состав древостоев, произрастающих в лесах Северного Кавказа, очень разнообразен; больше всего здесь дуба (35% лесопокрытой площади) и бука (27%), затем идут пихта — 5%, сосна — 4,6%, граб — 9,2%. В общем запасе насаждений спелые и перестойные древостои составляют свыше 60%; по одному лишь Краснодарскому краю запас таких насаждений превышает 190 млн. куб. м.

Приведенные данные свидетельствуют о возможности развития лесозаготовок в горных лесах Северного Кавказа. И действительно, с каждым годом их объем в этих районах все увеличивается. Однако методы лесоэксплуатации, применяемые в настоящее время при валке и трелевке, в подавляющем большинстве случаев исключают возможность естественного возобновления леса, особенно в буковых и пихтовых насаждениях.

Основным способом рубок до настоящего времени в кавказских лесах был сплошно-лесосечный, при котором на склонах гор оголялись большие площади. Лесозаготовительная промышленность, не располагая специальной горной техникой, применяет на крутых склонах при трелевке тяжелые тракторы и лебедки для наземного подтаскивания хлыстов. Спуск леса с гор производится обычно вдоль по склону без устройства специальных лотков.

Такие методы лесоэксплуатации приводят к гибели подроста и молодняка, сдиранию верхнего гумусного слоя почвы, а в ряде случаев к уничтожению верхнего слоя почвы

и оголению материнских скалистых пород.

Автор настоящей статьи в текущем году осмотрел буковые и пихтовые лесосеки прошлых лет и текущего года, разрабатываемые предприятиями Министерства лесной промышленности СССР в Псебайском и Бескесском лесхозах Краснодарского края. В ряде случаев мы наблюдали голые черные склоны крутизной 30—40°, на этих площадях не осталось ни одного живого растения, а тракторы С-80 оставили следы вдоль склонов в виде канав шириною до 2 м. Ко всему этому на лесосеках лежат в хаотическом состоянии хлысты и бревна толстомерного бука и тонкой пихты, которые брошены здесь в количестве до 150 куб. м на 1 га.

Указанные способы эксплуатации совершенно исключают возможность естественного возобновления леса хозяйственно ценными породами. В лучшем случае эти площади покрываются ожиной, малиной и осинной. Производство лесокультур в этих условиях потребует колоссальных затрат труда и средств, вплоть до завоза на крутые горные склоны земли. Причем, нужно отметить, что и искусственным путем создать новые насаждения бука и пихты возможно будет только через несколько десятилетий, так как эти породы по своим биологическим особенностям могут расти только в условиях затенения.

Сплошные вырубki в горных условиях создают постоянную опасность возникновения губительных эрозионных процессов. Даже если эти площади покрылись кустарниковой растительностью или на них созданы лесокультуры из молодых насаждений, всегда остается угроза селевых потоков и снежных лавин, так как кустарники и молодняки не в состоянии сдерживать мощные скопления снега и поверхностный сток влаги при ливневых дождях, что часто имеет место в этих районах.

Кроме того, при сплошных рубках в горных пихтовых лесах совершенно нерационально и неоправданно уничтожается крупномерный подрост пихты, который при других спо-

собах рубки в течение нескольких десятилетий мог бы превратиться в спелый лес. Исследованиями Воронежского лесотехнического института (доцент П. Н. Ушати́н) установлено, что пихтовые древостои в лесах Кавказа состоят из трех поколений. Первое поколение — из крупномерной пихты диаметром до 80 см, со средним возрастом 270 лет с колебаниями от 220 до 380 лет. По числу деревьев это поколение во всем древостое занимает только 15%, а по запасу на его долю приходится 50%. Второе поколение, представленное пихтой в возрасте от 141 года до 220 лет, по числу деревьев занимает в древостое примерно 30% и по запасу около 40%. Третье наиболее многочисленное поколение из тонкомерной пихты в возрасте до 140 лет имеет более половины деревьев всего древостоя, а по запасу составляет только 10%. При сплошных рубках все деревья третьего поколения, не дающие по существу товарной продукции, совершенно неоправданно вырубаятся, в то время как при осветлении их через 40—50 лет можно было бы получить новые спелые древостои ценной пихты.

Пробные площади, заложенные в большом количестве ВНИИЛМом (проф. Б. И. Иваненко), Воронежским лесотехническим институтом и лесоустроителями в пихтовых и буковых насаждениях на лесосеках прошлых лет с давностью до 20 лет и более, с полной убедительностью подтвердили, что восстановление материнских ценных пород — бука и пихты — на них не происходит. В лучшем случае на этих вырубках в первые годы появляются густые заросли ожины и малины, а в дальнейшем они превращаются в малоценные осинники и грабники.

Состояние пихтовых и буковых насаждений показывает, что сохранение применяемых в настоящее время методов лесозаготовки в горных лесах Северного Кавказа совершенно недопустимо. Такое хозяйствование приведет к уничтожению ценных горных лесов и создаст реальную опасность возникновения эрозии, селевых потоков,

снежных лавин и резкого сокращения дебита воды в горных реках и ручьях.

На основе тщательного изучения горных лесов были разработаны основные положения ведения лесного хозяйства и лесозаготовки в горных лесах Северного Кавказа.

В целях наиболее правильного и объективного решения вопроса о методах ведения хозяйства в горных лесах Северного Кавказа Главным управлением лесного хозяйства и лесозаготовки МСХ СССР недавно в г. Краснодаре было проведено широкое совещание ученых и производственников лесного хозяйства и лесной промышленности совместно с представителями советских и партийных организаций Краснодарского края. На совещании были обсуждены такие доклады: «Горные леса Северного Кавказа и рубки главного пользования в них» — докладчик доктор сельскохозяйственных наук, заместитель директора ВНИИЛМа Ф. Н. Харитонович; «Основные положения ведения лесного хозяйства в лесхозах Краснодарского края» — докладчик начальник Всесоюзного объединения «Леспроект» Б. А. Козловский; «О правилах рубок главного пользования в горных лесах Краснодарского края» — докладчик член Коллегии Министерства лесной промышленности РСФСР П. П. Дорожкин.

В прениях по докладам определилось два направления. Ученые и работники лесного хозяйства на основе исследований и наблюдений подчеркивали необходимость применения в буковых и пихтовых лесах Северного Кавказа постепенных и выборочных рубок взамен допускаемых в настоящее время сплошных. Представители лесозаготовительной промышленности, соглашаясь в ряде случаев с лесохозяйственной целесообразностью проведения постепенных и выборочных рубок, доказывали необходимость сохранения еще на какой-то период сплошных рубок в связи с тем, что лесная промышленность не готова в настоящее время перейти на выборочные рубки из-за отсутствия необходимого технологического оборудования, глав-

ным образом, установок для воздушной и полувоздушной трелевки древесины. Многие из работников лесной промышленности говорили об экономической нецелесообразности выборочных рубок, которые повлекут за собой увеличение себестоимости заготавливаемой древесины. Одновременно лесозаготовители обращали внимание лесоводов на недостаточные объемы лесокультурных работ и мероприятий по уходу за лесом, что могло бы ускорить и улучшить восстановление леса на вырубаемых площадях.

Выступления участников совещания подробно охарактеризовали современное состояние лесозаготовки в горных лесах Северного Кавказа.

Заграничный опыт ведения лесного хозяйства в Германии, Чехословакии, Австрии, Франции, Швейцарии и других странах подтверждает целесообразность применения в горных лесах только выборочных рубок разных видов. Во всех перечисленных странах сплошные рубки в горных лесах не допускаются.

Автор статьи в текущем году посетил Германскую Демократическую Республику, где ознакомился с ведением лесного хозяйства. В этой стране, испытывающей недостаток древесины, в горных лесах Тюрингии и Саксонии ведутся исключительно выборочные рубки. При валке отдельных стволов принимаются меры к сохранению подроста. Такие методы рубок считаются вполне нормальными и экономически оправданными.

По сообщению начальника технического управления Министерства лесной промышленности СССР т. Росс (газета «Лесная промышленность» от 26 апреля 1956 г.), в горных лесах Франции ведутся только выборочные рубки, причем в качестве примера им приведен один из лесных массивов, который эксплуатируется с вывозкой древесины по узкоколейной железной дороге уже в течение семидесяти с лишним лет; запасы спелой древесины в этом массиве не только не уменьшились, а наоборот, увеличились. Именно такое положение и мы обя-

заны иметь в пихтовых лесах Кавказа, применяя выборочные рубки и сохраняя при этом третье поколение пихты для создания из него новых насаждений.

В отношении применения специальной горной техники при лесозаготовках нужно сказать, что в Швейцарии, Австрии и в других странах уже в течение десятилетий успешно используются легко переносные канатно-подвесные дороги, канатные спуски, бремсберги, лотки различных систем и т. д. Канатные системы имеют большое преимущество в том, что они во время эксплуатации совершенно не сдирают почвенного покрова и сохраняют подрост, столь нужный в пихтовых и буковых древостоях.

У нас также неоднократно поднимался вопрос о создании в лесной промышленности специальной горнозаготовительной техники, однако, до настоящего времени эти вопросы не решены. Лесозаготовители и сейчас продолжают тащить трактор С-80 на крутые склоны гор высотой до 2000 м над уровнем моря.

Разработанная не так давно система канатно-подвесной установки ВТу для трелевки леса в горных условиях применяется пока в производстве в крайне ограниченном количестве. К тому же она маломощна и конструктивно пока недостаточно совершенна.

Промышленность Советского Союза располагает всеми возможностями для создания передовой техники для эксплуатации горных лесов. Отсутствие этой техники нельзя объяснить никакими другими причинами, как только самоуспокоенностью и консерватизмом работников лесной промышленности, а также необоснованной уверенностью их в допустимости сплошных рубок в горных лесах. Совершенно недостаточная настойчивость работников лесного хозяйства в борьбе за введение постепенных и выборочных рубок в горных лесах отрицательно сказалась на этом деле.

Следует отметить, что в результате большого количества выступлений как работников лесного хозяйства, так и лесной промышленности

у всех участников совещания сложилось твердое убеждение в необходимости в кратчайший срок прекратить в горных буковых и пихтовых лесах сплошные рубки и перейти только на постепенные и выборочные.

В итоге своей работы совещание единодушно приняло решение, предусматривающее необходимость установления для буковых и пихтовых насаждений, начиная с 1957 г., постепенных и выборочных рубок.

Учитывая особое народнохозяйственное значение лесов Северного Кавказа, и в частности Краснодарского края, перед работниками лесного хозяйства и лесной промышленности ставится задача сохранить указанные леса как мощный почвозащитный и водоохранный фактор наряду с рациональным использованием здесь ценных древесных запасов.

Работники лесного хозяйства впредь обязаны отводить и передавать лесосеки лесозаготовителям в пихтовых и буковых лесах Северного Кавказа только в порядке постепенных и выборочных рубок, ни в коей мере не допуская тех нарушений, которые имели место до последнего времени.

Наряду с этим в планах будущих лет необходимо предусмотреть раз-

витие лесокультурных работ и мер ухода за лесом, усилить контроль за лесоэксплуатацией горных лесов Северного Кавказа и проведением всех лесохозяйственных мероприятий.

Коренным вопросом упорядочения лесозаготовок в горных лесах в связи с постепенными и выборочными рубками является применение специальной горной техники. В соответствии с этим перед работниками лесной промышленности стоит задача в кратчайший срок разработать и внедрить в производство агрегаты воздушной и полувоздушной трелевки, лесоспусков различных систем, канатных дорог и др.

Имея в виду, что для освоения горных лесов затрачиваются большие капиталовложения, необходимо разработать такой порядок лесоэксплуатации, который позволит установить непрерывную работу лесозаготовителей в течение десятков лет и тем самым создать нормальные условия для работы постоянных рабочих на многие годы с максимально эффективным использованием средств, вложенных в строительство горных дорог и других сооружений.

Упорядочить ведение лесного хозяйства в горных лесах Северного Кавказа необходимо в самое ближайшее время.

Горы Северного Кавказа должны также остаться зелеными¹

Б. И. ИВАНЕНКО

*Доктор сельскохозяйственных наук
(ВНИИЛМ)]*

Горные леса Северного Кавказа, расположенные на склонах и отрогах Главного хребта Кавказских гор, в бассейнах рек Кубани, Терека, Кумы и их притоков, имеют огромное водоохранное, водорегулирующее, почвозащитное, снегозащитное и курортное значение для всего народного хозяйства. В плодородных кубанских и ставропольских степях нередко не хватает влаги, весной

и летом часто дуют сухие и горячие восточные и северо-восточные ветры, иссушающие почву. Водный режим реки Кубани и других рек Северного Кавказа зависит, главным образом, от состояния горных лесов в их бассейнах. Эти леса

¹ См. статью «Правды» от 11 июля 1956 г. «Карпаты должны остаться зелеными».

оказывают на водный режим серьезное влияние. Так, весной леса уменьшают объем поверхностного стока, сокращают максимальные расходы вод рек и удлиняют период половодья. Водный режим рек становится более равномерным.

Эти леса предохраняют почвы от водной эрозии, т. е. смыва и размыва почв, которая в горах носит разрушительный характер. В результате эрозионной деятельности реки Северного Кавказа дают более или менее значительный твердый сток. Так, например, р. Кубань ниже г. Краснодара проносит за год от 2 до 3,4 млн. т взвешенных в воде частиц почвы.

Высокогорные леса, расположенные у верхней границы леса, в субальпийском поясе, являются снегозащитными, так как они защищают ниже расположенные леса от разрушительного действия стремительных снежных лавин.

Горные леса смягчают наводнения, которые при отсутствии лесов становятся более разрушительными и могут принять характер селевых потоков.

Селевые потоки на Северном Кавказе не столь мощны, как в Закавказье, но все же, особенно в районе Черноморского побережья, они часто разрушают железнодорожные пути и мосты.

Согласно «Инструкции по устройству и обследованию лесов государственного значения Союза ССР» 1952 г., горные леса, как правило, являются одновременно водоохранными, водорегулирующими и почвозащитными. Следовательно, и горные леса Северного Кавказа, несомненно, относятся к этой же категории защитных лесов. Согласно их народнохозяйственному значению они должны быть отнесены в I группу лесов. Однако в 1943 г. большая часть горных лесов Северного Кавказа была отнесена в III группу промышленных лесов с интенсивной эксплуатацией. Так, например, в Краснодарском крае, по данным Н. В. Невзорова², к III группе была причислена основная масса лесов края (56,1% площади), занимающих предгорья и горные районы северного склона Главного Кавказ-

ского хребта. Кроме того, в 1951 г. было выделено 200 тыс. га высокогорных водоохранно-защитных лесов из Кавказского государственного заповедника в лесхозы и леспромхозы для промышленной эксплуатации³.

В настоящее время в бассейнах рек Большой и Малой Лабы, Белой, Пшехи и других ведутся крупные промышленные лесоразработки, увеличивающиеся с каждым годом.

Как показали исследования Института леса Академии наук СССР (С. В. Зонн, А. Я. Орлов, И. А. Грудзинская, И. Н. Елагин), Всесоюзного научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства (Б. И. Иваненко), Ленинградского научно-исследовательского института лесного хозяйства (З. Я. Солнцев), Института леса Академии наук Грузинской ССР (В. З. Гулисашвили, В. И. Мирзашвили), Воронежского лесотехнического института (П. Н. Ушатин, Ю. А. Нечаев и В. М. Ломов), а также и отдельных производственных коллективов, например, В. В. Константиновского, И. И. Крамарова, А. И. Дьяченко и других, сплошные вырубki, которые велись свыше 20 лет в буковых, пихтовых и еловых лесах Северного Кавказа, не облесились главными породами, а возобновились малоценными породами или превратились в пустыри с зарослями малины и кавказской ожины.

В 1955 г. Северо-Кавказская лесная опытная станция (Е. Н. Будянский, А. И. Ильин, М. П. Мальцев, Н. Я. Бондаренко, И. В. Зеленчуков) и Краснодарское управление лесного хозяйства (В. И. Козловский, С. М. Шуватов, П. С. Новак П. М. Северянин, Н. А. Корнеев) совместно с производителями (И. Н. Ширяев, А. И. Приходько, А. А. Руколь и другие) обследовали по методике ВНИИЛМ 55 сплошных лесосек на площади 742,4 га в Бескесском, Псебайском, Даховском и Черниговском

² Н. В. Невзоров. Леса и лесная промышленность Северного Кавказа. Вып. 3, М.—Л., 1950.

³ В 1956 г. в Кавказский государственный заповедник возвращена территория в 107 тыс. га.

лесхозах. Сводный отчет был составлен А. И. Ильиным. Из отчета видно, что на 71,2% площади лесосек (от 1 до 10 лет) возобновление главных пород было неудовлетворительным, а на 15,1% образовались пустоши, на остальной площади возобновились малоценные породы (56,1%).

Таким образом и это обследование подтвердило правильность выводов ВНИИЛМ о неудовлетворительном возобновлении сплошных лесосек в буковых, пихтовых и еловых лесах Северного Кавказа. По данным Северо-Кавказской лесной опытной станции и нашим наблюдениям, сплошные рубки нередко принимают характер концентрированных рубок (Камышановский, Точеновский и Загеданский лесоучастки). Усиленная вырубка защитных лесов приводит к тому, что в некоторых лесоучастках, например, Октябрьском (Горяче-Ключевском леспромхоза) уже нечего рубить, в других, например, Травалевском (Нефтегорского лесхоза) запасов древесины дуба хватит только на несколько лет. Здесь сплошные рубки в предгорных дубравах также носят характер концентрированных.

Отмечая огромнейшее водоохранное, почвозащитное и снегозащитное значение лесов Северо-Западного Кавказа не только в районе их произрастания — в горах, но и для плодороднейшей кубанской равнины, проф. С. В. Зонн указывает, что если «горные леса Северного Кавказа будут вырублены на значительных площадях, то довольно трудно оценить все неблагоприятные последствия, вытекающие из этого. Эрозия в горах, наводнения, размыв и заилиние, заболачивание и частичное выдувание почв на равнине — таков самый общий перечень возможных вредных последствий уничтожения горных лесов». Из этого проф. С. В. Зонн делает правильный вывод, что «леса Северо-Западного Кавказа должны рассматриваться не только как промышленные, но и как леса серьезного агрономического значения. Наиболее тяжелым последствием вырубки защитных горных лесов Северного Кавказа является

уменьшение количества воды в реках и водохранилищах Краснодарского и Ставропольского краев, которое наблюдается в последние годы. Между тем получение более устойчивых и высоких урожаев зерновых, овоще-бахчевых и технических культур, а также разветывание рисосеяния в наиболее засушливых районах Ставрополья и Прикубанской низменности может быть достигнуто только орошением и обводнением этих районов. Решение этой проблемы возможно, как указывают В. Борисов и Е. Капитонов⁴, на основе комплексного использования р. Кубани и ее притоков, которое обеспечит дальнейший рост сельского хозяйства, увеличит производство электрической энергии, улучшит транспортные условия и поможет по-новому организовать рыбное хозяйство.

Для усиления сельскохозяйственного значения горных лесов Азербайджанской ССР, где ежегодно водными потоками рек в среднем выносится 45—50 млн. куб. м грядекаменного материала, И. С. Сафаров⁵ считает необходимым во избежание тяжелых последствий все виды сплошных рубок в горных лесах запретить. Режим ведения хозяйства в этих лесах должен быть направлен главным образом на усиление защитной агротехнической функции. Проведенными им обследованиями в 1952 г. установлено, что в бассейне р. Тертерчай из-за прекращения лесоразработок в 1940 г. и возобновления вырубленной площади количество воды в указанной реке за последние годы значительно увеличилось. Благодаря этому, а также проведению других агротехнических мероприятий урожай хлопчатника с каждым годом прогрессивно возрастает.

Вырубка горных лесов на Черноморском побережье повлекла за собой развитие эрозионных процессов, что подтверждается специальными

⁴ В. Борисов и Е. Капитонов. Река Кубань. Краснодар, 1954.

⁵ И. С. Сафаров. Об усилении сельскохозяйственного значения горных лесов Азербайджанской ССР. Журнал «Земледелие» № 5, 1955.

работами экспедиции СОПС Академии наук СССР. Так, А. И. Никитин и Н. В. Куклин⁶ пришли к выводу, что на обследованной территории Черноморского побережья от границ Абхазии до р. Шепси «эрозия почв приобрела весьма значительные размеры, что может привести и уже приводит к тяжелым для сельского хозяйства последствиям». Особенностью другого района от р. Шепси до Новороссийска также является развитие паводковой эрозии. Одной из причин усиления паводковой эрозии в долинах рек, утверждает А. И. Никитин, является вырубка лесов на склонах хребтов и в балках.

Рассматривая первоочередные задачи по организации территории предгорий Северного Кавказа для развития сельского хозяйства, руководитель экспедиции СОПС проф. В. Д. Кисляков пишет: «Наблюдаемое уже в данное время развитие процессов горной эрозии требует срочного упорядочения лесного хозяйства во всей лесогорной части области. Необходимо полное прекращение беспорядочных рубок в лесах, введение охраны лесов агротехнического значения, облесение склонов оврагов и балок с широким распространением здесь плодовых насаждений».

Наряду с развитием эрозионных процессов вырубка защитных горных лесов способствует возникновению наводнений и селевых потоков, причиняющих народному хозяйству миллионные убытки. В недавнее время (в 1953 г.) такие катастрофические паводки, сопровождавшиеся разрушениями и человеческими жертвами, произошли в гг. Сочи, Хосте, Орджоникидзе и др. В «Справочнике по водным ресурсам СССР» (том X) приведен конкретный материал до 1933 г., когда на Северном Кавказе были катастрофические наводнения

⁶ А. И. Никитин и Н. В. Куклин. *Природные условия Северо-Западного Кавказа и пути рационального использования их в сельскохозяйственном производстве*. Часть I. Предгорья северного склона Б. Кавказа. М. 1950. Часть II. Черноморское побережье от границ Абхазии до бассейна р. Шепси М. 1951. Часть III. Черноморское побережье от бассейна р. Шепси до г. Новороссийска. М. 1952.

с миллионными убытками. Ярким примером тяжелых последствий уничтожения горных лесов является г. Новороссийск, прорезанный 20 балками, направленными от Маркотхского и Абраусского хребтов к бухте. По данным указанного «Справочника», в начале настоящего столетия склоны хребтов были покрыты лесами, в последнее же время леса в значительной мере уничтожены и балки оголены. В связи с этим селевые потоки с каждым годом становятся все более разрушительными. К этому можно добавить, что в г. Новороссийске наблюдается также недостаток воды, которая привозится издалека.

Другим примером тяжелых последствий уничтожения горных лесов являются Кавказские минеральные воды (Кисловодск, Ессентуки, Пятигорск и Железноводск), в районе которых в настоящее время наблюдается прогрессирующее сокращение дебита минеральных и пресных источников. Это связывается со значительным уменьшением площади горных лесов в зоне водного питания источников, которая находится на склонах Кабардинского и Джигальского хребтов. При этом установлено, что за 60 лет площадь лесов в этой зоне уменьшилась с 300 тыс. га до 30 тыс. га, т. е. в 10 раз. Приостановить этот процесс признано возможным путем облесения этих хребтов для увеличения инфильтрации атмосферных осадков.

Все изложенное показывает, что в интересах всего народного хозяйства Краснодарского края и других республик, краев и областей Северного Кавказа необходимо пересмотреть распределение лесов по группам и водоохранно-защитные горные леса отнести в I группу. Кроме того, ведение лесного хозяйства и лесоэксплуатации должно быть значительно улучшено.

В заключение следует отметить, что совещание в Краснодаре единогласно приняло ряд конкретных предложений, куда вошли и мероприятия, выдвинутые ВНИИЛМ еще в 1952 г. К числу таких важных мероприятий относятся, например, пункты 1-й «Признать целесообраз-

ным перевод лесов III группы в леса II группы» и 2-й «Установить для буковых и хвойных насаждений рубки главного пользования: а) на участках с крутизной до 35° — постепенные, в 2—3 приема; б) на участках с крутизной свыше 35° — выборочные. Сроки вырубки спелой и

перестойной частей древостоев при постепенных рубках принять для бука — 30 лет и для пихты — 40 лет».

Горы Северного Кавказа должны также остаться зелеными, как и горы Карпат, о которых писала газета «Правда» летом этого года.

Восстановление хвойных лесов Подмосковья

Проф. В. П. ТИМОФЕЕВ

Доктор сельскохозяйственных наук

Расположенные вокруг Москвы леса, особенно зеленые зоны вокруг столицы и городов области, имеют громадное почвозащитное, водорегулирующее, санитарно-гигиеническое и эстетическое значение.

Леса Московской области и Подмосковья давно эксплуатируются, но во многих случаях в них не применяли своевременных мероприятий по восстановлению, в силу чего высокоствольные хвойные и твердолиственные насаждения сменились низкоствольными мягколиственными. Вблизи городов, фабрик и заводов хвойные — еловые и сосновые — спелые и приспевающие насаждения сохнут.

Особенно это выражено в 50-километровой зеленой зоне Москвы и является результатом целого комплекса неблагоприятных условий.

Прежде всего надо иметь в виду, что усыхающие перестойные, спелые и приспевающие сосновые и сосново-еловые насаждения возникли и сложились в условиях, резко отличных от современных. До 40—50 лет, т. е. в период формирования состава и структуры, они росли окруженные лесами, полями, лугами, садами, вдали от фабрик, заводов, рабочих и дачных поселков. В те времена воздух вокруг них не был так загрязнен дымом, копотью, сажей, сернистыми и другими газами, не был нарушен поверхностный и внутрипочвенный сток.

За последние 40 лет в области и под Москвой сильно увеличилось на-

селение, бурно выросло промышленное, коммунальное и транспортное строительство, вырублены большие площади леса, нарушен водный, воздушный режим и резко изменились условия роста и развития лесных насаждений. Выставленные на открытое место деревья стали раскачиваться ветром, сильнее нагреваться и больше испарять, хуже расти, изреживаться, терять сопротивляемость против климатических и биотических невзгод. Более старые, чистые и произрастающие на тяжелых суглинках насаждения оказались менее пластичными и хуже приспособились к новым условиям. Они более резко реагировали на изменение условий жизни, что выразилось в ухудшении облиствения и в изреживании крон деревьев, в замедленном приросте, в появлении суховершинности, в увеличенном естественном отпаде.

Ярким показателем ухудшившихся условий роста хвойных в пригородных и городских насаждениях является неполное охвоение деревьев. Как известно, хвоя у сосны живет 3 года, а у ели 7 лет. В нормальных условиях произрастания на ветвях сосны трех и старше лет в мае—июле всегда можно выделить хвою текущего года и двух предшествующих лет и соответственно у ели на ветвях семи и старше лет хвою текущего года и пяти—шести предшествующих. В пригородных и городских насаждениях Москвы деревья сосны и ели в спелых и приспевающих насаждениях, как правило,

имеют неполное охвоение: сосна — двух- и даже только однолетнюю хвою; ель четырех-, трех- и даже только двух- и однолетнюю хвою.

Приводим данные аспиранта Академии коммунального хозяйства

имени К. Д. Панфилова Г. Г. Абрамишвили об охвоении одновозрастной 20—25-летней ели колючей в различных районах (в точках) городских ее посадок в Москве и Подмоскowie¹ (табл. 1).

Таблица 1

Объект исследования	Продолжительность жизни хвои ели колючей	Длина хвои (см)	Повреждения хвои (% слу-чаев)	Степень загрязнения хвои копотью и сажей
Еловые посадки по Делегатской улице,	Хвоя на побегах последнего года (однолетняя) на 2-летних побегах изреженная	1,5	85	Очень много
Парк культуры и отдыха Сокольники	Хвоя 1—2—3-летняя	1,9	40	Много
Поселок Сокол, двор Московского авиационного института	Хвоя 1—2—3—4-летняя, а на отдельных экземплярах 5-летняя	2,1	10	Средняя
Парк речного вокзала „Химки“	Хвоя 1—2—3—4—5—6—7-летняя	2,2	0	Незначительная
Семхоз около г. Загорска	Хвоя 1—2—3—4—5—6—7-летняя	2,2	0	Незначительная

Как видим, с удалением от центра города хвоя у ели живет дольше, имеет большую длину, меньше повреждена и меньше загрязнена.

Специальные исследования отечественных (Красинский, 1951, Абрамишвили, 1955 и др.) и зарубежных (Томас, Мазер, Руссель, Хилл, 1950) ученых показывают прямую зависимость жизнеустойчивости хвои от состава воздуха.

Установлено, что одной из причин преждевременного опадения хвои и задержки в росте и развитии хвойных деревьев в условиях промышленных центров является загрязненность воздуха вредными газами, в частности сернистым ангидридом (SO₂), содержащимся в дымовых газах заводов, фабрик, котельных коммунальных домов, электростанций и ТЭЦ, работающих на твердом минеральном топливе. Сернистый газ, действуя на зеленые растения, вызывает ожоги, пожелтение и преждевременное опадение хвои и листьев. При этом вредные газы через устьица проникают внутрь тканей, а копоть и сажа оседают на поверхности хвои и листьев, закупоривая устьица. В результате задержи-

вается и замедляется ассимиляция и дыхание растений.

Обследования усыхающих насаждений Подмоскowie, проведенные комиссией Главного управления лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ СССР летом 1955 г., в работах которой я участвовал, позволяют также утверждать, что в районах фабрик и заводов, например в районе Балашихи, Сокольников, сосновые насаждения имеют изреженные кроны, желтую хвою, большое количество усыхающих деревьев, поврежденных короедами, златкой и усачами; ежегодный отпад в них составляет от 30 до 40 куб. м на 1 га (Измайловское лесничество). В таких же почвенно-климатических условиях и такого же возраста сосновые древостои, отстоящие дальше от фабрик, заводов и плотно населенных пунктов с большим количеством топок, как, например, в Малаховском и Серебряно-

¹ Абрамишвили Г. Г. Ель колючая в условиях жизнестности и декоративности ее при озеленении Москвы. Московская орденена Ленина сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева, М, 1955. автореферат кандидатской диссертации.

борском лесничествах, имеют уже значительно лучший вид, почти нормальное охвоение и сравнительно небольшой годичный отпад (1—2 куб. м на 1 га в Серебряноборском лесничестве).

Кроме этого, задержка роста и усыхание лесов Подмосквья является также следствием нарушения водно-воздушного режима почвы из-за несогласованного с лесхозами строительства.

