

11
1958



ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Вологодская областная универсальная научная библиотека
www.booksite.ru



Скульптура в павильоне „Лесное хозяйство и лесная промышленность“. Всесоюзная сельскохозяйственная и промышленная выставки.

Фото Н. Карпова

ВЫШЕ ЗНАМЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ В ЧЕСТЬ XXI СЪЕЗДА КПСС!

Народы Советского Союза отметили 41-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции в обстановке особенного подъема патриотической и производственной активности. Замечательными трудовыми подвигами, новым трудовым энтузиазмом встретил советский народ постановление сентябрьского Пленума ЦК КПСС о созыве XXI внеочередного съезда КПСС, на котором будут обсуждаться контрольные цифры развития народного хозяйства СССР на 1959—1965 гг.

Напряженный творческий труд советского народа дает изумительные результаты. Не только по темпам ежегодного прироста промышленной продукции, но и по абсолютному размеру прироста добычи железной руды, угля, нефти, выпуска чугуна, стали, цемента, шерстяных тканей Советский Союз опередил все наиболее развитые капиталистические страны, в том числе и Соединенные Штаты Америки.

Созыв внеочередного съезда партии для обсуждения величественной программы коммунистического строительства свидетельствует о новом мощном движении вперед социалистической экономики.

Данные Центрального статистического управления показывают, что в мирном экономическом соревновании с капитализмом народное хозяйство СССР имеет решающее преимущество — гораздо более высокие темпы развития. В 1957 г. валовая продукция промышленности СССР увеличилась по сравнению с 1913 г. в 33 раза, а в США за это время — в 4,1 раза, в Англии — в 1,8 раза, во Франции — в 2 раза.

Замечательных успехов добились труженики социалистических полей. Партия и

правительство повели наш народ на борьбу за мощный подъем сельского хозяйства. Уже в прошлом году Советский Союз по производству ряда сельскохозяйственных продуктов приблизился к уровню, достигнутому США, а по некоторым продуктам даже превзошел их. В нынешнем году сделан новый большой шаг по пути к созданию обилия сельскохозяйственной продукции для населения.

Установленный на 1958 г. план хлебозаготовок колхозы и совхозы страны выполнили досрочно, к 1 октября, и продолжали сдачу и продажу хлеба государству сверх плана.

Из урожая текущего года продано государству 3 млрд. 491 млн. пудов зерна.

Крупной победы в борьбе за хлеб добились труженики сельского хозяйства Российской Федерации. Республика, успешно завершив уборку урожая, продала государству 1 млрд. 930 млн. пудов зерна. Столько хлеба стране Российская Федерация еще не давала никогда.

Больших успехов в увеличении производства и продажи зерна государству добились также колхозы и совхозы Казахской ССР и Украинской ССР. Орденоносная Казахская ССР продала государству 950 млн. пудов зерна (120% плана), Украинская ССР — 552 млн. пудов (122% плана).

Указами Президиума Верховного Совета СССР Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика и Украинская Советская Социалистическая Республика награждены орденом Ленина.

Рабочие, колхозники, деятели науки и техники, все трудящиеся полны решимости трудиться еще лучше, хотя порадовать

Родину новыми успехами. С каждым днем на заводах и стройках, в колхозах и совхозах ярче разгорается социалистическое соревнование в честь знаменательного события — XXI съезда КПСС.

Вместе со всем советским народом трудятся и лесоводы нашей страны. Много усилий труженики леса приложили к тому, чтобы привести все наши лесные богатства в известность. В настоящее время на основании подробных лесоустроительных изысканий и проведенных обследований составлена полная карта лесов СССР. В государственном лесном фонде создано новых лесов на площади около 8,5 млн. га. Широко развилось полезацинное лесоразведение. Только за последние десять лет на землях колхозов, совхозов и научно-исследовательских учреждений выращено более 1,1 млн. га насаждений в степи.

В предсъездовские дни лесоводы порадовали Родину новыми достижениями. Вслед за государственными защитными полосами Камышин — Сталинград и Белгород — Дон в строй вступили наиболее крупные объекты защитного лесоразведения — государственные лесные полосы Воронеж — Ростов-на-Дону протяжением 2100 км и Пенза — Каменск протяжением более 700 км.

Созыв внеочередного XXI съезда КПСС вызвал огромный политический и трудовой подъем среди всех работников лесного хозяйства.

Сейчас лесоводы направляют усилия на досрочное завершение плана 1958 г. и мобилизуют все свои силы на выполнение заданий предстоящего семилетнего плана. Рабочие и служащие, лесники и объездчики Российской Федерации развернули социалистическое соревнование за выполнение годовой программы работ по всем показателям к 5 декабря 1958 г.

Огромный трудовой подъем нашел свое выражение в выполнении социалистических обязательств передовыми предприятиями. Образцы лучших приемов работы показывают прославленные коллективы, в течение ряда лет демонстрирующие свои достижения на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке. Среди них первые места занимают: Волжский лесхоз (Марийской АССР), Дзержинский (Горьковской области), Раховский (Закарпатской области УССР), Цюрупинский механизированный лесхоз (Херсонской области УССР), Кызыл-Унгурский лесхоз (Киргизской ССР).

В Калужской области победителем в со-

циалистическом соревновании стал Людиковский лесхоз, отлично поставивший уход за лесными культурами, на 121% перевыполнивший план выпуска изделий ширпотреба. В Усольском лесхозе Иркутской области сумели добиться значительного повышения производительности труда, средний процент выполнения норм выработки всеми рабочими здесь составил 120. В Свердловской области пример самоотверженного труда за перевыполнение принятых обязательств в социалистическом соревновании показал коллектив Верхне-Тавдинского лесхоза. Нормы выработки рабочими выполняются на 115%, хорошо проводятся рубки ухода за лесом и уход за лесными культурами.

В Кокшайском механизированном лесхозе Марийской АССР немало пришлось потрудиться лесничим, их помощникам, участковым техникам-лесоводам, лесникам, бригадирам лесокультурных бригад, чтобы правильно организовать труд, создать рабочим все условия для успешного выполнения социалистических обязательств. Как в каждом большом деле, в лесхозе начали с организации массово-политической работы среди всех рабочих и служащих. Вопросы проведения полевых работ обсуждались на открытых партийных собраниях и на постоянно действующих производственных совещаниях. Регулярно проводилась техническая учеба. Были созданы постоянные лесокультурные бригады, между которыми развернулось соревнование, результаты которого знал каждый член коллектива. В ходе борьбы за выполнение социалистических обязательств выросли мастера своего дела. Имена участковых техников-лесоводов И. А. Смирнова и А. П. Петрова, лесников А. Ф. Колесникова, Г. Н. Орлова, бригадира лесокультурной бригады Е. В. Синцовой стали широко известны далеко за пределами лесхоза. Эти люди показали образцы правильной организации труда, высокопроизводительных методов проведения лесохозяйственных и лесокультурных работ.

Коллектив Криушинского лесхоза Рязанской области, став на трудовую вахту в честь XXI съезда КПСС, 1 октября завершил годовой план по всем показателям. Перевыполнена годовая производственная программа по отводам лесосек, рубкам ухода за лесом, санитарным и лесовосстановительным рубкам. Успешно закончены подготовка почвы под лесокультуры, заготовка семян. Выполнен план по выпуску

всех основных изделий ширпотреба. В 1958 г. поставлено колхозам, совхозам, МТС и местному населению более 5 тыс. куб. м пиломатериалов, 45 срубов, около 200 тыс. штук пиленой клепки.

Коллектив лесхоза обязался дать дополнительно к годовому плану 1,5 тыс. куб. м пиломатериалов, 10 срубов, 25 тыс. штук клепки пиленой и 20 тыс. штук штакетника.

Украинские лесоводы—инициаторы борьбы за повышение продуктивности лесов—встречают XXI съезд партии выполнением своих обязательств по разведению и внедрению в лесные насаждения быстрорастущих пород. Ими уже в этом году высажено тополей на площади более 6 тыс. га, заложены маточные плантации этой важной для степных и лесостепных районов культуры на площади 300 га. В Лебединском лесхозе разводят гибридные тополи. В лесах Украины повысилась приживаемость лесных культур.

Широко развернулось соревнование среди лесоводов Белорусской республики, Киргизской ССР, Литовской ССР и Латвийской ССР.

Социалистическое народное хозяйство из года в год увеличивает темпы развития и в связи с этим с каждым годом возрастает многообразное использование древесины, а это в свою очередь требует значительного расширения объемов лесохозяйственных и лесокультурных работ. В 1959 г. лесоводам предстоит провести лесоустройство на площади, значительно превышающей площади, на которых работали лесоустроители в 1958 г. Значительно возрастут

работы по облесению оврагов и песков на землях колхозов и государственного земельного фонда, расширятся площади, на которых будет проводиться лесоосушение.

Величественная программа развития намечается на предстоящий семилетний период. Лесное хозяйство СССР должно будет еще полнее удовлетворять растущие потребности страны в древесине и других полезных леса, систематически увеличивать лесовосстановительные работы с таким расчетом, чтобы были облесены все вырубаемые и не покрытые лесом площади, повышать продуктивность лесных насаждений.

Предстоит провести широкие мероприятия по полному и рациональному использованию древесины, применить новые методы лесовосстановления, широко внедрить быстрорастущие и хозяйственно ценные породы, значительно увеличить лесоосушительные работы.

Работники лесного хозяйства, борясь за успешное выполнение плана 1958 г., подвергают острой критике недостатки в лесном хозяйстве—бесхозяйственное использование древесины, недостаточный уход за молодыми насаждениями, плохое качество лесокультурных работ. Каждый руководитель лесхоза, управления лесного хозяйства обязан чутко прислушиваться к голосу масс, быстрее устранять недостатки в работе, не успокаиваться на достигнутом.

Широко развертывая социалистическое соревнование, лесоводы вместе со всем советским народом ознаменуют XXI съезд КПСС новыми трудовыми победами.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЛЕСНЫЕ ПОЛОСЫ ВОРОНЕЖ—РОСТОВ-НА-ДОНУ И ПЕНЗА—КАМЕНСК ВСТУПИЛИ В СТРОЙ

В период с 10 по 30 сентября 1958 г. комиссия, созданная Советом Министров РСФСР, приняла государственные защитные лесные полосы Воронеж—Ростов-на-Дону и Пенза—Каменск.

Общая протяженность полос—2882 км, площадь посадок—23 220 га. Более чем на 11 тыс. га молодые насаждения сомкнулись в рядах и междурядах. Главные породы: дуб (более 60%), сосна, вяз мелколистный, лиственница, береза.

Государственные лесные полосы созданы на 7 лет раньше установленного срока. В работе по созданию полос участвовали коллективы 39 механизированных лесхозов. Активное участие в посадках и уходе за насаждениями приняли комсомольцы и молодежь Воронежской, Ростовской, Сталинградской, Саратовской и Пензенской областей.

Комиссия дала высокую оценку государственным лесным полосам.

О расчетной лесосеке в лесах II группы на 1961—1965 гг.

А. Д. ПОНОМАРЕВ, И. В. ГОРЯЧЕВ, Б. И. ГРОШЕВ

В практике работы предприятий лесного хозяйства большое внимание уделяется установлению размера главного пользования лесом. Это вполне понятно, так как размер пользования определяет в дальнейшем обеспечение народного хозяйства и местных нужд древесиной, потребность в которой, как известно, из года в год увеличивается. Уменьшить размер главного пользования, значит, сократить удовлетворение нужд народного хозяйства в древесине и, наоборот, при увеличении размера главного пользования промышленность и сельское хозяйство будут получать больше строительного леса, пиломатериалов и т. д. Вместе с этим при занижении размера пользования мы не только ущемляем нужды народного хозяйства в получении дополнительного количества древесины, но также часто не используем имеющиеся резервы запасов древесины в лесу, искусственно увеличиваем оборот лесного хозяйства и т. д. При необоснованном повышении размера пользования, хотя нужды народного хозяйства древесиной временно будут удовлетворяться лучше, мы сильно истощаем древесные запасы, особенно, если речь идет о малолесных районах, нарушаем лесоводственные правила при размещении лесосек и т. п. и подрываем возможности удовлетворения потребностей народного хозяйства в древесине в будущем:

Леса II группы, расположенные в основном в малолесных районах, где имеются, как правило, хорошие транспортные условия и достаточное количество рабочей силы, являются до настоящего времени в ряде случаев объектом усиленной эксплуатации, проводимой в размерах, не соответствующих запасам насаждений. Так, общий размер рубки по всем лесам II группы составил в 1951 г. 109,5% установленной расчетной лесосеки, в 1955 г.— 105,3%, в 1957—

117,1%, а намеченный отвод лесосечного фонда на 1958 г. составляет 129,2% расчетной лесосеки. В то же время в ряде областей и районов, например на Дальнем Востоке, расчетная лесосека в лесах II группы недоиспользуется, а образующийся в целом по стране переруб расчетной лесосеки в лесах II группы происходит в основном за счет районов Центра, Юга и Запада европейской части СССР.

Особо напряженное положение создается в некоторых областях и республиках, где допускались значительные перерубы расчетной лесосеки. Ниже приводится степень использования расчетной лесосеки в %.

| | 1955 г. | 1957 г. |
|-------------------------------|---------|---------|
| Горьковская область | 162,8 | 177,6 |
| Курганская область | 125,6 | 157,7 |
| Мордовская АССР | 135,8 | 196,2 |
| Чувашская АССР | 157,3 | 161,0 |
| Белорусская ССР | 155,1 | 159,6 |
| Латвийская ССР | 143,1 | 154,5 |
| Литовская ССР | 247,1 | 204,0 |
| Украинская ССР | 201,2 | 216,2 |

Поэтому установление правильного (оптимального) размера главного пользования в лесах II группы, отвечающего интересам народного хозяйства и улучшению ведения лесного хозяйства, является весьма ответственным разделом работы лесхозов, лесоустроителей и всех лесохозяйственных предприятий.

Оптимальным размером главного пользования является такой размер, который более других обеспечивает рубку леса согласно его состоянию и возможно полное удовлетворение потребностей народного хозяйства в древесине, вместе с тем он не дол-

жен допускать истощения лесосырьевых ресурсов.

Размер главного пользования лесом на ближайшие годы, а также на более отдаленный период, примерно на 10 лет, обычно устанавливается при проведении лесоустройства. В результате лесоустройства исчисляется средняя величина ежегодного размера пользования по лесхозу на расчетный период, которую, как известно, у нас принято называть расчетной лесосекой.

В теории и практике лесоустройства обычно определяются лесосеки по спелости, по среднему приросту и по возрастам, иногда по состоянию насаждений. Исходя из хозяйственной целесообразности, принимается одна из этих лесосек, по которой и распределяется среднегодовой отпуск леса на тот или иной период времени по отдельным хозяйствам и в целом для лесхоза.

При определении расчетной лесосеки ее величина не должна быть настолько большой, чтобы угрожать истощением древесных запасов в сырьевых базах ранее, чем наступят сроки амортизации связанных с ними предприятий, и в то же время не должна допускать возможного перерыва в снабжении древесиной местных потребителей.

Практика работы последних лет показала, что до сего времени при определении и принятии расчетной лесосеки имели место серьезные недостатки, устранение которых особенно важно для лесов II группы. В связи с этим лесные органы совместно с научными учреждениями постоянно работают над усовершенствованием методов определения расчетной лесосеки.

Обычно в течение ревизионного периода, равного 10 и более годам, в связи с происходящими изменениями в лесном фонде, лесхозами нередко производится перерасчет размера главного пользования на основе имеющихся материалов лесоустройства и учета лесного фонда. Чаще всего это бывает из-за перерубов, если они были допущены за какой-либо отрезок времени в том или ином хозяйстве, а также в связи с переводом лесов из одной группы в другую, изменением границ лесхозов и передачей площадей гослесфонда различным ведомствам и предприятиям.

Однако при этом большим недостатком являлось то обстоятельство, что при таких расчетах игнорировались изменения в возрастной структуре лесов, т. е. не принималась во внимание динамика роста насажде-

ний и их прирост, который имел место после лесоустройства. В результате расчетная лесосека после каждого перерасчета необоснованно снижалась, так как в таких случаях не учитывался переход насаждений из одной возрастной группы в другую. В последующем, т. е. при новом лесоустройстве, расчетные лесосеки для тех же объектов, поскольку фактический прирост был учтен, как правило, увеличивались, несмотря на допущенные перерубы за истекшее время.

В связи с этим в последние годы был разработан и внедрен в практику метод передвижек площадей и запасов насаждений в возрастных группах лесного фонда против тех, которые были ранее зафиксированы при лесоустройстве (5 или более лет тому назад) или были в момент расчета по материалам учета лесного фонда. Это позволило учесть текущий прирост за время, прошедшее между производством лесоустроительных работ и проведенным перерасчетом расчетной лесосеки, и тем самым дало возможность увеличить размер пользования. Например, учет прироста и изменение возрастов рубки позволили не уменьшать, а увеличить расчетную лесосеку в Литовской ССР — с 522 тыс. куб. м до 695 тыс. куб. м, или на 33%, несмотря на имевшие место здесь в прошлом перерубы, по Украине — на 12%, в Карельской АССР — на 32%.

Вторым, очень важным моментом, который до сего времени недостаточно предусматривался при установлении расчетной лесосеки, является экономика того или иного района. При лесоустройстве в лесхозе изучается фактическое потребление древесины, перспективы лесопотребления, зоны тяготения древесных запасов к тому или другому предприятию, его оснащение, принятые сроки амортизации. Эти обстоятельства, конечно, должны приниматься во внимание и в известной степени предопределять сроки использования древесных запасов в том или ином хозяйстве и лесхозе.

Вместе с этим при определении расчетной лесосеки по лесам II группы следует иметь в виду, что древесина из этих лесов идет на удовлетворение, главным образом, так называемых местных потребностей. Прерывать здесь заготовки древесины или снижать их уровень в расчете на последующий завоз ее из лесов Севера и Сибири нереально и нецелесообразно. Поэтому при расчете размеров главного пользования для удовлетворения местных потребностей необходимо исходить из расчетной лесосеки, дающей

возможность удовлетворения их постоянно и, если представляется возможным, в возрастающих размерах на базе увеличения прироста.

Чтобы несколько усовершенствовать и конкретизировать слишком общие рекомендации по определению расчетной лесосеки, имеющиеся в руководствах по лесоустройству, выявилась необходимость связать длительность сроков использования древесных запасов с характером потребления древесины и капитальными вложениями на лесоэксплуатацию. Нами было рекомендовано, в частности, исчислять вторую возрастную лесосеку (путем деления суммы площадей перестойных, спелых, приспевающих и последнего класса средневозрастных насаждений на продолжительность трех классов возраста), позволяющую более полно учитывать сложившуюся возрастную структуру насаждений и обеспечивающую отпуск древесины из того или иного хозяйства в течение длительного срока (до 60 лет для хвойного и семенного твердолиственного хозяйств и до 30 лет для мягколиственного и порослевого твердолиственного хозяйств). Вторую возрастную лесосеку предусмотрено, как правило, принимать в базах местного потребления и в базах деревообрабатывающих и деревоперерабатывающих предприятий.

Лесосеку по спелости со сроком использования спелых насаждений в 10—20 лет и первую возрастную лесосеку рекомендовано принимать в базах предприятий, заготавливающих древесину для вывозки в потребляющие районы, а также в базах деревообрабатывающих и деревоперерабатывающих предприятий и для местного населения в массивах с недостатком спелых насаждений, когда первая возрастная лесосека и лесосека по спелости будут значительно меньше второй возрастной лесосеки.

Следует отметить, что ранее принимаемые лесосеки с ориентировкой на лесосеку по спелости, когда в составе лесов преобладали спелые и перестойные насаждения, приводили к неоправданному завышению лесосек, а следовательно, и к форсированному использованию накопленных запасов спелых насаждений. В районах с недостатком спелых насаждений (в малолесных) это вело к сокращению лесосеки, причем совершенно не учитывались резервы, имеющиеся в насаждениях предшествующих возрастных групп.

Таким образом, впервые в практике лесоустройства и лесного хозяйства расчет раз-

мера главной рубки леса и срок использования древесных запасов поставлены в зависимость от характера потребности в древесине и необходимости наиболее длительной амортизации средств, вложенных государством в строительство лесопромышленных предприятий.

Указанные поправки являются весьма существенным дополнением к рекомендациям теории лесоустройства.

Это вполне соответствует принципу организации современных лесообрабатывающих, лесоперерабатывающих, лесозаготовительных предприятий, рассчитанных на долгие сроки их работы, и, как уже указывалось, направлено на создание постоянной лесосырьевой базы, которая позволит на длительные сроки удовлетворить местные и другие потребности в древесине из лесов II группы.

В связи с тем, что в ряде областей в лесах II группы на 1956—1960 гг. были разрешены дополнительные рубки против расчетной лесосеки, а с 1961 г. имеется в виду осуществлять в этих лесах размер рубок строго в пределах расчетной лесосеки и с соблюдением всех правил ведения лесного хозяйства, возникла необходимость определения расчетной лесосеки на 1961—1965 гг., причем на основе новых возрастов рубки леса, которые были названы оптимальными (см. статью в журнале «Лесное хозяйство» № 7 за 1958 г.).

Предварительный анализ материалов учета лесного фонда показал, что если не вводить новых возрастов рубки леса, не изменять методики расчета главного пользования и не учитывать при этом динамики роста насаждений, то новая расчетная лесосека (с 1961 г.) сократится примерно на 31% против расчетной лесосеки 1956 г., а по отдельным районам, например, по Центру — на 40%, по Северо-Западу — на 36% и т. д.

Чтобы наиболее полно учесть резервы и тем самым дать государству возможно больше древесины из лесов II группы, было необходимо прежде всего учесть изменения в возрастной структуре лесного фонда, которые должны произойти за период со времени лесоустройства до 1 января 1961 г.

При решении вопроса о периоде, через который нужно производить передвижки в возрастах лесного фонда, принято целесообразным исходить из того обстоятельства, что этот период, как правило, не может быть менее 5 лет (1/2 класса для лиственных и 1/4 класса для хвойных насажде-

ний), т. е. соответствовать точности, с которой определяется возраст насаждений при таксации.

Поэтому по лесхозам, устроенным с 1951 по 1955 гг., в следующую возрастную группу рекомендовано переводить 50% площади насаждений с 10-летними классами возраста и 25% площади с 20-летними классами возраста; по лесхозам, устроенным с 1946 по 1950 гг., в следующую возрастную группу надо переводить соответственно 100 или 50% площади каждой группы в зависимости от продолжительности класса возраста.

Если лесхозы были устроены в 1941—1945 гг., то в следующую возрастную группу рекомендовано переводить 100% площади предыдущей и 50% площади ниже ее стоящей возрастной группы при 10-летних классах возраста и 75% площади предыдущей группы возраста при 20-летних классах возраста. В лесхозах, устроенных до 1941 г., в следующую возрастную группу переводится сумма площадей двух предыдущих возрастных групп 10-летних классов возраста и полностью площади предыдущей возрастной группы при 20-летних классах возраста.

Так как группа средневозрастных насаждений может включать один и более классов возраста, в зависимости от принятых возрастов рубки леса, при переводе из группы средневозрастных насаждений в группу приспевающих должна приниматься в расчет вся площадь средневозрастных насаждений, когда в нее входит только один класс возраста; половина площади средневозрастной группы, когда в нее входят два класса возраста; одна треть площади средневозрастной группы насаждений, когда в нее входят три класса возраста, и т. д.

Для учета прироста запасы переводимых из класса в класс насаждений определялись по запасам высшей возрастной группы, в которую насаждения переводятся.

Если по одной породе при лесоустройстве было организовано два хозяйства, например по высшим и низшим бонитетам отдельно, то данные учета лесного фонда по породе соответственно должны были быть разделены по этим хозяйствам.

Помимо методики перевода лесонасаждений из одной возрастной группы в другую, рекомендованы также были новые придержки для установления расчетной лесосеки. В хозяйствах, имеющих относительно равномерное распределение насаждений по классам возраста (отклонение между группами классов по площади не более 20%),

т. е. когда лесосеки по приросту, по возрастам и по спелости равны или почти равны между собой, рекомендовано принимать любую из этих лесосек с учетом имеющихся лесорастительных и экономических условий района.

В хозяйствах, являющихся потребительской базой деревообрабатывающих и деревоперерабатывающих предприятий, при любом распределении насаждений по классам возраста целесообразно принимать одну из возрастных лесосек, преимущественно вторую возрастную лесосеку. Первую возрастную лесосеку необходимо принимать в тех случаях, когда предприятие, за которым закреплена потребительская база, имеет относительно короткий срок амортизации.

При некотором избытке спелых древостоев по сравнению с остальными возрастными группами, в частности по сравнению с имеющимися приспевающими древостоями, целесообразно принимать в лесхозах с местным лесопотреблением первую или вторую возрастную лесосеку, причем первая рекомендуется в лесхозах, где производятся промышленные лесозаготовки. Для лесозаготовительных предприятий с небольшим сроком амортизации допускаются как исключение лесосеки по спелости.

При относительном недостатке спелых насаждений рекомендовано принимать первую или вторую возрастную лесосеку, но с тем, чтобы имеющиеся спелые насаждения вырубались в срок не менее чем в 5—10 лет в зависимости от площади приспевающих и средневозрастных насаждений.

Из лесохозяйственной практики известно, что расчетная лесосека, определенная в целом по области, существенно отличается от лесосеки, рассчитанной по отдельным лесхозам той же области. Это и понятно, так как обычно в итоговых данных по области распределение насаждений по возрастным группам оказывается более равномерным, чем это имеет место по отдельным лесхозам, что, несомненно, отражается на величине принимаемой лесосеки (в целом по области) и, как правило, в сторону ее увеличения. Поэтому после предварительного определения расчетной лесосеки по итоговым данным о лесном фонде в целом по областям и республикам была определена расчетная лесосека отдельно по каждому лесхозу.