В Измайловском лесничестве Моссовета, например, было очищено Мазуринское озеро, но при этом не было соблюдено элементарное требование агротехники: выкачанная из озера вода не была отведена в специальные приемники или естественные водотоки, залила участок здорового соснового леса, образовалось болото и лес усох. Одной рукой сделано полезное дело — очищено озеро, а другой вредное — погубили большой участок хорошего соснового леса.

У станции Гражданская, Калининской железной дороги, запрудили строительным мусором ручей Смородинку, впадающий в реку Ходынку. В результате этого создался подтоп и усох целый гектар дубового 60-летнего леса в квартале 13 заповедника Лесной опытной дачи Московской сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева. Кроме того, на соседнем участке соснового леса, в кварталах 14 и 13 площадью около 15 га создалось избыточное увлажнение почвы, что привело к массовому отпаду сосны и поверхностному заболачиванию. Подобных примеров усыхания леса от нарушенного строительством водного режима можно назвать очень много.

Такое же отрицательное влияние и на водно-воздушный режим почвы, и на условия произрастания леса имеет уничтожение подроста и подлеска и поверхностное уплотнение почвы при неурегулированной пастбищности скота и при массовом хождении и играх в мяч в лесу, причем вред от этого различен в зависимости от механического состава почвы, породного состава насаждений и типа древостоев. Насаждения на легких

песчаных почвах, древесные породы с глубокоукореняющейся корневой системой (дуб, лиственница, сосна) и сложные древостои лучше переносят поверхностное уплотнение почвы и более устойчивы. Наоборот, насаждения на тяжелых суглинистых почвах, древесные породы с корневой системой, поверхностно размещающейся (ель, пихта), а также простые и чистые древостои хуже переносят уплотнение почвы, быстрее изреживаются и усыхают.

Отрицательное влияние на рост и развитие лесных насаждений на покровных суглинках Подмосквья оказывает уплотненный глинистый иллювиальный горизонт (горизонт вмывания). В годы засухи этот горизонт настолько пересыхает, что корни деревьев в нем отмирают и не в состоянии извлекать из почвы воду.

Очень распространены в подмосковных лесах грибные заболевания и повреждения насекомыми. В Хлюпинском лесничестве Звенигородского лесхоза, например, от опенка усыхает 70-летний I бонитета сосняк-кисличник. В Измайловском и Погонно-Лосиноостровском лесничествах на усыхающих сосновых деревьях отмечено массовое размножение большого и малого садовника, вершинного кородея, стенографа, синей златки, усача; на ели — типографа, полиграфа и др.

Санитарное состояние лесов Подмосквья и постановка борьбы с вредителями и болезнями не отвечают требованиям, которые предъявляются к лесам окрестностей столицы. Работники лесничеств и лесопарков уделяют этому вопросу достаточное внимание, но масштаб работ и техническая вооруженность хозяйств не позволяют им своевременно и на высоком техническом уровне бороться с вредителями и болезнями.

Население Москвы и Подмосквья любит лес, но не бережет его. Районные советы депутатов трудящихся и милиция снисходительно относятся к мелким повреждениям, забывая значение множества мелких слагаемых, в сумме составляющих громадные величины. Однократная поломка у дерева одной, двух, десяти веточек

только ухудшает его внешний вид и несколько нарушает его естественное развитие, но многократные поломки с одновременным нарушением подстилки и живого покрова и с уплотнением почвы приводят к усыханию древостоев.

Лесоводственный минимум в отношении охраны леса, технических приемов его создания, ухода за лесом, побочных пользований, в том числе пастьбы скота, сенокосения и других мероприятий, в подмосковных лесах должен быть иной — повышенный.

В лесах Подмоскovie требуются совершенно иные способы ведения хозяйства. Лесоводы должны выдвинуть новые представления о составе, структуре, форме пригородных лесов и разработать новую технику создания хозяйства в них.

Наиболее обширным опытом выращивания леса в условиях Подмоскovie располагает Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева, где с 1865 г. в Лесной опытной даче ведутся научные исследования. За 90 лет работы в лесоводственную культуру введено больше 80 древесных и кустарниковых пород, ведутся наблюдения над их устойчивостью и лесоводственной продуктивностью.

Наиболее устойчивыми и продуктивными из хвойных оказались лиственницы Сукачева, сибирская и европейская. Все они на дерново-подзолистых легких суглинках и супесях растут лучше наших местных сосны и ели, более устойчивы, чем последние, и против засухи, и против морозов, и против задымления, и против уплотнения почвы, и против грибных болезней и насекомых. Из елей более устойчива, чем наша обыкновенная, ель колючая (*Picea pungens*) и, в частности, ее формы — серебристая (*P. p. v. argentea*) и голубая (*P. p. v. glauca*).

Однако следует иметь в виду, что на песках и на заболоченных почвах лиственница растет плохо и сосна в этих условиях обгоняет ее в росте и развитии, более устойчива.

Из лиственных пород наиболее устойчивы: дуб летний, береза пушистая и бородавчатая, липа мелко-

лиственная и крупнолиственная, клены — остролиственный, Гиннала, татарский и маньчжурский, дуб красный и целый ряд кустарников — лещина, бузина красная, жимолость татарская, боярышник, калина, гордовина, бересклет европейский и бородавчатый, черемуха поздняя, виргинская, чубушник, сирень мохнатая, рябина, спирея и др.

Для большей устойчивости главных пород они должны выращиваться в сложных и смешанных насаждениях. Лучшими подгонными породами 2-го яруса должны быть признаны липы и разные виды клена. Эти породы лучше других выполняют роль создателей среды леса. Они очень продуктивно используют солнечный свет. В то же время они, обладая большей площадью поверхности листьев, сильно понижают температуру воздуха и повышают его влажность.

Приведем данные наших исследований освещенности, температуры воздуха и его влажности в 11 час. 30 мин. 29 июня 1955 г. (в день с переменной облачностью) в 18-летнем лиственничном насаждении со 2-м ярусом из липы и клена остролистного и с подлеском из бузины в квартале 11 Лесной опытной дачи Тимирязевской сельскохозяйственной академии (табл. 2).

Таблица показывает, что полог полного сложного лиственничного насаждения со 2-м ярусом из липы и клена и с ярусом подлеска из бузины почти не пропускает прямых солнечных лучей к почве. С изменением освещенности в различных ярусах древесного полога изменяется температура и влажность воздуха. Если на высоте 9 м, где находятся вершины лиственницы, температура воздуха 20,8°, а его относительная влажность 29%, то на высоте 5,5 м, где расположены нижние ветви лиственницы и куда проходит только 25% полного света, температура опускается до 17,9°, т. е. падает на 14%, а относительная влажность воздуха 53%, или поднимается на 83% по сравнению с влажностью его над кронами. При этом в более жаркие и безоблачные дни и в полуденные часы эти изменения температу-

Высота, на которой производились наблюдения	Освещенность		Температура воздуха		Относительная влажность	
	в люксах	%	градусы Ц	%	%	%
9 м — высота лиственниц . . .	44400	100	20,8	100	29	100
6,7 м — высота средней части крон лиственницы и верхней части крон липы и клена . .	30520	70	18,8	90	49	170
5,5 м — высота нижней части крон лиственниц и средней части крон липы и клена . .	10740	25	17,9	86	53	183
1,95 м — высота подлеска бузины	2014	5	16,5	79	71	245
0,2 м — под подлеском бузины	424	1	15,8	76	80	276

ры и влажности воздуха проявляются еще сильнее. Наоборот, в дни пасмурные и с пониженной температурой изменения ее и влажности воздуха в пологе выражены слабо.

Для повышения продуктивности фотосинтеза и лучшего использования древесным пологом света снижение температуры воздуха (когда она выше 30°) и повышение его влажности (когда она ниже 60%) является очень важным. И на это должны быть направлены усилия лесоводственной техники, причем это особенно важно в условиях степи и лесостепи.

Изменениям освещенности, температуры и относительной влажности воздуха на разных высотах описанного сложного насаждения отвечают прямо связанные и обусловленные этим изменения в приросте побегов и охвоения лиственницы. У лучше освещенных побегов прирост выше, хвоя, лучше освещенная, более длинная и тяжелая.

Изучение изменений количества углекислоты в воздухе с подъемом от поверхности почвы к вершинам деревьев также показало, что большее ее количество наблюдается на поверхности почвы, в ярусе подлеска и во втором ярусе по сравнению с первым. Так, количество углекислоты в воздухе (по исследованиям К. А. Гар с помощью газоанализатора конструкции Агрофизического института, в октябре 1955 г.) оказалось на высоте 9 м — 0,025%, на высоте 5,5 м — 0,04, на высоте 1,9 м —

0,06 и на высоте 0,2 м — 0,08%. Недостаток света в нижней части верхнего яруса и во II ярусе в известной степени компенсируется большим количеством углекислоты в воздухе и большей (близкой к оптимуму для фотосинтеза) его влажностью. В то же время богатый азотом и быстроразлагающийся опад листьев липы и клена обуславливает образование мягкого гумуса и способствует лучшему просачиванию воды в почву, ее аэрации и разложению органического вещества.

Тип устойчивых древостоев должен совмещать редкое стояние деревьев верхнего яруса (чтобы кроны у них были мощно развиты, длинной до половины и не меньше 1/3 высоты деревьев) и густое — нижних ярусов (второго и подлеска). Такая структура способствует большему приросту деревьев, большей их устойчивости против ветра и биотических повреждений. Древостой редкой первоначальной посадки, как известно, являются скороспелыми, быстро достигают высокого среднего диаметра и формируют наивысшие запасы. Развивая более мощную корневую систему, чем густые посадки, они в то же время являются и более устойчивыми.

Для большей декоративности создаваемых насаждений Подмоскovie необходимо в лесопарках чередовать их с открытыми полянами. Густые внизу и редкие вверху древостой лучше сохраняют среду леса и создают условия для гнездования насекомоядных певчих птиц.

Для устойчивости подмосковных лесов следует широко вводить в них липу и разные виды клена. В прошлом липа являлась одной из наиболее распространенных древесных пород Подмосковья, и ее следует восстановить, прибавив к мелколистной еще и крупнолистную. В большом количестве встречался в прошлом в Подмосковье и клен остролистный. Он также должен получить более широкое распространение. Кроме этого, заслуживают производства внедрения клены маньчжурский, татарский, Гиннала (на опушках и открытых местах) и мраморный (как второй ярус, под пологом первого).

Широко должны внедряться в подмосковные леса также кустарники. Лесоводы недооценивают их как

средство создания среды для устойчивости главных пород — деревьев первого яруса. Помимо распространенных в Подмосковье лещины, крушины, калины, бузины красной, бересклета бородавчатого, заслуживают внимания жимолость, спирея, гордовина, бересклет европейский, сирень, чубушник.

Лесоводы имеют все возможности создать в Подмосковье устойчивые, здоровые, красивые и продуктивные леса. Для этого нужно изменить веками сложившиеся представления о главных породах, типах древостоев и технике лесовыращивания. Нужно расширить ассортимент древесных пород, выращивать новые типы древостоев и повысить уровень хозяйства в наших очень ценных подмосковных лесах.

О содействии естественному возобновлению леса в Архангельской области

С. Н. АНУРЬЕВ

Главный лесничий Архангельского управления лесного хозяйства

С каждым годом возрастает объем лесозаготовок на севере. В Архангельской области в широкую эксплуатацию вовлечены огромные лесные массивы в бассейнах рек Северной Двины, Пинеги, Онеги. Годичная вырубка в 1955 г. составила 118 тыс. га, а к 1960 г. она достигнет 160—180 тыс. га. Задача быстрейшего восстановления леса на вырубаемых площадях приобретает первостепенное значение.

Основным способом лесовосстановления на вырубках в таежной зоне пока остается естественное. Однако признание естественного возобновления основным способом совсем не означает, что лесовод должен преклониться перед стихийными силами природы и пассивно следить за этим процессом. Наоборот, лесовод должен активно вмешиваться в процесс естественного возобновления. В самом деле, сберегая молодняк, оставляя семенники, подготавливая почву в лесу и на лесосеках, предо-

храняя вырубку от погравы скотом, лесовод активно направляет естественные процессы, содействуя возобновлению хозяйственно ценных древесных пород в лесу.

Директивами XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану намечено провести работы по содействию естественному возобновлению леса на площади до 3,8 млн. га.

В 1956—1960 гг. в Архангельской области мероприятия по содействию естественному возобновлению леса будут проведены на площади 195 тыс. га и лесные культуры на площади 25 тыс. га, в том числе аэросев на 20,5 тыс. га.

Эта большая программа лесовосстановительных работ потребует значительных затрат труда и средств, а поэтому должна быть хорошо продумана и тщательно организована.

К мерам содействия естественному возобновлению обычно относят: сохранение подростка при лесозаго-

товках, оставление семенников, оголаживание вырубок и молодняков от погравы скотом, очистка захлавленных площадей, поранение почвы в целях создания благоприятных условий для прорастания семян и др. Оставляют семенники и клеймят отдельные семенные деревья в условиях Архангельской области обычно при отводе лесосек в рубку и оплачивают эти работы за счет средств, отпускаемых на отвод лесосек главного пользования.

Очистку лесосек проводят лесозаготовители, лишь незначительные площади очищаются от захлавленности силами и средствами лесхозов.

Основными мерами содействия естественному возобновлению леса в таежной зоне, по нашему мнению, будут поранение почвы и сохранение молодняка при рубке. Последнее мероприятие, как известно, не требует дополнительных рабочих рук, денежных средств, сохранение молодняка при рубке — обязанность как лесозаготовителей, так и работников лесного хозяйства. Мы рассмотрим лишь одну из мер содействия, широко практикуемую в лесхозах Архангельской области — подготовку почвы без посева и с посевом семян.

Опыт показал, что подготовка почвы на вырубках в расчете на естественный налет семян хвойных пород в наших лесхозах не оправдала себя. Данные ежегодных инвентаризаций лесовосстановительных работ, проводимых лесхозами, и изучение этого вопроса в отдельных лесхозах Архангельским стационаром Академии наук СССР свидетельствуют, что лишь на одной трети подготовленных площадок сосна и ель возобновились удовлетворительно. Плохое естественное возобновление здесь объясняется тем, что к этому мероприятию подошли недостаточно продуманно, площадки готовились без учета периодов обильного плодоношения и часто на участках, где не было достаточного количества семенников.

Были приняты меры к улучшению работ по содействию естественному возобновлению леса путем обработки почвы с посевом семян. С 1953 г.

лесхозы стали подсевать семена в разрыхленные места, занятые сгнившими стволами, гнилыми пнями, между корневыми лапами здоровых пней, на огнищах, волоках и т. п. При этом способе лесхозами обычно проводились от 150 до 300 кв. м поранений почвы на 1 га, включая места огнищ и волоков. Общий расход семян на 1 га составлял 100—150, реже 200 граммов.

По данным инвентаризации площадей, где в 1954 г. проводилось содействие естественному возобновлению с посевом семян, оказалось, что от 5 тыс. и более всходов на 1 га было на 34% площади, от 3 до 5 тыс. — на 28% и менее 3 тыс. всходов — на 38%. Там, где не применяли посева семян, было свыше 60% площади с количеством всходов менее 3 тыс. на 1 га.

Приведенные данные показывают, что нельзя считать хорошими и результаты работ по посеву семян. Однако плохие результаты свидетельствуют не о порочности самого способа, а о том, что этому делу в лесхозах не уделяется должного внимания.

Так называемое содействие естественному возобновлению леса, проводимое с посевом семян, отличается от культур тем, что проводится, как правило, на вырубках, где уже имеется естественное возобновление, но количество молодняка недостаточно, чтобы признать его удовлетворительным. В этом случае на 1 га делают 300—600 площадок, но обработку почвы лесхозы проводят менее тщательно, чем при лесных культурах, часто высевая даже низкосортные семена. Нередко, чтобы облегчить работу, «содействие» проводится на площадках, где естественное возобновление и без того может быть удовлетворительным.

В тех лесхозах, где тщательно выбиралась площадь, хорошо подготавливалась почва и высевались семена, результаты оказались значительно выше, чем средние по области. Это можно показать на примере Обозерского и Шенкурского лесхозов (табл. 1).

На мероприятия по содействию естественному возобновлению леса

Результаты мер содействия естественному возобновлению с подсевом семян

	Общая площадь (га)	В том числе с числом семян и гнезд поросли на 1 га (%)			
		5000 и более	3000—5000	1000—3000	менее 1000
Архангельская область	27 600	34	28	27	11
Обозерский лесхоз . . .	1321	76	19	2	3
Шенкурский лесхоз . .	406	51	38	11	—

ежегодно расходуются большие средства. Достаточно сказать, что в лесхозах Архангельской области только за последние три года на эти работы израсходовано 1547 тыс. руб. Но лесхозы не несут никакой ответственности за результаты работ по содействию естественному возобновлению леса.

Основным мероприятием по лесовосстановлению больших площадей вырубок в таежной зоне будет, по нашему мнению, и в дальнейшем минерализация почвы с подсевом семян хвойных пород. Но для этого необходимо изменить существующий порядок организации и проведения этих работ.

Необходимо повысить ответственность работников лесного хозяйства за выполнение этих работ. Так, например, следует считать обязательным предварительный тщательный осмотр площадей, намеченных под частичные культуры (содействие) специалистами лесхоза и лесничими. Должен составляться технический проект проведения всех работ (минерализация почвы, посев и т. п.) под непосредственным руководством лесничего или его помощника. Такая организация работ повысит их качество и позволит добиться лесовосстановления больших площадей вырубок ценными для народного хозяйства древесными породами.

Советские профсоюзы! Выше зная всенародного социалистического соревнования за повышение производительности труда, за досрочное выполнение плана шестой пятилетки!

Распространяйте опыт новаторов производства! Неустанно заботьтесь о дальнейшем подъеме материального благосостояния и культурного уровня рабочих и служащих! Шире используйте рабочие собрания, производственные совещания, хозяйственные активы и другие формы участия рабочих в управлении производством!

(Из Призывов ЦК КПСС к 39-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции)

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ



Рациональный метод облесения песков в Белоруссии

И. К. ЯКУШЕНКО

Кандидат сельскохозяйственных наук

В Белорусской ССР пески занимают значительную площадь как в массивах сельскохозяйственных угодий, так и в государственном лесном фонде. Общая площадь их более 200 тыс. га, из которых около 115 тыс. га приходится на Полесье — южную часть республики.

Пески эти, как малоплодородные земли, почти не используются сельским хозяйством. Нередко они, передвигаясь под действием ветра, засыпают пашни и сенокосы.

Наиболее целесообразно использовать эти песчаные площади под облесение сосной. Однако зарастание песков естественным путем требует много времени и далеко не всегда дает удовлетворительные результаты. В одном месте пески зарастают, в другом развеваются (особенно при беспорядочной пастьбе скота). В процессе такого зарастания, продолжающегося десятки лет, обычно формируются малопродуктивные насаждения. Так, например, в возрасте 31—35 лет сосна естественного возобновления едва достигает 2,95 м высоты. На 1 га бывает не более 1,5 тыс. деревьев, т. е. полнота насаждения составляет в лучшем случае 0,2—0,3. Такое насаждение вряд ли будет способствовать улучшению лесорастительных свойств песчаных почв за счет опада хвои, сучьев и отмирающих корешков. Необходимо

добиваться получения в последующем густых насаждений, у которых ежегодный опад, разлагаясь, будет восполнять недостаток органических веществ в почве. Густота посадки сосны на песках должна быть не менее 13 тыс. штук на 1 га.

Искусственные насаждения на песках более производительны, чем естественные. Например, в колхозе имени Сталина (Наровлянский район) у 23-летних культур сосны на бугристых песках (с наличием погребенных гумуссированных прослоек) высота 7,6 м и диаметр 7 см, причем на 1 га имеется 7320 стволов. Такие насаждения уже имеют большое почвозащитное и хозяйственное значение.

Однако в производственных условиях искусственное облесение песков обычными приемами не всегда бывает успешным. На глубоких, сыпучих и задернелых песках из миллионов семян сосны, высаживаемых лесхозами и колхозами, к концу вегетационного периода значительная часть погибает. Одна из основных причин этого — недостаток влаги и питательных веществ. Значительное количество семян погибает от подведения корней личинками хруща, а иногда от засыпания песком. Поэтому нередко на одних и тех же участках приходится несколько лет дополнять культуры.

Освоение сыпучих песков в усло-

виях Белоруссии обычно начинается с шелюгования, после чего в между-рядьях шелюги высаживают сосну. Здесь она приживается лучше, хотя и бывает значительный опад.

Радикальной мерой повышения приживаемости и продуктивности культур сосны на бедных песчаных почвах являются мероприятия, улучшающие их плодородие, особенно в первые годы жизни растений. К ним относится внесение в посадочные места органического удобрения, в частности хорошо разложившегося низинного торфа в виде крошки. Торф создает благоприятные условия для роста сосны на сухих и бедных песках, так как он содержит значительные запасы подвижного азота, фосфора и калия, являясь в то же время аккумулятором влаги.

Чтобы установить, какое количество торфяной крошки наиболее целесообразно вносить под культуры сосны на глубоких древнеаллювиальных песках в условиях Белоруссии, нами в содружестве с производителями в 1953—1955 гг. были проведены в широких масштабах опытные работы по применению торфа как удобрения в Калинковичском, Наровлянском, Житковичском и других лесхозах. За основу был принят торфяно-щелевой метод посадки под меч Колесова с внесением в посадочную щель 200 и 500 г торфяной крошки. Для сравнения испытывался торфяно-гнездовой метод посадки, предложенный проф. П. С. Погребняком; в этом варианте торф закладывали (по 8—10 кг) горизонтальной прослойкой на глубину 0,3—0,4 м в котлованчики 0,5×0,5 м.

Приводим результаты, характеризующие приживаемость и рост культур сосны за 1953—1955 гг. (табл. 1).

Таким образом, внесение торфа по всем вариантам посадки положительно повлияло не только на повышение приживаемости, но и на рост культур сосны. Даже там, где торфяную крошку не обрабатывали дустом ГХЦГ, приживаемость в год посадки была выше на 13—24%, чем в посадках без торфа. Высота надземной части соенка, диаметр корневой шейки и длина стержневого корня в посадках с торфом также были вы-

Таблица 1

Приживаемость и рост культур сосны на песках с внесением торфяной крошки

Способы посадки	Посадка 1953 г. с обработкой дустом ГХЦГ				Посадка 1954 г. без обработки дустом ГХЦГ					
	1-й год		2-й год		3-й год		1-й год		2-й год	
Без торфа (контроль)	прижилась (%)	69,0	100,0	34,5	154,6	100,0	455,4	100,0	60,0	72,0
	вес 100 возмужавших сухих растений (г)	105,1	293,8	82,8	862,2	3294,0	723,3	283,7	304,0	283,7
С внесением в посадочную щель 200 г торфа	прижилась (%)	90,0	100,0	82,8	—	—	—	304,0	72,1	145,0
С внесением 500 г торфа	прижилась (%)	—	—	—	—	—	—	451,0	83,6	716,4
По методу П. С. Погребняка	прижилась (%)	—	—	—	—	—	—	420,0	85,4	1144,6
	в % к контролю	—	100,0	—	100,0	100,0	—	100,0	40,7	100,0
	возмужавших сухих растений (г)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ше. Особенно наглядная разница наблюдается при сравнении веса 100 воздушно-сухих растений, выращенных с торфом и без торфа (в год посадки — в 3—4—4,5 раза больше, а на второй год — в 5—5,5 и даже в 8,8 раза больше).

Следует отметить, что рост сосны в посадках по торфяно-щелевому методу и по методу П. С. Погребняка был примерно одинаковым. Только во втором случае корневая система сосны в первый год роста почти вся концентрируется в торфяной прослойке, тогда как при щелевом ме-

тоде посадки она выходит за пределы торфяного субстрата в горизонтальном и в вертикальном направлениях. На второй и в последующие годы всасывающие корни сосны уже далеко уходят за пределы торфяной подкормки при обоих способах посадки.

Отмечаем также однородность условий питания растений, в частности азотом, в посадках по торфяно-щелевому методу и по способу П. С. Погребняка, что видно из сравнения содержания этого элемента (в % к сухому весу) в хвое (табл. 2).

Таблица 2

Содержание азота в однолетней хвое сосны на песках

Способы посадки	Культуры 1953 г.			Культуры 1954 г.	
	1-й год	2-й год	3-й год	1-й год	2-й год
Без торфа (контроль)	1,61	1,42	1,10	0,98	1,32
С внесением в посадочную щель 200 г торфа	2,33	1,51	1,11	2,21	1,21
С внесением 500 г торфа	—	—	—	2,47	1,14
По методу П. С. Погребняка	—	—	—	2,39	1,28

Из приведенных данных можно заключить, что у культур сосны с внесением торфа в однолетней хвое содержится азота в 1,4—2,4 раза больше, чем в посадках без торфа. В это время основная масса корней сосредоточена в зоне торфа и в щели и в площадках. Поэтому и вынос азота хвоей здесь резко повышается по сравнению с посадкой без торфа. На второй год, когда 70—75% сухой части корневой системы сосны уходит за пределы торфяной подкормки, растения постепенно переключаются на питание за счет окружающего грунта. В это время вынос

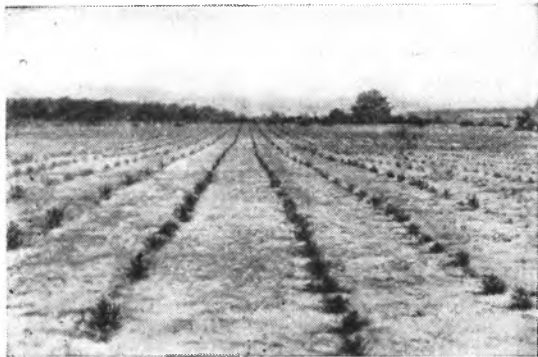
хвоей азота резко падает и бывает почти таким же, как у сосны в посадках без торфа. На третий год растения, развив мощную корневую систему (до 1,5 м в горизонтальном и до 0,6—0,7 м в вертикальном направлениях), уже почти полностью переходят на питание за счет почвы.

Выводы о некоторой однородности условий существования двухлетних растений в посадках с торфом и без торфа подтверждаются также наблюдениями за особенностями углеводного обмена в хвое сосны (табл. 3).

Таблица 3

Содержание сахаров в хвое двухлетней сосны (% к сухому весу) на 5 августа 1955 г.

Способы посадки	Моносахара	Дисахара	Всего
Без торфа (контроль)	4,35	2,64	7,99
С внесением в посадочную щель 200 г торфа	5,02	2,21	7,23
С внесением торфа 500 г	4,75	2,09	6,84
По методу П. С. Погребняка	4,85	2,46	7,31



Двухлетние посадки сосны по торфяно-щелевому методу на древнеаллювиальных песках. Наровлянский лесхоз (Белорусская ССР).

В этих исследованиях мы исходим из того, что характер углеводного обмена растений в большей степени отражает характер их водоснабжения: обычно, чем напряженнее водный режим, тем больше сахаров накапливается в листьях или в хвое, и чем он благоприятнее, тем меньше содержание растворимых углеводов, поскольку возрастает их расход.

Как видим, содержание сахаров в хвое двухлетней сосны примерно одинаковое в посадках с торфом и в посадках без торфа. Имеющиеся небольшие отклонения можно объяснить некоторыми колебаниями водного режима растений. Отсюда следует, что и водоснабжение двухлетних культур сосны в различных вариантах посадок в период наибольшего иссушения песков (в августе) почти одинаковое.

Наши исследования позволяют заключить, что в условиях Белоруссии

при облесении песков сосной нет необходимости вносить в посадочные места избыточное количество торфяной крошки (8—10 кг), чем повышается стоимость этих работ. Торфяная крошка служит основным резервом для питания сосны лишь в первый год жизни культур. Уже на второй, а тем более на третий год она оказывает меньшее влияние на рост растений. Физиологически активная часть корней, окрепших в первый год роста сосенок (за счет усиленного питания веществами, содержащимися в торфяной крошке), уходит далеко за пределы торфяной прослойки и извлекает пищу из почвы.

Наиболее целесообразно вносить торфяную крошку в первый год как подкормку для лучшего укоренения сосны в дозе 500 г.

Стоимость ручной посадки одного гектара сосны с дальнейшим уходом (10 тыс. семян на 1 га) в условиях Полесья, по нашим подсчетам, не превышает 250 рублей при внесении в посадочную щель 200 г торфяной крошки и 300 рублей при внесении 500 г. Эта стоимость ниже, чем при посадке по торфяно-гнездовому методу (480 рублей), но выше, чем при обычных способах посадки. Однако, если учесть, что для облесения сыпучих песков обычно приходится по 3—4 раза возвращаться на одно и то же место для дополнения, то экономическая эффективность рекомендуемого нами метода представляется очевидной.

Использование радиоактивных изотопов фосфора и серы для изучения наследственности семян

С. А. МАМАЕВ

Исследование поступления минеральных солей в растения сильно облегчается применением метода радиоактивных изотопов, который

позволяет в короткий срок проводить значительное количество наблюдений над усвоением различных веществ растениями.

Большой интерес представляет изучение с помощью меченых атомов качества проростков семян от различных деревьев. Как известно, семена и проростки от неодинаковых по физиологическому состоянию особей имеют различные свойства. В частности, проросткам присуща различная способность к поглощению тех или иных минеральных солей в зависимости от типа развития дерева, как показывают исследования проф. А. И. Ахромейко и проф. П. В. Воропанова («Лесное хозяйство» № 4, 1955 г.).

С помощью радиоактивного фосфора P^{32} эти авторы установили разную степень усвоения фосфора проростками от деревьев различных типов развития.

Мы также изучали поступление радиоактивных изотопов в проростки сосны. Семена для опытов были получены в Куровском лесхозе (Московская область) с деревьев, сруб-

ленных в средневозрастном насаждении и в жердняке.

Для исследования влияния типа развития дерева на наследственность семян проводилось разделение деревьев на классы по росту и развитию. Нами была принята классификация деревьев проф. В. Г. Нестерова (1954), по которой деревья делятся на три класса по росту, а каждый класс, кроме того, на две категории по развитию.

В 1953 г., когда был получен семенной материал, плодоношение было не особенно сильным. Поэтому для исследования брались лишь деревья I класса роста, которые более или менее значительно репродуцировались. В жердняке, где деревья типа «а» еще не плодоносили, были взяты только сильно развитые деревья типа «б».