Как и следовало ожидать, по ряду районов получились большие расхождения между ориентировочными расчетными лесосеками, исчисленными по областным итогам,

Таблица установленных расчетных лесосек для лесов II группы на 1961—1965 гг. по областям, краям и республикам и сопоставление их с действующими расчетными лесосеками 1956 г.

| Наименование областей, краев, республик и экономических районов Госплана | Действующая расчетная лесосека 1956 г. | | Установленная на 1961—1965 гг. | | |
|--|--|-----------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| | всего | в т. ч. хвойных | итого | в т. ч. хвойных | итого в % к лесосеке 1956 г. |
| Районы Севера | | | | | |
| Вологодская обл. | 756 | 350 | 932 | 409 | 123 |
| Районы Северо-Запада | | | | | |
| Ленинградская обл. | 4 312 | 2 166 | 4 616 | 2 353 | 107 |
| Новгородская обл. | 2 284 | 778 | 2 553 | 1 108 | 112 |
| Псковская обл. | 1 860 | 718 | 1 439 | 560 | 77 |
| Калининградская обл. | 246 | 90 | 211 | 63 | 86 |
| Карельская АССР | 363 | 237 | 478 | 295 | 132 |
| Итого | 9 065 | 3 989 | 9 297 | 4 379 | 102 |
| Районы Центра | | | | | |
| Московская обл. | 461 | 31 | 597 | 99 | 129 |
| Смоленская обл. | 1 514 | 421 | 1 506 | 421 | 99 |
| Калининская обл. | 3 980 | 1 963 | 3 413 | 1 506 | 86 |
| Ярославская обл. | 1 612 | 307 | 1 485 | 276 | 92 |
| Ивановская обл. | 1 658 | 449 | 1 577 | 473 | 95 |
| Костромская обл. | 875 | 272 | 793 | 243 | 91 |
| Кировская обл. | 1 353 | 913 | 2 976 | 1 773 | 220 |
| Марийская АССР | 3 234 | 2 220 | 2 024 | 1 168 | 63 |
| Чувашская АССР | 1 260 | 294 | 679 | 247 | 54 |
| Горьковская обл. | 6 053 | 2 947 | 4 978 | 2 403 | 82 |
| Владимирская обл. | 1 140 | 514 | 1 284 | 707 | 113 |
| Рязанская обл. | 876 | 143 | 730 | 226 | 83 |
| Тульская обл. | 88 | — | 101 | — | 115 |
| Калужская обл. | 1 357 | 50 | 982 | 104 | 72 |
| Брянская обл. | 1 290 | 482 | 1 182 | 383 | 92 |
| Орловская обл. | 123 | 4 | 121 | 12 | 98 |
| Курская обл. | 46 | — | 61 | 2 | 133 |
| Белгородская обл. | 130 | — | 177 | — | 136 |
| Воронежская обл. | 17 | — | 71 | 0,5 | 418 |
| Липецкая обл. | 67 | 29 | 108 | 40 | 161 |
| Тамбовская обл. | 310 | 134 | 296 | 124 | 95 |
| Мордовская АССР | 1 021 | 185 | 832 | 185 | 82 |
| Пензенская обл. | 1 049 | 151 | 910 | 171 | 87 |
| Итого | 29 514 | 11 509 | 26 883 | 10 564 | 91 |
| Районы Поволжья | | | | | |
| Татарская АССР | 1 219 | 250 | 899 | 129 | 74 |
| Ульяновская обл. | 1 869 | 393 | 1 747 | 382 | 93 |
| Куйбышевская обл. | 660 | 32 | 561 | 31 | 85 |
| Саратовская обл. | 102 | — | 160 | — | 156 |
| Итого | 3 850 | 675 | 3 367 | 542 | 88 |
| Районы Северного Кавказа | | | | | |
| Ростовская обл. | 6 | — | 21 | — | 350 |
| Краснодарский край | 1 464 | 778 | 3 540 | 769 | 242 |
| Ставропольский край | 266 | 37 | 670 | 319 | 251 |
| Кабардинская АССР | 101 | — | 101 | — | 100 |
| Северо-Осетинская АССР | 294 | — | 240 | — | 82 |
| Грозненская обл. | 12 | — | 93 | — | 775 |
| Дагестанская АССР | 326 | — | 78 | — | 24 |
| Итого | 2 469 | 815 | 4 743 | 1 088 | 91 |
| Районы Урала | | | | | |
| Удмуртская АССР | 2 234 | 1 661 | 3 106 | 2 148 | 139 |
| Пермская обл. | 2 234 | 1 571 | 1 508 | 1 002 | 68 |
| Свердловская обл. | 5 909 | 2 961 | 5 779 | 3 087 | 98 |
| Челябинская обл. | 2 775 | 758 | 1 937 | 584 | 70 |
| Башкирская АССР | 1 225 | 121 | 1 787 | 118 | 146 |
| Оренбургская обл. | 164 | 1 | 150 | 1 | 91 |
| Итого | 14 541 | 7 073 | 14 267 | 6 940 | 98 |
| Районы Западной Сибири | | | | | |
| Курганская обл. | 1 698 | 612 | 1 768 | 445 | 104 |
| Тюменская обл. | 1 487 | 265 | 1 583 | 389 | 106 |
| Омская обл. | 347 | 10 | 361 | 29 | 104 |
| Томская обл. | 1 994 | 530 | 2 044 | 405 | 103 |
| Новосибирская обл. | 400 | 134 | 518 | 132 | 129 |
| Кемеровская обл. | 634 | 114 | 567 | 148 | 89 |
| Алтайский край | 1 553 | 727 | 1 872 | 1 009 | 120 |
| Итого | 8 113 | 2 392 | 8 713 | 2 557 | 107 |
| Районы Восточной Сибири | | | | | |
| Иркутская обл. | 304 | 243 | 1 116 | 796 | 367 |
| Бурятская АССР | 16 | 16 | 31 | 31 | 194 |
| Читинская обл. | 17 | 17 | 19 | 19 | 112 |
| Итого | 337 | 276 | 1 166 | 846 | 340 |

| Наименование областей, краев, республик и экономических районов Госплана | Действующая расчетная лесосека 1956 г. | | Установленная на 1961—1965 гг. | | | Наименование областей, краев, республик и экономических районов Госплана | Действующая расчетная лесосека 1956 г. | | Установленная на 1961—1965 гг. | | |
|--|--|-----------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|--|--|-----------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|
| | всего | в т. ч. хвойных | итого | в т. ч. хвойных | итого в % к лесосеке 1956 г. | | всего | в т. ч. хвойных | итого | в т. ч. хвойных | итого в % к лесосеке 1956 г. |
| Районы Дальнего Востока | | | | | | Районы Закавказья | | | | | |
| Хабаровский край | 1 181 | 937 | 546 | 386 | 46 | Грузинская ССР | 2 019 | 869 | 2 019 | 869 | 100 |
| Амурская обл. . . | 92 | 48 | 175 | 40 | 190 | Азербайджанская ССР | 202 | — | 202 | — | 100 |
| Приморский край | 2 663 | 1 581 | 1 569 | 585 | 59 | Армянская ССР | 277 | — | 156 | — | 56 |
| Сахалинская обл. | 1 262 | 1 067 | 1 037 | 882 | 82 | Итого . . | 2 498 | 869 | 2 377 | 869 | 96 |
| Итого . . | 5 198 | 3 633 | 3 327 | 1 893 | 64 | Районы Юга | | | | | |
| Итого по РСФСР . . | 73 843 | 30 712 | 72 695 | 29 218 | 99 | Украинская ССР | 6 206 | 3 183 | 6 997 | 3 102 | 112 |
| Районы Средней Азии и Казахстана | | | | | | Молдавская ССР | 90 | — | 174 | — | 193 |
| Узбекская ССР | 518 | — | 518 | — | 100 | Итого . . | 6 296 | 3 183 | 7 171 | 3 102 | 114 |
| Казахская . . . | 1 670 | 541 | 1 670 | 541 | 100 | Районы Запада | | | | | |
| Киргизская . . | 53 | 53 | 53 | 53 | 100 | Белорусская ССР | 4 114 | 2 268 | 3 663 | 2 129 | 89 |
| Туркменская . . | 220 | — | 220 | — | 100 | Литовская . . . | 522 | 364 | 695 | 446 | 133 |
| Итого . . | 2 461 | 594 | 2 461 | 594 | 100 | Латвийская . . . | 1 767 | 1 246 | 1 882 | 1 139 | 107 |
| | | | | | | Эстонская . . . | 1 254 | 802 | 1 111 | 705 | 89 |
| | | | | | | Итого . . | 7 657 | 4 680 | 7 351 | 4 419 | 96 |
| | | | | | | Всего . . | 92 755 | 40 038 | 92 055 | 38 202 | 99 |

и лесосекам, исчисленными по лесхозам, главным образом потому, что при расчете по отдельным лесхозам переводы из одной возрастной группы в другую делались более тщательно с учетом конкретных сроков устройства каждого лесхоза и изменений, происшедших в лесном фонде и экономике района.

В дальнейшем вычисленные на местах лесосеки были рассмотрены в Министерстве сельского хозяйства СССР и после внесения необходимых поправок утверждены.

В таблице приведены расчетные лесосеки на 1961—1965 гг. для лесов II группы и сделано сопоставление их с действующими расчетными лесосеками 1956 г.

Из данных таблицы видно, что общий размер лесосеки на 1961—1965 гг. в лесах II группы в целом по стране остался почти на прежнем уровне, несмотря на предусмотренные в 1956—1960 гг. перерубы. В неко-

торых районах начиная с 1961 г. размер лесосеки даже несколько увеличился. В целом уменьшение установленной лесосеки на 1961—1965 гг. против лесосеки 1956 г. составляет только 1%.

Следует отметить, что при определении расчетной лесосеки на 1961—1965 гг. по хвойным породам (сосна и ель) были впервые в большинстве своем выделены хозяйства по бонитетам (для высших и низших), т. е. крупнотоварное и мелкотоварное хозяйства, что позволит при организации лесопользования на местах производить отпуск леса лесозаготовителям по этим хозяйствам раздельно и устранит возможности переруба лесосеки в высших бонитетах за счет низших, куда лесозаготовители обычно идут с неохотой и стараются от них освободиться путем так называемых переотводов.

Так как при установлении расчетной лесосеки на 1961—1965 гг. в каждом отдельном

случае учитывалось наличие не только спелых насаждений, но также приспевающих и средневозрастных и имелось в виду, что в основном принималась первая и вторая возрастные лесосеки, т. е. лесосеки длительного пользования, целесообразно установленную расчетную лесосеку принять и на следующее пятилетие — 1966—1970 гг., если, конечно, за период с 1961 по 1965 гг. не будут допущены перерубы.

В то же время следует отметить, что принятая расчетная лесосека главного пользования по лесам II группы на 1961—1965 гг. является безусловно напряженной.

При определении ее во всех случаях мы прежде всего руководствовались необходимостью наиболее полного удовлетворения народного хозяйства в древесине, принимая по возможности наибольшую лесосеку, и в то же время учитывали необходимость соблюдения правил ведения лесного хозяйства и недопущения в последующем резкого снижения отпуска леса в этих районах.

В отдельных случаях использование спелых насаждений намечено в 5—10 лет, но при этом учитывалось наличие значительных площадей приспевающих насаждений, дающих возможность принять лесосеку не по спелости, а большую по размеру.

О том, что принятая расчетная лесосека является предельной, свидетельствует проведенный нами подсчет ожидаемых запасов спелых насаждений по состоянию на 1 января 1971 г. путем исключения из запаса спелых насаждений (на 1/1 1961 г.) десятилетней рубки в размере утвержденной на 1961—1965 гг. расчетной лесосеки и с учетом возрастной передвижки насаждений за 10 лет.

В целом по СССР ожидаемый запас спелых насаждений на 1/1 1971 г. по сравнению с запасом насаждений по состоянию на 1/1 1961 г. уменьшится на 8%, а по РСФСР на 9%. Сумма площадей спелых и приспевающих насаждений к 1/1 1971 г. будет также ниже суммы таких площадей по состоянию на 1/1 1961 г., а именно: в целом по СССР — на 13%, а по РСФСР — на 7%. По Новгородской области, например, запасы спелых древостоев соответственно снизятся на 12%, а сумма площадей спелых и приспевающих — на 2%; по Калининской области — на 10% и 3% и т. д. В то же

время по ряду областей и республик запасы спелых насаждений и сумма площадей спелых и приспевающих насаждений несколько возрастут. Это ожидается, например, в Белоруссии. В таких случаях имеющийся запас спелых насаждений запроектирован к использованию в более короткие сроки.

Принятая на 1961—1965 гг. лесосека после представления ее в Госплан СССР в течение длительного времени широко и всесторонне обсуждалась там научными сотрудниками исследовательских учреждений, работниками проектных организаций, специалистами лесной промышленности и лесного хозяйства. Установленная расчетная лесосека подтверждена и признана правильной.

Дальнейшее увеличение ее повело бы в одних случаях к резкому снижению размера пользования в ближайшие годы, в других случаях — к резкому нарушению правил рубки леса, а по сосновым насаждениям, кроме того, к расстройству подсобного хозяйства.

Несмотря на то что определение лесосеки по итоговому данным о лесном фонде в целом по областям и республикам дает, как правило, преувеличение ее, все же этот метод можно использовать для определения перспектив отпуска леса на 10—20 лет вперед и, в частности, для определения ориентировочной расчетной лесосеки на 1971—1980 гг.

В связи с этим была проделана работа по определению выходных данных лесосырьевых ресурсов на 1971 г. в разрезе областей, краев и республик и по определению ориентировочной расчетной лесосеки.

В целом по лесам СССР ожидается снижение общего размера расчетной лесосеки 1971 г. по сравнению с принятой на 1961—1965 гг. примерно на 3 млн. куб. м.

В заключение хотелось бы сказать, что вопросы установления размеров главного пользования в будущем должны привлечь еще большее внимание и производителей и научно-исследовательских организаций в направлении дальнейшего совершенствования определения методики расчетной лесосеки с учетом текущего прироста и отыскания наиболее простых форм решения этой задачи.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОМ

Н. П. АНУЧИН

Член-корреспондент ВАСХНИЛ

Одной из основных задач лесоустройства является определение размера главного пользования лесом. Неправильное решение этой задачи, когда размер пользования лесом оказывается преувеличенным, может привести к истощению сырьевых ресурсов и снижению продуктивности лесов. В то же время занижение размера пользования лесом ограничивает рубку спелых и перестойных древостоев, имеющих пониженный прирост.

Определение размера пользования лесом тесно связано с установлением рациональных возрастов рубок леса. В последнее время научно-исследовательскими и производственными организациями проделана большая работа по установлению возрастов рубок леса, обеспечивающих получение в наиболее короткие сроки наибольшего количества сортиментов древесины необходимого качества.