Приводим показатели, характеризующие срубленные деревья (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика модельных деревьев

Возраст деревьев	Тип развития	Диаметр D (см)	Высота H (м)	Относительная высота $\frac{H}{D}$	Протяжен- ность кроны (% от H)	Ширина кроны (м)	Количество шишек на дереве (шт.)	Прирост за последние 5 лет (см)
Средневозраст- ные Жердняк	Слабо развитые („а“)	19,8	23,1	111,1	29,0	2,8	61	83
	Сильно развитые („б“)	22,7	21,5	94,7	37,0	3,7	409	65
	Сильно развитые („б“)	10,0	6,2	62,0	75,0	3,0	176	55

Деревья типа «б» имеют более значительный диаметр и, следовательно, пониженную относительную высоту. Это показывает их повышенное светолюбие, как отмечал Я. С. Медведев, считавший, что величина относительной высоты характеризует световое довольствие деревьев. И действительно, сильно развитые деревья, обладая более высокой энергией роста в первые годы жизни, развивают, пользуясь своим более выгодным положением по отношению к свету, мощную крону и толстый ствол. Как видно из приведенных данных, они раньше и сильнее плодоносят. Однако в средневозрастном насаждении прирост по высоте у сильно развитых деревьев уже сни-

жается по сравнению со слабо развитыми.

Семена, извлеченные из шишек при температуре 50—55°, закладывались на проращивание. Всхожесть их оказалась хорошей даже после двухлетнего хранения (более 92%). Зимой 1955/56 г. были проведены опыты для изучения поглощения радиоактивного фосфора и серы проростками из семян сосны. Для этого составлялся водный раствор, содержащий радиоактивную соль P^{32} или S^{35} с удельной активностью 1,25 μC на 1 мл.

Полуторамесячные сеянцы сосны, выращенные в ящиках с чистым кварцевым песком, после отмывки погружали корнями в приготовлен-

ный раствор сроком на одну и две недели. Затем проростки тщательно отмывали и делили на хвою, корни и стебли. После этого их высушивали и сухие навески исследовали на содержание радиоактивных изотопов.

Все полученные измерения (в импульсах в 1 минуту) перечисляли на день начала работы, т. е. вводилась поправка на радиоактивный распад.

Приводим результаты этих исследований (табл. 2).

Таблица 2

Содержание радиоактивного фосфора в проростках после 7-дневного пребывания в растворе

(в импульсах в 1 минуту на 100 мг сухого вещества)

Возраст деревьев	Тип развития	Содержание фосфора в частях растения		
		хвоя	стебель	корни
Средневозрастные Жердняк	Слабо развитые („а“)	9 870	37 500	292 090
	Сильно развитые („б“)	10 950	49 560	333 140
	Сильно развитые („в“)	9 710	47 260	306 780

Проростки из семян деревьев слабого развития усваивали меньше фосфора, чем деревья сильного развития. Это происходит, главным образом, за счет более сильной фиксации фосфора в стебле и корнях. Для хвои достоверной разницы нет.

В отношении распределения меченого фосфора по различным частям растений подтверждается показанное А. И. Ахромейко и П. В. Воропановым уменьшение его количества от корней к стеблю и затем к хвое. В корнях фосфора в 6—8 раз больше, чем в стебле, а в стебле в 4—5 раз больше, чем в хвое.

Пропорции по данным А. И. Ахромейко и П. В. Воропанова получились иные: в их опытах фосфор в корнях накапливался в 100 и более раз сильнее, чем в стебле. Это объясняется различным сроком выдерживания проростков в растворе. В нашем опыте фосфор проник значительно дальше в растение и накопился там в большем количестве. К сожалению, упомянутые авторы не указывают удельной активности раствора, с которым они работали. Поэтому их данные нельзя использовать для сравнения с нашими.

При дальнейшем выдерживании проростков в растворе заметного усвоения фосфора уже не происходило. Он только «перекочевывал» из одной части растения в другую и даже выделялся корнями (табл. 3).

Таблица 3

Усвоение радиоактивного фосфора проростками в зависимости от времени пребывания в растворе (в импульсах в 1 минуту на 100 мг)

Время пребывания проростков в растворе	Содержание фосфора в частях растения		
	хвоя	стебель	корни
Одна неделя	14 160	62 540	319 380
Две недели . .	22 160	45 990	297 320

Иная картина наблюдается при погружении проростков в раствор с примесью радиоактивной соли серы $\text{Na}_2\text{S}^{35}\text{O}_4$ (табл. 4).

Молодые деревья дали проростки, которые значительно сильнее усваивали серу, в противоположность фосфору, количество которого у сеянцев от молодых и средневозрастных деревьев почти не различалось. Слабо развитые средневозрастные деревья дали проростки, несколько сильнее поглощавшие сульфат натрия корнями.

Распределение меченой серы по частям растения идет совсем по-иному, чем фосфора. Больше всего серы накапливается в корнях, а затем в хвое (причем в хвое лишь в 1,5—2 раза меньше, чем в корнях, в то время как для фосфора это соотно-

Содержание радиоактивной серы в проростках после 7-дневного пребывания в растворе (в импульсах в 1 минуту на 100 мг)

Возраст деревьев	Тип развития	Содержание серы в частях растения		
		хвоя	стебель	корни
Средневозрастные Жердняк	Слабо развитые („а“)	2550	1230	5700
	Сильно развитые („б“)	2490	1510	5040
	Сильно развитые („б“)	6520	2870	7800

шение составляло 30 раз и более). В стебле серы оказалось меньше, чем в хвое.

Сера поглощается проростками более длительный период, чем фосфор (табл. 5).

Таблица 5

Содержание радиоактивной серы в проростках после 2-недельного пребывания в растворе (в импульсах в 1 минуту)

Возраст деревьев	Тип развития	Содержание серы в частях растения		
		хвоя	стебель	корни
Средневозрастные Жердняк	Слабо развитые („а“)	4 310	5720	9 800
	Сильно развитые („б“)	8 520	4550	12 580
	Сильно развитые („б“)	11 080	4400	8 590

Через две недели серы накопилось значительно больше во всех частях растения. Здесь уже характерно, как и для фосфора, большее усвоение серы проростками более развитых деревьев. Разница между молодыми и средневозрастными деревьями в данном случае сглаживается, а выявляется различие в поглощении изотопа в зависимости от типа развития материнских особей. Для сеянцев от более развитых деревьев характерно особенно значительное поглощение серы хвоей. Корни поглощают серу лишь вдвое больше, чем хвоя, а иногда и того меньше.

Таким образом, материалы исследования показывают, что поглощение фосфора и серы проростками сосны происходит различно. Если фосфор накапливается, главным образом, в корнях, то сера равномернее распределяется по растению и способна

проникать в значительном количестве в хвою. Кроме того, сера усваивается в течение длительного времени, тогда как фосфор уже за первую неделю поступает в избытке. Выявление этой важной биологической закономерности позволяет по-иному судить о процессах поступления фосфора и серы в сеянцы сосны.

Что касается влияния типа развития материнского дерева на поглощательную способность проростков, то здесь выявилось, что сильно развитые деревья дали потомство, более энергично избирающее из раствора соли фосфора и серы. Это, очевидно, связано с тем, что такие деревья быстрее растут в начальный период жизни. Необходимо оговориться, что для исследования брали семена от деревьев еще не старых. Вероятно, проросткам от старых сосен присуща другая закономерность.



ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

Кожистокрылый сверлильщик — вредитель бука в Карпатах

И. К. ЗАГАЙКЕВИЧ,
Г. А. ЕФИМОВ



Несмотря на то что вредители бука наносят большой ущерб лесному хозяйству, видовой состав, биология и меры борьбы с ними еще весьма слабо освещены в литературе.

Поэтому нам казалось интересным затронуть вопрос о биологии и мерах борьбы с одним из главнейших вредителей бука — кожистокрылым сверлильщиком (*Elateroidea dermestoides* L.).

Кожистокрылый сверлильщик, или, как его еще называют, листовое сверлило (точило), в условиях Карпат — один из наиболее массовых технических вредителей бука, березы, а также пихты. Вредитель заселяет многие листовые и хвойные породы: ольху, дуб, вяз, ясень, каштан, орешник, клен, осину, тополь, сосну, ель и лиственницу. В горных лесах Карпат сверлильщик находит для себя особенно благоприятные условия. Здесь вредитель размножается во влажных пихтовобуковых или чистых буковых насаждениях, поднимаясь на высоту свыше 1000 м над уровнем моря. Отмечено также его распространение в равнинных и предгорных лесах.

Лёт жуков листового сверлильщика наблюдался нами во многих лесхозах Черновицкой, Станиславской, Львовской и Закарпатской областей. Особенно сильный лёт этого

вредителя был 4 мая 1955 г. в Душинском лесничестве Свалявского лесхоза, Закарпатской области.

Период жизни имаго вредителя короткий (самцы живут 3 дня, самки немного больше), поэтому массовый лёт жуков продолжается очень недолго — всего 5—7 дней. В начале лета преимущественно самцы. К концу же лета самок встречается больше, чем самцов. Жуки выходят из древесины в апреле. Для различных мест время лета сильно колеблется. Оно зависит от температуры и влажности воздуха, а также и других условий. Так, в равнинных и горных лесах Карпат вегетация наступает в разное время и поэтому развитие вредителя в высокогорных лесах нередко задерживается до начала июня.

Начало лета жуков тесно связано с метеорологическими условиями текущего и отчасти предыдущего года. Лёт жуков наблюдался в разные годы и в различных лесах с 17 апреля по 29 июня. Жуки кожистокрылого сверлильщика наиболее активны в теплые солнечные дни в полуденные часы. Захламленные лесосеки прошлого года благоприятствуют деятельности вредителя. В таких местах при достаточной влажности и теплой погоде образуются очаги массового размножения.

Для яйцекладки самки листовенно-

го сверлильщика выбирают обычно толстомерные лежащие на земле или ослабленные в нижней части стоящие деревья, пни, корневые лапы. Деревья диаметром 24—28 см сверлильщик заселяет реже, тонкие стволы и ветви не заселяет вовсе.

Самка коротким яйцекладом откладывает до 130 яиц по одному в трещины коры только на стволах и пнях, имеющих определенную влажность, а также соответствующее физиологическое состояние. Стадия яйца длится 8—10 дней.

Личинки имеют весьма характерное строение. Они легко отличаются от личинок других вредителей, встречающихся на буке, по хорошо развитым грудным ножкам, капюшонообразной переднеспинке и заостренному отростку на конце брюшка.

В древесине личинки протачивают ходы двух типов. На буках в Дусинском лесничестве нами отмечены личиночные ходы, идущие вглубь древесины, перпендикулярно поверхности ствола. Ходы могут изгибаться и со временем выходить ближе к поверхности. В этом случае деловая часть древесины сильно повреждается. Второй тип повреждения — личиночные ходы проходят вокруг ствола в виде прерывающихся поперечных червоточинных бороздок. Ходы часто образуют изгибы и меняют направление. В обоих случаях личинки очищают ходы от буровой муки.

Стенки ходов покрыты мицелием сумчатого грибка *Endomyces hylesceti* Neger, споры которого заносятся самкой во время откладки яиц. Гриб этот придает черную окраску ходам и служит основной пищей личинок вредителя. Зимует сверлильщик в стадии личинки. Окукливается он ранней весной. Стадия куколки непродолжительная — всего 7—8 дней.

Таким образом, развитие вредителя, по данным наших наблюдений в течение последних нескольких лет, может быть представлено следующей схемой:

Развитие листовенного сверлильщика тесно связано с определенными экологическими условиями. Являясь северным по происхождению видом, вредитель в условиях Карпат чаще поселяется на склонах северной экспозиции.

Повышенная влажность в условиях Карпат создает благоприятные условия для вспышек массового размножения, в то время как в восточных областях Украинской ССР обычно он считается довольно редким вредителем.

Основными причинами, обуславливающими размножение вредителя, являются ослабление деревьев в нижней части ствола и плохое санитарное состояние леса, а также захламливание лесосек.

Проверенные анализы ходов показывают, что размножение сверлильщика тесно связано с возникновением грибной инфекции буковой древесины. От ходов вредителя чаще всего начинается загнивание стволов, вызываемое обычно трутовиками *Fomes fomentarius* Gill и *F. ignarius* Gill, в результате чего процессы разрушения древесины резко ускоряются.

Кроме листовенного сверлильщика на буке, пихте и березе отмечены сопутствующие ему вредители. Это — гребнеусый точильщик, двухцветный короед, дубовый древесинник, многоядный (семейный) древесинник, лестничный древесинник, пихтовая прикомлевая смолевка, плоскостый древесинник.

Меры борьбы с листовенным сверлильщиком заключаются прежде всего в правильном санитарном уходе за лесом. Нельзя допускать, что довольно часто замечается в лесах Карпат, захламливания лесосек. Нередко оставшиеся в лесу усыхающие деревья являются при благоприятных условиях очагами массового размножения вредителя.

О зараженности участка леса можно судить по количеству деревьев, на которых заметна буровая мука, высыпающаяся из ходов вредителя. При обнаружении очага массового размножения вредителя можно рекомендовать обработку пней, стволов и других остатков древеси-

Годы	Стадии развития по месяцам:											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Первый				+	++	+++	-	-	-	-	-	-
Второй	-	-	-	o+								

Примечание + лет имаго · яйца - личинки o куколки

ны раствором ДДТ в дизельном топливе до начала яйцекладки жуков. Норма расхода устанавливается в зависимости от обрабатываемой площади. На один пень, диаметром 50—60 см, затрачивается обычно 60—80 г жидкости. Ядохимикат равномерно распыскивают по поверх-

ности обрабатываемого дерева.

Опрыскивание следует начинать тогда, когда в древесине появляются жуки сверлильщика, уже сформировавшиеся к вылету. Чтобы определить время начала опрыскивания, необходимо периодически раскалывать пни, заселенные вредителем.

Японский короед — опасный вредитель леса

М. П. УМЦОВ

В 1952 г. в Западной Германии (в районе г. Дармштадта) был обнаружен опасный вредитель леса — японский короед (*Xylosandrus germanus* Blanch f.). В 1953 г. этот вредитель был найден уже в Южном Пфальце (в 100 км от Дармштадта) и в Гейльборне.

Немецкая служба защиты растений, обеспокоенная появлением нового вредителя, провела в 1954 г. специальное обследование лесов в долине Рейна — короед был обнаружен еще в 24 новых местах. Территория, на которой найдены очаги японского короеда, простирается на 230—250 км от Дармштадта вверх по Рейну до южных склонов Шварцвальда.

Японский короед происходит из Восточной Азии. Он известен в Японии, Корее и на о. Тайване. В 1932 г. короед был завезен на тепличном винограде в Лонг-Исланд (США). К 1941 г. он распространился здесь на 1000 км от первичного очага.

В условиях Западной Германии японский короед чаще всего заселяет бук, дуб, березу, акацию белую, граб и клец платановидный, реже ильм, грецкий орех, ель и сосну. В условиях США он повреждает американский бук, дуб, ильм, яблоню, клен, виноград и орех-гикори. В Японии приносит большой вред чайному кусту, шелковице, местным видам ольхи, граба, бука, каштана, дуба и многим другим лиственным деревьям и субтропическим растениям.

Японский короед заражает преимущественно совершенно здоровые деревья. Кроме того, этот вредитель, являясь в США основным переносчиком возбудителя опасной болезни ильмовых — их увядания, способствует ее распространению.

В Западной Германии японский короед обнаружен не только на растущих деревьях, но и на лесоматериалах на складах многих лесопильных заводов.

По наблюдениям американских энтомологов, японский короед имеет две—три генерации в течение года. Лёт самок первого поколения и откладка яиц происходит в начале мая, развитие яиц и личинок продолжается около 35 дней. В связи с растянутостью периода лёта самок последующие генерации находят одна на другую,

и разграничить их невозможно — с июня на зараженных растениях можно обнаружить одновременно все фазы вредителя.

Личинки японского короеда развиваются в древесине стволов, тонких веток и в тонких концевых веточках старых и молодых растений. На большие расстояния вредитель может быть перенесен с лесоматериалами, дровами, саженцами, черенками и с различной деревянной тарой, например с плетеными корзинами из окоренных лоз. Работники лесного хозяйства должны постоянно внимательно следить за состоянием лесов в СССР, для того чтобы при обнаружении первичных очагов японского короеда немедленно их ликвидировать, пока вредитель не успел распространиться на значительной территории.

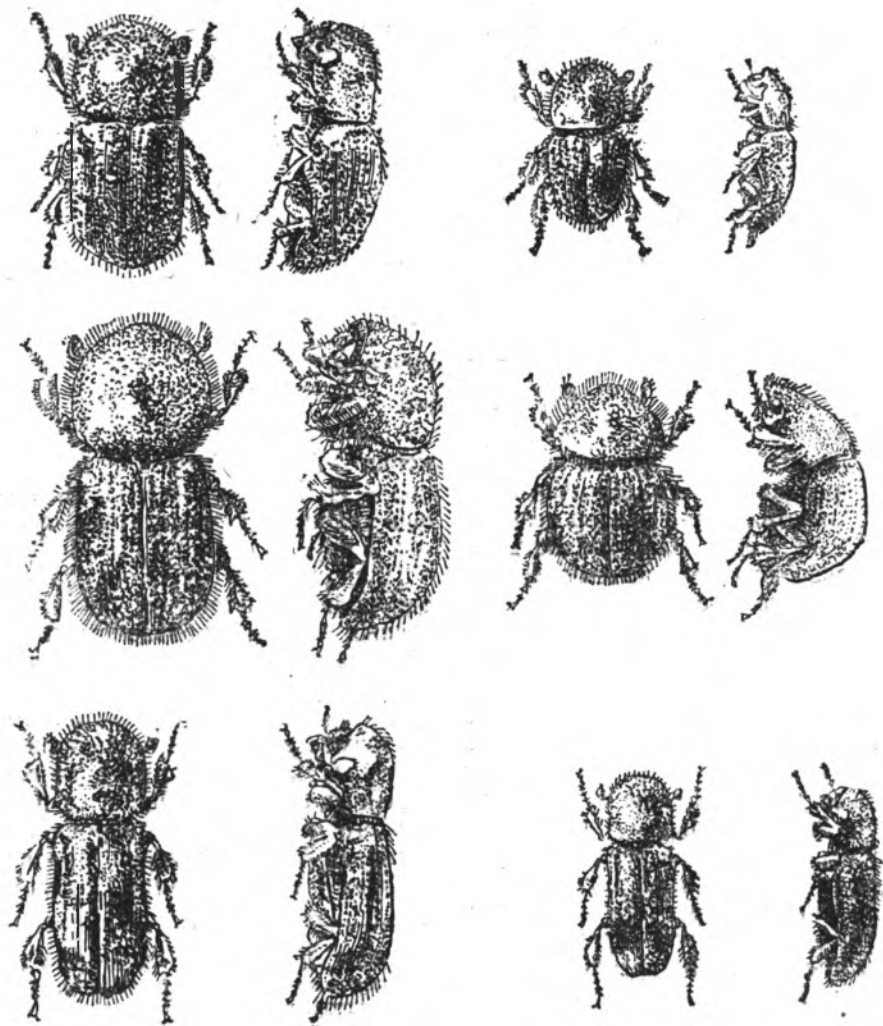
Японский короед больше всего похож на широко распространенных у нас непарного короеда (*Xyleborus dispar* F) и непарного многоядного короеда (*Xyleborinus saxseni* Ratz.).

У японского короеда, так же как и у непарного, самки значительно крупнее самцов (длина их — 2,33 мм и ширина — 1,05 мм), они блестяще-черного цвета. Надкрылья на конце и с боков заострены и образуют острый край, линия изгиба надкрылий (если смотреть сбоку) закругляется постепенно от середины к концам надкрылий (представляют в контуре четвертую часть эллипса). Самки непарного короеда темнокоричневого цвета, без яркого блеска, крупнее японского короеда (длина — 3,37 мм, ширина — 1,47 мм). Край надкрылья на конце и с боков не заостряется, линия изгиба надкрылий на две трети от их оснований идет прямо, а затем круто опускается вниз. Самки многоядного короеда по длине равны японскому (2,36 мм), но имеют более узкое тело (ширина 0,83 мм) и отличаются смолисто-коричневой окраской без блеска.

Самцы японского и непарного короедов по окраске почти одинакового кофейно-коричневого цвета, но отличаются величиной и формой. Тело самца непарного короеда более высокое, в профиль почти полушаровидное (длина — 2,15 мм и ширина — 1,40 мм). Самцы японского короеда мельче непарного (длина тела — от 1,18 до

1,71 мм и ширина — от 0,6 до 0,84 мм). Тело более приплюснутое, эллипсовидное (не полушаровидное). Самцы многоядного короеда меньше самок примерно на одну треть, тело их цилиндрическое, по длине больше японского короеда.

Ходы японского и многоядного короедов в древесине похожи, но входной канал от поверхности коры до семейной камеры у японского короеда в два раза короче. Ходы непарного короеда резко отличны и непохожи на ходы первых двух видов.



Короеды: верхний ряд — японский короед, средний — непарный, нижний — многоядный (на всех рисунках слева изображена самка, справа — самец).

Самки японского короеда для откладки яиц, вбуравливаясь под кору деревьев, лишь в первые 4—5 дней образуют порошоквидную белую муку, которую они выталкивают наружу. Потом эта мука спрессовывается внутри хода и выталкивается наружу в виде сосулек, которые некоторое время остаются висеть у входного отверстия, а затем опадают на землю. По этим сосулькам легко обнаружить зараженные вредителем растения.

При обнаружении японского короеда не-

обходимо немедленно сообщить об этом в ближайший лесхоз и карантинную инспекцию при областном управлении сельского хозяйства. Во всех сомнительных случаях просьба высылать образцы жуков или куски поврежденной древесины в Центральную лабораторию по карантину растений (Москва, И-139, Орликов пер. 1/11, МСХ СССР).

Пересылать живых жуков категорически запрещается. Их нужно предварительно умертвить в спирте или бензине.



ЭКОНОМИКА

К вопросу о хозрасчете в лесхозах

Доц. А. В. ЧИРКОВ

(Ленинград)

Каждый знает, что во всех отраслях нашего народного хозяйства давно введен хозрасчет. Лишь в лесохозяйственном производстве его почему-то нет. За последние восемь — девять лет этот вопрос не раз подымался и на страницах нашего журнала, но и здесь он не доводился до своего логического конца. Будем надеяться, что на этот раз в развернувшейся дискуссии нам удастся, наконец, прийти не только к единому мнению, но и к положительному практическому решению. Пора решать непротестительно затянувшееся дело.

Сторонники хозрасчета отмечали неудовлетворительную организацию финансирования и ведения работ в лесном хозяйстве; отсутствие стимула у работников лесхозов за повышение доходности лесного хозяйства, изыскание и более полное использование внутренних ресурсов, за рациональное использование отпускаемых по сметам (плану) средств на лесохозяйственные и лесокультурные мероприятия и работы. Их оппоненты приводили в свою очередь доводы о невозможности внедрения хозрасчета в лесном хозяйстве. В числе сторонников хозрасчета — Д. А. Воскресенский¹, В. Л. Джи-

кович², А. И. Чирков³; противников — И. В. Горячев⁴, П. Е. Панищев⁵. Вкратце рассмотрим доводы тех и других и наши доводы⁶.

План лесхоза состоит из двух однородных частей: из поступления лесных такс и производственно-финансового плана операционных расходов. Лесохозяйственные работы калькулируются не в полной их себестоимости, т. е. без общепроизводственных и административно-хозяйственных расходов. Одной из причин низкого качества планирования в лесхозах тов. Джикович правильно считает почти полное отсутствие

² В. Л. Джикович. К вопросу о внедрении элементов хозяйственного расчета в лесохозяйственное производство. Бюллетень технической информации по результатам научно-исследовательских работ Ленинградской ордена Ленина лесотехнической академии имени С. М. Кирова № 13, 1954 г. и журнал «Лесное хозяйство» № 8 за 1952 г.

³ А. И. Чирков. Вопросы хозрасчетной деятельности лесхозов при составлении перспективных организационно-хозяйственных планов. «Лесное хозяйство», № 4, 1956 г.

⁴ И. В. Горячев. Следует ли переводить лесхозы на хозяйственный расчет. «Лесное хозяйство», № 8, 1952 г.

⁵ П. Е. Панищев. О планировании и учете себестоимости в лесном хозяйстве. «Лесное хозяйство», № 2, 1953 г.

⁶ В которых мы частично повторим доводы, приведенные в ранее опубликованных статьях.

¹ Д. А. Воскресенский. Хозяйственный расчет в лесном хозяйстве. «Лесное хозяйство», № 5, 1949 г.

нормативов в лесном хозяйстве, что, по его мнению, является также самым большим препятствием к переводу лесхозов на хозрасчет. Задача установления нормативов усложняется наличием большого количества видов работ в лесохозяйственном производстве и пестротой производственных и природных условий отдельных частей территории лесхозов.

Однако сложности и трудности производственно-хозяйственной деятельности лесхозов не могут служить оправданием для того, чтобы откладывать решение этого вопроса.

Хозрасчет будет способствовать увеличению доходности и стимулировать борьбу за повышение производительности труда. Он естественно приведет к совершенствованию методов ведения лесного хозяйства, к применению высокоэффективных лесохозяйственных мероприятий. Порядок планирования и финансирования при этом повысит заинтересованность лесхозов в своевременном и полном сборе лесных доходов и в их систематическом повышении. Лесное хозяйство имеет значительные резервы для повышения доходности. Изыскание путей к расширению эксплуатации и повышению доходности станет одной из задач аппарата лесхозов, материально заинтересованного в этом. Например, доходность может быть повышена за счет усиления реализации сухостойного леса и очистки его от хлама. При непосредственной заинтересованности лесхозов в выполнении плана внутренние ресурсы будут изыскиваться и учитываться более полно, а работы по улучшению санитарного состояния лесонасаждений — проводиться с значительной большей интенсивностью и эффективностью.

Нельзя не согласиться, например, с тов. Воскресенским, что принципы хозрасчета, в частности, соответствие затрат полученным результатам, оперативная самостоятельность в выполнении плановых заданий, материальная заинтересованность и контроль рублем будут с одной стороны стимулировать, а с другой — побуждать (и воздействовать) искать и использовать большие (неисполь-

зованные) внутренние резервы и ресурсы в лесном хозяйстве.

Несомненно, будет также улучшено качество таксации леса на корню, усилится учет и контроль за более полным выходом деловой древесины и рациональной разработкой лесосек.

Новая система значительно упростит порядок финансирования лесохозяйственных мероприятий, придаст ему и новое значение, отвечающее современным задачам производства. В защиту этого тезиса справедливо приводятся примеры недостатков, сложности и формальности существующего положения финансирования лесохозяйственных работ. Вот некоторые примеры⁷. В плане хозяйства по практике предшествовавших лет предусмотрены крайне ограниченные средства на орошение питомников или они совершенно не предусмотрены. Однако неблагоприятные метеорологические условия требуют значительных затрат на это мероприятие. Чтобы получить право на производство работ, не предусмотренных в плане, и на их финансирование, требуется весьма сложная процедура оформления через центральные органы, независимо от производственной необходимости разрешения вопроса.

Еще более сложным при бюджетной системе финансирования является обеспечение ассигнованиями в течение года борьбы с внезапно возникшими очагами энтомовредителей. Точно предусмотреть их в плане вообще невозможно, а своевременные вложения средств на эти мероприятия (при возникновении опасности) могли бы предотвратить значительные убытки государства от последующей гибели насаждений или потери их прироста.

При хозрасчетной системе планирования и финансирования все эти формальные моменты не осложняли бы рационального ведения хозяйства.

Принятый порядок финансирования крайне ограничивает возможности перевыполнения производственного плана. Последнее может быть осуществлено в пределах общего пла-

⁷ Приводившиеся ранее Д. А. Воскресенским и сохранившие силу и являющиеся актуальными в настоящее время.

на затрат по отдельным мероприятиям за счет экономии по статьям, входящим в план, без увеличения общей суммы установленных планом затрат. Хозрасчетная система расширила бы возможности перевыполнения плана лесохозяйственных мероприятий (важных для развития лесного хозяйства) за счет повышения фактической доходности (по сравнению с доходностью, определенной планом). В самом деле: в промышленных хозрасчетных предприятиях перевыполнение производственного плана поощряется, деньги на заработную плату госбанком выдаются в соответствии с выполнением плана по выпуску продукции. Перевыполнение плана ведет к снижению себестоимости продукции или выполненным работ и услуг, повышению доходности и рентабельности, и росту накоплений. В такие же условия должно быть поставлено и лесохозяйственное производство.

Повысится и качество проведения рубок ухода. К контролю за этим качеством пока привлекается лесная охрана, имеющая и без того полную нагрузку по охране леса. В результате страдает и то, и другое. Конечно, в условиях хозрасчета нужен специальный аппарат для этой цели. И расходы на него вовсе не увеличатся, а, наоборот, в связи с ростом товарной продукции они относительно (на единицу продукции) снизятся. То же самое необходимо сказать и о средствах на приобретение инструментов и материалов для производства. Как бы ни повышалось количество выпускаемой товарной продукции, при бюджетном финансировании эти затраты не могут быть произведены выше сметных ассигнований, что практически приводит к снижению рентабельности.

Упростится отчетность, что приведет к некоторой экономии средств на содержание аппарата.

Конечно, мы не проходим мимо и тех опасений, которые обязательно возникнут у лесохозяйственников. Так в отдельных случаях хозрасчет может привести к нарушениям технических правил размещения рубок, подбора лесосек и участков для рубок ухода. В погоне за повышением

доходности отдельные работники могут допустить назначение рубок не на тех участках, которые целесообразно вырубать по лесохозяйственным соображениям, а там, где экономические условия обеспечивают легкий сбыт древесины на корню или продукции от рубок ухода. Однако мы тут же оговариваемся, что существующие правила рубок весьма точно ограничивают возможность подобного рода нарушений, что техническая и экономическая подготовленность аппарата низовых хозяйственных организаций позволяет перейти к проектируемой системе планирования и финансирования. Отдельные же искажения лесохозяйственных правил легко могут быть пресечены путем усиления контроля и инспектирования лесохозяйственного производства.