В практике принято устанавливать возрасты рубок леса (обороты рубки) с округлением до целого класса возраста. Например, лесоустроительной инструкцией 1952 г. для хвойных пород приняты следующие возрасты рубок:

| | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|--------|-------|
| Классы возраста | VII | VI | V | IV |
| Возрасты рубок в годах | 121—140 | 101—120 | 81—100 | 61—80 |

Из этих цифр видно, что возрасты рубок устанавливаются с 20-летним интервалом или в возрастных ступенях, равных одному классу. Такая возрастная ступень для хозяйств, где возраст рубки установлен от 61 до 80 лет, равняется 25% от возраста спелых насаждений, для хозяйств с возрастом рубки от 81 до 100 лет она соответственно составляет 20%.

Интервал в возрасте рубок (обороте рубок) в 20—25% от возраста древостоев, принимаемых за спелые, является слишком большим и может привести к ошибочным представлениям о наличии в хозяйстве запасов спелого леса. Например, допустим, что устраиваемое нами хозяйство имеет следующее распределение насаждений на классы возраста:

| | | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|-----|-------|
| Классы возраста | I | II | III | IV | V | Итого |
| Площадь в га . . . | 1100 | 1200 | 1000 | 1100 | 600 | 5000 |

Средний возраст насаждений (A), образующих данное хозяйство, равняется:

$$A = \frac{10 \times 1100 + 30 \times 1200 + 50 \times 1000 + 70 \times 1100 + 90 \times 600}{5000} = 45 \text{ годам}$$

По формуле $U = 2A$ находим, что в таком хозяйстве рациональный возраст рубки должен равняться: $U = 2 \times 45 = 90$ годам.

Следовательно, при 20-летней ступени в возрастах рубок возраст рубки может быть принят от 61 до 80 лет и от 81 до 100 лет. Если его установить в 61—80 лет, то данное хозяйство следует отнести к хозяйствам, имеющим значительные запасы спелого леса. В этом случае в хозяйстве окажется 1700 га спелых насаждений (1100 га + 600 = 1700 га) и 1000 га приспевающих.

Тогда мы будем иметь следующие лесосеки по возрасту и спелости:

$$L'_{\text{возр.}} = \frac{1000 + 1100 + 600}{40} = 65 \text{ га}$$

(первая возрастная лесосека),

$$L''_{\text{возр.}} = \frac{1200 + 1000 + 1100 + 600}{60} = 65 \text{ га}$$

(вторая возрастная лесосека),

$$L_{\text{спел.}} = \frac{1100 + 600}{20} = 85 \text{ га}$$

(лесосека по спелости).

Допустим, что лесоустроитель, исчислив эти лесосеки, решил принять расчетную лесосеку как среднюю между лесосекой по возрасту и лесосекой по спелости:

$$L_{\text{расч.}} = \frac{65 + 85}{2} = 75 \text{ га.}$$

При такой расчетной лесосеке хозяйство будет вестись по фактическому обороту рубки (возрасту рубки):

$$U_d = \frac{F_{\text{общ.}}}{L_{\text{расч.}}} = \frac{5000}{75} = 67 \text{ лет.}$$

Вычисленный нами фактический оборот рубки показывает, что хозяйство, имеющее значительную площадь насаждений IV и V классов возраста (1700 га из 5000 га общей лесной площади хозяйства), в перспективе обречено на выращивание леса и

его рубку в возрасте количественной спелости (67 лет). Это обусловлено тем, что в данном случае был неправильно решен вопрос об установлении возраста рубки (оборота рубки).

Примем возраст рубки равным V классу, т. е. от 81 до 100 лет. В этом случае мы будем иметь всего 600 га спелых насаждений и 1100 га приспевающих.

Соответственно этим цифрам лесосеки по возрасту и спелости будут следующими:

$L'_{\text{возр.}} = 42,5$ га (первая возрастная лесосека),

$L''_{\text{возр.}} = 45$ га (вторая возрастная лесосека),

$L_{\text{спел.}} = 30$ га.

Если расчетную лесосеку принять как среднюю между первой возрастной лесосекой и лесосекой по спелости, то

$$L_{\text{расч.}} = \frac{42,5 + 30}{2} = 36,25 \text{ га.}$$

При такой расчетной лесосеке хозяйство будет вестись по фактическому обороту рубки (возрасту рубки):

$$U_d = \frac{5000}{36,25} = 140 \text{ лет.}$$

Этот второй расчет показывает, что изменение возраста рубок на один интервал, на одну ступень, принятую для возрастов рубок (20 лет), резко меняет представление о наличных запасах спелого леса в хозяйстве. В этом случае выходит, что хозяйство истощено и имеет недостаток спелого леса. Вместе с тем приведенные расчеты показывают, что установление для хозяйства возраста рубок от 81 до 100 лет и расчетной лесосеки, средней между лесосекой по возрасту и лесосекой по спелости, ведет к фактическому обороту рубки (возрасту рубки) в 140 лет. Такой возраст рубки является явно завышенным, не соответствующим особенностям данного хозяйства.

Какой же мы должны сделать вывод из приведенного анализа двух лесоустроительных расчетов?

Приведенные расчеты убедительно свидетельствуют о том, что принятый в лесоустроительной инструкции интервал или ступень в возрасте рубок в один класс возраста или в 20 лет является слишком большим. Он может привести к крупным ошибкам в расчетах размера главного пользования лесом и к неправильным представлениям о наличии спелого леса в том или ином хозяйстве.

Мы считаем, что необходимо для возрастов рубок установить ступень или интервал, в два раза меньший, в частности, для хвойного леса его следует принять равным

10 годам. В связи с этим выводом невольно возникает вопрос, почему же в ныне действующей лесоустроительной инструкции нет такой детализации возрастов рубок. Это обусловлено тем, что при ныне применяемых расчетах размера главного пользования лесом не представляется возможным использовать возрасты рубок, имеющие возрастную ступень в половину класса возраста.

Как известно, при таксации леса хвойные насаждения по возрасту делятся на классы в 20 лет. В формулы, определяющие лесосеки по возрасту и спелости, подставляются площади и запасы по классам возраста, т. е. с возрастным интервалом в 20 лет. В связи с таким положением в последнее время ставится вопрос о переходе при таксации хвойного леса на 10-летние классы возраста. В то же время принятие этого предложения осложнило бы таксацию леса, особенно в таежной зоне, а также увеличило бы объем последующих камеральных работ.

Однако для введения в практику лесоустройства возрастов рубок, детализированных до ступени в половину длительности класса, деления хвойных насаждений на 10-летние классы возраста не требуется. 10-летние возрасты рубок могут быть использованы в практике лесного хозяйства путем изменения расчетных формул, определяющих размер главного пользования лесом.

Прежде чем предложить изменения формул по определению главного пользования лесом, выясним вопрос о том, какое значение имеют возрасты рубок для современного лесного хозяйства. Возрасты рубок прежде всего служат критерием при суждении о том, какой лес следует считать спелым, перестойным и приспевающим, иными словами, они ориентируют, до какого возраста целесообразно держать на корню те или иные насаждения.

Основное значение возрастов рубок заключается в том, что они служат базисом для установления размера главного пользования лесом. По принятым в данном хозяйстве возрастам рубок находится тот или иной класс возраста насаждений, в котором их следует признать приспевающими, спелыми и перестойными. Соответственно этим категориям насаждений величины, определяющие их площади, проставляются в расчетные формулы и таким путем определяется размер главного пользования лесом.

Современная лесоустроительная практика применяет лесосеки, определение которых

зависит от величины возраста рубок. Таки-ми лесосеками являются первая и вторая лесосека по возрасту и лесосека по спелости. Их определяют по следующим формулам:

$$L'_{\text{возр.}} = \frac{F_{\text{присп.}} + F_{\text{спел.}} + F_{\text{перест.}}}{2K}$$

(первая возрастная лесосека).

$$L''_{\text{возр.}} = \frac{F_{\text{ср.}} + F_{\text{присп.}} + F_{\text{спел.}} + F_{\text{перест.}}}{3K}$$

(вторая возрастная лесосека).

$$L_{\text{спел.}} = \frac{F_{\text{спел.}} + F_{\text{перест.}}}{K}$$

(лесосека по спелости).

В этих формулах $F_{\text{ср.}}$, $F_{\text{присп.}}$, $F_{\text{спел.}}$, $F_{\text{перест.}}$ означают площади средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных насаждений (в га). K — число лет в классе возраста.

Чтобы перейти на детализированные возрасты рубок с возрастной ступенью в пол-класса возраста (для хвойного леса в 10 лет) при установлении возрастов рубок, некратных числу классов возраста или совпадающих с возрастом, соответствующим середине того или иного класса возраста (70, 90, 110, 130 лет и т. д.), в приведенных формулах надо изменить величину знаменателей. В формуле, определяющей первую лесосеку по возрасту, знаменатель вместо $2K$ надо принять равным $1,5K$, в формуле второй возрастной лесосеки знаменатель будет $2,5K$ и в формуле лесосеки по спелости знаменатель K следует заменить знаменателем $0,5K$. Таким образом, при возрастах рубок, кратных числу классов возраста (60, 80, 100, 120 лет и т. д.), расчетные формулы остаются в том виде, как они и применяются в настоящее время. При возрастах рубки, некратных числу классов возраста, или, иными словами, соответствующих середине класса той или иной ступени возраста (50, 70, 90, 110, 130 лет и т. д.), знаменатели формул уменьшаются на 10 лет, т. е. формулы получают следующий вид:

$$L'_{\text{возр.}} = \frac{F_{\text{присп.}} + F_{\text{спел.}} + F_{\text{перест.}}}{1,5K}$$

$$L''_{\text{возр.}} = \frac{F_{\text{ср.}} + F_{\text{присп.}} + F_{\text{спел.}} + F_{\text{перест.}}}{2,5K}$$

$$L_{\text{спел.}} = \frac{F_{\text{спел.}} + F_{\text{перест.}}}{0,5K}$$

Предлагаемое изменение формул, определяющих лесосеки по возрасту и по спелости,

дает возможность использовать детализированные возрасты рубок при расчете размера главного пользования лесом.

Чтобы убедиться в том, что по видоизмененным формулам расчет главного пользования лесом оказывается более правильным, обратимся к дальнейшему рассмотрению приведенного выше примера, для которого возраст рубки оказывается более целесообразно принять равным $U = 2A = 2 \times 45 = 90$ годам. Соответственно этому возрасту спелыми надо считать насаждения V класса возраста, а приспевающими — насаждения IV класса. В этом случае лесосеки по возрасту и по спелости, вычисленные по видоизмененным формулам, будут следующими:

$$L'_{\text{возр.}} = \frac{1100 + 600}{1,5K} = \frac{1700}{30} = 56,7 \text{ га,}$$

$$L''_{\text{возр.}} = \frac{1000 + 1100 + 600}{2,5K} = \frac{2700}{50} = 54 \text{ га,}$$

$$L_{\text{спел.}} = \frac{600}{0,5K} = \frac{600}{10} = 60 \text{ га.}$$

Приняв расчетную лесосеку равной среднему значению между второй лесосекой по возрасту и лесосекой по спелости, получаем следующее значение:

$$L_{\text{расч.}} = \frac{54 + 60}{2} = \frac{114}{2} = 57 \text{ га.}$$

При такой величине главного пользования лесом фактический оборот рубки (возраст рубки) будет равен:

$$U_d = \frac{5000}{57} = 87 \text{ годам.}$$

Сопоставление расчетного возраста рубок (90 лет) с фактическим оборотом рубки (возрастом рубки), равным 87 годам, показывает, что они близки друг к другу. Следовательно, в данном случае главное пользование установлено более правильно. Размер главного пользования лесом, полученный в последнем случае, более правильно отвечает возрастному распределению насаждений. При этом размере главного пользования лесом не истощаются наличные древесные запасы и вместе с тем нет ничем не оправданной консервации спелого леса на корню, что случилось бы при установлении для данного хозяйства 100-летнего возраста рубки.

В данном случае рационального решения вопроса о величине главного пользования лесом удалось достигнуть путем введения детализированных возрастов рубок с возрастной ступенью в половину длительности класса возраста, т. е. в 10 лет.

Разобранные примеры наглядно доказывают, что переход на детализированные возрастные рубки является необходимым.

Установив на рассмотренных примерах преимущество видоизмененных формул для определения лесосеки по возрасту и по спелости леса, остановимся теперь на теоретических предпосылках, которые послужили основанием для внесения предлагаемых поправок в эти формулы. При обосновании этих поправок прежде всего необходимо остановиться на анализе лесосек по возрасту и по спелости леса. Применением этих лесосек для определения размера пользования лесом имеется в виду обеспечить нужды народного хозяйства в древесине путем вырубki спелого леса. При регулировании размера пользования лесом лесосеками по возрасту и по спелости вырубка имеющегося спелого леса растягивается на такой период, в течение которого приспевающий лес перейдет в категорию спелого. При этом необходимо оговориться, что в лесосеке по возрасту этот принцип частично нарушается в связи с объединением в расчете насаждений приспевающих и спелых. Это объединение вызвано стремлением выравнять размер главного пользования лесом на протяжении периода, равного длительности двух классов возраста. Если в хозяйстве имеется приспевающих насаждений больше, чем спелых и перестойных, то часть их будет вырублена до перехода приспевающих в категорию спелых.

Если в хозяйстве большое количество спелых и перестойных насаждений, то при определении размера пользования лесом по формуле возрастной лесосеки вырубка части спелых и перестойных насаждений будет задержана, и эта часть назначается в эксплуатацию лишь в тот период, когда имеющиеся в данный момент приспевающие насаждения достигнут возраста спелости. В этом случае недостаток приспевающих насаждений будет компенсирован за счет задержанных рубкой спелых и перестойных насаждений. Таким образом, в основе лесосеки по возрасту положена идея — рубить спелый лес и в то же время выравнять ежегодный размер рубки за счет компенсации недостатка спелого леса частичной рубкой приспевающих насаждений, а в других хозяйствах — путем покрытия недостатка в приспевающих насаждениях задержкой темпа эксплуатации спелых и перестойных лесов. Это выравнивание пользования лесом неизбежно сопровождается некоторой потерей на приросте, так как в одном случае частич-

но поступают в рубку приспевающие насаждения, а в другом случае искусственно задерживается вырубка части спелых насаждений. Те же идеи положены в основу видоизмененных формул, имеющих уменьшенные знаменатели.

Чтобы выяснить мотивы, послужившие основанием для установления поправок к расчетным формулам, остановимся несколько подробнее на возрастах рубок, кратных числу классов возраста (50, 70, 90 лет и т. д.). Исходным началом всех методов определения размера главного пользования лесом является схема нормального (равномерного) распределения насаждений по классам возраста и связанная с этой схемой так называемая нормальная лесосека, определяемая путем деления всей лесопокрытой площади хозяйства на оборот рубки (возраст рубки):

$$L_{\text{норм.}} = \frac{F}{U},$$

где $L_{\text{норм.}}$ — площадь нормальной лесосеки,
 F — лесопокрытая площадь насаждений, образующих хозяйство,
 U — оборот или возраст рубки.

Обычно насаждения по возрасту распределены неравномерно. Чтобы избежать вырубki насаждений, не достигших спелости, возникла мысль — лесосеку, названную нормальной, устанавливать для насаждений не всего хозяйства, взятого в целом, а лишь для старших классов возраста в пределах установленного оборота или возраста рубки. С этой целью суммируются площади насаждений двух последних классов возраста в пределах оборота (возраста) рубки. Если имеются в наличии перестойные насаждения, то их площадь прибавляется к площади двух старших классов возраста и полученный при этом итог делится на число лет в двух классах возраста.

Исчисленная таким путем лесосека называется лесосекой по возрасту. Если в данном хозяйстве насаждения имеют равномерное распределение по возрасту, то нормальная лесосека и лесосека по возрасту равны между собой, так как в их основе лежит один и тот же расчет. В первом случае вся лесопокрытая площадь делится на число лет во всех классах возраста, и во втором случае площадь двух классов возраста делится на число лет в двух классах.

Если возраст рубки (оборот рубки) не равен кратному числу 20-летних классов возраста (70, 90, 110 лет и т. д.), то при равномерном возрастном распределении насажде-

ний в хозяйстве класс возраста, входящий последним в оборот рубки (возраст рубки), будет представлен не всей 20-летней возрастной амплитудой, а лишь ее половиной, а именно: при возрасте рубок в 70 лет — насаждениями с возрастом от 61 до 70 лет, при возрасте рубок в 90 лет — насаждениями с возрастом от 81 до 90 лет, при возрасте рубок в 110 лет — насаждениями с возрастом от 101 до 110 лет и т. д. Естественно, что в хозяйстве с равномерным возрастным распределением насаждений старшего возраста окажется в два раза меньше, чем в остальных 20-летних классах возраста, представленных полной возрастной амплитудой. В связи с этим, когда для такого рода хозяйств исчисляется нормальная лесосека, то лесопокрытая площадь всех насаждений делится на возраст рубки, включающий в себя не полное число лет последнего класса, а лишь его половину. Следуя этому правилу и руководствуясь теми же соображениями при исчислении для указанных случаев лесосеки по возрасту, а также и лесосеки по спелости для последнего класса возраста в пределах установленного возраста рубок, мы обязаны брать в расчет не 20, а 10 лет, т. е. период, равный половине класса возраста. При этом мы должны помнить, что лесосека по возрасту и лесосека по спелости для хозяйства с равномерным возрастным распределением есть не что иное, как нормальная лесосека, но исчисленная по площади насаждений не всего хозяйства, а одного или двух последних классов возраста.

Порядок расчета лесосеки по возрасту и по спелости, выявившийся для хозяйства с равномерным распределением насаждений по возрасту, можно распространить и на более часто встречающиеся хозяйства, имеющие неравномерное возрастное распределение. Вполне понятно, что в этих случаях в соответствии с особенностями возрастного распределения насаждений нормальная лесосека, лесосека по возрасту и лесосека по спелости по своей величине чаще всего не совпадают друг с другом.

Теперь решим вопрос, в каких хозяйствах целесообразно устанавливать возрасты рубок, совпадающие с возрастом не конца класса, а его середины, т. е. когда возраст рубок принимается не в 100, а в 90 лет, не в 80, а в 70 лет и т. д.

Возрасты рубок, уменьшенные на половину класса возраста (90 лет вместо 100 лет, 70 лет вместо 80 лет и т. д.), целесообразно применять в тех хозяйствах, в которых

имеется недостаток в спелых или приспевающих насаждениях. Вернемся к уже рассмотренному нами примеру. Здесь все классы возраста, за исключением пятого (спелые насаждения), имеют в среднем по 1100 га, а спелых насаждений (V класса) оказалось 600 га. Соответственно этому средний возраст насаждений, образующих хозяйство, оказался не 50, а лишь 45 лет. При таких показателях в рассматриваемом хозяйстве целесообразнее применить возраст рубки не в 100, а в 90 лет. Если же при этих условиях вырубку 600 га спелого леса растянуть на 20 лет (на длительность одного класса возраста), то пользование лесом будет чрезмерно сокращено. В таком сокращении особой необходимости нет, так как через 10 лет из 1100 га приспевающего леса 550 га перейдет в спелые насаждения. Поэтому спелый лес (600 га) можно вырубить не в 20, а в 10 лет, а в последующее 10-летие рубку производить в насаждениях, перешедших из IV в V класс возраста. Такой размер пользования лесом мы можем получить при расчете в том случае, когда знаменатели расчетных формул уменьшим на число лет, равное количеству лет в половине класса возраста, т. е. на 10 лет.

В хозяйствах, имеющих равномерное (нормальное) распределение насаждений по возрасту, при возрастах рубки (оборотах рубки), совпадающих по числу лет не с концом, а с серединой класса возраста (50, 70, 90, 110 лет и т. д.), спелых насаждений (самого старшего возраста), как мы уже отмечали, должно быть вдвое меньше, чем в других классах. Если в этих хозяйствах спелых насаждений была такая же площадь, как и в остальных классах возраста, то рациональный возраст рубки был бы принят совпадающим не с серединой класса возраста, а с его концом, т. е. вместо 70 в 80 лет, вместо 90 в 100 лет и т. д. Так как возрасты рубок, не кратные числу классов возраста и совпадающие с серединой классов возраста, включают в себя неполный класс возраста спелых насаждений, то рубка спелых насаждений должна вестись в течение неполного класса возраста, т. е. вместо 20 лет их надо вырубить в течение 10 лет.

Если в хозяйстве с возрастом рубки, совпадающим с половиной того или иного класса возраста, имеется достаточное количество спелых насаждений, то здесь, как правило, недостает приспевающих насаждений. В таких случаях недостаток приспевающего леса должен быть компенсирован резервированием части спелых насаждений.

Чтобы обеспечить резервирование спелых насаждений, знаменатель формулы лесосеки по возрасту вместо $2K$ принимаем равным $1,5K$. В том случае, когда в хозяйстве имеется значительная площадь спелого леса и недостает приспевающего, решающее значение при определении главного пользования лесом надо придавать возрастной лесосеке. Лесосека по спелости для таких хозяйств обычно дает преувеличенный размер пользования лесом.

Рекомендуемые поправки к расчетным формулам, определяющим размер пользования лесом при возрастах рубок, некротных числу классов возраста и совпадающих с серединами соответствующих классов возраста, не являются произвольными. Они вытекают из тех же соображений, что положены в основу расчетных формул, а именно: обеспечение народного хозяйства непрерывным использованием лесом при относительной его равномерности. В необходимых случаях можно частично компенсировать недостаток спелого леса приспевающим и покрывать недостаток приспевающего леса спелым.

Введение в практику лесного хозяйства формул, определяющих лесосеки по возрасту и по спелости при измененных знаменателях, дает возможность применять возрасты рубок леса, некротные числу классов возраста. Применение скорректированных формул не преувеличивает размера главного пользования. Расчет по этим формулам позволяет установить более правильное соотношение между проектируемым размером пользования и древесными запасами.

При возрастах рубок, имеющих разницу в 10 лет, деление насаждений на молодняки, средневозрастные, приспевающие, спелые и перестойные остается одним и тем же. Например, при возрастах рубок в 90 и 100 лет в обоих случаях насаждения V класса возраста попадают в разряд спелых насаждений, насаждения IV класса возраста — в приспевающие, насаждения III класса возраста — в средневозрастные. Таким образом, введение промежуточных возрастов рубок, некротных числу классов возраста, не нарушает принятого деления насаждения на возрастные категории.

СОВЕЩАНИЕ ПО ВОПРОСАМ ЭКОНОМИКИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

В октябре в Институте леса АН СССР состоялось совещание по вопросам экономики социалистического лесного хозяйства. Кроме работников советских научно-исследовательских учреждений и лесных органов, в совещании приняли участие ученые стран народной демократии: проф. У Чжан-лун — сотрудник научно-исследовательского института лесного хозяйства КНР; проф. Э. Мельцер — директор Института лесной экономики Эберсвальдского лесного факультета Университета им. Гумбольдта в ГДР; представитель центрального лесного управления ГДР М. Шютце; руководитель кафедры лесной экономики Высшей сельскохозяйственной школы Польши проф. Р. Фромер; директор Государственного лесоустроительного бюро Польши К. Волянин; директор лесотехнологического института в Познани проф. В. Контак; заведующий кафедрой экономики лесотехнологического института в Познани проф. Т. Моленда; начальник Главного управления Госплана Венгрии А. Мадаш; заведующий экономическим отделом научно-исследовательского института лесного хозяйства Болгарии С. Недялков.

Основной задачей совещания являлось

рассмотрение современного состояния и перспектив социалистического лесного хозяйства и связанных с ним проблем дальнейшего развития лесозащитной науки.

На совещании были заслушаны доклады: Главного управления лесного хозяйства и полесозащитного лесоразведения МСХ СССР (тов. В. П. Цепляева) «Основные направления и перспективы развития лесного хозяйства», заместителя директора Института леса АН СССР доктора экономических наук П. В. Васильева «Экономические проблемы современного развития социалистического лесного хозяйства и задачи лесозащитной науки». С докладами выступили также доктор сельскохозяйственных наук Г. П. Мотовилов, кандидат сельскохозяйственных наук А. Г. Солдатов (УССР), кандидат сельскохозяйственных наук Е. Я. Судачков (ВНИИЛМ), начальник «Леспроекта» Б. А. Козловский. С большим вниманием были заслушаны сообщения и доклады всех присутствовавших на совещании иностранных ученых.

В прениях выступило более 20 человек.

Подробный отчет о работе совещания будет опубликован в № 1 журнала в 1959 г.

Причины недолговечности службы осушительной сети и способы их устранения

М. И. ГОРДИЕНКО

Инженер лесного хозяйства

В директивах XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР указывается о необходимости освоения пойменных земель и повышения продуктивности заболоченных пространств. Увеличение фонда плодородных земель происходит в основном за счет осушения болот.

Как известно, осушительная мелиорация понижает уровень грунтовых вод, улучшая этим самым доступ воздуха в почву, способствуя развитию в ней микробиологических процессов. Аэробные бактерии превращают азот, имеющийся в больших количествах в болотных почвах в виде амидов и аминокислот, в соединения, доступные для растений. Болотная почва с течением времени под воздействием корневой системы растений, жизнедеятельности бактерий и мезофауны приобретает структуру и обогащается питательными веществами. Даже кратковременное затопление осушаемого участка приводит к гибели основных групп почвоулучшающих бактерий и ухудшает условия для развития корневой системы растений.

Технически правильно проложенные канавы обеспечивают отвод избыточных вод в течение продолжительного времени только при своевременном и рациональном уходе за ними. Отсутствие надзора за канавами приводит к разрушению, заилению или зарастанию их растительностью, в связи с чем нарушается нормальный отвод воды с осушаемой площади.

Нами в 1955 г. в Украинской ССР обследовано несколько урочищ, территория которых подвергалась осушению. Так как за канавами не проводилось никаких мер ухода, они вышли из строя сравнительно за короткое время (3—5 лет). В урочище «Юрковщина» Борзенского лесничества Черниговской области канавы общей протяженностью 11 км, выкопанные в 1949—1950 гг., заилились и заросли влаголюбивой растительностью. Значительно уменьшились поперечные размеры магистрального канала протяженностью 4,4 км, построенного в 1951 г. в урочище «Орешное» Носовского лесничества той же области. Нарушилась нормальная работа канав на третий год

после их устройства на болоте, находящемся на территории колхоза им. Буденного Борзенского района, расположенного рядом с Высоко-Прачевской лесной дачей Борзенского лесничества. Таких примеров можно привести много.

Содержание в должном порядке осушительной сети является таким же важным делом, как, скажем, прополка лесных культур, которые неизбежно погибнут, если не будут обеспечены своевременным уходом.

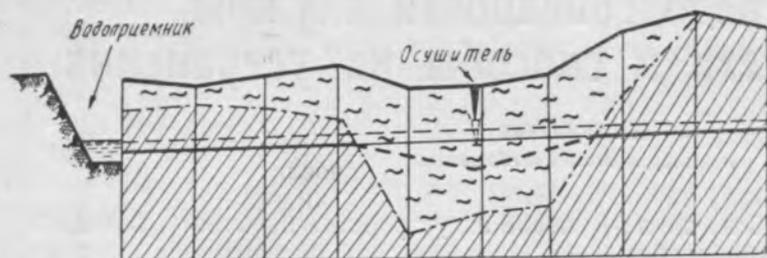
По данным А. Г. Солдатова и С. Е. Тюкова¹, площадь заболоченных древостоев на Украине исчисляется в 461,5 тыс. га.