Можно соглашаться или не соглашаться с отдельными высказанными уже в печати положениями, оспаривать или вносить дополнения и уточнения их, например, по предложению Д. А. Воскресенского по вопросу о включении в валовую продукцию годовичного прироста древесины, когда его осваиваемая часть будет считаться товарной продукцией, ежегодно реализуемой в пределах расчетной лесосеки, но бесспорно одно: сторонники перехода на хозрасчет приводят конкретные примеры для обоснования необходимости и целесообразности такого перехода. То же видим и в доводах т. Джиковича. Основной принцип хозяйственного расчета — соответствие затрат полученным результатам — может быть осуществлен путем сопоставления фактических расходов с суммой затрат, установленной в плане. Внедрение хозрасчета будет способствовать экономии средств и совершенствованию организации лесохозяйственного производства. В основу внедрения элементов хозрасчета в лесохозяйственное производство т. Джикович предлагает положить планирование себестоимости отдельных видов лесохозяйственных и лесокультурных работ. Несомненно, это будет способствовать снижению затрат на единицу работ по сравнению с плановыми нормативами, обеспечивать не-

прерывную экономию издержек производства путем изыскания и использования (мобилизации) внутренних резервов и ресурсов. За счет экономии от снижения фактических затрат по сравнению с плановыми могут быть произведены отчисления в фонд лесхоза для создания материальной заинтересованности коллектива в результатах своей производственно-хозяйственной деятельности.

Если тов. Воскресенский предлагает считать по плану доходы от отпуска леса, то тов. Джикович правильно пишет, что лесной доход перечисляется в госбюджет и почти никакой связи не имеет с прочей производственно-хозяйственной деятельностью лесхозов. Объединить план лесного дохода с планом операционных производственных затрат и ставить последние в зависимость от поступления лесного дохода нецелесообразно и экономически неправильно.

Планы отпуска леса и поступления лесного дохода, перечисляемого в госбюджет, могут быть включены в техпромфинплан хозрасчетного лесхоза самостоятельными статьями, не связывая их с затратами и доходами хозрасчетного лесохозяйственного производства.

Из предложений тов. Джиковича вытекает, что расходы на лесохозяйственные производственные работы принимаются в плане по установленным нормативам, а в доходной части найдут отражение поступления доходов от реализации продукции.

В доходной части финансового плана (баланс доходов и расходов) лесхоза должны быть показаны поступления (финансирование) из госбюджета. Таким образом при переводе лесохозяйственного производства на хозяйственный расчет финансовый план лесхоза должен принять такую же форму, как и баланс доходов и расходов промышленного предприятия, т. е. подразделяться на две части. В первой части должны отражаться все доходы и расходы лесхоза, а во второй — взаимоотношения лесхоза с государственным бюджетом⁸: отчисления в госбюджет и поступления (финансирование) из госбюджета. Если в первой части ба-

ланса доходов и расходов будут превышать расходы над доходами, то во второй его части на ту же сумму превысят поступления из бюджета над отчислениями.

Особенностями лесохозяйственного производства является то, что в результате производственно-хозяйственной деятельности лесхозы не выпускают на полную сумму расходов готовой (товарной) продукции, подлежащей реализации в том же году. И нет заказчика, который мог бы принимать выполненные лесохозяйственные работы, т. е. нельзя осуществлять один из важных принципов хозрасчета — контроль за качеством выполненных работ. В. Л. Джикович и это обстоятельство не считает препятствием для перевода лесохозяйственного производства на хозяйственный расчет. Он сравнивает финансирование лесохозяйственного производства с финансированием из бюджета капитальных вложений (капитального строительства). Как в лесном хозяйстве, так и в капитальном строительстве нет выпускаемой и реализуемой в том же году продукции. Между тем в капитальном строительстве осуществляются принципы хозяйственного расчета.

Объем работы лесхозов ежегодно возрастает. Несмотря на это в практике работы Всесоюзного объединения «Леспромхоз», его трестов и экспедиций, занимающихся проведением лесустройства, вопросы хозрасчетной деятельности лесхозов при составлении организационно-хозяйственных планов не находят своего отражения или весьма слабо разрабатываются по сравнению с другими лесохозяйственными мероприятиями. Такое явление нельзя признать случайным или ошибкой. Оно несомненно объясняется недооценкой значения хозяйственного расчета в развитии и совершенствовании орга-

⁸ А также с Главным управлением лесного хозяйства, если будет признано положение о перераспределении доходов рентабельных лесхозов на финансирование планово-убыточных лесохозяйственных предприятий; Главное же управление лесного хозяйства будет планировать взаимоотношения с государственным бюджетом по конечным результатам.

низации лесохозяйственного производства.

Уровень механизации лесохозяйственных работ до сих пор низкий. Он уже стал тормозом на пути дальнейшего развития лесного хозяйства. И нет никакого сомнения в том, что хозрасчет поможет ускорить внедрение механизации лесохозяйственных работ, он поможет осуществить грандиозные работы в лесном хозяйстве, намеченные директивами XX съезда КПСС.

Хозрасчет также поможет улучшить жилищное и культурно-бытовое обслуживание работников лесхозов, он повысит их материальную заинтересованность. А все это, в свою очередь, будет также стимулировать рост производительности труда, способствовать развитию и проявлению творческой инициативы и совершенствованию лесохозяйственного производства.

Теперь рассмотрим доводы наших оппонентов. П. Е. Панищев, по-видимому, является принципиальным противником перевода лесхозов на хозрасчет. И даже он вынужден признать, что перевод на хозрасчет отдельных отраслей лесного хозяйства все же не исключается. В частности, возможен перевод на хозяйственный расчет государственных и крупных агролесомелиоративных питомников. Необходимо, соглашается тов. Панищев, перевести на хозрасчет заготовку семян древесно-кустарниковых пород, особенно желудей, реализуемых на сторону. Для лесхозов Украины, поставляющих большое количество желудей колхозам, совхозам и лесхозам других республик, этот вопрос имеет особенно актуальное значение. Как справедливо говорят наши оппоненты, в рамках сметного финансирования такая работа чрезвычайно затруднительна.

Оппоненты возражают против предложений некоторых участников совещания по планированию в лесном хозяйстве: по калькулированию себестоимости лесохозяйственных работ, с включением в нее и административно-хозяйственных расходов, и т. д. Но к чему сводятся их возражения? Так, тов. Панищев пишет: «Утверждение авторов проекта, что

определение полной себестоимости даст возможность усилить борьбу за снижение себестоимости лесохозяйственных работ, не убедительно». Позволительно спросить: почему же не убедительны наши доводы? Разве государству безразлично, какими средствами выполняется план, в том числе и план работ лесохозяйственного производства? План должен выполняться не любыми средствами, а с наименьшими затратами при наиболее эффективном использовании оборудования, материальных и трудовых затрат. Абсолютные суммы расходов любых затрат не дают представления об эффективности или достигнутой или недостигнутой экономии при сравнении с прошлыми периодами или в сравнении с затратами на аналогичные работы других предприятий (лесхозов), находящихся, примерно, в равных условиях. Только относительные расходы, т. е. себестоимость выпущенной продукции или выполненных работ и услуг может дать действительное представление об эффективности и целесообразности тех или иных затрат. Контроль за расходованием средств и выполнение показателей плана осуществляется, прежде всего, на основе данных калькуляций. Расходование средств, хотя бы и в пределах сметных ассигнований, не дает правильного представления об эффективности затрат и часто создает обезличку и безответственность.

Другой оппонент — И. В. Горячев — считает, что финансирование из бюджета должно служить препятствием для перевода лесохозяйственных и лесокультурных работ на хозяйственный расчет. Почему же? Ведь производственную деятельность лесхозов можно во многом сравнить с деятельностью машинно-тракторных станций в сельском хозяйстве. «Особенность экономики МТС, — пишет тов. Кузнецов⁹, — состоит в том, что они свои материальные затраты ...покрывают не из выручки за выполненные работы в колхозах, не за счет обособленного фонда, а за счет

⁹ И. Кузнецов. Вопросы внедрения хозяйственного расчета в МТС. Журнал «Вопросы экономики» № 9, 1955.

средств государственного бюджета. Бюджетное финансирование почему-то принято считать несовместимым с хозяйственным расчетом. Такая неправильная точка зрения является следствием того, что в нашей экономической литературе имеет место путаница в понимании хозрасчета, как объективной экономической категории социализма. Бюджетное финансирование, если оно построено на принципе возмещения затрат по плановым расходным нормам, не только не является препятствием для внедрения элементов хозяйственного расчета, но как раз предполагает необходимость их, как основного условия для контроля рублем за деятельностью предприятия». И далее автор правильно отмечает, что для осуществления элементов хозрасчета важно, чтобы предприятие планировало (по установленным нормам) затраты себестоимости продукции или произведенных услуг и учитывало фактическое выполнение плана.

Хозрасчетными предприятиями принято считать такие, в которых возмещение затрат осуществляется путем реализации произведенной продукции или произведенных услуг. В связи с этим перевод предприятия на хозяйственный расчет обычно отождествляется с переводом его на самоокупаемость. Но это неверно и противоречит практике хозяйственного строительства. Известно, что до реформы оптовых цен, проведенной в 1949 и 1950 гг., многие промышленные предприятия полностью не возмещали своих затрат из стоимости произведенного ими продукта; они получали государственную дотацию и, следовательно, не были самоокупаемыми, однако являлись хозрасчетными. Следует отметить, что и теперь некоторые предприятия являются планово-убыточными, но остаются хозрасчетными.

Далее, в своем возражении тов. Джиковичу (о переводе лесхозов на хозяйственный расчет по аналогии с капитальным строительством) тов. Горячев пишет, что капитальное строительство осуществляется двумя способами: хозяйственным (якобы нехозрасчетным) и подрядным, через хозрасчетные организации (тре-

сты, конторы и т. д.). Но капитальные работы, выполняемые и подрядным, и хозяйственным способом, как правило, осуществляются на принципах хозяйственного расчета. Осуществление капитальных работ на принципах хозяйственного расчета, по-видимому, не отрицает и наш оппонент. Вот его мысль: «Однако в некоторых отраслях народного хозяйства фонд начальника строительства образуется и в организациях, производящих строительство хозяйственным способом, но при выполнении годового плана строительно-монтажных работ и снижении стоимости строительства». На это можно только сказать, что ведь то же самое может быть и в лесном хозяйстве. «Если уж сравнивать лесное хозяйство с капитальным строительством, — пишет далее тов. Горячев, — то необходимо признать, что существующая система выполнения лесохозяйственных работ аналогична проведению строительных работ хозяйственным способом. Поэтому есть полное основание добиваться для лесхозов директорского фонда, а не их перевода на хозрасчет». А разве возможно образование фонда предприятия без перевода лесохозяйственной производственной деятельности на хозяйственный расчет? Как это мыслит осуществить тов. Горячев?

Если образовать «фонд предприятия» и по существующему положению производить в него отчисления от сверхплановой экономии, то значит надо перевести лесохозяйственное производство на хозяйственный расчет. Иного положения не может быть.

Чтобы подкрепить свои доводы, тов. Горячев отвечает, что «после окончания строительства создаются ценности, хотя постройка дома или завода может осуществляться в течение нескольких лет. Созданные в результате капитальных работ ценности принимаются на баланс предприятий. А какие ценности для лесного хозяйства создаются, например, после отвода лесосек, на какой вид продукции или на какой объект отнести расходы по этим работам? «И здесь неправ оппонент. В резуль-

тате лесохозяйственных и лесокультурных работ ценности создаются. Если проводить аналогию, то ее можно найти и в строительстве, и в лесхозах. Строительно-монтажные (подрядные) хозрасчетные организации оказывают услуги заказчику и на свой баланс законченные объекты в основные средства не записывают. Их записывают промышленные предприятия, для которых выполнялись строительно-монтажные работы. Точно также заготовленная на лесосеках древесина приходится лесозаготовителями на свой баланс, а лесхоз оказывает лишь услуги. Транспортные организации, организации Министерства связи и многие другие являются хозрасчетными, оказывают услуги и на свои балансы никаких ценностей не приходяют.

Чтобы еще больше убедить читателя, наш автор утверждает, что «не нужно никаких дополнительных доказательств, свидетельствующих о том, что хозрасчет не может быть внедрен в лесхозы ни по аналогии с капитальным строительством, ни тем более по методу хозрасчетных бригад. Хозрасчетные бригады существуют только в хозрасчетных цехах или предприятиях, а не на предприятиях, финансируемых в сметном порядке». Так ли это? Безусловно, не так. На многих предприятиях бригады на хозрасчет не переведены. К тому же, почему в лесхозах, как и в МТС, не может быть хозрасчетных бригад? Затем он заявляет, что «доходы во много раз превысили бы расходы». Ну и что же? Разве это может служить доказательством нецелесообразности перевода лесохозяйственных работ на хозяйственный расчет? У многих хозрасчетных промышленных, торговых и других предприятий и организаций доходы значительно превышают расходы и они производят отчисления от прибылей в государственный бюджет. Или вот: «Но как только основные запасы спелой древесины будут вырублены, рентабельность резко упадет и лесхоз не сможет покрывать своих собственных расходов. Значит, и с этой стороны говорить о хозрасчете нет оснований». Да откуда вы взяли, т. Горячев, что нет оснований?

И в таких лесхозах будут проводиться лесохозяйственные производственные работы, а превышение расходов над доходами будет покрываться из бюджета в пределах плановых нормативов и лимитов.

Одно из существенных возражений наших оппонентов выглядит так: если лесхоз будет хозрасчетным, то он является исполнителем работ. Кто же, мол, будет заказчиком и кто подрядчиком? Кто будет принимать лесохозяйственные и лесокультурные работы, выполненные хозрасчетными лесхозами? Нужно ли для этого создавать какую-то новую организацию или это будет делать сам лесхоз?

Иными словами, во всем виновата организационная структура. Это — верно. Но если организационная структура не отвечает новым отношениям, передовому методу руководства и управления производственной деятельностью, тормозит внедрение передовых методов организации производства, то вывод напрашивается сам собой. Надо провести реорганизацию аппарата лесхозов и всю их деятельность подразделить на две части: административно-управленческую, которая будет осуществлять функции управления и контроля за качеством выполненных лесохозяйственных работ (заказчик) и производственно-хозяйственную деятельность, выполняющую лесохозяйственные и лесокультурные производственные операции (подрядчик, исполнитель). В лесхозах одни заняты управлением и контролем работ, другие — выполнением лесохозяйственных производственных работ. Реорганизация такого аппарата, с четким подразделением на управленческо-контрольные и производственные функции вполне возможна. И она бесспорно потребует в связи с усилением механизации лесохозяйственных работ. Практика многих предприятий показывает, что реорганизация не всегда приводит к увеличению штатов и повышению расходов. Наоборот, это нередко ведет к сокращению штатов и расходов, улучшению работы, совершенствованию организации производства и управления, снижению себестоимости

сти продукции или выполняемых работ и услуг.

При существующем положении нельзя отрицать, что в лесхозах расходуются огромные средства на лесохозяйственные и лесокультурные производственные работы. Качество

этих работ, по сути дела, не контролируется и потому неизбежно создается обезличка и безответственность.

С этим также надо кончать. А кончить можно только одним путем: ввести хозрасчет.

Наше предложение

М. М. ТРУБНИКОВ

(ВНИИЛМ)

Нет никакого сомнения в том, что хозрасчет в лесхозах явится одним из радикальных методов для достижения прогресса в лесном хозяйстве. Иначе и быть не может: хозрасчет и технический прогресс — понятия нераздельные. XX съезд КПСС обратил особое внимание на соблюдение строжайшего режима экономии, который немыслим без технического прогресса, без широкого внедрения хозрасчета. Принцип хозрасчета требует соизмерения затрат на производство продукции с доходами от ее реализации. При этом производство должно быть организовано так, чтобы сумма затрат была ниже сумм, вырученных от реализации продукции, т. е. производство должно быть рентабельным. Думаю, что не ошибусь, если скажу: этот вопрос глубоко волнует коллектив лесохозяйственных работников. Неслучайно застрельщики дискуссии единодушны в оценке самого главного: надо переводить лесхозы на хозрасчет! И речь идет уже не о том, что это единственно правильный путь, а о том, как устранить организационные затруднения, которые несомненно возникнут при применении этого метода. Чем объяснить возросший интерес к хозрасчету именно теперь?

Он объясняется многими причинами, но основная из них — это глубокие организационно-технические изменения, происшедшие в лесном хозяйстве за последние десятилетия. Эти изменения влекут за собой перестройку всех элементов организации лесохозяйственного производства. На протяжении долгого перио-

да применения действующей ныне системы финансирования лесного хозяйства организационно-технический уровень лесохозяйственного производства оставался низким. Организация производства в основном опиралась на ручной труд и поэтому была сравнительно проста. Но в последнее время все основные показатели хозяйственной деятельности лесхозов и в количественном и в качественном отношении резко повысились. Возрос объем основных производственных мероприятий. Резко повысился уровень технической вооруженности, обусловивший изменение технологии производства и форм организации труда. Это изменение не могло не вызвать, в свою очередь, изменений в квалификации кадров лесного хозяйства, заработной плате, организации производственного снабжения, транспорта и т. д. Уровень производительности механизированного труда, по сравнению с ручным, повысился более чем в два раза.

Серьезно осложнилась и организация производства, повысилась ответственность руководящего звена работников лесхоза. Выросла практическая значимость организационных недостатков. Если при ручном труде недочеты (например, простой) не имели большого практического значения, то малейшие организационные и технические упущения при работе звена на мощном тракторном агрегате влекут за собой значительные потери.

В связи с этим у работников производства с течением времени созрела мысль о необходимости применения более совершенного метода ор-

ганизации производства, которая бы не связывала творческую инициативу производителей и стимулировала их стремление к всемерному соблюдению режима экономии. Таким методом может быть только хозрасчет. До последнего времени ошибочно считалось, что учет и анализ издержек производства не имеет организующего и регулирующего значения в лесном хозяйстве. Поэтому такому учету и анализу не уделялось должного внимания. Вместо этого хозяйственная деятельность лесхозов оценивалась и сравнивалась по большому количеству натуральных показателей, часто не поддающихся обобщению и сопоставлению. Так, например, нельзя сопоставить результаты деятельности лесхозов, добившихся одинаковой приживаемости культур, но производство которых осуществлялось разным (по квалификации) составом рабочих, различными способами, с применением различных орудий труда и т. д., так как затраты живого и овеществленного труда в этих двух случаях будут неодинаковы. К тому же методика определения многих натуральных показателей, например, годовой нормы выработки на условный трактор или коэффициентов перевода работ в мягкую пахоту, настолько несовершенна, что при самом тщательном подсчете результаты оказываются весьма приближенными и по ним нельзя дать обоснованной характеристики экономики производства.

В связи с недооценкой организующего значения издержек производства, себестоимость работ в лесном хозяйстве не планировалась и не учитывалась, а планирование и учет операционной деятельности не были подчинены требованиям необходимости экономического анализа деятельности лесхозов. Между тем себестоимость как синтетический показатель деятельности лесхоза позволяет определить причины отклонения фактических издержек производства от плановых и путем сопоставления себестоимости и цены определить рентабельность производства. Без установления себестоимости по отдельным видам работ или группам операций нельзя сравнить хозяй-

ственную деятельность одного лесхоза с другим, нельзя определить степень экономической устойчивости лесхоза, нельзя выявить, в каком направлении идет хозяйство: или оно прогрессивно развивается или топчется на месте. Бюджетно-сметное финансирование порождает беззаботное отношение руководителей отдельных лесхозов к использованию внутрихозяйственных резервов для повышения производительности труда и снижения себестоимости. Действующий порядок финансирования не возлагает на лесхозы материальной ответственности за выполнение государственных заданий, не обеспечивает воздействия закона стоимости на лесохозяйственное производство.

Известно, какое большое влияние на уровень себестоимости оказывает характер применяемой технологии. Один и тот же конечный результат может быть достигнут на основе различных технологических схем и при различных издержках производства на единицу продукции. При отсталой технологии и организации труда издержки производства окажутся выше, чем при передовой технологии. Следовательно, режим экономии может быть осуществлен при высокой технологической культуре производства и при соблюдении строгой технологической дисциплины. К сожалению, в лесном хозяйстве до настоящего времени единых технологических схем производства нет. У нас более или менее подробно разработаны так называемые типы лесных культур, которые под названием «Руководство по производству и учету лесных культур в равнинных лесах Европейской части СССР» были опубликованы в 1954 г. В этом документе, который с некоторым основанием можно принимать за технологические схемы производства лесокультурных работ, на один и тот же производственный процесс рекомендуется по две, по три технологических схемы. Так, одна и та же схема лесных культур сосны в районах 1 и 2 (стр. 42—43) может быть выполнена несколькими способами: с применением сплошной обработки почвы и с обработкой почвы полоса-

ми (типы 1 и 2), или с применением сплошной обработки почвы и с обработкой почвы площадками (типы 2 и 4, в районах 3-В и 3-Г). В этих схемах не приводится ни натуральных, ни стоимостных затрат. Следовательно, решение вопроса о целесообразности применения схем на практике может основываться только на биологических признаках и поэтому создание культур непременно будет сопровождаться более высокими затратами.

Оценка хозяйственной деятельности лесхозов по натуральным показателям и игнорирование учета издержек производства снижает эффективность использования автотракторного парка. Так, например, годовая фактическая выработка на один условный трактор в 1955 г. оказалась в Ветлужско-Унженском лесхозе 470 га мягкой пахоты, в Кузнецком 454, в Звенигородском 254, в Тамбовском 237. Выходит, что некоторые механизированные лесхозы не в состоянии полностью загрузить автотракторный парк. В то же время многие немеханизированные лесхозы крайне нуждаются в пополнении своего автотракторного парка. Недогрузка оборудования при сдельной оплате труда влечет снижение уровня заработной платы рабочих тракторных бригад. Организация производства на основе хозяйственного расчета безусловно будет способствовать улучшению показателей использования тракторного парка и других машин и правильному распределению оборудования по лесхозам.

Отсутствие опыта по применению хозрасчета и специфические особенности лесохозяйственного производства ставят большие трудности на пути практического осуществления этого метода в лесном хозяйстве. Поэтому вполне понятна осторожность, которую проявляют авторы первых статей в своих рекомендациях по внедрению хозрасчета в лесхозах.

Наше предложение — коллектива ВНИИЛМа — заключается в следующем:

вести хозрасчет сначала в 3—4 лесхозах, расположенных в разных

районах, но преимущественно в районах интенсивного лесного хозяйства;

привлечь к изучению организации производства в этих лесхозах научно-исследовательские организации лесного хозяйства и в тесном творческом сотрудничестве работников производства и науки разрешить основные проблемы, возникающие в процессе практического применения хозрасчета в лесхозах.

В первую очередь надо разработать методику планирования производства и методику учета результатов производства. Разумеется, что существующая методика планирования должна быть пересмотрена. Это задача большая и сложная, но еще более сложной проблемой является разработка методики установления себестоимости продукции и определение путей рационального использования резервов производства для снижения себестоимости.

Необходимо отметить, что при определении себестоимости продукции нельзя идти по пути подсчета затрат на 1 куб. м той древесины, которая будет заготовлена через ряд лет в выращиваемых лесонасаждениях. Подсчеты затрат на 1 куб. м ожидаемого запаса или подсчет затрат на 1 куб. м текущего прироста окажутся недостаточно точными, чтобы их можно было использовать для сопоставления результатов хозяйственной деятельности с затратами. В начальной стадии внедрения хозрасчета придется вести подсчет затрат по каждому виду работ (операции) в отдельности, по нормативам (при планировании) и отчетным материалам (при определении фактических затрат).

При экономическом обосновании системы машин для комплексной механизации лесного хозяйства нашим институтом производилась калькуляция себестоимости по видам работ на примере трех лесхозов, расположенных в различных зонах. Сводка итоговых данных затрат по производственному процессу создания лесных культур (в расчете на 1 га, в рублях) за весь цикл до смыкания крон и распределение затрат на основные элементы представлены в приведенной ниже таблице (табл. 1).

Лесорастительные зоны	Агротехнические условия	Все виды зарплат с начислениями	Стоимость горючего и смазочных материалов	Стоимость материалов по прейскурантным ценам	Отчисления на ремонт	Административно-хозяйственные расходы	Всего
Лесная зона (Ветлужско-Унженский лесхоз)	Производство лесных культур на площадях без естественного возобновления на задернелых песчаных почвах. Количество пней до 600 на 1 га	514,48	11,85	110,00	21,52	197,35	855,20
Степная зона (Иловлинский лесхоз)	Производство лесных культур на лесосеках пятилетней давности, с предварительным корчеванием пней и сплошной обработкой почвы по системе черного пара	1410,26	272,70	300,00	391,35	712,32	3086,72

При подсчете прямые затраты исчислены по нормативам, затраты на ремонт — по средним показателям фактических затрат за прошлые годы. Административно-хозяйственные расходы взяты условно в размере 30% к итогу затрат без амортизационных отчислений (в лесном хозяйстве до сих пор амортизационные отчисления не производились).

Для заполнения таблицы предварительно подсчитывались затраты по каждой операции, входящей в данный производственный процесс. При этом оказалось, что абсолютное значение затрат резко варьирует, в зависимости от применяемой технологической схемы производственного процесса в одной и той же зоне, и в зависимости от зоны при одной и той же технологической схеме. Так, например, себестоимость 1 га лесных культур за весь производственный цикл до момента смыкания крон, произведенных с предварительным корчеванием пней, со сплошной обработкой почвы оказалась равной в лесной зоне 766 рублям, в лесостепной (Кузнецкий лесхоз) — 1869 и в степной — 2008 рублей (без административно-хозяйственных расходов). В зависимости от технологии работ себестоимость изменялась так (табл. 2).

Таким образом, оценка производственной деятельности лесхозов по натуральным показателям, как это делается ныне, без оценки в денежном выражении, является ненадеж-

ной. По натуральным показателям оценка может оказаться высокой, а по стоимостным — неудовлетворительной.

Таблица 2

Способы производства лесных культур	Себестоимость 1 га культур в лесной зоне (в рублях)	Себестоимость 1 га культур в лесостепной зоне (в рублях)
Лесные культуры по бороздам	469	578
Лесные культуры по площадкам	542	583
Лесные культуры по сплошь обработанной почве с предварительным корчеванием пней	766	1869

Приведенные в таблице показатели, конечно, нельзя считать достаточно точными, но они могут служить материалом при разработке методики определения себестоимости лесовосстановительных и других видов работ.

Не меньшие трудности, чем разработка методики себестоимости работ, возникнут при внедрении хозрасчета и в связи с вопросом цен и ценообразования. Е. Я. Судачков правильно отмечает, что действующие таксовые цены имеют существенные недостатки. В связи с этим при соизмерении расходов и доходов во многих лес-

хозах окажется, что сумма попенной платы, собственных средств и прибыли от хозрасчетной деятельности цехов по изготовлению предметов широкого потребления окажется ниже издержек производства. Таким образом, при существующих таксовых ценах и системе учета результатов производства может сложиться видимость нерентабельности производственной деятельности лесхоза, причем такое положение окажется, главным образом, в интенсивных лесхозах, где по ряду причин преобладают насаждения не эксплуатационного возраста, где лесосека главных рубок небольшая, а рубки ухода проводились до сих пор интенсивно. Лесхозы же, имеющие избытки спелых и перестойных насаждений, являющихся базой интенсивной деятельности лесозаготовительной промышленности, где масса попенной платы большая, а затраты на лесовосстановление, рубки ухода и другие производственные мероприятия в расчете на 1 га площади невелики, — такие лесхозы окажутся рентабельными. Корни этого противоречия таятся не в существе производственной деятельности лесхозов, а вызываются недостатками системы учета результатов производства лесхозов. Это противоречие объясняется особенностями лесохозяйственного производства, главным образом, длительностью производственного цикла лесовыращивания. Поэтому точный учет результатов производства, выраженный

в размере годового прироста, очень затруднителен. Если же найти инструмент точного и практически приемлемого учета результатов производства (годового прироста) и его стоимостной оценки, то эффективность производственной деятельности интенсивных лесхозов окажется, как правило, более высокой. Но так как такого совершенного инструмента учета производственной деятельности не имеется, то пока более или менее правильное сопоставление результатов производства с издержками производства можно сделать только в целом по отрасли.

По-видимому, в течение какого-то периода Главное управление лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ СССР вынуждено будет перераспределять доходы от лесного хозяйства между лесхозами в соответствии с уровнем интенсивности их производства. Но сопоставление результатов производства с затратами осуществляется в виде сопоставления цены и себестоимости продукции. Поэтому существующие таксовые цены, несомненно нуждающиеся в незамедлительном улучшении, могут быть использованы для оценки производственной деятельности лесного хозяйства.

Этот вывод подтверждается современной практикой лесного хозяйства. Так, например, финансовые результаты лесохозяйственной деятельности в 1954 г. характеризуются следующей таблицей (табл. 3).

Таблица 3

Соотношение расходов за год по отдельным статьям	Соотношение доходов за год по отдельным статьям
На операционную деятельность лесхозов и на их содержание 88% На капитальный ремонт 1,3% Капиталовложения на строительномонтажные работы и приобретение оборудования и инвентаря в лесхозах, вместе с цехами ширпотреба (по госбюджету) 7,1% Капиталовложения цехов ширпотреба за счет 70% отчислений от прибылей в фонд ширпотреба 2,6% Расходы объединения „Агроресурс-проект“ 1%	Прибыль хозрасчетных предприятий 9,6% Мобилизация собственных средств . . 22,6% Лесные доходы (попенная плата и прочие поступления) : 67,8%

В целом по лесному хозяйству плановая плата и прочие поступления покрывают 83,8% всех расходов. С учетом содержания управленческого аппарата доходы в 1954 г. превышали расходы на 480 млн. рублей.

Если доходная часть бюджета лесного хозяйства останется на уровне 1954 г. или будет несколько ниже,

то путем перераспределения средств (в соответствии с действительными результатами производства) можно добиться рентабельности всех лесхозов. А за счет экономного ведения хозяйства на началах хозрасчета можно добиться повышения рентабельности хозяйственной деятельности лесхозов при существующих таксовых ценах.

Переход на хозрасчет — реальная возможность

Ф. А. ГРИЦАЙ

*Директор Львовского лесхоза
(Курская область)*

В лесном хозяйстве производительность труда растет медленно. И здесь надо начинать именно с радикальных мер организационного, экономического и технического порядка. Перевод лесхозов на хозрасчет является именно такой мерой. Отсюда начинается борьба за поднятие производительности труда.

Производительность труда, как и себестоимость лесохозяйственного производства, должны определяться и в плане, и в отчете заводским способом.

Какие виды работ должны быть отнесены к хозрасчетной деятельности лесхоза?

1. Отвод лесосек главного пользования, которые передаются в разработку другим потребителям; стоимость этих работ по калькуляции или утвержденному прейскуранту уплачивается лесхозу лесозаготовительным при приемке лесосечного фонда.