Средняя стоимость мелиоративных работ на 1 га по проектам осушения лесных площадей, составленным Киевской агролесомелиоративной экспедицией, равняется 588 руб., средний срок окупаемости — 10—11 лет. Для осушения всех заболоченных лесных площадей понадобится сотни миллионов рублей. Затраты же на устройство осушительной сети окупятся только в том случае, если она будет бесперебойно работать не менее 15—20 лет.

Как известно, нарушение нормальной работы осушительной сети в основном происходит по трем причинам: природным, техническим и из-за отсутствия ухода за ней. Из-за природных факторов канавы разрушаются только в первые годы их устройства, когда откосы еще не окрепли и в почве, внезапно попавшей в другие условия, начинаются различные физические и химические изменения. Под воздействием мороза, ветра и солнца на поверхности откосов образуется тонкий слой грунта, способный распыляться, осыпаться или смываться дождевыми водами в канаву, вследствие чего она становится мельче.

В том случае, если канава проходит через болото, мощность торфа которого больше ее глубины, она после осушения оседает. Это приводит к понижению дна канала (см. рис.). Такие участки являются местом скопления застаивающихся вод, подтапли-

¹ Солдатов А. Г. и Тюков С. Е. Некоторые вопросы развития лесного хозяйства Украинской ССР. г. Киев. 1956 г.



Условные обозначения

- | | | | |
|---|----------------------|---|---|
|  | Торф |  | Оседание дна канала после осушения болот |
|  | Суглинок |  | Оседание дна осушителя после осушения болот |
|  | Проектное дно канала |  | Бытовой горизонт воды |

Продольный профиль части магистрального канала, выкопанного в 1951 г. в урочище «Орешное» Новосовского лесничества (Черниговская область). Нивелировка 1956 г.

вают впадающие каналы и повышают уровень грунтовых вод на болоте. Все эти природные факторы, влияющие на разрушение осушительной сети, неизбежны. Поэтому на второй год после окончания строительных работ следует произвести первый ремонт — подчистку дна канала и закрепление откосов путем посева трав в том случае, если откосы еще не успели окрепнуть. Если произошло значительное оседание дна канала, необходимо углубить лежащий впереди участок с таким расчетом, чтобы создать условия для отвода воды.

К техническим причинам, нарушающим нормальную работу осушительной сети, относятся в основном заилиение и размыв русла.

Осушительные каналы можно разделить на две группы: каналы с малым уклоном дна (меньше 0,0004), отводящие воду с небольших водосборных площадей, и каналы, имеющие участки с большим уклоном дна (свыше 0,001).

В каналах первой группы вода имеет небольшую скорость течения (0,10—0,25 м/сек). При попадании мелких частиц грунта в воду они оседают на дно канала и заилиют его. Это часто происходит вследствие скопления за кавальерами воды, которая, просачиваясь через откосы, размывает их. Уменьшение глубины каналов приводит к их зарастанию тростником, рогозом, камышом и ситником. Несколько позже здесь появляется болотная калужица, трехраздельная и пониклая череда и некоторые другие растения. Появившаяся в канаве растительность замедляет скорость течения воды. Уменьшение скорости течения воды происходит также в результате выделения в канал вместе с водой аморфной торфяной массы. Все это обуславливает повышение

горизонта воды на осушаемой территории.

Для увеличения пропускной способности каналов производят периодическое выкашивание и удаление из русла травяной растительности. Тростник, камыш, ситник и прочую болотную растительность надо выкашивать довольно часто, чтобы она не успела подняться над водой. Вследствие дефицита свободного кислорода в воде подводная часть растений быстро отмирает.

Для задержки аморфной торфяной массы по руслу канала устанавливают щиты или ветви хвойных пород. При этом надо следить, чтобы эта торфяная масса не попала в каналы старшего порядка. Затем ее вычерпывают лопатой, специальными черпаками или ведрами.

Относящиеся ко второй группе каналы имеют большую скорость течения воды (0,8—1,0 и даже 1,5 м/сек). Большая скорость течения воды приводит к размыву русла, и в результате на участке размыва образуется овраг, берега которого периодически обваливаются. Значительная часть грунта в этих случаях выносится вниз по течению, где постепенно он оседает. Таким образом, каналы, относящиеся к этой группе, на одних участках размываются, а на других заилиются. Чтобы избежать деформации русла, на участках, которые могут подвергнуться размыву, уменьшают уклоны дна или укрепляют откосы. Обмелевшие участки следует расширять.

Наконец, каналы часто повреждаются скотом, поэтому необходимо запретить пастбу скота вблизи канав осушительной сети. При использовании канав для водопоя их надо устраивать на самых глубоких участках. Выбранный для водопоя участок обязательно огораживают. Откосы канав здесь делают пологими и крепятся камнем,

бревнами или плетнем из хвороста. Дно урсула периодически подчищают.

Часто на канавах, особенно магистральных, можно встретить запруды, устроенные для рыбной ловли. Они повышают уровень воды в русле, а это, в свою очередь, приводит к подпору воды в канавах младшего порядка. Устройство в осушительной сети таких запруд не должно иметь места.

Нормальная работа канав осушительной сети до некоторой степени также зависит и от исправности имеющихся на ней сооружений. Практика показала, что текущие

ремонтные работы следует производить до начала весеннего паводка, после него и перед осенними дождями. В работу по ремонту осушительной системы входит расчистка от снега и хлама всех имеющихся на канавах сооружений, уборка завалов и мусора, удаление кустарников, поросли и т. д. Периодический уход за сооружениями и канавами и своевременное исправление их увеличат срок службы осушительной системы. А это с избытком окупит затраты на производство работ по осушению заболоченных территорий.

Грандиозные перспективы

(Итоги работы лесной секции конференции по развитию производительных сил Восточной Сибири)

Превратить в ближайшее десятилетие Сибирь в крупнейшую базу СССР по добыче угля и производству электроэнергии, в основную базу теплоемких и энергоемких производств — такова задача экономического развития огромного края, намеченная XX съездом партии. В августе в Иркутске работала конференция по развитию производительных сил Восточной Сибири, созванная Госпланом СССР, Академией наук СССР и Советом Министров РСФСР. В ней приняли участие делегации Красноярского края, Иркутской и Читинской областей, Бурятской и Якутской автономных республик, Тувинской автономной области, видные ученые страны — академики и члены-корреспонденты Академии наук СССР, ВАСХНИЛ, Академии строительства и архитектуры, а также представители более 300 научно-исследовательских, проектных, плановых и хозяйственных организаций. Всего в конференции участвовало около 2500 человек.

Восточная Сибирь по разнообразию физико-географических условий, величине и качеству природных богатств занимает выдающееся место в СССР. Здесь сосредоточено свыше 50% топливно-энергетических и лесных ресурсов страны; здесь широко распространены уголь, железная руда, цветные и редкие металлы, золото и алмазы, слюда, асбест и многие другие полезные ископаемые. Особенность Сибири — неповторимое сочетание высокоэффективных и энергетических возможностей с богатейшими запасами полезных ископаемых, лесного и других видов сырья. Вот почему эксплуатация природных ресурсов Восточной Сибири требует в сравнении с другими районами страны меньших затрат общественного труда. Однако громадные размеры территории, слабая заселенность и недостаточная освоенность многих районов требуют установления известной очередности и планомерности в развитии производительных сил. Попытки одновременно использовать все или почти все эти огромные ресурсы привели бы к распылению сил и средств и к нарушению подлинных интересов народного хозяйства страны в целом. В первую очередь должны вводиться в промышленную переработку сырьевые ресурсы, освоение которых возможно с минимальными материально-техническими и трудовыми затратами. Этим вопросам конференция уделила основное внимание.

В ходе работы региональных совещаний, состоявшихся в Красноярске, Иркутске, Чите, Якутске и Кызыле, и на заседаниях отраслевых секций обсуж-

дались вопросы геологии, энергетики, топлива, черной и цветной металлургии, химии, машиностроения, леса, строительства, сельского хозяйства, транспорта и других отраслей экономики. Были приняты развернутые решения, в которых даются конкретные, научно обоснованные рекомендации по наиболее интенсивному и рациональному использованию природных ресурсов Восточной Сибири. Основные положения региональных и отраслевых резолюций включены в общее решение конференции, которое было единогласно принято на заключительном пленарном заседании. В этом решении наряду с такими вопросами, как создание в Восточной Сибири третьей, а позднее и четвертой металлургических баз, первоочередное развитие энергоемких производств с целым комплексом взаимосвязанных отраслей промышленности и др., большое внимание уделяется вопросам развития лесного хозяйства и лесной промышленности.

Проблемы леса обсуждались на заседаниях лесной секции, в работе которой принимали участие 174 человека. Было заслушано 29 докладов по вопросам развития лесного хозяйства, лесной промышленности, комплексного использования лесных ресурсов, организации лесозексплуатации, использования отходов, сплава, лесохимии, подсоски, возобновления концентрированных вырубков, защиты лесов от насекомых-вредителей и др. В прениях по докладам выступило 30 человек.

Начало работы секции следует отнести на пленарное заседание конференции, где был заслушан доклад проф. П. В. Васильева (Институт леса Академии наук СССР) «Задачи улучшения лесного хозяйства Восточной Сибири и перспективы промышленного использования ее лесов». Как в этом докладе, так и в решении секции отмечается, что леса Восточной Сибири составляют половину лесных ресурсов страны и более чем в два раза превышают лесные богатства всех стран Западной Европы. Однако освоены они еще недостаточно (в среднем на 25—30%). Расчетная лесосека в целом по Восточной Сибири составляет 733 млн. куб. м, но эти цифры не отражают реальных возможностей заготовок леса, так как составляются из запасов освоенных и неосвоенных, доступных и недоступных лесов. Они правильно характеризуют лишь потенциальные лесосырьевые ресурсы, которые в настоящее время используются всего на 6% и то преимущественно в виде заготовки круглого леса, в то время как резко отстают отрасли обработки и переработки древесины.

При освоении лесных ресурсов во многих случаях не учитываются перспективы развития и размещения производительных сил в районах Сибири. Это приводит к нерациональным экстремным вырубкам леса и недопустимому обезлесению многих районов. При дальнейшем развитии лесной промышленности должно быть предусмотрено не только увеличение выпуска продукции, но и наиболее полное комплексное использование запасов лесосечного фонда в процессе рубки, а также рациональное и экономное потребление заготовленной древесины всех пород и любого технического качества, включая и так называемую неликвидную древесину. Осуществить это можно лишь в том случае, если отрасли фабрично-заводской обработки и переработки древесины займут ведущее место. Особое внимание следует обратить на быстрое развитие в Восточной Сибири целлюлозно-бумажной промышленности как отрасли наиболее полно и экономически эффективно использующей древесное сырье. Необходимо обеспечить рациональное развитие лесной промышленности Восточной Сибири и прекратить вывоз круглой древесины за пределы района. Обеспечить это можно лишь в том случае, если расходовать около 60% всех средств, отпускаемых на новое капитальное строительство предприятий лесной промышленности, на развитие отраслей фабрично-заводской обработки и переработки древесины. В ближайшие годы Госплан РСФСР намечает резкий рост производства пиломатериалов и продуктов химической переработки. Так, например, по предварительным расчетам, производство пиломатериалов в Восточной Сибири с 8,7 млн. куб. м в 1958 г. предполагается довести до 21 млн. куб. м в 1965 г. и до 33 млн. куб. м через 10—15 лет. Производство фанеры будет соответственно увеличено с 15 тыс. куб. м до 185 тыс. куб. м и 850 тыс. куб. м. Еще более быстрыми темпами будет расти производство бумаги и картона. Уже в 1965 г. на территории Восточной Сибири на производство картона и бумаги будет потребляться 417 тыс. куб. м древесины. Через 10—15 лет Восточная Сибирь будет выпускать 3 млн. т бумаги и картона. Производство товарной целлюлозы, которое намечено организовать к 1965 г., составит 7 тыс. т, а через 10—15 лет — 3,8 млн. т. В 1965 г. объем лесозаготовок будет доведен до 67 млн. куб. м, а к 1975 г. примерно до 95 млн. куб. м. При этом предполагается сократить до минимума вывозку за пределы района непереработанного круглого леса, доведя ее до 5% общего объема заготовки. Крупными центрами механической и химической переработки древесины станут Красноярск, Енисейск-Маклаково, создаются новые центры в Братске, Чуне и др., где будут перерабатываться многие миллионы кубометров леса. Но ряд докладчиков и выступавших отмечал, что в этом плане имеются и недостатки. Строительство лесопильных и деревообделочных заводов намечено уже в ближайшие годы, а завершение строительства предприятий по химической переработке отнесено на конец семилетия.

Успешное развитие лесной промышленности, особенно в более отдаленной перспективе, невозможно без надлежащей заботы о воспроизводстве лесов и упорядочении ведения лесного хозяйства. За последнее же время развитие лесного хозяйства Восточной Сибири резко отстает по сравнению с развитием других отраслей народного хозяйства. При существующем положении лесное хозяйство не в состоянии выполнять предъявляемых к нему требований других быстро развивающихся отраслей народного хозяйства, организовать правильное ведение хозяйства. Недостаточно обеспечено дело охраны лесов от

пожаров. Техническое оснащение лесхозов находится на низком уровне. Такое положение дальше не может быть терпимо, настало время и в эксплуатационных лесах Восточной Сибири вести интенсивное лесное хозяйство. Следует укрепить местные органы лесного хозяйства. Представители мест, участники всех шести региональных совещаний, указали в своих решениях на необходимость улучшения руководства лесным хозяйством.