2. Заготовка древесины (поставка древесины потребителям франко-лес — от рубок ухода, восстановительных и рубок главного пользования, если они есть в лесхозе, уборка валежа); в эту фазу производства входит и отвод лесосек под рубки, клеймение, сама рубка и трелевка древесины.

3. Вывозка древесины (поставка потребителям древесины франко-вагон или франко-склад) в тех лесхозах, где это практикуется.

4. Переработка древесины, в том числе производство ширпотреба.

5. Подвозка древесины к местам переработки и к механизированным путям вывозки (как внутриводской оборот).

6. Сбор семян и выращивание посадочного материала в питомниках; этот вид продукции лесхоз сбывает потребителям — на сторону и своему хозяйству (подобно тому, как лесхоз сдает деловую древесину на свое капитальное строительство, финансируемое по плану капиталовложений).

В этом случае метод учета и планирования производительности труда до чрезвычайности прост. Выработка на человека в день, месяц и год планируется и учитывается в денежном выражении (валовой выпуск в рублях).

Для всей этой хозрасчетной деятельности необходимо предусмотреть и соответствующее штатное расписание, включая и государственную лесную охрану, и соответствующий план по труду. Такой порядок заставил бы руководителей лесхоза и вышестоящие лесные органы более энергично организовывать производство, использовать различные технические средства и добиваться совершенствования технологии производства. Кроме того, производителям была бы дана полная инициатива.

Кроме названной выше деятельности, на лесхозы возложена также обязанность по лесовосстановлению и лесоразведению (посев и посадка леса). Эта деятельность лесхоза должна осуществляться по методу капиталовложения за счет государственного бюджета. На облесение каждого отдельного участка должна составляться смета-проект, куда должны входить не только технические данные, как это существует в настоящее время, но и экономические. Смета-проект действует до тех пор, пока не завершится весь комплекс мероприятий: от обследования участка на зараженность личинкой майского хруща и до того момента, когда площадь лесокультур переводится в лесопокрытую площадь (подобно тому, как в строительстве, где смета действует от заложения фундамента до ввода строящегося объекта в действие).

В зависимости от объема работ и местных условий, этому виду производства также утверждается соответствующий план по труду на год и по кварталам.

Планирование и учет себестоимости, а также производительности труда определяются, исходя из сметной стоимости, как это происходит в строительстве, с той лишь разницей, что основным показателем для промежуточной оценки по годам будет приниматься в расчет, кроме фактического объема, приживаемость лесокультур и их биологиче-

ское развитие. Очевидно потребуется выработать укрупненные показатели стоимости и трудовых затрат для разных производственных условий.

Само собой разумеется, что переход к такой структуре производственно-экономической деятельности лесхоза должен осуществляться без увеличения административно-управленческого аппарата.

Львовский лесхоз готов к работе на новых основах уже с 1957 г. Возможно, что найдутся такие лесхозы, которые окажутся нерентабельными (особенно в зоне лесов I-й группы). Но можно дать этим лесхозам дотацию за счет других лесхозов. Зато подавляющее большинство лесхозов окажутся рентабельными и даже могут давать солидные накопления. Степные лесхозы, где отсутствует главное и побочное пользование, как и прежде, должны финансироваться полностью из государственного бюджета.

Заранее знаю, что мое предложение найдет немало противников. Что же, это не удивительно. Куда спокойнее жить по-старому: как бы ты ни работал — плохо ли, хорошо ли, все равно государство дает деньги из своего бюджета. К чему, мол, лишние хлопоты?

Вопрос о хозрасчете не раз ставился на страницах печати. Его поднимают на своих совещаниях и производственники, в частности в лесхозах Курской области.

Работники научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений! Творчески развивайте советскую науку, улучшайте подготовку специалистов, повышайте роль науки в техническом прогрессе нашей страны!

(Из Призывов ЦК КПСС к 39-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции)

МЕХАНИЗАЦИЯ



Кусторез Д-174Б для реконструкции молодняков

Д. И. ДЕРЯБИН

Кандидат сельскохозяйственных наук

Почти два года назад в нашем журнале была напечатана статья об опыте реконструкции лиственных молодняков в Ордежском лесхозе с помощью канавокопателя ЛКА-2¹. Авторы опыта считают это орудие и принятый ими способ наиболее совершенными для реконструкции молодняков. Можно согласиться с тем, что в таежных районах на участках с избыточным увлажнением и в условиях экстенсивного лесного хозяйства прокладка канав и подготовка почвы с помощью канавокопателя ЛКА-2 отвечают направлению и целям хозяйства. Но такой способ не может быть применен на обширной территории других районов, в частности, в лесостепной полосе на участках с пересеченным рельефом, особенно в дубравах, где канавы резко изменяют гидрологические условия.

Лесорастительные условия, лесовозобновительные процессы и интенсивность хозяйства в лесостепной полосе, в прилегающих к ней районах зоны смешанных лесов и в целом ряде других районов страны заставляют искать другие способы и орудия для реконструкции молодняков.

¹ М. Л. Албяков, А. И. Стратонович, Т. Я. Шевлякова. Опыт реконструкции малолесных лиственных молодняков в Ордежском лесхозе. Журнал «Лесное хозяйство», № 12, 1954 г.

Коллектив Татарской ЛОС и управление лесного хозяйства МСХ Татарской АССР пошли по иному пути—был испытан смонтированный на тракторе С-80 кусторез Д-174Б. Он дал хорошие результаты. Оказалось, что в более сухих условиях, где не надо менять гидрологического режима, для реконструкции лиственных насаждений можно с успехом использовать именно кусторез, а не канавокопатель.

Участок для реконструкции площадью 7,77 га был отобран в кв. кв. 161 и 170 Раифского лесничества Раифского опытного лесхоза с расчетом на самые трудоемкие и сложные условия реконструкции. К моменту реконструкции в составе возобновившегося на вырубке 1942—1943 гг. 10—12-летнего молодняка резко преобладала порослевая береза с участием порослевых липы и клена. Древостой характеризуется следующими таксационными признаками: 7БЗЛ + ДКИвОс; на подавляющей части территории сомкнутость пологая очень высокая и полнота по сумме площадей сечения, вследствие большой густоты древостоя, выше единицы; средние диаметры разных пород 2,0—5,2 см, высоты 2,8—7,5 м; единичные деревья ЛКИв встречаются диаметром до 24 см; рельеф участка ровный.

Следует отметить, что среди мелколесья имеются единичные пни

120-летнего дуба диаметром до 90 см, еще не сгнившие. Судя по ширине годовичных слоев, рост дуба в материнском насаждении был интенсивный. Так, например, на одном из типичных 90-сантиметровом пне ежегодный прирост по диаметру на высоте среза в возрасте с 20 до 80 лет оказался равным в среднем 1 см, в том числе в возрасте с 41 до 58 лет — 1,28 см. Ширина годовичных слоев начала заметно уменьшаться в 100-летнем возрасте. Пни мягколиственных пород сгнили и работе кустореза не препятствовали.

Цель реконструктивных работ на отобранном участке заключалась в следующем: испытать возможность применения и установить эффективность работы кустореза в наиболее типичных для лесорастительных условий зоны широколиственных лесов неполноценных мягколиственных молодняках, без изменений гидрологических особенностей территории; изучить взаимосвязи главных и ценных пород с сопутствующими породами в коридорах на начальных этапах развития; наконец, найти необходимый, более короткий путь формирования в береговой полосе водохранилища Куйбышевской ГЭС высокопроизводительных насаждений с участием наиболее ценных главных пород, с необходимыми водорегулирующими и противоэрозийными функциями.

Для проверки условий работы кустореза и последующих наблюдений за развитием древесных пород коридоры прочищались шириной в один захват рабочих органов (при одном проходе трактора) и в полтора захвата (при двух проходах трактора). В первом случае коридоры получились шириной 3,6—4 м, с просветом в пологе около 2,5—3 м, во втором случае — шириной 5,4—5,6 м с просветом в пологе 4—5 м.

Цикл работ по прочистке коридоров состоял в том, что по заранее намеченным линиям (с небольшой подчисткой визиров) проходил направляющий, за которым двигался трактор на второй скорости (очень редко на первой). Такой прием применен потому, что листва к тому времени уже распустилась, встре-

чающиеся на пути трактора препятствия (пни дуба, ямы) не были заметны и во избежание повреждения трактора их надо было обходить по сигналам направляющего. Вообще же весь подготовительный процесс оказался не сложным, но обеспечил полную сохранность и хорошую производительность механизма. При втором проходе агрегата, когда подрезалась дополнительная полоса на половину ширины захвата рабочих органов кустореза, мелкоколесье не изменяло направления хода трактора: оно срезалось и отодвигалось в сторону. Поэтому коридоры получились почти чистыми, готовыми к проходу других орудий, подготавливающих почву: фрезы, плугов, борон и т. п. Таким образом на всем участке было нарезано с севера на юг 24 коридора шириной 3,6—4 м (с расстояниями между серединами коридоров 10 м) и 4 коридора шириной 5,4—5,6 м (с расстояниями между центрами коридоров 15 м).

Производственная эффективность применения кустореза в данных условиях характеризуется следующими фактическими показателями:

рабочая скорость движения трактора — 1,8 км в час;

затрачено машино-часов на 1 га расчищенной площади:

а) 3,6—4-метровых коридоров — 1,54;

б) 5,4—5,6-метровых коридоров — 2,04;

затрачено машино-часов на 1 га всей реконструированной площади;

а) при ширине коридоров 3,6—4 м и расстоянии 10 м по центрам — 0,55;

б) при ширине коридоров 5,4—5,6 м и расстоянии 15 м по центрам — 0,73.

В обоих случаях расчищенная от мелкоколесья площадь составляет 36% от общей реконструированной территории.

Экономическая эффективность дополнительного цикла работ, без которого нельзя производить лесные культуры с обычным количеством операций, характеризуется на 1 га всей реконструированной площади такими показателями (см. таблицу).

Плановая стоимость тракторо-

	Ширина коридоров (м)	
	3,6—4	5,4—5,6
1. Затраты на подготовку территории путем вешения линий для размещения коридоров . .	5 руб. 50 коп.	3 руб. 80 коп.
2. Оплата тракторных работ спецлеспромхозу с исключением времени на холостой пробег трактора за 36 км к объекту реконструкции и обратно (из расчета 391 р. за 8065 м пути агрегата в коридорах)	48 руб. 10 коп.	64 руб. 70 коп.
Всего затрат . . .	53 руб. 60 коп.	68 руб. 50 коп.

смены составляет 346 рублей. Из этого расчета и произведена оплата тракторных работ. При другом соотношении ширины коридоров и ширины межкоридорных кулис затраты по расчистке территории для ввода главных пород соответственно изменяются.

На первый взгляд расчистка 1 га территории от мелколиственного мелкоколосья (для введения наиболее ценных пород) вызывает излишние расходы (по сравнению с расходами на закультивирование открытых площадей). Однако в условиях интенсивного хозяйства малолесных районов эти расходы оправдываются с избытком: с одной стороны, возможностью увеличения отпуска древесины в порядке промежуточного пользования на нужды местной промышленности, колхозов и колхозников и, во-вторых, стоимостью использованной древесины, получаемой с расчищенной площади.

В данном случае за счет прочистки коридоров на реконструированном участке получено 66,5 куб. м ликвидной древесины. Это составляет 8,6 куб. м на 1 га, т. е. столько же, сколько лесхозы получают в среднем при обычных прочистках насаждений того же возраста.

Что же касается стоимости срезанного в коридорах мелкоколосья и реализованного лесхозом (в порядке отпуска леса на корню по действующим таксам), то она выразилась в сумме 1864 руб., т. е. 240 рублей на 1 га. Это значит, что поступления в госбюджет оказались на 186 р. 40 к.— 171 р. 50 к. больше,

чем произведено затрат на дополнительный комплекс работ по прочистке коридоров.

Важные результаты для производства получены (в лесоводственном отношении) и по всему комплексу работ. Собственных механизированных тяговых средств, прицепных и навесных орудий к ним в лесхозе нет. Поэтому почва в коридорах была подготовлена вручную, площадками 50 × 50 см, расположенными в ряду через 1 м. Главные породы были введены 25—27 мая, в 27 коридорах (из 28) следующими способами:

в четырех коридорах 5,4—5,6-метровой ширины — ясень обыкновенный, посадкой 2-летних сеянцев;

в четырех коридорах 3,6—4-метровой ширины — дуб летний, посевом в каждую площадку 10 желудей, доброкачественностью 67,5% (в том числе наклюнувшихся 19%); желуди размещены равномерно в две бороздки глубиной 4—5 см, проведенные по диагоналям площадок;

в одном коридоре той же ширины — ель обыкновенная, посевом семян (доброкачественностью 70%) на глубину до 0,5 см, в две бороздки по диагоналям площадок и, дополнительно, в три бороздки на опрокинутых дернинах по обеим сторонам площадок;

в четырнадцати коридорах той же ширины — ель обыкновенная, посадкой 2-летних сеянцев;

в четырех коридорах той же ширины — дуб летний, посадкой 2-летних сеянцев.

В связи с тем, что часть сеянцев

дуба, как впоследствии обнаружилось, оказалась поврежденной в питомниках зимними морозами в 1953/54 г. и потому не прижилась, в последние четыре коридора и в один свободный коридор были высажены (вместо дуба) 9 октября 4-летние сеянцы бархата амурского. Они выращены из семян, собранных с деревьев, акклиматизировавшихся в местных условиях.

Рыхление почвы и прополка в площадках в течение вегетационного периода выполнены дважды. Учет приживаемости растений, проведенный 19 сентября 1955 г., показал следующие результаты: для ясеня — 80%, ели посадкой — 93,5%, ели посевом — 100% и для дуба посевом — 90,1%. Несмотря на позднюю посадку, сеянцы ясеня и особенно ели прижились хорошо, развивались в коридорах нормально и заложили верхушечную почку. Очень хорошие результаты дал посев семян ели. Это объясняется, прежде всего, тем, что после уборки срезанного мелкоколосья состояние коридоров и условия среды в них для приживаемости и развития молодых растений сохранялись благоприятными в течение всего вегетационного периода. Освещенность и влажность почвы были достаточными и благодаря работе кустореза на низком срезе поросль появилась в незначительном количестве. Проведенными наблюдениями с помощью люксметра (системы Ленинградского АФИ) и психрометра установлено, что в самую жаркую и сухую погоду (19—25 июля, в 10—13 часов) на поверхность почвы в коридорах проникало до 77% самого полезного для растений рассеянного света; температура воздуха колебалась в пределах 22,6—24,3°, а относительная его влажность была не ниже 53—61%.

Применение кустореза исключает наиболее трудоемкую работу — про-

чистку коридоров или вообще сплошную расчистку площади от мелкоколосья вручную. Одновременно обеспечивается подготовка территории и для последующего обычного комплекса лесокультурных работ. При этом в лесхозах лесодефицитных районов стоимость древесины, получаемой при расчистке площадей в процессе реконструкции неполноценных мягколиственных молодняков, полностью перекрывает затраты на расчистку. При расчистке площадей с помощью кустореза сохраняются гидрологические особенности реконструируемой территории. Поэтому реконструкция молодняков таким путем должна широко применяться на тех площадях, где не требуется сочетания реконструктивных работ с гидромелиоративными мероприятиями путем устройства сети осушительных канав.

На расширенной от мелкоколосья площади возможно применение таких лесохозяйственных и сельскохозяйственных машин и орудий для производства всего комплекса лесокультурных работ, как лесная фреза, плуги, бороны, культиваторы, сеялки и т. п.

Таким образом, с конструкцией кустореза тесно связан и коридорный метод введения главных и ценных пород в состав сомкнувшихся мягколиственных молодняков. Такая машина и такой метод наиболее полно отвечают всем требованиям лесокультурной и лесохозяйственной практики лесхозов зоны широколиственных лесов. Положительное лесоводственное значение коридорного способа подтверждено также полувековым опытом выращивания на площади около 1000 га лучших в Среднем Поволжье семенных высокоствольных дубрав Ильинского лесничества (Чувашская АССР), а также структурой формирующихся более молодых насаждений в целом ряде лесхозов.



Универсальный малый лесной вертолет

Инж. И. В. ОВСЯННИКОВ

Среди немногих лесных машин трудно найти такую, с помощью которой можно было бы выполнять различные работы в лесу. Сейчас этот недостаток можно с успехом восполнить вертолетом Ка-10. Для бескрайних лесных просторов нашей Родины такой вертолет — это поистине универсальная лесная машина! Используя вертолет Ка-10, можно выполнять большинство лесохозяйственных работ, обходясь без строительства громадной сети дорог, особенно в малонаселенных районах. Можно без преувеличения сказать, что он станет индивидуальным средством транспорта для большинства лесничих, объездчиков, работников лесоустройства и лесной охраны. Он получит самое широкое применение на работах по охране лесов от пожаров, при лесоустройстве, лесокультурных работах и различного рода обследованиях.

Как не радоваться нам, работникам лесного хозяйства, что есть такая машина! К сожалению, в лесах ее не встретишь, хотя она создана уже несколько лет назад. Старейшему советскому конструктору кандидату технических наук Н. И. Камову впервые в истории мирового вертолетостроения удалось построить маленький вертолет без недостатков, свойственных большинству вертолетов, например, без вибрации.

Его вертолет представляет легкую открытую машину, весом всего 375 кг. Он может производить посадку на землю, воду, рыхлый снег, болото и прочие места. Для его посадки нужна открытая площадка диаметром всего в 8—10 м. Он поднимает одного человека и до 30 кг груза. На нем установлен авиационный двигатель АИ-4Г в 55 л.с. конструкции А. Г. Ивченко. Этот двигатель специально сконструирован для данного вертолета.

Вертолет снабжен небольшой приемно-передающей радиостанцией, которая обеспечивает связь на рас-

стоянии до 50 км (с питанием от сухих батарей и аккумулятора). Динамический потолок (т. е. высота, на которой можно совершать горизонтальный полет) — 2500 м, а статический потолок (т. е. высота, на которую вертолет может подниматься вертикально) — 600 м. Горизонтальная скорость — от 0 до 115 км в час, при крейсерской скорости в 70 км в час.

Он обеспечен обычным (для легких самолетов) набором пилотажных, навигационных и контрольных приборов. Запас горючего — на 2 часа полета при расходе горючего 10 кг в час. Запуск мотора производится сжатым воздухом из бортового баллона. При серийном выпуске предусматривается установка кигстартера, позволяющего производить запуск мотора вручную (как на мотоцикле). Лопастей несущих винтов (по 3 в каждом, а всего 6) изготовлены из сосны, армированной пенопластом. В течение 5 минут лопасти снимаются и вертолет может в таком виде перевозиться в кузове автомашины ЗИС-150 или в грузовых кабинах самолетов ЛИ-2 или ИЛ-12. Его можно хранить в сарае или просто под навесом. На стоянке он закрывается брезентовым чехлом.

Для посадки имеются два баллона из прорезиненной ткани, они обеспечивают возможность взлетов и посадок с земли и с воды. Для перевозки вертолета по земле имеется специальная тележка с ложементами (углублениями) под посадочные баллоны.

Вертолет Ка-10 исключительно маневренная машина. Управление им происходит при помощи обычной ручки, педалей и рычага «шаг—газ». В полете можно вообще короткое время не управлять машиной, при этом вертолет устойчиво держится в воздухе. Пилотирование настолько просто, что обучающиеся после 10—15 часов учебных полетов могут освоить эту машину и летать уже самостоятельно.



Вертолет Ка-10 в полете.

При массовом выпуске такой вертолет будет стоить не больше, чем легковая автомашина.

Его чрезвычайная экономичность, простота конструкции, управления и эксплуатации, дешевизна, небольшой расход горючего и другие преимущества открывают ему широкий путь в лесном хозяйстве. На охране лесов при двух постоянных маршрутах полета в день он сможет обслужить до одного миллиона гектаров общей площади или до 500—800 тыс. га лесной площади. Его можно базировать в непосредственной близости к лесным массивам: не надо строить специальных аэродромов, что в несколько раз уменьшит холостые полёты.

Техника патрулирования лесов с применением этого вертолета будет значительно отличаться от техники патрулирования с самолетов. При полете на самолете летчик-наблюдатель передает сообщение о лесном пожаре в виде донесения, собираемого с вымпелом. Даже при наличии радиосвязи он лишен возможности подробно рассказать работникам наземной лесной охраны об обстановке и рекомендуемой тех-

нике и тактике тушения. Вертолет же может производить посадку на чрезвычайно ограниченные площадки. Поэтому летящий на нем работник, являясь одновременно и пилотом, и летнабом, имеет полную возможность непосредственной связи с работниками лесной охраны. Он может сам принять меры по привлечению необходимых рабочих на тушение пожара, а при обнаружении начинающихся пожаров (площадью до 0,25 га) и наличии вблизи от пожара открытой полянки, озера или речки — даже сам потушить пожар.

После ликвидации пожара с вертолета можно произвести (глазомерно) съемку и описание выгоревшей площади.

Громадную помощь он окажет при проведении подготовительных и профилактических мероприятий. Лесничий или работник базы авиационной охраны лесов за короткий срок смогут облететь все лесозаготовительные участки, проверить соблюдение правил пожарной безопасности, а в случае обнаружения нарушений этих правил немедленно принять меры к их прекращению.

Наконец, только с помощью вер-

толета возможно вести контроль за работой в лесу многочисленных экспедиций и их партий.

На лесоустроительных работах он позволит проводить аэротаксацию лесов по III и IV разрядам. Особенно это скажется при таксации по спектрональным аэроснимкам. Схема работ при этом может быть, примерно, следующей: таксатор, специально подготовленный для вождения вертолета, берет с собой в полет заранее отдешифрованный набор снимков. Полет выполняется на небольшой скорости и высоте до 100—200 м. Таксатор осматривает каждый (или большинство) выделов, вносит необходимые поправки в данные наземного дешифрирования, а в необходимых случаях и при наличии вблизи таксируемых выделов площадки, производит посадку и путем глазомерного осмотра с земли насаждений окончательное определение всех таксационных элементов.

Возможность полета на малой высоте и скорости, посадки в непосредственной близости от таксационного выдела — все это в десятки раз ускорит, упростит работы и улучшит их качество.

Если оборудовать машину малогабаритной аэрофотоустановкой (типа АФА-И, АФА-27 и др.), то можно производить аэрофотосъемку небольших по площади участков. Это делается при проведении работ по энтомологической авиаразведке, при обследованиях ветровальников и гарей, а также при обследованиях возобновления на площадях бывших концентрированных рубок и т. д.

Универсальный лесной вертолет незаменим и при проведении работ по выявлению и обследованию массивов, зараженных различными энтомовредителями. Специалист-лесопатолог (или специально подготовленный летнаб авиабазы) сможет проводить маршрутные полеты для выявления очагов энтомовредителей, а произведя в районе обнаруженного очага посадку, сможет и более детально провести обследование выявленного очага. Аэрофотосъемка малогабаритным аэрофотоаппаратом позволит получить и картографический материал по этому очагу.

Небольшие очаги распространения вредителей (в 5—6 га) могут быть обработаны с помощью этого же вертолета, если поставить на него



Взлет вертолета с автомашины ЗИС-150.



Тот же вертолет Ка-10 в полете между деревьями.

небольшую установку для распыливания инсектицидов. Установив простейшее оборудование для распыливания и бак небольшой емкости, можно будет обработать небольшие участки зараженного энтомовредителями леса.

Надо надеяться, что в ближайшее же время научно-исследовательские учреждения, да и сами лесоводы подскажут новые виды применения вертолета Ка-10 в лесохозяйственном производстве.

Несмотря на то, что вертолеты Ка-10 обладают многими прекрасными качествами и могли бы получить самое широкое применение в лесном хозяйстве, до сих пор не проводилось специальных испытаний машин на различных работах в лесном хозяйстве. Так, например, еще осенью 1955 г. по просьбе Министерства сельского хозяйства СССР Министерство авиационной промышленности СССР должно было изготовить четыре вертолета Ка-10 для работ по авиационной охране лесов от пожаров. Уже был составлен план испытаний, намечены «точки» для работ, подобраны кадры... Но работники Управления государственной инспекции и охраны лесов Главка

С. П. Анцышкин и М. Г. Червонный не принимают мер к тому, чтобы вертолеты были испытаны, и неизвестно, будут ли они вообще когда-нибудь испытаны.

Не лучше картина и в лесоустройстве.

На других работах (аэросев лесных семян, борьба с вредителями лесного хозяйства и т. д.) тоже никто не собирается испытывать эти превосходные машины.

А ведь их применение позволит во много раз сократить затраты на аренду самолетов и при авиационной охране лесов, и при лесоустройстве, и при других работах, позволит улучшить качество работ, упростить их. Так, например, только при авиационной охране лесов стоимость аренды самолетов при их полной замене вертолетами Ка-10 сократится на 12—15 млн. рублей в год.

Следовало бы по-серьезному решить вопрос о самом широком применении вертолетов в лесном хозяйстве и уж безусловно немедленно приступить к их широкому испытанию.

Надо шире открывать дорогу новой технике!



Тысяча ИЗ ЛЕСХОЗОВ



Прав тов. Шипулин!

В статье «О консерватизме и шаблоне в лесном хозяйстве» (журнал «Лесное хозяйство», № 7, июль 1956 г.) директор Промышленновского лесхоза А. Я. Шипулин совершенно справедливо указывает на недостатки, которые пока не изжиты в лесном хозяйстве. Некоторые положения наставлений и инструкций не соответствуют требованиям сегодняшнего дня. Взять хотя бы вопросы отпуска леса. Для чего требуется подразделение деловой части древесины при материально-денежной оценке лесосек на три категории крупности: крупная, средняя и мелкая? Разве нельзя определить средний показатель крупности по всей делянке или лесосеке в тех условиях, когда ежегодный лесосечный фонд лесхоза определяется сотнями тысяч кубометров.

Никакого практического значения не имеет разбивка древесины на сортаменты, так как сортиментное задание лесозаготовительным предприятиям определяется государственным планом, и каждый лесхоз не может предъявлять требований лесозаготовителю придерживаться при заготовке леса данных сортиментного выхода материальной оценки хотя бы потому, что они являются точными только в пределах 10%.

Для сокращения излишней волокиты в лесхозах и лесничествах необходимо оценку лесосеки производить, подразделяя древесину только на деловую и дровяную.

Много времени отнимают работы по перечету деревьев на лесосеках. Так, например, на территории Вавожского лесхоза базируются два крупных леспромхоза системы Министерства лесной промышленности и ряд других лесозаготовительных предприятий других ведомств. Для того чтобы отвести лесосеки в натуре, включая сюда сплошной перечет деревьев, лесхозу потребовалось бы занять на все лето всех лесников и объездчиков только на отводе лесосек.

Напрашивается вопрос, когда и кому проводить мероприятия по восстановлению леса и другие лесохозяйственные работы? В качестве выхода из положения для своевременной подготовки лесосечного фонда лесхоз вынужден определять запас древе-

сины на лесосеке путем частичного перечета деревьев. Мы считаем неправильным, что для отпуска леса не применяется материал лесостроительства, хотя и принято считать, что лесостроительство приводит леса в известность.

Общезвестно, что по данным лесостроительства планируются лесохозяйственные мероприятия, а лесозаготовителями используются данные для планирования лесозаготовительных предприятий. Словом, лесостроительный материал необходим, но, оказывается, не годен для отпуска леса. Для экономии времени и средств следовало бы в лесхозах использовать полученные лесостроительством данные о выходе деловой и дровяной древесины в спелых и перестойных насаждениях. Это позволило бы избежать трудоемкой работы — сплошного перечета деревьев.

Отпуск леса по указанному способу следует применять в случаях передачи лесосечного фонда крупным и постоянным лесозаготовителям. При определении запаса древесины на лесосеках лесхозом и лесостроительством по существу способ определения основан на учете древесины на пробных площадях, и при сравнении результатов оценки лесосек лесхозом с данными лесостроительства расхождение в объемах сортиментов бывает в пределах нормы.

Необходимо также упорядочить отпуск древесины, полученной от мер ухода. При этом следует ликвидировать оформление многих ненужных документов на заготовку и реализацию древесины от мер ухода. Наряду с существующим порядком отпуска леса надо позволить выписку лесорубочных билетов или ордеров непосредственно потребителю, являющемуся самозаготовителем.

В настоящее время нельзя сказать, что не принимаются меры по сокращению всякого рода отчетности и упрощению оформления документов в лесхозах и лесничествах. Но беда в том, что эти проекты не обсуждаются с участием широкого круга специалистов лесхозов различных районов страны с различными условиями ведения лесного хозяйства. Так получилось с новыми формами лесорубочных билетов, где, по существу, предусматривается вы-

писка билетов в четырех экземплярах. Мы считаем, что А. Я. Шипулин правильно ставит вопрос о созыве съездов и конференций для обсуждения затронутых в настоящей статье вопросов.

А. Г. ДМИТРИЕВ
Директор Вавожского лесхоза
(Удмуртская АССР)

Сохранили посевы сосны от грызунов

В Уильском степном лесхозе грызуны из года в год уничтожали посевы сосны. Это было настоящее бедствие. Не помогло и применение отравленных приманок. Тогда решили испытать протравливание семян

сосны перед посевом фосфидом цинка. Чтобы фосфид цинка лучше обволакивал семена, к нему примешивали растительное масло. На 1 кг семян брали 60 г яда и столько же масла.

Протравленные семена посеяли летом в 1953 г. в площадки котловинных бархан на площади 0,25 га. Весной 1954 г. появились дружные всходы, которые грызуны уже не трогали. Весенний посев протравленными семенами дал такие же прекрасные результаты.

Интересно отметить, что и воробьи не трогают всходов, вышедших из протравленных семян.

А. ГУРКО
Старший лесничий Уильского степного лесхоза
(Казахская ССР, Актыбинская область)

НОВЫЕ КНИГИ

Кучинский А. Ф. Опыт разведения бархата амурского в БССР. Минск, Госиздат БССР, 1956, 13 стр. с илл. Тираж 3000 экз.

Лавриненко Д. Д., Флоровский А. М. и Ковалевский А. К. Типы лесных культур для Украины. Киев, Издательство Академии наук УССР, 1956, 287 стр. с илл. Тираж 1500 экз. Цена 15 р. 65 к.

Книга является обобщением лесокультурного опыта Украины по исследованию роста культур и взаимодействия древесных пород в зависимости от типов лесорастительных условий.

В книге обосновываются типы наиболее продуктивных культур (подбор пород и их смешение) для различных почвенно-климатических зон УССР в зависимости от типов лесорастительных условий.