На заседаниях секции рассматривались и другие вопросы, скорейшее разрешение которых позволит значительно укрепить лесное хозяйство. Секцией рекомендовано в период 1959—1965 гг. составить по районам Восточной Сибири единые генеральные схемы развития лесного хозяйства и промышленного освоения лесов. В ряде районов необходимо включить в эти схемы мероприятия по подсоске лесов. При этом дальнейшее развитие подсосного хозяйства должно быть увязано со сроками рубки древостоев и созданием канифольно-экстракционного производства из сосновых пней. Надо широко вовлекать в эксплуатацию лиственничные леса. Рекомендовано расширить объем лесоустроительных работ в лесах Восточной Сибири: за семилетие лесоустройство должно быть проведено на площади не менее 65—70 млн. га. В Восточной Сибири должен быть создан аэрофотолесоустроительный трест.

Много внимания уделяли на заседаниях секции возобновлению концентрированных вырубок, гарей и территорий, зараженных сибирским шелкопрядом. Все выступавшие отмечали, что ход естественного восстановления леса в настоящее время протекает далеко не удовлетворительно. Почти во всех типах леса лесосеки или плохо возобновляются главной породой, или восстановление леса происходит в очень длительные сроки. Назрела необходимость немедленно приступить к действенному проведению мероприятий по искусственному возобновлению вырубок. В противном случае (судя по имеющимся в докладе Главного управления лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ РСФСР данным) к 1965 г. непокрытые лесом площади Восточной Сибири составят 75 млн. га. Уже в ближайшее время необходимо разработать конкретные лесокультурные мероприятия применительно к местным условиям и изменить существующий порядок планирования в лесном хозяйстве, предоставив лесхозам большие полномочия в планировании всех лесохозяйственных работ и лесовосстановительных мероприятий. В некоторых случаях, там где это экономически целесообразно (например, в горных условиях при ограниченности сбыта древесины), рекомендуется не отказываться от условно-сплошных вырубок, если они обеспечивают хорошее возобновление лесосек.

Масштабы и специфика лесного хозяйства Восточной Сибири и ее природно-климатические условия не допускают при изучении лесов и организации лесного хозяйства шаблонного применения принципов и методов работ, выработанных для лесов европейской части СССР. Необходимо значительно расширить научно-исследовательские работы по лесному хозяйству в уже имеющихся научных учреждениях и создавать новые, первым из которых должен быть Институт леса и древесины в системе Сибирского отделения Академии наук СССР.

Претворение в жизнь решений конференции сыграло важную роль в деле дальнейшего развития лесной промышленности и лесного хозяйства Восточной Сибири.

В. Б. КОЗЛОВСКИЙ
*Ученый секретарь лесной секции конференции
по развитию производительных сил Восточной Сибири*

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

О ПРОЕКТИРОВАНИИ ЛЕСОСУШИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

И. П. ГУРЦЕВ
(„Агролесопроект“)

Подсчитано, что из-за незначительного прироста древесины в заболоченных лесах наше народное хозяйство теряет более 150 млн. куб. м древесины в год, что составляет почти половину всей древесины, вырубаемой у нас ежегодно. Однако целесообразность лесосушительных работ определяется не только повышением производительности лесов. Лесосушительная мелиорация стоит в первом ряду активно преобразующих факторов воздействия на природу леса, имеет важное народнохозяйственное значение и является экономически выгодным мероприятием.

В результате осушения лесных площадей ускоряются сроки выращивания леса и накопления на осушенных площадях к возрасту рубки эксплуатационных запасов (до 300—400 куб. м на 1 га вместо 50—100 куб. м без осушения), повышается выход высококачественной древесины, улучшается процесс естественного возобновления леса, расширяется кормовая база в лесфонде благодаря улучшению сенокосных угодий и пастбищ, увеличивается дорожная сеть за счет новых дорог, создаваемых вдоль осушительных каналов, повышаются ветроустойчивость и противопожарная безопасность лесов, оздоравливаются природные условия окружающей местности.

Учитывая, что в нашей стране имеется свыше 100 млн. га заболоченных лесов и что на ближайшее семилетие (1959—1965 гг.) намечается осушить около 850 тыс. га лесных площадей, очень важно обоснованно определить первоочередные объекты, правильно организовать проектирование и проведение лесосушительных работ. Осушение заболоченных лесных площадей необходимо проводить там, где мелиорация даст наибольший эффект при

возможно меньших затратах. В первую очередь следует наметить к осушению объекты, создающие благоприятные условия для развития интенсивного сельского хозяйства или расположенные вблизи городов, промышленных центров и населенных пунктов.

Известно, что эффект лесосушения в основном зависит от типа леса и от качества торфа, а стоимость работ во многом определяется состоянием водоприемников. В связи с этим необходимо провести общие лесомелиоративные обследования и разработать генеральные схемы лесосушительных мероприятий по крупным гидрологическим районам, отдельным бассейнам рек в пределах лесхоза или в целом по области. Это позволит не только выбрать первоочередные объекты, но и составить перспективные планы последующих работ по лесосушению.

За 1954—1957 гг. экспедициями «Агролесопроекта» обследовано 984,7 тыс. га и выявлен мелиоративный фонд на площади 430,6 тыс. га. В числе других обследованы заболоченные лесные площади и разработана схема лесосушительных мероприятий в районах Мещерской низменности Рязанской области (автор — начальник партии № 4 В. А. Нештэ). Здесь предусмотрено осушить 53,6 тыс. га, из них в первую очередь 19 тыс. га. Ленинградской экспедицией (начальник А. А. Лозовой, главный инженер П. М. Нефедов) в 1955—1957 гг. обследованы леса лесопарковой зоны Ленинграда (130,7 тыс. га) и разработана схема лесосушительных мероприятий, причем мелиоративный фонд определен в 53,3 тыс. га, а объекты первоочередных работ — 30,7 тыс. га. По отдельным лесхозам Ленинградской, Московской и других областей

проведены общие лесомелиоративные обследования, материалы которых положены в основу дальнейших проектно-изыскательских работ. Данные таких обследований позволили также обосновать организацию ММС и механизированных лесхозов.

Выполняя проектно-изыскательские работы по лесосушению, «Агролесопроект» обобщает накопленный опыт и совершенствует методику изысканий и проектирования.

Начиная с 1955 г. «Агролесопроект» в содружестве с Ленинградским научно-исследовательским институтом лесного хозяйства проводит опытно-производственные работы по использованию материалов аэрофотосъемки при проведении проектно-изыскательских работ по лесосушению. Опыт подтвердил техническую возможность и экономическую целесообразность использования материалов аэрофотосъемки на этих работах.

Анализ проектных материалов позволил разработать укрупненные показатели лесосушительных мероприятий для лесной и зеленой зон (на 1 га осушаемой площади) и иметь средние технико-экономические показатели.

Средняя протяженность осушительной сети составляет 70,1 м, в том числе магистральных каналов — 11,6, собирательных — 14,6, осушителей — 43,9 м. По укрупненным показателям протяженность осушительной сети и ее отдельных элементов установлена для различных условий — применительно к группам эффективности, принятым в Технических указаниях по осушению лесных площадей.

Для первой группы эффективности (травяно-сфагновые, травяно-болотные леса низкой производительности со слабопроточными водами и долгомошниково-сфагновые типы условий местопроизрастания) длина осушительной сети определяется в 62,6 м, в том числе магистральных каналов — 8,8, собирателей — 14,6 и осушителей — 39,2 м. Для второй группы (сосняки сфагново-мелкокустарниковые — багульниковые, касандровые и т. п. и сосняки сфагново-пушицевые) длина осушительной сети — 76,2 м, в том числе магистральных каналов — 9,2, собирателей — 15,7 и осушителей — 51,3 м. Для зеленой зоны длина осушительной сети — 78,7 м, в том числе магистральных каналов — 13,9, собирателей — 16,7 и осушителей — 48,1 м. В курортной и лесопарковой зонах длина осушительной сети более 100 м на 1 га.

Мелиорация в лесных условиях включает в себя трассоподготовительные и земляные работы, а также дополнительные устройства на осушительных системах. В трассоподготовительных работах основной удельный вес занимает вырубка леса по трассам каналов, которая в среднем на 1 га осушения составляет 0,04 га, и корчевка пней — 0,014 га. Земляные работы по выемке грунта из каналов в среднем на 1 га осушения определились в 132 куб. м.

Средняя стоимость 1 га лесосушения определилась в 512 рублей и распределяется следующим образом: трассоподготовительные работы — 40 руб. (8%), земляные — 380 руб. (74%), устройство сооружений — 40 руб. (8%), прочие затраты — 52 руб. (10%). Предусматривается также строительство дорог и противопожарных мероприятий, которые в среднем на 1 га обходятся 37 руб. Эксплуатационные затраты на 1 га осушения составляют 8,9 руб. По отдельным проектам стоимость 1 га лесосушения колеблется от 300 до 700 рублей.

Длина отдельных элементов осушительной сети на 1 га осушаемой площади и соответственно объемы работ и стоимость затрат зависят от характера заболачивания и

Основные технико-экономические показатели лесосушительных работ по зонам

| Показатели | Средние данные на 1 га осушаемой площади по зонам | | |
|---|---|-------------|-------|
| | северная | центральная | южная |
| Протяженность осушительной сети (м) . . . | 84,1 | 63,1 | 66,8 |
| в том числе: | | | |
| магистральные каналы | 11,5 | 14,8 | 13,5 |
| собиратели | 15,4 | 11,9 | 18,0 |
| осушители | 57,2 | 36,4 | 35,3 |
| Объемы работ: | | | |
| вырубка леса (га) . . . | 0,042 | 0,047 | 0,018 |
| корчевка пней (га) . . . | 0,027 | 0,011 | 0,009 |
| земляные работы по выемке грунта из каналов (м ³) | 131,2 | 122,9 | 132,8 |
| Стоимость лесосушительных работ (рублей) | 503,3 | 485,6 | 379,1 |
| в том числе: | | | |
| трассоподготовительные работы | 59,6 | 48,3 | 22,6 |
| земляные | 369,3 | 335,3 | 297,5 |
| устройство сооружений | 47,6 | 36,2 | 13,6 |
| прочие затраты | 35,8 | 65,8 | 45,4 |
| Срок окупаемости затрат (лет) | 28 | 12 | 9 |



Устройство канала экскаватором Э-352 с профильным ковшом.

производительности лесонасаждений (тип леса и бонитет), назначения лесосушительных работ (зона парковая или лесохозяйственная), особенностей объекта (рельеф, уклон местности, почвы).

Анализ проектных материалов позволил также иметь основные технико-экономические показатели по отдельным географическим зонам, где проводятся лесосушительные работы (см. таблицу). При обобщении материалов приняты три основные зоны: северная (Карельская АССР, Ленинградская и другие области), центральная

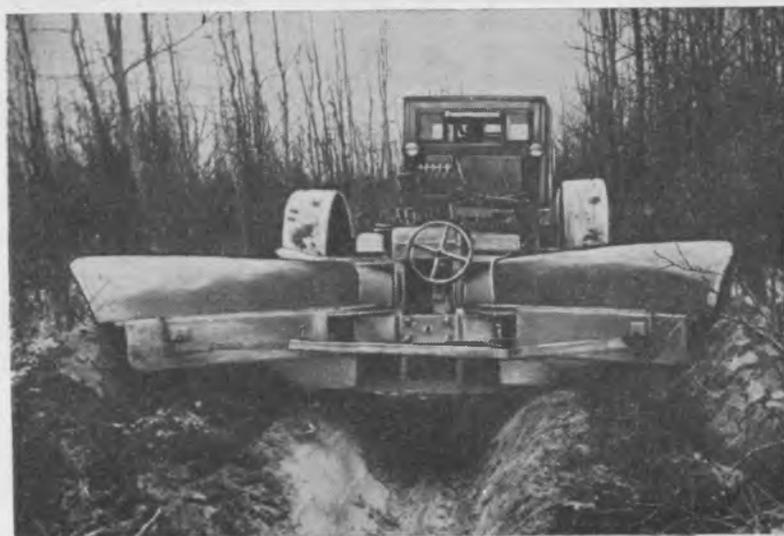
(Московская, Рязанская, Калининская, Смоленская, Брянская и другие области), южная (в основном леса УССР).

Приведенные средние технико-экономические показатели можно использовать как укрупненные показатели при разработке схем лесосушения и для ориентировочных подсчетов при планировании лесосушительных работ.

Затраты денежных средств на 1 га осушаемой площади на севере выше, чем на юге, а сроки окупаемости этих затрат значительно меньше в южной зоне. При этом в южной зоне около 30% осушаемых площадей падает на сенокосные и пастбищные угодья, что позволяет в ряде случаев окупать затраты на лесосушение в течение 5—6 лет.

В настоящее время имеется возможность проектировать и выполнять почти все виды лесосушительных работ с применением экономичных механизмов. При разрубке трасс каналов и дорог в крупном древостое можно использовать бензомоторные пилы, грассы по кустарнику и мелколесью прокладывать кусторезами Д-174Б и К-3,2, для корчевки пней и камней применять корчеватели-сборители и корчевальную машину К-1А, а на устройстве каналов — экскаватор Э-352 с профильным ковшом как наиболее экономичный и канавокопатели (ЛКА-2 и др.).

Следует отметить, что существующие канавокопатели из-за ряда конструктивных недостатков имеют ограниченное применение, хотя использование их экономически выгодно. Ближайшей задачей научно-исследовательских и конструкторских организа-



Устройство русла осушителя канавокопателем ЛКА-2.

ций является разработка канатно-лебедочной тяги для канавокопателя ЛКА-2, что позволит применять их и в более тяжелых болотных условиях.

Проектными расчетами предусматривается примерно следующий объем земляных работ (в %), выполняемых механизмами в разных географических зонах: в северной зоне экскаваторами — 82%, канавокопателями — 18%, в центральной — соответственно 80 и 20, в южной — 73 и 27%.