Окунев П. П. Дополнительные указания по борьбе с сибирским шелкопрядом. Л., 1956, 32 стр. (Министерство сельского хозяйства РСФСР. Центральный научно-исследовательский институт лесного хозяйства). Тираж 1000 экз. Беспл.

Правила по технике безопасности и производственной санитарии на работах в лесном хозяйстве. Утверждено в январе 1956 г. М., Издательство Министерства сельского хозяйства СССР, 1956, 104 стр. Тираж 16 000 экз. Беспл.

Ссорин В. А. и Эйхельбергер Р. А. Рубки в пихтовых лесах Закавказья. Опыт обоснования и проектирования. М.—Л., Гослесбумиздат, 1956, 80 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 1 р. 85 к.

Эрозионные процессы и факторы, влияющие на их развитие в условиях Сванетии. Древоостон. Характер лесовозобновительных процессов. Способы рубки. Эксплуатационная площадь и расчет размера пользования.

Строков В. В. Техника использования фауны для защиты леса. (Лесная биотехния). М.—Л., Гослесбумиздат, 1956, 68 стр. с илл. Тираж 5000 экз. Цена 2 р. 15 к.

В книге даны практические указания по использованию беспозвоночных и позвоночных животных для защиты леса от насекомых вредителей.

Шиманюк А. П. Возобновление леса на концентрированных вырубках в сосновых лесах таежной зоны европейской части СССР. М.—Л., Гослесбумиздат, 1956, 90 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 2 р. 95 к.

Краткая характеристика зоны хвойных лесов. Рубки главного пользования в лесах таежной зоны. Основные типы сосновых лесов таежной зоны. Естественное возобновление в сосновых лесах. Роль листовых пород в восстановлении леса на вырубках. Выводы и предложения по восстановлению леса на концентрированных вырубках.



Содружество науки с производством

М. И. КИРЕЕВ

Директор Ветлужско-Унженского механизированного лесхоза

Ветлужско-Унженский лесхоз расположен в северо-западной части Горьковской области. Здесь в течение последних 25 лет в сосновых и елово-лиственненных насаждениях ведутся концентрированные рубки. Естественное возобновление этих площадей происходит в основном со сменой главных пород, а часть вырубок совсем не возобновляется.

В 1954 г. в целях восстановления леса в этом районе здесь был организован механизированный лесхоз, а в 1955 г. на его базе создано Ветлужско-Унженское производственно-показательное лесное хозяйство.

Проектом организации нашего лесхоза, составленным экспедицией «Агролеспроект», предусматривается ежегодно закладывать 330 га лесных культур по следующей технологической схеме:

Корчевка пней полосами шириной 3,6 м (с такими же промежутками) корчевателем-собирателем Д-210 В, смонтированным на тракторе С-80. Сменная норма — 1,13 га. Затраты на 1 га — 0,9 тракторосмены.

Трелевка пней корчевателем-собирателем Д-210 В. Сменная норма — 1,2 га. Затраты на 1 га — 0,8 тракторосмены.

Проведение на раскорчеванных полосах двух плужных борозд плугом ПКБ-56 на тяге трактора ДТ-54. Сменная норма — 9 га. Затраты на 1 га — 0,1 тракторосмены. Всего на

производство 1 га лесных культур предусмотрено 1,8 тракторосмены.

Из приведенной схемы видно, что основные затраты на подготовку



Вырубка, подготовленная модернизированным плугом ПЛ-70 под лесные культуры. Хмелевское лесничество, квартал № 1.

почвы под лесные культуры складываются из корчевки и трелевки пней. Но это мероприятие очень трудоемко и требует больших затрат.

Руководствуясь решениями партии и правительства о всемерном расширении лесовосстановительных работ, механизаторы нашего лесхоза пришли к мнению, что существующая технологическая схема не удовлетворяет возросшим запросам лесохозяйственного производства.

В поисках более эффективного по производительности, а также более экономичного метода создания лесных культур на вырубках работники лесхоза совместно с сотрудниками Всесоюзного научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства разработали новую технологию работ.

В отличие от технологической схемы «Агролесопроекта» в нашей схеме не предусмотрены дорогостоящие и трудоемкие процессы — корчевка и трелевка пней. Было решено нарезать плужные борозды на лесосеках без предварительной корчевки пней. Для этой цели был приспособлен плуг ПКБ-56, а затем и плуг ПЛ-70. Последний дает более широкую борозду, обеспечивая за один проход трактора больший процент минерализации почвы (по сравнению с плугом ПКБ-56), а широкая борозда способствует лучшему произрастанию семян.

Плуг ПЛ-70 был модернизирован. Изменена конструкция крепления ножа, который был изготовлен гораздо больших размеров в длину, ширину и толщину. Крепления были поставлены на более прочный кронштейн и введены две дополнительные оттяжки: одна — внизу вперед, другая — сверху назад. Такой нож способен воспринимать на себя все тяговое усилие трактора ДТ-54 при встрече с любым препятствием. Укрепили конструкцию рамы плуга: выбросили предохранитель, усилили грядиль, приделали дополнительный кронштейн для крепления подъемного механизма, усилили пружины.

Кроме того, усилили отвалы и лемехи, приварив к ним с тыльной стороны отрезки корытообразного



Общий вид вырубki до подготовки почвы под лесные культуры. Хмелевское лесничество, квартал № 2.

железа и поставив дополнительные болты — упоры, диаметром 30 мм. Такая модернизация плуга ПЛ-70 позволила широко применять его на подготовке почвы под лесные культуры по свежим нераскорчеванным вырубкам последнего десятилетия.

В 1955 г. почву под лесные культуры готовили уже по новой технологической схеме. Даже при неполной оснащенности тракторами (66%) плановое задание было выполнено на 118%. Подготовку почвы на вырубках производили без предварительной корчевки пней корчевателем-собирателем Д-210 В и модернизированным плугом ПЛ-70 в один заход тракторов в обоих случаях.

Корчевателем-собирателем прокладывали минерализованные полосы шириной 1,4 м, оставляя такие же промежутки между ними. Пни и порубочные остатки складывали полосами через 10—20 м и затем уплотняли их гусеницами трактора. Наиболее толстые сосновые пни оставляли на лесокультурной площади. Таких пней на 1 га встречается

ся 10—20 штук. Затраты на 1 га — 0,43 тракторосмены, т. е. в 4,2 раза меньше, чем по технологической схеме, рекомендуемой проектом.

При работе с модернизированным плугом ПЛ-70 плужные борозды прокладывали через 2—3 м. Средняя ширина борозды с учетом отвальных пластов составила 1,4 м. Сосновые пни толщиной свыше 25 см оставались нетронутыми, а другие пни, встречающиеся на пути движения плуга, выпаживали, что позволяла его усиленная конструкция. Затраты на 1 га — 0,48 тракторосмены, т. е. в 3,7 раза меньше, чем по технологической схеме, рекомендованной проектом.

Наряду с большой экономией затрат труда также значительно возрастает и заработок рабочего. Так, в 1955 г. средний заработок одного лесокультурного рабочего за смену на ручных работах составлял 9 руб. 32 коп. Применение новой технологической схемы позволило увели-

чить сменный заработок тракториста до 26 руб., а прицепщика до 19 рублей (при подготовке почвы модернизированным плугом ПЛ-70).

Если сравнить размер фактических затрат денежных средств и труда на подготовку почвы различными способами, то получим, что при тракторной подготовке почвы под лесные культуры прямые затраты труда сокращаются в 11,5 раза, а с учетом затрат труда на обслуживание тракторного парка и ремонта — в 5 раз. При этом площадь минерализации лесосеки увеличивается примерно в 5 раз.

В 1955 г. в результате описанного изменения технологического процесса подготовки почвы под лесные культуры лесхоз получил 37 008 рублей производственной экономии. Благодаря удешевлению стоимости 1 га подготовки почвы лесхозу представилась возможность за счет экономии средств перевыполнить задания по тракторным работам. При плане 3000 га мягкой пахоты лесхозом выполнено 6315 га, или 210%. Расход горючего на 1 га мягкой пахоты — 7,5 кг. Стоимость 1 га мягкой пахоты — 16 руб. 88 коп. Выработка на условный 15-сильный трактор составляет 478 га.

По результатам работы за 1955 г. Ветлужско-Унженский механизированный производственно-показательный лесхоз участвовал на областной сельскохозяйственной выставке, где получил диплом II степени и утвержден участником Всесоюзной промышленной выставки этого года. Директор лесхоза М. И. Киреев, механик М. Е. Рева и тракторист В. А. Вихарев награждены почетными грамотами.

Коллектив лесхоза, воодушевленный историческими решениями XX съезда КПСС, взял на себя социалистическое обязательство досрочно выполнить производственный план 1956 г. Возможности для этого у нас имеются. Изобретен и изготовлен навесной двухотвальный лесной плуг, модернизируются плуги ПЛ-70 и корчеватель-собираатель. Ведутся работы по изобретению и изготовлению орудия для проведения содействия естественному возоб-



Вырубка, подготовленная под лесные культуры корчевателем-собираателем Д-210В, с монтированным на тракторе С-80.

новлению леса. Механизаторы тщательно готовятся к весенне-летнему лесокультурному сезону будущего 1957 г. Намечено добиться внедрения в производство механизированной посадки леса на вырубках.

Опыт работы нашего лесхоза — результат тесного содружества науки с производством. Только со-

вместными усилиями ученых и производственников можно добиться быстреего внедрения комплексной механизации в лесохозяйственное производство, значительного увеличения объема лесовосстановительных работ, направленных на повышение продуктивности наших лесов.

Способы подготовки почвы на сплошных вырубках для содействия естественному возобновлению

Г. В. МЯКОТИНА

Инженер лесного хозяйства

Ведущим мероприятием по лесовозобновлению в таежной зоне является содействие естественному возобновлению.

Наша работа по исследованию различных способов обработки почвы для содействия лесовозобновлению проведена на сплошных вырубках в Лужском, Тихвинском, Ородежском, Сиверском и Лисинском лесхозах Ленинградской области. Исследование построено на изучении теоретических предпосылок в отношении выбора способа обработки почвы и практической проверки этих способов в натуре. В данной статье приводятся лишь материалы практической проверки.

Практическая проверка проведена путем сравнения количества самосева и хода его роста на обработанных участках с самосевом на контрольных площадях. Работа выполнена на производственных объектах в лесхозах, где было заложено 54 пробы общей площадью около 10 000 кв. м. Пробные площади закладывались по методике проф. В. Г. Нестерова.

По лесорастительным свойствам почвы обследованные вырубки объединены в три большие группы:

1. Сплошные вырубки сухих боров и брусничников. Основным отрицательным фактором для естественного лесовозобновления яв-

ляется бедность и сухость поверхностного слоя почвы.

2. Сплошные вырубки травяного и кисличного типов леса. Отрицательным фактором для лесовозобновления является зарастание вырубков живым покровом.

3. Сплошные вырубки черничного и долгомошного типов леса. Естественное лесовозобновление затруднено из-за избытка влаги в почве.

Обработка почвы в сухих борах и брусничниках. В состав первой группы вошли вырубки мшисто-лишайникового, верескового и брусничного типов леса. Местоположение вырубков слегка или значительно повышенное с ровной или слабо волнистой поверхностью, микрорельеф не выражен. Бывшие насаждения преимущественно чистые по составу (10с) III и IV бонитета. Живой покров — вереск и различные виды кладонии на вырубках мшисто-лишайникового и верескового типов леса, брусника и блестящие мхи на вырубках в брусничниковом типе леса. Почвы — дерновоподзолистые песчаные и супесчаные.

Как показали исследования, поверхностное рыхление имело положительное влияние на увеличение количества самосева только на вырубках со слабо развитым живым



Обработка почвы с оборотом пласта. Тип леса — вересковый бор. Лужский лесхоз.

покровом и при отсутствии задернения почвы. На старых, задернелых вырубках брусничного и верескового типов леса с сильно развитым живым покровом необходима была предварительная минерализация почвы.

Обработка почвы с оборотом пласта в этих условиях оправдывает себя только на глубоких дерново-слабоподзолистых почвах с сильным задержанием их и хорошо развитым живым покровом. Обнажения подзолистого горизонта не наблюдалось. Как и следовало ожидать, обработка дерново-подзолистых почв с обнажением подзолистого горизонта по дну борозд и выносом этого горизонта на пласт показала отрицательные результаты на появление и рост самосева.

Существенное влияние оказывает обработка почвы оборотом пласта и на ход роста самосева. Исследование хода роста пятилетнего самосева сосны показало, что наибольшую высоту и приросты (49, 50 см) имел самосев на необработанных контрольных площадках, несколько меньшую (42, 70 см) самосев на пласту и худшие показатели высоты и прироста (33, 50 см) имел самосев на дне борозды. Так же отрицательно сказалась обработка почвы с оборотом пласта и на развитие корневой системы самосева.

Слабое развитие сосенок на дне борозд при обнажении подзолистого горизонта объясняется ничтожным плодородием этого горизонта, а также неблагоприятными температур-

ными условиями. На основании десятидневных наблюдений за температурным режимом поверхности обработанной почвы мы установили, что за этот короткий период на дне борозды было восемь заморозков с минимальной температурой $-5,5^{\circ}$, а на открытых контрольных участках только четыре с минимальной температурой $-2,9^{\circ}$.

Исследование хода роста самосева при поверхностном рыхлении почвы и самосева на необработанных контрольных площадках показало, что существенной разницы в высотах и приростах в 5-летнем самосеве сосны не наблюдается.

Обработка почвы на сплошных вырубках кисличного и травяного типов леса. Месторасположение вырубок, где проводены исследования, ровное с небольшим общим повышением, микрорельеф не выражен. Бывшие древостои двухъярусные, смешанные. Первый ярус был представлен сосной, елью и березой в различном соотношении, второй — чистой елью. Бонитет I и Ia. Живой покров на вырубках образуют злаки с разной степенью сомкнутости при высоте до одного метра. Моховой покров состоит из зеленых мхов и развит слабо. Почвы: дерново-подзолистые, суглинистые и супесчаные.

Из наших наблюдений за зарастанием обработанных площадей следует, что по составу живого покрова, скорости зарастания и степени его сомкнутости они не уступают контрольным, необработанным площадям.

На основании проведенных опытов можно отметить, что увеличение количества самосева на обработанных площадях сплошных вырубок исследуемых типов леса происходит только в первый год после обработки почвы; по мере же развития живого покрова и задернения почвы количество самосева на обработанных площадях резко уменьшается и через 3—5 лет после подготовки почвы количество самосева как на обработанных, так и на необрабо-

танных контрольных площадях было примерно одинаковым.

Для выяснения влияния развития живого покрова на самосев нами был проделан следующий опыт. На свежей вырубке кисличного типа леса заложили три постоянных пробных площадки размером 100 кв. м каждая. На двух площадях почву обработали — удалили подстилку и разрыхлили, третий участок оставили для контроля. С весны 1950 г. на одной из обработанных площадок велся систематический уход за самосевом. Контрольные замеры были сделаны в 1950—1952 гг.

Анализ полученных данных показал, что обработка почвы способствовала увеличению количества самосева более чем в два раза. Однако по мере развития злакового покрова на площадях, где не проводился уход, начался интенсивный отпад самосева (около 70%). В то же время на площадке, где систематически удалялся покров, отпад самосева был значительно меньше (42%). Здесь интересно отметить, что более половины общего количества самосева было старше трехлетнего возраста. Кроме того, сосенки имели значительно большую высоту.

Таким образом наши наблюдения за появлением и развитием самосева еще раз подтвердили мнение, что появление и развитие самосева — качественно разные периоды его жизни, требующие различных условий среды. При содействии естественному лесовозобновлению на вырубках кисличного типа количество всходов увеличивается, но для их дальнейшего успешного роста и развития необходим уход — борьба со злаковой растительностью.

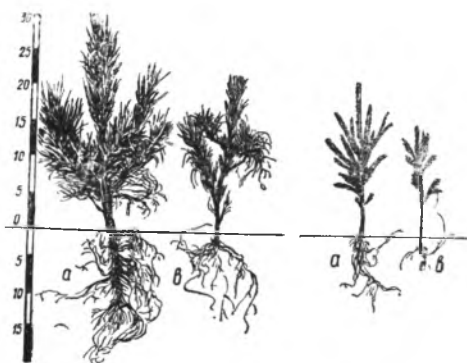
В практике лесного хозяйства уход за самосевом, как правило, не проводится. Установилось мнение, что для успешного лесовозобновления необходимо лишь обеспечить вырубку надежными источниками семян и правильно подготовить почву. Уход за самосевом рекомендуется проводить только в 5—7-летнем возрасте в форме ухода за составом. Такая постановка вопроса не учитывает особенности лесовозобновительного процесса на вырубках

высокопроизводительных типов леса с богатыми оптимально увлажненными почвами. Уход надо начинать на следующий год после облесения.

Задача лесоводов — найти практически приемлемые способы ухода за самосевом. Большого внимания в этом отношении заслуживает химический метод борьбы с сорняками, разрабатываемый ЦНИИЛХом. Опытные работы ЦНИИЛХа показали, что при обработке почв хлоратами дальнейшего ухода за самосевом не требуется. Самосев при этом имел лучший рост и развитие, чем на почвах, не подвергшихся химической обработке. Кроме того применение химического метода дает большую экономию труда и средств.

Обработка почвы на вырубках черничного и долгомошного типов леса. Месторасположение вырубок пониженное. Поверхность с ярко выраженным кочковатым микрорельефом. Живой покров — блестящие мхи и черника. В более пониженных частях рельефа живой покров состоит из кукушкина льна высотой до 15—20 см. Почвы дерново-слабоподзолистые, тяжелосуглинистые, избыточного увлажнения.

Результаты исследования показали, что в условиях сплошных вырубок черничного и долгомошного типов леса обработку почвы для содействия естественному лесовозоб-



а — самосев сосны и ели при уходе за ним
б — самосев, выросший без ухода (Сиверский лесхоз).

Вырубка. Тип леса — сосняк-кисличник.

новлению целесообразно проводить только с оборотом пласта. Общее количество самосева на всех пробных площадях, обработанных оборотом пласта оказалось значительно выше, чем на необработанных контрольных площадях. Увеличение количества самосева на обработанных площадях идет в основном за счет сосны и ели, что особенно важно.

Если же проводить только поверхностное рыхление, то существенного увеличения количества самосева на обработанных площадях не наблюдается. Причина значительного увеличения количества самосева при обработке почвы с оборотом пласта заключается в образовании положи-

тельной формы микрорельефа в виде отваленных пластов и поверхностном дренаже почвы между бороздами. Положительно сказывается и отсутствие сорняков.

Насколько улучшаются лесорастительные условия между бороздами при обработке почвы с оборотом пласта, можно судить по следующему опыту. На вырубке чернично-долгомошного типа леса в 1948 г. была проведена обработка почвы плугом ПКБ-56. Расстояние между бороздами 3—5 м. Ширина борозд 50—60 см, глубина 20—30 см. В 1952 г. мы провели учет самосева и получили следующие результаты (см. табл.).

Т а б л и ц а

Размер учетных площадок (м ²)	Количество учетных площадок	Место заложения учетных площадок	Возраст сосны (в годах)						7 лет и старше	общее количество самосева
			1	2	3	4	5	6		
			1952	1951	1950	1949	1948	1947		

Количество самосева в % от общего количества

1	50	Междурядья борозд. На необработанной площади вырубки.	15	16	11	10	7	2	4	65
1	50		4	6	5	9	6	2	3	35
Всего . . .			19	22	16	19	13	4	7	100

Общее количество самосева на учетных площадках между бороздами в два раза больше, чем на площади вырубки, не подвергшейся обработке. Однако следует отметить, что положительное влияние обработки почвы проявилось только через два года, в 1950 г. В этом году количество самосева на межбороздных площадях оказалось в 2 раза больше, чем на необработанных площадях, а в последующие годы и больше.

Поэтому обработку почв избыточно-застойного увлажнения наиболее целесообразно проводить не под семенной год, а за год—два до его наступления. В этом случае происходит уже некоторый дренаж и улучшаются условия для разложения гумуса. При обработке почвы за 3—5 лет до семенного года эти

площади, по нашим наблюдениям, сильно зарастают мхами, что ухудшает условия для прорастания семян и роста самосева.

На сплошных вырубках сухих боров, брусничниках и вырубках выскопроизводительных типов леса (сложных, травяных, кисличных) обработку почв для содействия естественному лесовозобновлению наиболее целесообразно проводить осенью под семенной год.

Мы изучили условия появления самосева в межбороздных пространствах, на гребне и дне борозды. Основная масса самосева приходится на пласт (71,5%), значительно меньше на межбороздные участки (24,7%). На дне борозд количество самосева крайне ограничено (3,8%). Это связано с низким плодородием подзолистого горизон-

та. Кроме того, здесь неблагоприятно складывается и водный режим. Наши наблюдения по изменению водопроницаемости почвы при ее обработке с оборотом пласта показали, что водопроницаемость почвы на дне плужных борозд была в 5 раз ниже, чем на пласту и почти в 8 раз ниже, чем на контрольной площади. Слабая водопроницаемость вызывает застой воды, что создает неблагоприятные условия для прорастания семян и роста самосева. При замерзании почвы зимой самосев на дне таких борозд выжимается.

Существенное влияние оказывает обработка почвы с оборотом пласта на ход роста самосева и на развитие его корневой системы. Изучение хода роста и корневых систем самосева показало, что наибольшую высоту и приросты за три года, а также наилучшее развитие корневых систем имел самосев, развившийся на пласту. Высота сосны и ели на пласту была в два раза больше высоты самосева на дне борозды. Хороший рост самосева на пласту и между бороздами связан с высокой степенью разложения гумуса, что подтверждается данными биохимического анализа.

Обработка тяжелых избыточно увлажненных почв поверхностным рыхлением, без оттока избыточной влаги и доступа кислорода в почву, не улучшает лесорастительных свойств почвы. Ход роста и развитие корневых систем самосева на таких площадях не отличается от самосева на необработанных площадях.

Изучение способов обработки почвы под содействие естественному возобновлению, проведенное нами в лесах Ленинградской области, позволяет сделать следующие выводы.

На сплошных вырубках мшисто-лишайникового, верескового и брусничного типов леса с сильно развитым живым покровом, препятствующим успешному лесовозобновлению, наиболее целесообразно проводить поверхностное рыхление (с предварительным обнажением минерального слоя почвы). На вырубках этих типов леса с глубокими дерново-слабоподзолистыми почвами допустима обработка почвы с оборотом пласта.

На сплошных вырубках кисличного и травяного типов леса обработка почвы должна обязательно сочетаться с уходом за самосевом. В первые же годы при уходе большое внимание должно быть уделено борьбе с живым покровом.

Подготовку почвы на сплошных вырубках черничного и долгомошникового типов леса с тяжелыми избыточно увлажненными почвами необходимо проводить с оборотом пласта.

На вырубках с недостаточно и оптимально увлажненными почвами (вырубки мшисто-лишайникового, вересково-брусничного, кисличного, травяного и других типов леса) обработку почв нужно проводить осенью перед семенным годом: на вырубках с избыточно увлажненными почвами (черничниковые и долгомошниковые типы леса) в летнее время за год — два до наступления семенного года.

На вырубках всех типов леса подготовку почв для содействия лесовозобновлению необходимо проводить в первые же годы после рубки насаждения, не допуская задернения вырубков. Обязательным условием является также наличие достаточного количества надежных источников семян.

Слава труженикам целинных земель, успешно выполняющим задания Партии и Правительства по увеличению производства зерна в стране!

(Из Призывов ЦК КПСС к 39-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции)

Опыт аэросева сосны на Урале

И. А. ЧЕРНЫШЕВ

В лесопромышленной зоне Урала распространены концентрированные рубки с широкой механизацией лесозаготовок. Однако лесовосстановление вырубленных площадей зачастую проходит неудовлетворительно. В настоящее время только в Свердловской и Молотовской областях имеется около 2 млн. га лесосек, гарей, прогалин и редин. В связи с этим основная задача лесоводов Урала — быстрее лесовозобновление таких площадей.

Одним из способов, позволяющим выполнить эту задачу, является аэросев. В настоящей статье приводятся результаты применения аэросева на концентрированных вырубках Урала.

Аэросев проводился в марте 1955 г. на территории Верхотурского, Ново-Лялинского и Егоршинского лесхозов Свердловской области. Осенью в Ступинском и Верхотурском лесничествах Верхотурского лесхоза мы провели обследование результатов аэросева.

Под площади аэросева были использованы сплошные вырубki 1953—1954 гг., где, в свое время, проводили как летнюю, так и зимнюю заготовку древесины.

В Ступинском лесничестве площадь аэросева — 500 га (в кв. 77 и 78). До рубки здесь произрастали древостой III класса бонитета. Состав 8С2Б+Ос, полнота — 0,9, тип леса — сосняк-брусничник.

Рельеф ровный. Почвы сухие среднеподзоленные суглинки. В живом покрове брусника, костяника, изредка злаки. Степень покрытия 0,3. Задерненность почвы слабая, местами отсутствует.

В Верхотурском лесничестве площадь аэросева 100 га (кв. 95). До рубки здесь были древостой III, местами IV классов бонитета. Состав 6СЗЕ1Ос+Б. Полнота — 0,9, тип леса — сосняк-кисличник, местами последний переходит в ельник-кисличник. Рельеф ровный. Почвы — слабо оподзоленные свежие суглин-

ки. Подрост еловый, средней густоты. В подлеске рябина, шиповник. В живом покрове кислица, сныть, звездчатка и злаки. Степень покрытия 0,6—0,7. Задерненность почвы — средняя. Участок слегка захламлен порубочными остатками.

Аэросев проводили с самолета ПО-2А. Для высева использовали местные семена II и III класса качества. Норма высева 1,5—2 кг на 1 га. Рабочая высота полета 35 м, ширина захвата 18 м. Фактическая стоимость 1 га аэросева, включая стоимость семян, — 90 рублей.

Обследование результатов аэросева проведено спустя четыре месяца по общепринятой методике (пробные площадки 1×1 м, заложённые в наиболее типичных участках аэросева). Мы определили, что в Ступинском лесничестве сеянцы сосны, в основном, располагаются по огнищам, трелевочным волокам (от летней трелевки), минерализованным участкам почвы вокруг пней, в местах разложения порубочных остатков и на полусгнивших колодинах, а также под покровом травянистой растительности по всей площади лесосеки (см. табл.).

В Верхотурском лесничестве получены несколько худшие результаты аэросева.

Т а б л и ц а
Размещение сеянцев сосны по площади аэросева

Места размещения сеянцев	% от всей площади аэросева	Количество сеянцев (шт.)	
		на 1 м ²	в переводе на 1 га
Огнища	4	1,7	17 000
Трелевочные волокна (летняя трелевка) . .	9	1,4	14 000
Минерализованные участки почвы вокруг пней	2	0,1	1 000
Места разложения порубочных остатков и др.	3	0,2	2 000
Под пологом изреженного травяного покрова	82	1	10 000

В печати неоднократно отмечались положительные опыты применения аэросева в различных областях нашего европейского Севера. Так, в Вологодской области весной 1953 г. провели аэросев. Осенью на 1 га насчитывалось до 20 тыс. штук семян хвойных пород¹.

На основании проведенных исследований, а также изучения литературных данных можно сделать следующие выводы.

Аэросев в условиях Северного Урала дает положительные результаты на свежих, не задернелых сплошных вырубках (с летней заго-

¹ Ф. И. Сулимов. Опыт аэросева семян хвойных пород. Журнал «Лесное хозяйство» № 3, 1954.

товкой древесины), а также на гаях последних лет. Наиболее благоприятным для проведения аэросева является тип леса сосняк-брусничник.

На средне- и сильнозадернелых почвах с хорошо развитым травяным покровом проведение аэросева целесообразно лишь в тех случаях, когда экономически и хозяйственно оправдывается необходимая в этом случае предварительная подготовка почвы.

В заключение следует отметить, что в условиях обширных лесных пространств северного Урала применение аэросева с учетом конкретных условий его проведения есть весьма эффективное и перспективное средство восстановления леса.

СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ СПОСОБЫ КУЛЬТУР ДУБА

Летом 1956 г. Шиповская лесная опытная станция провела научно-производственное совещание, посвященное совершенствованию способов культур дуба.

В совещании приняли участие работники управлений лесного хозяйства, лесхозов и лесничеств Воронежской, Белгородской, Орловской, Тамбовской и Балашовской областей, научные сотрудники Шиповской ЛОС.

Участниками совещания заслушаны и обсуждены доклады директора Шиповской ЛОС П. Н. Алентьева «Полосный способ создания культур дуба», старшего научного сотрудника кандидата с.-х. наук К. В. Крыжановского «Влияние светового режима на рост культур дуба», старшего научного сотрудника С. С. Мясоедова «Влияние происхождения желудей на рост культур дуба», старшего научного сотрудника кандидата сельскохозяйственных наук Ю. Л. Кирюкова «Реконструкция малоценных насаждений в Шиповом лесу».

В порядке обмена опытом были заслушаны сообщения директора Бутурлиновского лесхоза Воронежской области Н. П. Филина «Опыт внедрения в Бутурлиновском лесхозе культур дуба полосным способом на больших площадях», инженера лесного хозяйства Теллермановского лесхоза В. М. Тарасова «Опыт применения плуга ЛП-70 при подготовке почвы под лесокультуры на лесосеках и в редицах».

Заслушав и обсудив доклады, а также ознакомившись с опытно-производственными работами в лесу, совещание отметило целесообразность организации коллективного обсуждения вопросов лесокультурного дела в дубравах.

Участники совещания одобрили полосный двух- и трехрядный способ создания культур дуба и принцип размещения полос, предложенные Шиповской ЛОС, и решили широко внедрять их в своих лесхозах. Принято также решение провести в лесхозах рубки ухода коридорным способом с расчетом ширины коридоров по способу К. В. Крыжановского.

Совещание отметило необходимость проводить сбор желудей для лесокультурных целей по типам леса и высевать их в условиях, сходных с условиями материнского насаждения.

Отмечая, что вопросы реконструкции малоценных лесов являются коренными вопросами лесного хозяйства Центрально-черноземных областей, совещание рекомендовало Шиповской ЛОС усилить опытные работы в этом направлении. Была отмечена целесообразность при реконструкции осинников введения культуры лиственницы. Совещание указало на необходимость ускорения разработки вопросов механизации лесокультурных работ в дубравных лесхозах.



Ценный вклад в лесохозяйственную литературу по организации лесного хозяйства

Лесоустройство является важным орудием социалистического планирования лесного хозяйства. Имея своей задачей инвентаризацию лесов и проектирование лесохозяйственного производства, лесоустройство должно быть проводником в деле внедрения в производство последних достижений науки и техники, обеспечивая более быстрое и успешное достижение тех задач, которые поставлены перед лесным хозяйством.

К сожалению, наше лесоустройство не отвечает еще в полной мере этим требованиям. Это объясняется прежде всего слабой разработкой теоретических вопросов организации советского лесного хозяйства. В нашей и зарубежной лесоводственной литературе вообще мало работ, посвященных методике организации лесного хозяйства на базе современных достижений лесо-биологических и лесо-экономических наук.

В этих условиях выпуск Институтом леса Академии наук СССР работы Г. П. Мотовилова «Лесоводственные основы организации лесного хозяйства СССР» (ответственный редактор проф. П. В. Васильев, изд. Академии наук СССР, 1955 г.) нельзя не рассматривать как важное событие в лесоводственной жизни.

Книга посвящена разработке теоретических основ лесоустройства и методике организации лесного хозяйства в зоне смешанных лесов.

В своей работе Г. П. Мотовилов исходит из того, что теоретические основы советского лесоустройства слабо разрабатываются и сводятся, главным образом, к переработке и приспособлению к современным условиям старых форм и элементов лесоустройства, а существующие методы изучения лесоводственных явлений не вскрывают сущности процессов и закономерности развития леса, лишь фиксируя внешнею сторону их проявлений.

Вначале автор дает широкое обобщение последних достижений лесоводственных и экономических наук, рассматривая их в свете задач, стоящих перед лесным хозяйством, как отдельной отрасли народного хозяйства СССР.

Исходя из совершенно правильных положений о том, что в истории мирового лесного хозяйства советское лесное хозяйство представляет собой новый высший тип его общественной организации с новыми целями и задачами и что экономические факторы в лесном хозяйстве занимают ведущую роль при его организации, автор четко и ясно формулирует как цель и задачи лесоустройства, так и пути их разрешения. В работе дан обоснованный критический анализ современного лесоустройства и достаточно убедительно вскрыты недостатки в методике лесоводственных исследований, не обеспечивающие учета полноты всех факторов, влияющих на ход лесохозяйственных процессов.

Обстоятельно и подробно разбирая особенности лесохозяйственного производства и подчеркивая ведущую роль экономических факторов, автор показывает важную роль природных факторов, подчеркивает необходимость знания биологических законов и выступает против шаблона в решении различных лесохозяйственных вопросов.

Оценка современного состояния лесоустройства и его недостатков правильна и сделана с большим знанием дела и широким обоснованным обобщением. Правильно вскрыты и причины недостаточного использования лесоводственных достижений при организации лесного хозяйства. Указана порочность методики современных лесоводственных исследований, где стал превалировать статистический метод с фиксацией явлений без вскрытия их внутренних причинных связей.

В работе Г. П. Мотовилова впервые в истории русского лесоустройства сделана попытка рассмотреть весь арсенал современных достижений в области лесоводства, почвоведения, геоботаники, гидрологии и климатологии под углом зрения использования их при организации лесного хозяйства. Дана обстоятельная оценка влияния отдельных природных факторов на рост и развитие леса и определена роль природных факторов в организации лесного хозяйства.

Большой интерес представляют предложения автора по использованию типологии при организации лесного хозяйства. Новым в работе является не простое констатирование необходимости изучения типов леса, а разработанная автором конкретная методика практического использования типов леса при организации лесного хозяйства.

Работа Г. П. Мотовилова может быть рассматриваема как перекидной мост между лесоводством и лесоустройством.

Затрагивая широкий комплекс вопросов организации лесного хозяйства, труд Г. П. Мотовилова в некоторых своих частях не лишен недостатков и вызывает отдельные возражения. Вряд ли можно согласиться с утверждением автора, что возникновение лесного хозяйства в России связано с появлением и развитием товарного производства и относится к XIX столетию. В этом отношении более правильным следует считать исследования В. А. Перезалова, который в своей работе «Из истории лесного хозяйства древней Руси» убедительно показывает, что еще в Киевской Руси бортничество было такой хозяйственной отраслью, в которой проявились достаточно заметные черты организации учета и ухода за ле-

сом. Эта форма русского лесного хозяйства существовала многие века.

Г. П. Мотовилова прав, указывая на излишнюю дробность в разделении лесов I группы, но его предложения по выделению пойменного рода хозяйства в водохранилищах и выделение хозяйства по богатству почвы в лесах I группы также являются излишними.

Не получил достаточно полной разработки вопрос о хозяйственных частях, не наведен порядок в терминологии «лесхоз», «хозяйственная часть» и «хозяйство».

Книга Г. П. Мотовилова «Лесоводственные основы организации лесного хозяйства СССР» является ценным вкладом в область лесохозяйственных знаний. Это — первый научный труд за последнее десятилетие, который вносит в область лесоустройства определенные элементы нового, являясь первой попыткой решения практических вопросов, связанных с применением типов леса в лесном хозяйстве.

Проф. И. М. НАУМЕНКО,
проф. О. Г. КАППЕР, доц. И. В. ВОРОНИН
доц. Н. Н. УШАТИН, инж. С. А. МАСЛЕН-
НИКОВ, инж. С. Ф. ЧЕРНАВСКИЙ

О справочнике „Вредители леса“¹

Неуклонное повышение культуры ведения лесного хозяйства и огромный размах зеленого строительства в СССР требуют от наших специалистов изучения видового состава вредителей древесных пород, выяснения их хозяйственного значения и разработки эффективных мер борьбы с ними. Большое значение имеет обобщение существующих данных по вредителям древесных пород в общее пособие, где будут освещены общие сведения о биологии и экологии отдельных вредителей и приведен список литературы. С этой точки зрения следует приветствовать выход в свет первой полной книги — справочника о вредителях леса, изданной Институтом зоологии Академии наук СССР в 1955 г.

Основными задачами, поставленными Институтом зоологии АН СССР перед коллективом авторов, как отмечается в введении указанной книги, были составление возможно полного списка видов вредителей леса и свodka основной литературы по этим видам, подведение итогов знаниям о вредителях лесных пород СССР и соседних стран, обобщение в такой форме долговременной исследовательской работы многих энтомологов.

Как видим, поставленные задачи были очень ясны и соответствовали требованиям производства и желаниям специалистов, занимающихся вопросами защиты древес-

ных пород от вредителей. Для выполнения этих задач издательским советом Института зоологии АН СССР были привлечены наиболее крупные энтомологи нашей страны.

Можно сказать, что коллективу авторов справочника в основном удалось выполнить поставленные задачи. Ими проделана огромная работа по обобщению данных по изучению фауны вредителей древесных пород СССР и соседних стран. В сравнительно малом объеме (95,55 печатного листа) обобщены сведения о 6026 видах вредителей леса.

В книге для каждого отдельного вида по возможности полно приводятся следующие данные: латинское и русское названия вредителя, наиболее часто встречаемые синонимы, фазы вредности, распространенность (как в пределах СССР, так и в других странах), лесохозяйственное значение, генерация, кормовые породы, свodka основной литературы и другие необходимые сведения.

Книга снабжена специальными указателями (алфавитный указатель названий растений и алфавитный указатель названий животных), составленными как на русском, так и на латинском языках.

Мы считаем необходимым остановиться на некоторых, на наш взгляд, важных недочетах, которые несколько снижают ценность справочника. Эти недостатки легко исправимы при повторных изданиях книги.

Основным недостатком книги является неидентичность отдельных отделов — отря-

¹ «Вредители леса», справочник. Изд. АН СССР. Главный редактор — акад. Е. Н. Павловский. Москва — Ленинград, 1955.

дов и семейств. При ознакомлении с книгой сразу же бросается в глаза, что она составлена разными авторами и ее главы не сопоставлены между собой. Не всюду соблюдена принятая схема, во многих местах о вредителе указаны только кормовая порода и распространение (например, п. отряд цикадовые, составитель Г. М. Развязкина), а другие важные данные отсутствуют.

Недостатком книги следует считать также поверхностный подход отдельных авторов к составлению сводок литературы. Последние во многих местах составлены небрежно, в них отсутствуют даже крупные работы русских авторов, не говоря уже о иностранных.

Приходится только удивляться, что для многих видов вредителей основными работами считаются определители (Определитель насекомых, повреждающих деревья и кустарники ползающих полос; Определитель насекомых европейской части

СССР; Определитель повреждений лесных и декоративных деревьев и кустарников европейской части СССР и др.), атласы (Ламперта и др.), учебники, фаунистические перечни и списки вредителей. Если эти книги очень необходимы, то почему их в отдельных случаях приводят, а в других нет?

Большим недостатком книги следует считать также отсутствие русского названия для многих видов насекомых, приведенных в справочнике. Если в русской терминологии отсутствуют их названия, то создание таковых было бы очень подходящим именно в таких справочниках.

Наличие указанных недочетов показывает, что при создании таких капитальных работ необходим тщательный контроль и редактирование, а если возможно и предварительное обсуждение работ, подлежащих к печати.

С. А. МИРЗОЯН
Кандидат биологических наук

Русский лесовод А. Р. Варгас

В 1956 г. исполнилось 140 лет со дня рождения видного лесовода прошлого столетия А. Р. Варгаса.

Альфонс Романович Варгас родился в 1816 г. в Дании. Приехав в Россию в 1841 г., он нашел в ней свою новую родину. В этом же году А. Р. Варгас поступил в Лесной и Межевой институт в Петербурге. После окончания офицерского класса института он целиком посвящает себя лесному делу, много лет занимаясь изучением лесов в различных местах России.

Свою деятельность после окончания института А. Р. Варгас начинает лесоводителем. Работая в лесах Тульской губернии, он производил исследования над ходом роста осинового, березового и, отчасти, липовых и дубовых насаждений. Эта работа, а также последующие наблюдения дали ему материал для составления опытных таблиц запаса и прироста лесонасаждений. Вскоре А. Р. Варгасом были составлены таблицы хода роста сосновых, еловых, березовых и осинового насаждений для различных областей европейской части России. Давая оценку этим опытным таблицам, проф. В. Т. Собичевский писал, что они по своей полноте представляют «единственную у нас в своем роде научную работу... и составляют лучшее украшение русской лесоводственной литературы». Эти таблицы хода роста насаждений не потеряли своего значения и до настоящего времени.

В 50-х годах А. Р. Варгас несколько лет работает ученым лесничим. В эти годы им было опубликовано несколько интересных работ о лесах Петербургской и Симбирской губерний. Среди них можно назвать такие, как «Исследование запаса и приро-

ста лесонасаждений С.-Петербургской губернии» («Лесной журнал» вып. 45, 47—49, 1848 г.) и др.

А. Р. Варгас был первым лесоводителем лесной дачи Петровской сельскохозяйственной академии. Сознвая большую необходимость исследования законов роста лесонасаждений, основную цель порученного ему лесоводства А. Р. Варгас видел в том, «чтобы привести дачу в такое состояние, при котором она могла бы всегда служить образцом рациональных приложений науки лесоводства».

В историческом ходе развития лесоводства сложились три метода изучения законов роста леса: опытный, статистический и аналитический. Благодаря большой предусмотрительности таксатора и исследователя в лесной даче академии в целях изучения законов роста леса были заложены и закреплены в натуре просеками и столбами 16 постоянных пробных площадей. Эти участки были нанесены на план и для них отдельно составлены особые ведомости. Пробные площади, имея большую давность, позволили проводить исследования опытным методом, и в то же время здесь есть возможность в любое время применить аналитический прием. Составленный А. Р. Варгасом отчет является образцовым лесоводственным документом.

Результатом обследования А. Р. Варгасом черноморского берега Закавказья в 1867 г. явилась работа «Записка об осмотре Западного Черноморского берега Закавказского края» («Записки Кавказского общества сельского хозяйства», вып. 3—4, 1867 г.). В ней дается довольно подробный общий физико-географический очерк края, сообщаются сведения о климате, почвах, растительности.

В 1870 г. Департамент уделов поручил члену своего совета, ученому лесоводу А. Р. Варгасу, составить проект постепенного облесения Ставропольского удельного имения. На следующий год при непосредственном участии и под руководством А. Р. Варгаса были подобраны свободные казенные участки в Янкульских и Медвеженских степях и отведены под лесоразведение. Основной целью облесения степей было улучшение их климатических и гидрологических условий путем разведения леса на высотах, окружающих удельное имение.

Осенью 1871 г. на отведенных землях в Янкульской степи были посажены в питомнике первые 3240 дичков самосева. Произведя обследование посадок на месте, А. Р. Варгас сообщал в Департамент уделов о трудностях, встреченных в начале облесительных работ в Ставропольских степях. В своем рапорте он писал: «...разведение леса вообще в степных местностях принадлежит к самым трудным задачам лесоводства, а на склонах высот в Ставропольском удельном имении затруднения при разведении еще увеличатся тем, что склоны эти большей частью покрыты тонким слоем земли и подвержены сильным засухам от жгучих лучей южного солнца».

А. Р. Варгас понимал все трудности первых шагов степного лесоразведения, трезво оценивал их и искал способы их разрешения. Принимая во внимание тяжелые почвенные и климатические условия района, он отметил, что «...приступать к этому полезному делу нужно с особенной осторожностью, дабы не затратить напрасно значительного капитала. В сих видах следует предварительно выбрать пространство, на которых разведение леса представляет наиболее надежды на успех и распознать более подробным образом почву». Исходя из этих соображений, из всех отведенных под лесоразведение свободных казенных земель в первую очередь осваивались лучшие участки.

Большое внимание он придавал способам лесоразведения. Следует сказать, что, не имея еще достаточного опыта работы в степях, он считал, что создавать культуры можно только посадкой. Вот что он писал по этому поводу: «...затем по основательно собранному данным нужно сообразить, какими лесными породами, какими способами и какими средствами начать культуру этой местности. В настоящее время (1871 г.—А. П.) можно только утвердительно сказать, что облесение этих местностей посредством посевов — невозможно, потому, что если даже семена и взойдут, то молодые всходы непременно засохнут в первое лето».

Очень интересно его предложение со-

здавать лесные культуры в степи крупномерным посадочным материалом, выращивать который он предлагает в питомниках. «Желаемой цели, — писал он, — можно добиться только саженцами с очень глубокими корнями. Получить такие саженцы возможно только в питомниках при особой старательной и глубокой обработке почвы».

Не оставил без внимания А. Р. Варгас и ассортимент древесных пород, необходимых для степного лесоразведения. «Так как главная задача облесения степной местности, — писал он, — состоит в том, чтобы в скором времени покрыть почву древесной растительностью и образовать тень, то поэтому для посадки в питомниках следует выбирать такие породы, которые бы не были очень нежны. Этим условиям более всего удовлетворяют: акация белая и тополи, которые растут скоро и свойственны тамошнему климату».

Указание А. Р. Варгаса о тополях, быстроте их роста и свойственности степному климату до сих пор остается как бы не выясненным. В Ставропольском крае имеется много случаев хорошего роста топей отдельными экземплярами в населенных пунктах и в насаждениях, но широкого применения в степном лесоразведении они еще не получили.

Результаты работ 1871—1872 гг., как первого опыта лесоразведения, он считал успешными, хотя из-за отсутствия должного ухода значительная часть культур все же погибла. В рапорте в Департамент уделов от 27 ноября 1873 г. он считал необходимым обратить внимание на разведение дуба как ценной в местных условиях древесной породы.

В последующие годы А. Р. Варгас, хотя и относился отрицательно к идее создания леса в Ставропольских степях посевом, считал, что к этому вопросу надо относиться дифференцированно и там, где позволяет местность, вполне возможно заменить посадку посевом. Это его замечание относилось к дубу.

По итогам первого периода работ в докладе Департаменту уделов (1876 г.) он делает заключение, что первые трудности лесоразведения в Ставропольской степи преодолены, что это имеет очень важное значение в крае, где еще не было никаких опытов в этом деле¹.

Проработав непрерывно 39 лет по лесному делу, А. Р. Варгас в 1882 г. вышел в отставку. В 1892 г. Петербургское лесное общество, признавая его большие заслуги перед русским лесным хозяйством, избрало его своим почетным членом. А. Р. Варгас умер в 1902 г. в возрасте 86 лет.

А. Р. Варгас внес значительный вклад в русскую лесную науку не только в области лесоустройства, но также и в области степного лесоразведения.

¹ Примечание автора. Материалы о Ставропольском периоде жизни А. Р. Варгаса собраны нами в Ставропольском краевом государственном архиве.

А. И. ПИСАРЕНКО
Директор Степного лесхоза
(Ставропольский край)

ЗА РУБЕЖОМ



У лесоводов Германской Демократической Республики

Группа советских специалистов лесного хозяйства под руководством заместителя министра сельского хозяйства СССР т. Бовина А. И. в мае текущего года посетила Германскую Демократическую Республику и ознакомилась с научными достижениями и производственным опытом в лесном хозяйстве ГДР.

Делегация была принята с исключительным гостеприимством и имела возможность в течение месяца ознакомиться с лесами республики, структурой управления и ведением лесного хозяйства, научно-исследовательскими и лесными учебными заведениями.

Наши поездки по ГДР составили более 4000 км. Мы ознакомились с лесными предприятиями Морицбург, Каменц, Дипольдсвальде, Фрайберг, Флоа (Саксония), Гера, Шлейц (Тюрингия), Нейстрелиц, Нейклерстер, Росток (Мекленбург). Так же мы посетили ряд научно-исследовательских учреждений — Эберсвальдский лесной институт Академии сельскохозяйственных наук, институт тополей в Грауппе, отдел лесохозяйственной техники в Менце. С постановкой дела подготовки кадров лесных специалистов и научно-исследовательской работы в учебных заведениях делегация ознакомилась в лесном факультете Дрезденской высшей технической школы в г. Тарандте и лесном факультете Берлинского университета в г. Эберсвальде, а также в ряде лесных школ.

Много из виденного нами представляет большой научный и производственный интерес и может с пользой применено в советском лесном хозяйстве. Авторы настоящей статьи ставят своей задачей кратко ознакомить читателей журнала «Лесное хозяйство» с лесами ГДР и ведением хозяйства в них.

Общая лесная площадь ГДР составляет 2779 тыс. га. Большая часть лесов, 66%, принадлежит государству, кооперативным товариществам — 6,3%, частным владельцам и церквам — 27%. В республике преобладают хвойные леса, которые по породному составу распределяются следующим образом: сосны — 52,2%, ели и пих-

ты — 24,4%, дуба — 5,3%, бука и других твердолиственных — 10,7%, березы, ольхи, тополя, липы — 4,6%. Не покрытых лесом площадей только 2,8%. Ель, пихта и бук в основном произрастают в южной части ГДР в горных лесах. Здесь же имеется значительное количество дубовых насаждений, которые располагаются на сравнительно небольших высотах над уровнем моря. Средняя часть ГДР и север представлены в основном чистыми сосновыми и смешанными насаждениями из сосны, дуба и бука.

По возрастному составу лесная площадь распределяется следующим образом: молодняки 40,9%, средневозрастные насаждения — 28,4% и спелые — 30,7%.

В Германской Демократической Республике имеется Министерство сельского и лесного хозяйства, в состав которого входит Управление лесного хозяйства. Это Управление осуществляет полное руководство лесным хозяйством и лесозаготовительной в стране.

Следующей ступенью в организационном построении Управления являются лесные округа, которым непосредственно подчинены государственные лесные предприятия.

Лесных округов, которые соответствуют нашим областным управлениям лесного хозяйства, в ГДР насчитывается 14, а государственных лесных предприятий 104. В предприятии имеется 3—4 старших лесничих, объединяющих районы в составе 6—7 лесничеств. Специального аппарата по охране леса, соответствующего лесникам и объездчикам, в лесном хозяйстве ГДР нет. Лесничему непосредственно подчинены бригадиры, заведующие разделочными дворами и рабочие.

Интересно отметить, что руководство частными лесами осуществляется также Управлением лесного хозяйства через специальные отделы, находящиеся при лесных округах. Содержание аппарата по руководству частными лесами идет за счет бюджета, но владельцы леса уплачивают налог в зависимости от площади леса и,

кроме того, существует определенная такса за подготовку лесосек, клеймение деревьев, составление необходимой документации.

Государственные лесные предприятия (лесхозы) на своей территории выполняют все работы, связанные как с лесозэксплуатацией, а также и с уходом за лесом, лесовосстановлением, охраной и защитой леса от пожаров и лесных вредителей, побочными пользованиями и прочие. Такого рода комплексное ведение лесного хозяйства обеспечивает единое руководство лесным фондом, устраняет наличие множества организаций, связанных с лесным делом, дает возможность более полно использовать лесные машины и орудия, транспортные средства, производственные и жилые помещения, а также иметь постоянные кадры лесных рабочих.

Лесоустройство в ГДР осуществляется специальным институтом лесоустройства и почвоведения. Институт имеет несколько групп типа наших лесоустроительных экспедиций, расположенных в городах Дрездене, Шверине, Веймаре и Потсдаме. Эти группы руководят бригадами, которые непосредственно осуществляют лесоустроительные работы в государственных лесных предприятиях. По характеру выполняемых работ бригады подразделяются на геодезические, почвоведческие, лесоустроительные и картографические.

Таксация леса проводится весьма точно, так называемым математико-статистическим способом, при котором обмеру подлежат до 40% всех деревьев на устраиваемой территории.

Себестоимость 1 га лесоустройства определяется в 33 марки (около 60 рублей). Всего в лесоустройстве ГДР занято 550 человек. К концу 1956 г. будет устроено 34 предприятия, а устройство всех лесов ГДР намечено закончить в 1961—1962 годах.

Общий объем лесозаготовок по ГДР на 1956 г. составил 9800 тыс. куб. м, в том числе 6800 тыс. куб. м в государственных лесах и 1600 тыс. куб. м в частных. Поступающий в рубку лесосечный фонд имеет 81,7% хвойной древесины и 18,3% лиственной. Выход деловой древесины в первом случае — 86,5% и во втором — 81,9%.

Лесные предприятия получают план поставки древесины, заготавливаемой как в государственном лесном фонде, так и в лесах колхозов, церквей и частных владельцев, у которых они покупают лес на корню или в заготовленном виде. Частные владельцы имеют право продавать лес только государственному лесному предприятиям.

Ведущими сортами при лесозаготовках являются: строительный кругляк, пиловочник, фанерный краж, рудстойка и баланс.

Валка и раскряжевка леса производится бензомоторными пилами (значительно реже электропилами), а также вручную. Применяемые бензомоторные пилы в большинстве своем несовершенны. Это двух-

ручные тяжелые пилы весом 22 кг и выше. Удельный вес механизированной валки и разделки леса не превышает 45—50%.

Трелевка древесины в основном конная и только в небольших размерах тракторная, притом в местах, где это не вредит лесовозобновлению. Вывозка древесины механизирована.

Лесные предприятия по утвержденному им плану производят вывозку и поставку потребителям древесины по железной дороге или франко-двор на лесопильные заводы Министерства легкой промышленности. Не планируемые государством изделия ширпотреба реализуются лесными предприятиями со своих разделочных пунктов.

Организация лесозаготовок следующая. Рубка леса, сплошная или выборочная, ведется бригадами постоянных рабочих. Сваленные деревья очищаются от ветвей и сучьев и разделяются на сортаменты, часто вывозка производится долготьем. Мелкие ветви на месте при помощи ручных переносных упаковочных станков увязываются в небольшие пучки.

В лесном предприятии Нейстрелиц мы ознакомились с работой одной из лучших заготовительных свежозных бригад. Бригада состоит из 13 человек, из них двое работают бензомоторной пилой на валке, остальные занимаются раскряжевкой, расколкой и окоркой бучковых дворов, идущих на целлюлозу. За смену бригада заготавливает 60 куб. м древесины, что составляет 180% нормы. Расчет производится с учетом тарифных ставок различных специальностей. Заработок члена бригады 450—650 марок в месяц.

Очищенные от ветвей хлысты треляются к дорогам лошадьми волоком или с применением зимой подсанок, а летом — невысоких прицепов арочного типа, и в большинстве тракторами, реже автомашинами вывозятся на так называемые разделочные дворы (типа наших лесоскладов), расположенные у линий железных и шоссейных дорог. Древесина долготьем обычно грузится на прицепы при помощи лебедки трактором, который производит и вывозку. Для вывозки применяются тракторы «Пионер» 40 РН на пневматиках. Тракторы идут по шоссе со скоростью 20—25 км в час при нагрузке на 2 одноосных прицепах 5—6 куб. м древесины.

Все осмотренные нами лесные предприятия имеют по два-три разделочных двора (типа наших лесоскладов). На разделочных дворах хлысты раскряжевываются на сортаменты и грузятся в вагоны для отправки по железной дороге. Здесь же в большинстве производится окорка древесины и, если нужно, она протравливается антисептиками.

По действующим в ГДР положениям не менее 80% всей древесины в лесных предприятиях окоривается, а все сортаменты, соприкасающиеся при их использовании с землей (столбы, колья и т. п.), для увеличения срока их службы обязательно протравливаются антисептиками.

На каждом разделочном дворе, как правило, есть небольшой цех для первичной переработки древесины и изготовления предметов широкого потребления. Эти цехи оборудованы несколькими циркулярными и маятниковыми (балансирными) пилами, окорочными станками, упаковочными станками, прессами (для стружки и коры), чанами для протравливания древесины антисептиками и проч. Обычно станки работают от электромоторов, питаемых от местной сети.

Все оборудование цехов размещается в очень примитивных деревянных сараях. Несмотря на простоту и дешевизну устройства, здесь изготавливается обширный ассортимент изделий широкого потребления из древесины и отходов, а именно: колья различных размеров, штакет и звенья штакета для изгороди, небольшие домики для индивидуальных садов и огородов, садовая мебель, помещения для сушки и хранения кукурузы, решетчатые ящики для хранения картофеля, рамы для сушки сена, мелкие дрова, упакованные в пачки, метлы, маты из березовых веток, стружка и кора, спрессованные в пачки для растопки, и др.

Помимо заготовки, вывозки и отгрузки древесины, а также первичной переработки древесины на изделия широкого потребления, лесные предприятия ведут также работы по подсочке сосны, заготовке еловой серки и дубильной коры.

Отметим, что является общим для предприятий лесного хозяйства ГДР при лесоэксплуатации. Рубка хвойных пород ведется круглый год, а лиственных только в осенне-зимний период. Трелевка древесины осуществляется способами, не нарушающими условий лесовозобновления (обычно конная); заготовленная древесина вывозится долготьем на разделочные дворы, причем раскряжевка хлыстов проводится исключительно рационально, что обеспечивает возможный выход деловых сортиментов. Заготовленная древесина сдается потребителям франко-двор, или франко-вагон с отправкой по железной дороге.

Древесину, соприкасающуюся при ее использовании с землей (столбы, колья и т. д.), обязательно окоривают и протравливают антисептиками.

В период военных действий и особенно в последние годы в ГДР были произведены большие рубки леса как отдельными небольшими участками, так и концентрированными лесосеками. В настоящее время эти вырубки уже закультивированы и собственно не покрытых лесом площадей почти нет.

Как правило, лесосеки текущего года, предназначенные под искусственное лесовозобновление, культивируются в этом же или на следующий год.

В 1956 г. в ГДР будет закультивировано 43 400 га и посажено леса под пологом насаждений 2200 га. Также будет заготовлено 15 184 ц шишек и 304 277 кг различных семян.

В среднем каждое лесное предприятие в год культивирует 400—450 га. В лесокультурном деле большое внимание уделяется качеству и происхождению семенного материала, правильному подбору пород, а также культурам быстрорастущих пород — тополю, лиственнице, красному дубу, дугласии и другим. Начиная с 1955 г. приживаемость культур составляет 90% и выше.

Заготовка семян, как правило, ведется в выделенных участках с лучшими по качеству древостоями. Для переработки шишек имеются две крупные семяносушилки: в г. Ясниц — электросушилка и в г. Аннабурге — огнедействующая семяносушилка и кроме того, 12 межрайонных семяносушилок, а также ряд небольших семяносушилок, обслуживающих непосредственно лесное предприятие.

Для примера остановимся на межрайонной электросушилке лесного предприятия Флоа в окружном управлении Карл-маркштадт, которая обслуживает четыре округа.

Здание семяносушилки состоит из двух смежных помещений (рис. 1). Первое из них является хранилищем шишек и второе — собственно сушилка. Все операции, как-то: загрузка закромов шишками, подача их в камеры сушки, обескряживание, очистка и сортировка, механизированы и выполняются транспортерами и пневматическими отсасывателями, работающими от электромоторов, а собственно сушка шишек проводится в двух электрокамерах. За 8-часовой рабочей день сушилка дает 12—15 кг семян. При работе в одну смену за сезон 1955/1956 г. на ней переработано 500 ц шишек ели и 75 ц сосны. Обслуживают сушилку два человека.

Искусственное возобновление не покрытых лесом площадей в ГДР производится почти исключительно посадкой, посевов очень мало.

Необходимый посадочный материал вырабатывается непосредственно в лесных предприятиях на мелких лесных питомниках, расположенных вблизи лесокультурных площадей.

Общая площадь питомников — 2200 га. Кроме того, имеются 270 га плантаций тополей и 38 га маточников селекционных тополей, дающих ежегодно до 16 млн. че-



Рис. 1. Семяносушилка в лесном предприятии Флоа (Тюрингия).

ренков. При производстве лесных культур только одну сосну высаживают однолетними сеянцами. Ель, пихту, лиственницу, бук, клен и даже дуб в большинстве высаживают перешколенным посадочным материалом.

Посевы в питомниках строчные или в грядках. Все работы, за исключением подготовки почвы и выкопки посадочного материала, выполняются вручную. Для культивации перешколенных сеянцев ели, пихты, клена (размещение растений квадратное 32×32 см) с успехом применяется бензодвигательная фреза (рис. 2). За 8 часов один человек обрабатывает фрезой 0,5 га.

Немецкие лесоводы большое внимание уделяют естественному возобновлению вырубок. В буковых лесах, а отчасти в еловых и сосновых, ведутся постепенные и выборочные рубки, обеспечивающие естественное лесовозобновление. При проведении выборочных рубок часто под пологом насаждений вводятся культуры.

В ГДР как ученые, так и работники производства много работают над решением вопроса повышения производительности своих лесов. В этом отношении, наряду с ликвидацией не покрытых лесом площадей, много уделяется внимания подбору древесных пород, соответствующих условиям местопроизрастания, созданию смешанных по составу лесонасаждений, а также культурам из быстрорастущих пород. В связи с этим проводятся значительные работы по реконструкции и замене малопродуктивных древостоев, не отвечающих условиям местопроизрастания.

Несмотря на большое развитие лесокультурного дела, необходимо отметить, что эти работы еще мало механизированы и в большей своей части выполняются вручную. Так, почти совершенно не механизированы работы по уходу за лесными культурами. В целях сокращения затрат труда при ручных уходах за культурами немецкие лесоводы применяют более загущенную посадку сосны (19—20 тыс. сеянцев на 1 га) и посадку ели, пихты, дуба, бука, лиственницы перешколенным посадочным материалом (в возрасте 3—4 лет), что дает возможность сократить уход за создаваемыми лесными культурами до 2—

3 раз. При посадке ели делают 4400 ямок на 1 га, для лиственницы — 1500.

Способы подготовки почвы, посадки и ухода за лесными культурами разнообразны. Сплошная подготовка почвы с предварительной раскорчевкой практикуется сравнительно в небольших размерах. Обычной почва готовится бороздами двухотвальным плугом на тракторной тяге, а в отдельных местах вручную или при помощи бензодвигательных фрез.

Культуры сосны по нераскорчеванной площади делаются в борозды, подготовленные двухотвальным плугом на тракторной тяге. Сосну высаживают в том же количестве вручную однолетней; уход ведется три года: первый год — один раз, второй год — два раза и третий год — только обжигают траву один раз.

Культуры ели, пихты и лиственницы повсеместно закладываются саженцами 3—4-летнего возраста в ямки, которые подготавливают вручную или специальными самоходными или переносными бензодвигательными орудиями типа вертикальной фрезы.

Такую самоходную фрезу мы наблюдали в хозяйстве Шлейц (Тюрингия) при подготовке почвы местами на склоне в 10—15° для посадки ели и лиственницы. Фреза имеет верхние вертикально поставленные ножи для перерезания корней и дерна; диаметр подготовленного места 40 см, глубина — 30 см. За 1 час рабочий делает 100 ямок.

Большой интерес вызывают культуры бука, так как у нас ими почти не занимаются. Бук сначала выращивают в питомниках, перешкаливают и затем в возрасте 3—4 лет высаживают на лесокультурные площади под пологом насаждений. Виденные нами культуры производят очень хорошее впечатление.

В хозяйстве Нейккестер (лесной округ Росток) мы осмотрели интересные культуры дуба со вторым ярусом из бука. Насаждения дуба в возрасте 40 лет с полной 0,6 имеют густой второй ярус из бука (10 лет), который был посажен в междурядьях (рис. 3).

Нужно отметить, что в этом хозяйстве при годовом плане посадок в 450 га, примерно 25% культивируется быстрорастущими породами (тополь, красный дуб, веймутова сосна, дугласия). Тополь сажают черенками по 900 штук на 1 га (размещение 5 × 5 м). Площадки готовятся вручную размером 0,8 × 0,8 м.

Возобновление буковых насаждений, особенно в горных условиях, является одним из сложных вопросов, над решением которого работают лесоводы многих стран. В ГДР буковые леса распространены не только в горах, но и на побережье Северного моря, в частности на острове Рюген. Хозяйство в них ведется в основном с установкой на естественное лесовозобновление. Применение здесь выборочных рубок дает прекрасные результаты. Однако даже при правильном ведении выборочных рубок не всегда удается получить надежный самосев бука и появляется необходимость проведения мероприятий по содействию

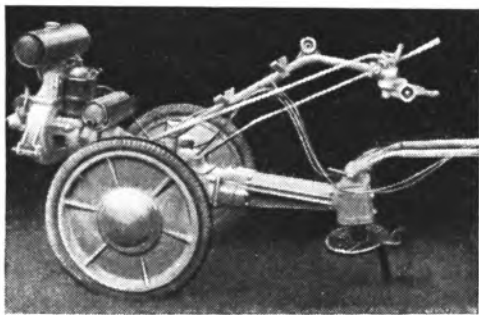


Рис. 2. Передвижная бензодвигательная вертикальная фреза для подготовки посадочных мест.



*Рис. 3. 40-летние культуры дуба с подсаженным в междуярьдье буком.
Лесное предприятие Нейклейстер.*

естественному возобновлению. Поэтому после разреживания полога материнского насаждения обычно рыхлят почву, что вполне достаточно для возобновления.

Как лесохозяйственное мероприятие, применяемое в Германии, следует указать на удобрение почв и, в частности, их известкование. Эти мероприятия по плану 1956 г. проводятся на площади 13 500 га. Основным видом этих мероприятий является внесение извести на участках леса с кислой почвой.

В послевоенные годы в некоторых районах ГДР имели место вспышки массового размножения соснового шелкопряда, в частности, в лесах осмотренного нами предприятия Каменец. Здесь для ликвидации очагов вредителя в 1950 и 1951 гг. производилось ежегодно авиаопыливание на площади 5 тыс. га химикатом «Газероль», давшее хорошие результаты. Химикат «Газероль» выпускается фирмой «Агфа-Вольфен» и представляет собой мышьяковистое соединение с известью.

В борьбе с лесными вредителями научно-исследовательские организации и работники лесного хозяйства уделяют большое внимание привлечению полезных для леса птиц, их охране и содействию их распространения. В ряде лесничеств и лесных предприятий есть уголки, пропагандирующие охрану полезных для леса птиц, образцы искусственных гнездований для них, кормушек для подкормки и т. д. В лесном предприятии Морицбург мы осмотрели павильон-музей по охране и содействию размножения полезных для леса птиц и охотничьей фауны. В музее собрана коллекция (свыше 200 видов птиц), встречающихся в этой местности.

Ведение интенсивного лесного хозяйства

требует густой сети хороших дорог как общего пользования, так и специально лесных. В ГДР имеется густо разветвленная сеть железных и автомобильных дорог. Как правило, дороги обсажены рядами лип, каштанов, вязов или фруктовыми деревьями. Заготовленный лес вывозят по дорогам общего пользования и по лесным.

Устройством и ремонтом лесных дорог занимаются все лесные предприятия и этот вид работ является неотъемлемой частью лесохозяйственного производства.

По данным лесного управления, в лесах ГДР имеется 110 тыс. км лесных дорог. На 1 га лесной площади приходится в среднем 67 м дорог (от 11 до 247 м по отдельным хозяйствам). Только на ремонт и содержание лесных дорог ежегодно отпускается около 8900 тыс. марок.

Как правило, конторы лесных предприятий и лесничеств размещаются в собственных домах. Отличительным признаком дома лесничего являются рога оленя, прибитые над входной дверью. Административно-технический аппарат, служащие и рабочие размещаются как в домах, принадлежащих лесным предприятиям, так и в своих домах и арендуемых помещениях.

Все работники лесного хозяйства ГДР носят форменное обмундирование темнозеленого цвета с погонами, вид которых (гладкий или витой) и количество желудей на них показывают образование данного работника и его должность.

Научно-исследовательскую работу в лесном хозяйстве ГДР ведут институты в гг. Эберсвальде и Тарандте, лесные факультеты Берлинского университета и Дрезденской высшей технической школы, отдел лесохозяйственной техники в г. Менц Ака-

демии сельскохозяйственных наук и институт тополей в г. Грауппе.

Координацию научно-исследовательской работы в области лесного хозяйства, рассмотрение планов работ и организацию внедрения в производство достижений научно-исследовательских учреждений осуществляет специальный отдел в Главном управлении лесного хозяйства.

Мы ознакомились с системой лесного образования в ГДР и считаем необходимым остановиться на этом вопросе несколько подробнее. В настоящее время в ГДР функционируют 52 лесные школы с двухлетним сроком обучения, с контингентом учащихся 2000 человек; 4 лесные школы с трехлетним сроком обучения с количеством учащихся до 800 человек и два лесных факультета с контингентом учащихся 500 человек. Срок обучения — 4½ года.

В лесных двухгодичных школах, находящихся в непосредственном ведении лесных предприятий, проходит подготовку основная масса работников лесного хозяйства. Окончившим двухлетнюю школу присваивается квалификация «специалист лесного хозяйства» и они направляются на работу в лесные предприятия в качестве рабочих, а затем назначаются бригадирами лесохозяйственных работ.

Лесные школы с трехлетним сроком обучения готовят кадры лесничих и эти школы находятся в ведении управлений лесных округов. В эти школы принимаются лица, окончившие двухлетние лесные школы и проработавшие после их окончания не менее 2 лет на производстве, а также окончившие 12-летние средние школы, но обязательно проработавшие не менее полутора лет в лесном хозяйстве. Учащиеся размещаются в интернатах и получают стипендию. Окончившим трехлетние лесные школы присваивается звание «инженера лесного хозяйства» и они направляются на работу в лесничество.

Специалистов с высшим лесным образованием готовят: лесной факультет в г. Эберсвальде, Берлинского университета и лесной факультет в г. Тарандте, Дрезденской высшей технической школы. Для поступления в эти учебные заведения требуется закончить полную среднюю школу и обязательно иметь 1½—2-летний стаж работы на производстве в лесном хозяйстве. Также принимаются работники лесного хозяйства, закончившие трехлетние лесные школы и имеющие стаж работы на производстве. В процессе обучения большое внимание уделяется практической работе. После окончания теоретического курса выпускники направляются на производство, где работают два года ассистентами, после чего получают должностные назначения.

Окончившим лесные факультеты присваивается звание «дипломированный инженер лесного хозяйства», что дает им право занимать должность старшего лесничего, работать в лесных управлениях, научно-исследовательских и других организациях, в которых требуется иметь высшее лесное образование.

Из приведенного видно, что в ГДР дело



Культивация перешколенного клена самоходной бензомоторной фрезой. Предприятие Фрайберг.

подготовки кадров лесных специалистов поставлено исключительно хорошо и лесное хозяйство получает достаточное количество квалифицированных кадров всех необходимых категорий: бригадиров (мастеров лесного хозяйства), лесничих со средним лесным образованием и специалистов с высшим лесным образованием.

Ознакомление с лесным хозяйством Германской Демократической Республики показывает его высокий уровень, чему в значительной степени способствует бережное и любовное отношение немецкого народа к лесу и зеленым насаждениям. Работники лесного хозяйства ГДР почти не сталкиваются с самовольными порубками и другими лесонарушениями, там крайне редки лесные пожары. Пастьба скота в лесу не производится. Все это благотворно сказывается на состоянии леса.

В нашу страну с ее бескрайними лесными просторами, массовыми лесозаготовками и большими объемами восстановительных работ, конечно, нельзя полностью перенести методы лесного хозяйства ГДР, а в ряде случаев техника и методы работы в лесу у нас прогрессивнее, чем в ГДР. Опыт лесного хозяйства ГДР целесообразно использовать в малолесных районах лесостепи и центральных районах РСФСР. Здесь с пользой для дела можно вести комплексное лесное хозяйство, возложив на лесхозы и лесозаготовку, организацию переработки древесины в цехах ширпотреба, организацию охотничьего хозяйства и управление колхозными лесами.

М. А. ПОРЕЦКИЙ, Б. М. ПЕРЕПЕЧИН

Оригинальный способ и прибор для определения полноты насаждений

Австрийский инженер лесовод Битерлих разработал новый весьма оригинальный способ и прибор для определения полноты путем непосредственного получения суммы площадей сечения в квадратных метрах на высоте груди всех стволов (на гектаре рассматриваемого насаждения). Этот способ и прибор будут иметь большое практическое применение во всех таксационных работах наших лесоустроительных партий.

Впервые о данном способе было опубликовано в 1948 г. в специальной австрийской литературе. С тех пор он находит все большее и большее практическое применение не только в Австрии, но и в других странах Европы.

Битерлих провел этим методом и прибором большие опытные работы в лесах Австрии, которые показали достаточную точность таксации. К сожалению, мы не располагаем опытными работами Битерлиха и данными применения этого способа для определения полноты и запасов в других странах Европы, а только можем дать описание этого способа и устройства прибора, с теоретическим его обоснованием.

Прибор представляет собой деревянную или металлическую планку (линейку), которая изготавливается цельной (складной), либо раздвижной. Длина планки (линейки) должна быть точно 100 см. На одном из концов планки, перпендикулярно к длине ее оси, прикреплена металлическая пластинка, в которой сделан вырез, равный 2 см (рис. 1 и 2). Вот и вся конструкция этого весьма оригинального и простого в изготовлении прибора.

Подсчитанное таким образом число деревьев дает непосредственно сразу сумму площадей сечения на высоте груди всего рассматриваемого насаждения, в квадратных метрах на гектаре. То есть каждое сочитанное таким образом дерево есть (по отношению к гектару насаждения) 1 кв. м из суммы площадей сечения всех стволов насаждения на высоте груди.

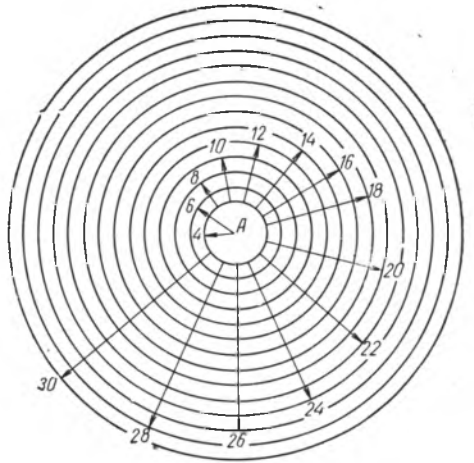


Рис. 2. Радиусы и площади пробных площадей, соответствующих каждой ступени толщины от 8 до 60 см. Масштаб 1:1000.

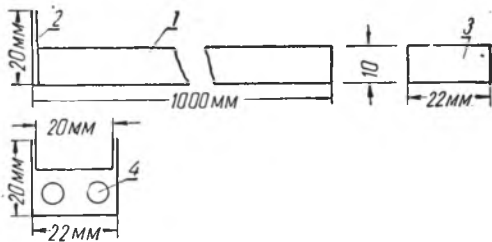


Рис. 1. Полнотомер.

1 — линейка; 2 — металлическая визирная планка; 3 — поперечное сечение линейки; 4 — отверстие для крепления планки к пластинке.

Выбрав таксируемое насаждение, измеряющий держит планку за свободный ее конец и, прижав его к щеке торцовой частью на уровне глаза, визирует через 2-сантиметровый вырез другого конца планки, по очереди на каждое дерево; одновременно, медленно поворачиваясь на месте, подсчитывает только те стволы, которые остаются за углом визирования 2-сантиметрового выреза. Стволы, которые точно входят в прорезь 2-сантиметровой вырезки, считать не следует.

Измеряющий отмечает (считает) породы деревьев, подлежащие подсчету, которые записывает в полевой журнал или карточку.

Частично или совершенно скрытые стволы проверяются смещением измеряющего в сторону. Для того чтобы при измерении снова принять центральное место, перед началом визирования измеряющим делаются (на месте стоянки) 3 дополнительные отметки. Для обеспечения ориентировки на одном из стволов, с которого начинается подсчет, делается затеска или заметка.

При таксационных работах в горных местностях и на склонах подсчитанную сумму стволов, равную площади сечения стволов на высоте груди (на гектаре), для приведения в горизонтальную проекцию нужно разделить на косинус среднего угла уклона. Для удобства внесения поправок для различных склонов дана таблица 1 поправочных коэффициентов, т. е. обратных косинусов.

Теория измерения (подсчета) стволов при помощи такой линейки основана на следующей математической закономерности. Визирная вырезка измерительной линейки, равная 2 см, отстоит от глаза измеряющего на расстоянии 100 см и относится как 1 : 50.

**Поправочные коэффициенты для внесения поправок в работу полнотомера
в горной местности**

Уклон местности		Коэффициент поправки (обратный косинус)	Уклон местности		Коэффициент поправки (обратный косинус)	Уклон местности		Коэффициент поправки (обратный косинус)
°	%		°	%		°	%	
6	10	1,00	23	42	1,08	31	60	1,16
10	17	01	24	45	09	32	62	17
13	23	02	25	47	10	32	64	18
15	27	03	26	49	11	33	65	19
17	30	04	27	51	12	34	67	20
19	34	05	28	54	13	35	69	21
20	37	06	29	56	14	35	71	22
22	39	07	30	58	15	—	—	23
—	—	08	—	—	16	—	—	—

Все диаметры стволов, от самого тонкого до самого толстого ствола в насаждении, рассматриваем по отношению к радиусу визируемого круга как 1 : 50. Считаем только те стволы, которые не вписываются в 2-сантиметровый вырез, т. е. больше его; вписываемые диаметры стволов в угол визирувания 2-сантиметровой вырезки, т. е. менее вырезки, мы не считаем.

Другими словами, рассматриваем каждый диаметр ствола по отношению к радиусу визирувания как 1 : 50; отношение же каждого диаметра ствола к диаметру визируемого круга рассматриваем как 1 : 100.

Отношение площади сечения каждого ствола к площади визируемого круга будет как 1 : 100², или как 1/10000.

Это означает, что каждый ствол, попавший в створ визирувания и соотнесенный таким образом, является по площади своего сечения 1/10000 частью визируемой площади круга, описываемого таксирующим. По отношению же к площади, равной одному гектару (10000 кв. м), каждый ствол будет представлять один квадратный метр из суммы площадей сечения стволов на высоте груди.

Рассмотрим на плане лесной местности (в масштабе 1 : 1000) работу (исчисление) полнотомера.

Таксирующий стоит в точке А и визирует (см. рис. 2) полнотомером через двухсантиметровый вырез по очереди на все стволы в насаждении, поворачиваясь на месте. Стволы каждой ступени толщины таксирующий может сосчитать полнотомером только в площади круга, радиус которого относится к диаметру ствола как 1 : 50. За пределами площади круга большого радиуса (соотношением меньше, чем отношение 1 : 50) он считать не может и не считает, так как все они будут вписываться в двухсантиметровую вырезку полнотомера.

Таким образом, таксирующий для каждой ступени толщины как бы выделяет медленным поворотом вокруг себя (радиусом, соответствующим диаметру ствола) пробные площади, равные

$$\left(\frac{\pi D^2}{4} : \frac{1}{10000} \right).$$

На плане вычерчены радиусы и площади круглых пробных площадей для каждой ступени толщины, от 8 см до 60 см (ступень 4 см).

Для наглядности даем таблицу 2 ступеней толщины стволов, соответствующие им радиусы круга (пробной площади), площа-

Таблица 2

Диаметр стволов	Радиус пробной площади	Площадь пробы (кв. м)	% площади пробы к площади гектара	Диаметр стволов	Радиус пробной площади	Площадь пробы (кв. м)	% площади пробы к площади гектара
8	4	50,7	0,5	36	18	1018	10,2
12	6	114,0	1,1	40	20	1257	12,6
16	8	201,0	2,0	44	22	1520	15,2
20	10	314,0	3,1	48	24	1810	18,1
24	12	453,0	4,5	52	25	2124	21,9
28	14	616,0	6,2	56	26	2463	24,6
32	16	805,0	8,1	60	30	2827	28,3

ди кругов (площади пробных площадей), отношения пробных площадей к площади гектара (выраженной в %).

Возьмем по таблице диаметр ствола 8 см. Таксирующий может сосчитать восьмисантиметровый ствол при помощи полнотомера

только в расстоянии (от себя) до 4 м. Далее 4 м таксирующий видит 8-сантиметровый ствол уже вписанным в 2-сантиметровую вырезку полнотомера; его он не считает.

Площадь круга при радиусе 4 м = 50,7 кв. м. Площадь поперечного сечения каждого 8-сантиметрового ствола будет составлять (по отношению к площади таксируемого круга радиусом 4 м) $\frac{1}{10000}$ часть. По отношению к гектару площади один ствол будет относиться как $\frac{1}{10000}$ гектара, или он будет исчисляться как один квадратный метр.

Следующая ступень толщины 12 см. Таксирующий может сосчитать деревья этой ступени толщины только в площади круга, радиус которого равен 6 м, т. е. расстоянием от себя 6 м. Дальше 6 м все стволы диаметром 12 см также будут вписываться в угол визирования 2-сантиметровой вырезки полнотомера и не будут считаться таксирующим.

Таким же образом стволы каждой ступени толщины будут подсчитываться таксирующим только в соответствующем круге, равном отношению 1 : 50.

Площадь сечения каждого отдельного ствола к площади соответствующего ей круга будет как $\frac{1}{10000}$ часть.

По отношению к площади гектара каждый ствол будет представлять собой как один квадратный метр на гектаре.

Таким образом, подсчитывая полнотомером только сумму стволов, таксирующий исчисляет сразу сумму всех площадей сечений стволов на гектаре, с одновременным созданием для каждой ступени толщины воображаемой пробной площади в виде круга. Чем толще будет средний диаметр насаждения, тем больше будет площадь воображаемых пробных площадей.

Из этого следует, что чем толще средний диаметр насаждения, тем точнее работа полнотомера.

В. ГОРШЕЧНИКОВ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕСОВОДСТВА И МЕХАНИЗАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ВАСХНИЛ

**ПРОДОЛЖАЕТ ПРИЕМ В АСПИРАНТУРУ
С ОТРЫВОМ И БЕЗ ОТРЫВА
ОТ ПРОИЗВОДСТВА НА 1957 ГОД
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ:**

**ЛЕСОВОДСТВО, ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ,
МЕХАНИЗАЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ЭКОНОМИКА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**



Прием заявлений — по 1 января 1957 года.

К заявлению необходимо приложить следующие документы в 2 экземплярах: нотариальную копию диплома, автобиографию, личный листок по учету кадров, 2 фотокарточки размером 6×9 см, справку о состоянии здоровья, копию документа об отношении к воинской обязанности, характеристику с места работы, список печатных работ и рационализаторских предложений.

Лица, не имеющие научных трудов, печатных работ или принятых рацпредложений, предъявляют комиссии реферат по избранной специальности.

Приемные экзамены в объеме программы вузов по специальности, по основам марксизма-ленинизма и одному из иностранных языков будут производиться с 25 по 30 декабря 1956 г.

Аспиранты с отрывом от производства обеспечиваются стипендией и общежитием (без семьи).

Адрес института: г. Пушкино, Московской области, Писаревская, д. 12.

ДИРЕКЦИЯ

ИЗ НАШЕЙ ПОЧТЫ



Самолет ЯК-12м на аэросеве леса

Новый самолет ЯК-12 м, оборудованный специальной аппаратурой, мы впервые применили на аэросеве семян леса хвойных пород и сразу получили хорошие результаты.

Механизация крыла и металлические лыжи с тормозами позволяют самолету базироваться весной на лесных озерах, вблизи участков аэросева. Благодаря хорошей устойчивости он мало подвергается болтанке над лесистой пересеченной местностью, а достаточный запас мощности позволяет хорошо обрабатывать холмистый рельеф лесных вырубок и гарей. Легкость управления и более точные приборы самолетоуправления значительно облегчают труд пилота на малых высотах.

Бак самолета помещает семян до 240 кг, т. е. почти в два раза больше, чем на ПО-2. Наличие смотрового окна в баке позволяет пилоту точно следить за расходом семян в полете, а удобная ручка управления специальной аппаратурой, имеющая большой диапазон дозировки, дает возможность сразу же, т. е. в полете, регулировать дозировку.

Однако микродозировщик имеет и существенный недостаток: он не обеспечивает малые дозировки (менее 2 кг).

Этот недостаток нам пришлось устранить путем выключения работы ветряка (он вообще был снят), что увеличило скорость полета на 10 км в час.

Очень гладкая поверхность стенок бака и его большая конусность обеспечивают хорошую сыпучесть лесных семян без помощи вала и рыхлителей.

Хорошие качества самолета ЯК-12 м позволяют за один день засеять лесными семенами площадь более 1000 га. Например, 10 апреля 1956 г. в Плесецком лесхозе пилот т. Бобров легко засеял 860 га за четыре вылета.

Применение самолета ЯК-12 м снизило на 20—35% расходы Обозерского и Плесецкого лесхозов по сравнению с использованием самолета ПО-2, поэтому лесхозы начали охотно арендовать самолет ЯК-12 м для проведения не только весеннего, но и осеннего аэросева семян хвойных пород.

Н. С. АНТРУШИН

Старший инженер Архангельского аэропорта

Как мы боролись с непарным шелкопрядом

В лесу колхоза им. Хрущева, Рышевского района, Винницкой области, летом 1955 г. был обнаружен очаг опасного вредителя леса — непарного шелкопряда.

Колхоз решил не терять времени и немедленно провести борьбу с этим вредителем.

9—10 мая 1956 г., в начале массового выхода личинок непарного шелкопряда, было проведено опрыскивание участка леса дустом ДДТ. Для опрыскивания использован имевшийся в Рышевской МТС опрыскиватель-опрыскиватель «ОКС» на тракторе ХТЗ. Норма расхода дуста на 1 га — 15 кг, всего израсходовано дуста 1500 кг за 16 часов работы трактора.

Сначала деревья опрыскивали снизу, на обратном ходу обрабатывали кроны. Опрыскивали деревья не только вокруг леса, но

в самом лесу — те, которые стояли по обе стороны дороги.

28—29 мая провели второе опрыскивание тем же опрыскивателем-опрыскивателем на тракторе «Беларусь». Норму расхода ядохимиката не меняли.

Проведенная работа была не напрасна — в результате опрыскивания, как показал подсчет мертвых гусениц на пробных участках 30 мая, их погибло 99,7%. Обработанный участок осмотрели снова 22 августа, а затем 6 сентября. Гусениц непарного шелкопряда не обнаружили.

Таким образом, очаг непарного шелкопряда в колхозном лесу был уничтожен полностью.

Л. Я. ОСТАЩЕНКО

Агролесомелноратор Ярошевской МТС
(Винницкая область)



ХРОНИКА



Новая серия картотеки „Сельсо“ — „Лесник и объездчик“

На многотысячный коллектив лесников и объездчиков возложена ответственная и важная задача — охрана и восстановление лесных богатств нашей родины. Чтобы правильно выполнять свои многогранные обязанности, работникам лесной охраны надо всемерно повышать технические знания, регулярно обмениваться опытом работы.

В настоящее время для этой цели организована специальная серия «Лесник и объездчик» картотеки «Сельсо» (Сельскохозяйственные советы). С января 1957 г. эта серия будет издаваться ежемесячно объемом в два печатных листа.

Задачей издания является распространение опыта передовиков лесного хозяйства и достижений лесоводственной науки среди низшего и среднего технического персонала лесхозов, лесничеств, питомников, колхозных и совхозных лесоводов. В выпусках серии будут публиковаться статьи, популяризирующие прогрессивные методы посева и посадки леса, ухода за ним, подготовки леса к отпуску, заготовки и сбора семян древесных пород, защиты леса от вредителей и болезней. Большое место будет уделено полезационному лесоразведению, особенно механизации лесокультурных работ. Также намечено широко освещать работу цехов ширпотреба лесхозов. В серии на конкретных примерах будут даваться ответы на все вопросы, волнующие работников лесного хозяйства. Теперь лесники и объездчики на страницах нашей серии имеют полную возможность широкого общения друг с другом.

В январском номере серии «Лесник и объездчик» опытом своей многолетней и плодотворной работы поделаются лесник Армильского лесничества Свердловской области Н. А. Шутько и лесник Андреевского лесничества Владимирской области И. Е. Пуков. Интересные данные о передовых приемах и методах полезационного лесоразведения в колхозе имени Карла Маркса, Черниговской области, приводятся в статье участника ВСХВ лесовода П. Л. Кучука. Важный вопрос социалистического соревнования разбирается в сообщении председателя рабочего комитета Ново-Петровского лесхоза В. Ф. Кашлева. Здесь будут помещены также и другие статьи.

Серия «Лесник и объездчик» издается на отдельных карточках, которых в номере восемь. Ставя своей целью пропаганду и внедрение в лесное хозяйство всего нового и прогрессивного, редакция серии обращается ко всем работникам лесного хозяйства с просьбой принять самое широкое участие в нашей работе. Будьте активными пропагандистами нового лесоводственного издания!

Материалы серии «Лесник и объездчик» дадут возможность познакомиться с передовыми и прогрессивными методами в лесном хозяйстве. Они окажут большую помощь в практической работе.

Письма направляйте по адресу: Москва И-139, Орликов, 1/11, комн. 737. Редакция «Сельсо».

И. И. Гуцин

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. И. Мухин (главный редактор), член.-корр. ВАСХНИЛ А. Д. Букитынов, проф. П. В. Васильев, проф. А. Б. Жуков, кандидат с.-х. наук Л. Т. Земляницкий, кандидат технических наук Ф. М. Курушин, кандидат с.-х. наук Г. И. Матякин, А. Ф. Мукин, А. В. Ненарокомов (зам. главного редактора), проф. В. Г. Нестеров, М. А. Порецкий

Адрес редакции: Москва И-139, Орликов пер., 1/11, комн. 528 Телефон К-2-94-74

Художественный редактор А. И. Овчинников

Техн. редактор Л. В. Рунова

Т 06993

Подписано к печати 5/XI — 1956 г.

Форм. бум. 70×108¹/₁₆

Бум. л. 3,0

Печ. л. 6,0 (8,22)

Уч.-изд. л. 8,76

Тираж 25145 экз.

Цена 3 р. 50 к.

Заказ 1102

Министерство культуры СССР. Главное управление полиграфической промышленности. 13-я типография, Москва, Гарднеровский пер., 1а.

Вниманию лесоводов

**ПРОДОЛЖАЕТСЯ
ПОДПИСКА**

**НА 1957 ГОД
НА ЖУРНАЛ**

„ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО“

В журнале освещаются вопросы организации и экономики лесного хозяйства, лесоводства и лесоустройства, лесных культур и полезационного лесоразведения, охраны и защиты леса, механизации лесохозяйственных работ, опыт передовиков производства, достижения лесоводственной науки. Помещаются отзывы о вышедших книгах. Даются консультации по трудовым и производственным вопросам. Журнал выходит один раз в месяц.

С 1957 года объем журнала увеличивается до 8 печ. листов. Подписная плата на журнал остается прежней:

на год (12 номеров) — 42 руб.
цена одного номера — 3 руб. 50 коп.

Журнал необходим в каждом лесхозе, лесничестве, лесопитомнике. Специалисты, научные работники, агролесомелиораторы МТС, колхозные и совхозные лесоводы! Подписывайтесь на свой журнал и привлекайте новых подписчиков.

Подписку на журнал принимают без ограничения городские и районные отделы «Союзпечати», все конторы, отделения и агентства связи, почтальоны и общественные уполномоченные.

Не забудьте заблаговременно подписаться на журнал «Лесное хозяйство».

*РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА
«ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО»*

Цена 3 р. 50 в.