Вместе с тем из-за слабой обеспеченности средствами механизации возможности производственных организаций сильно ограничены. Не располагая экономичными механизмами для лесосушительных работ, производственники зачастую требуют проектировать строительство осушительной сети на неэкономичные механизмы (экскаваторы с прямоугольными ковшами и др.), что уве-

личивает объемы выемки грунта и стоимость работ в 1,3—1,5 раза. Это, например, имело место в Эстонской и Латвийской ССР, а также в других местах.

Состоявшееся в декабре 1957 г. совещание по вопросам повышения продуктивности заболоченных лесов, созванное Институтом леса Академии наук СССР и Научно-техническим обществом сельского и лесного хозяйства, признало необходимым, чтобы работы по осушению лесных площадей проводили механизированные лесхозы и лесные машинно-мелиоративные станции, и разработало практические предложения по улучшению лесосушительных работ. Дальнейшее развитие лесосушительных мероприятий зависит главным образом от обеспечения предприятий лесного хозяйства машинами и механизмами, а также кадрами механизаторов.

Особенности проектирования лесосушения в Западном Полесье УССР

Инж. Б. П. ОНИЩЕНКО

Западное Полесье Украинской ССР охватывает крайнюю северо-западную часть республики — Волынскую и Ровенскую области и несколько северных районов Львовской и Тернопольской областей, относящихся к подрайону так называемого Малого Полесья. Этот обширный район занимает более одной трети всего Украинского Полесья. Он представляет собой плоскую заболоченную равнину со слабым уклоном к северу, что обусловило медленное течение многих рек и их значительные разливы, заливающие не только поймы, но и часть водоразделов. Полые воды, застаиваясь в бессточных понижениях, создают подпор грунтовым водам, уровень которых в пониженных местах достигает поверхности.

В экономике Западного Полесья УССР за последние годы произошли большие изменения. Здесь создана крупная промышленность, проводятся работы по изучению и освоению крупной минерально-сырьевой и топливно-энергетической базы. Открыто и введено в эксплуатацию Львовско-Волынское каменноугольное месторождение. Быстро развивается и сельское хозяйство, подъему которого в полесских районах уделяется большое внимание.

Лесные угодья занимают около трети всей территории Западного Полесья. Мелиоративный фонд гослесфонда превышает 600 тыс. га. Сюда относятся периодически и постоянно избыточно увлажненные лесные площади (около 400 тыс. га), сенокосные и пастбищные угодья (более 80 тыс. га), а также безлесные болота и другие земли.

Непокрытые лесом площади — это в основном заболоченные невозобновившиеся лесосеки, редины и гари. Лесные культуры на этих площадях даже во влажных типах леса в дождливые годы страдают от вымокания. В составе покрытых лесом площадей примерно 20% малоценных молодняков с преобладанием березы, а на площадях с периодическим избыточным увлажнением встречаются осинники, а также сплошные заросли крушины. Примерно такую же площадь занимают низкополнотные (0,3—0,4) сосновые насаждения IV, V и V-а бонитетов с примесью березы. Они произрастают на болотах переходного и верхового типов.

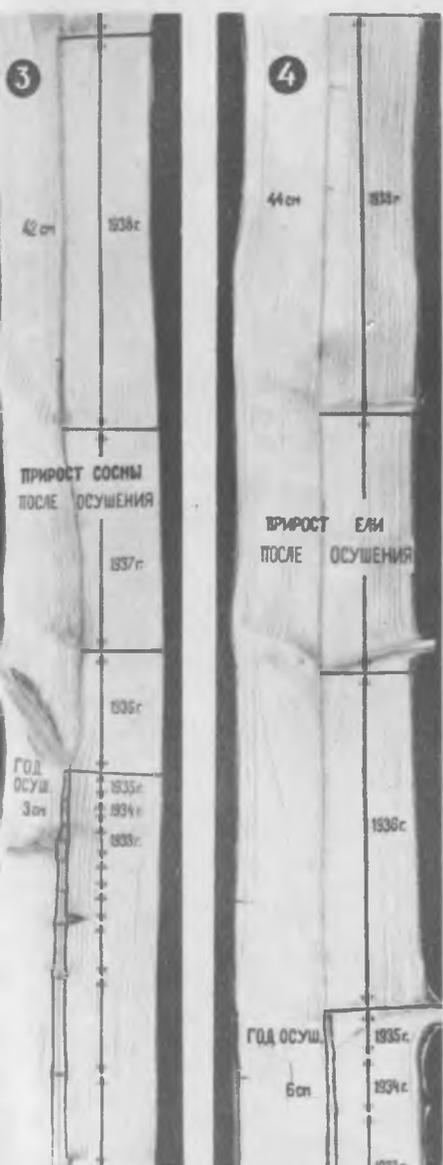
Большая часть безлесных болот используется в сухое лето как сенокосы. Эти угодья занимают большие площади и расположены в обширных понижениях в середине лесных массивов. Урожай сена 6—10 ц

ОСУШЕНИЕ—НАДЕЖНОЕ СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ



1

2



Осушение заболоченных лесных площадей имеет немало важное значение в повышении продуктивности лесов. Большие работы по осушению проводят лесоводы Латвийской ССР, которые добились значительных успехов в этом деле.



На снимках:

1. Переходное болото до осушения. Лайценское лесничество Алуксненского леспромхоза.

2. То же самое место после осушения. Прошло 22 года.

3. Продольный разрез сосны, характеризующий увеличение прироста по высоте в результате осушения сосняка молиниевового. Циркальское лесничество Угальского леспромхоза.

4. Продольный разрез ели, характеризующий увеличение прироста по высоте в результате осушения ельника молиниевочерничного. Циркальское лесничество

5. Поперечный разрез сосны, показанной на рис. 3.

6. Поперечный разрез ели, показанной на рис. 4.

7. Одновременно с созданием осушительных систем в Мисасском лесничестве Ригас-Юрмалского леспромхоза проводится устройство лесных дорог.

8. Техник „Латгипроводхоза“ В. Л. Берманис на изыскательских работах в Сунтанжском лесничестве Огрского леспромхоза.

9. В Кливесском лесничестве Елгавского леспромхоза магистральные каналы используются в качестве сплавных путей.

10. Проточная труба деревянной конструкции. Сикшненское лесничество Смилтенского леспромхоза.



11. Раскорчевка пней на трассе канала корчевателем-собирателем Д-210Б в Тирельском лесничестве Ригас-Юрмалского леспромхоза.

12. Мост через сплавной канал в Сикшненском лесничестве Смилтенского леспромхоза.

13. Экскаватор Э-352 на строительстве магистрального канала. Звиргздесское лесничество Вецумнисского леспромхоза.



14. Канал, вырытый экскаватором Э-352 в сосняке сфагновом. Звиргздесское лесничество Вецумнисского леспромхоза.

15. Сосняк осоково-тростниковый после осушения. Текущий прирост по запасу до осушения—2,4 куб. м на 1 га, после осушения—8,5 куб. м. Залакское лесничество Екабпилсского леспромхоза.

16. Передовики производства—старшие машинисты Рижской ММС Р. И. Капостыньш (слева) и Я. Ю. Крупенс.

17. Бульдозер Д-157 в пути к месту работы. Мисаоское лесничество Ригас-Юрмалского леспромхоза.

Осушение заболоченных лесных площадей—одно из эффективных мероприятий по повышению продуктивности лесных насаждений, увеличению среднего прироста.

С каждым годом в наших лесах расширяются осушительные работы. В Литовской ССР объем их намечено довести до 10 тыс. га ежегодно. В Белоруссии ведутся обширные работы по осушению лесов Полесской низменности. В Эстонской ССР машинно-мелиоративная станция Тамсалу оснащена всей современной техникой—экскаваторами, бульдозерами, тракторами, корчевателями и грейдерами. За последние два года уровень механизации работ по устройству новых осушительных систем здесь достиг более 95%.

В 1958 г. на всей территории СССР лесосушительные работы осуществляются на площади 88,3 тыс. га.

Осушение заболоченных лесных площадей—важная государственная задача. залог успешного ее выполнения—хорошая организация труда, правильное использование механизмов, широкий обмен опытом между лесхозами.

Фото К. Буша, А. Калныньша, П. Майке и А. Пинкайниса

с 1 га. Сенокосение затруднено наличием кочек, кустарников, избыточного увлажнения и проводится только вручную. В дождливые годы значительная часть сенокосов затопляется на длительное время и не используется. Более ценными кормовыми угодьями являются пойменные луга с осоково-злаковой растительностью и периодически избыточно увлажненные суходольные луга со злаково-разнотравным покровом, но площадь их в мелиоративном фонде незначительна.

Осушением болот на территории Западного Полесья УССР стали заниматься еще в середине прошлого столетия, но планомерные осушительные работы в больших масштабах развернулись здесь лишь при Советской власти. За это время реконструирована часть старых мелиоративных систем и построено много новых, преимущественно на землях колхозов. Осушение земель гослесфонда проводится в небольшом объеме, так как механизированные лесхозы не имеют достаточного количества механизмов, и эти работы выполняются по договорам с другими организациями.

Хотя лесосушительные работы в Западном Полесье проводятся давно, исследовательские работы по использованию осушенных болот и лесов здесь почти не проводились. Техническими указаниями по осушению лесных площадей (1955 г.) также не предусматриваются мероприятия по освоению осушенных площадей, за исключением прокладки дорог, противопожарного устройства и рекомендаций по естественному облесению. Если в зоне лесов промышленного значения этих мероприятий, возможно, будет достаточно, то в лесокультурной зоне лесосушение должно рассматриваться как широкое лесохозяйственное мероприятие. Вопросы регулирования влажности здесь надо решать в зависимости не только от водного питания территории, но и от конкретных особенностей ее хозяйственного освоения.

Больше половины заболоченных площадей нуждается как в осушении, так и в проведении тех или иных хозяйственных мероприятий. Зачастую эти мероприятия можно совместить с гидромелиоративными, в результате чего повысится общая эффективность мелиорации. Поскольку речь идет об осушении и освоении непокрытых лесом площадей, малощенных молодняков, низкополотных насаждений и болот, намечаемых к облесению, основной задачей здесь является создание на этих землях полно-

ценных насаждений и притом желательного состава. В решении этого вопроса ведущая роль принадлежит лесным культурам.

Возможность создания лесных культур на избыточно увлажненных почвах посадкой или посевом в гребни борозд доказана многочисленными опытами и проверкой их в производственных условиях. Особенно много таких культур в лесхозах Ленинградской области. Борозды не только хорошо отводят поверхностные воды, но одновременно влияют и на понижение уровня грунтовых вод. Это позволяет, не изменяя глубины осушителей, увеличить расстояние между ними. Борозды нарезаются под прямым или острым углом к осушителям в зависимости от рельефа местности и конфигурации участка. Глубина борозд 0,3—0,5 м. Для нарезки можно использовать обычный канавкопатель. При более густой сети борозд увлажнение межканальных пространств будет более равномерным. Однако, определяя расстояние между бороздами, надо учитывать естественное возобновление, его породный состав и характер распределения по площади, поэтому густота борозд на одном и том же участке может быть неодинаковой. Допустима также некоторая извилистость борозд.

Это относится также и к реконструкции малоценных насаждений, поскольку в этом случае главные породы вводятся искусственным путем. При этом малоценные молодняки высотой до 5 м не вырубают, а поднимают трактором и запахивают канавкопателем, после чего грунт разравнивают и уплотняют. Таким способом можно прокладывать коридоры шириной 3 м (однопроходные), 6 м (двухпроходные) и т. д. Бороздование является также хорошей мерой содействия естественному возобновлению, но к этому надо подходить весьма осторожно, так как на осушаемых непокрытых лесом площадях и болотах зачастую происходит возобновление второстепенными породами.

Подготовку почвы под лесные культуры или естественное возобновление нарезкой борозд можно проводить одновременно с сооружением каналов на участках, пригодных для прохода тракторов. К ним относятся периодически избыточно увлажненные влажные и сырые типы леса, а также ранее осушенные площади с начавшимися вторичными процессами заболачивания из-за выхода из строя осушительной сети. На более заболоченных площадях нарезка борозд

проводится на следующий год после осушения.

Бороздование как самостоятельная мера осушения может быть рекомендовано на участках с начальной стадией заболачивания при близком расположении естественных водотоков, куда сбрасываются избыточные воды. На некоторых сфагновых болотах целесообразно провести сдираание охеса рельсовой бороной или обжиг его. Все эти мероприятия разрабатываются в разрезе каждого выдела в соответствующем разделе проекта и отображаются на картографических схемах.

Важное значение имеет правильное осушение и освоение луговых угодий. Большинство безлесных болот после их осушения и коренного улучшения также возможно и пользоваться как кормовые угодья. Если в районе ощущается недостаток кормовых ресурсов, проектировать выращивание леса на таких болотах не следует.

При изысканиях и проектировании осушения повышению продуктивности кормовых угодий уделяется еще мало внимания. Многие считают, что достаточно отвести избыток воды — и урожайность сенокосов и пастбищ повысится. Между тем одним осушением повысить урожайность трав можно лишь на участках с удовлетворительным травостоем. Там же, где в травостое преобладает влаголюбивая растительность, урожайность трав снижается, так как после осушения большинство растений отмирает, а заселение новыми видами растений идет крайне медленно.

Чтобы повысить продуктивность этих угодий, надо проводить мероприятия по их поверхностному или коренному улучшению. При этом запроектированная осушительная сеть не должна затруднять применения механизмов как при улучшении угодий, так и при их хозяйственном использовании. Поэтому лучшим способом осушения кормовых угодий является закрытый дренаж. Поскольку, однако, сравнительно высокая стоимость строительных работ, недостаточная их механизация и другие причины не позволяют перейти на повсеместное применение этого способа, приходится пока использовать открытую осушительную сеть, но проектировать ее надо более разреженной и в сочетании с кротовым, щелевым или траншейным дренажем из местных материалов.

Кротовый дренаж на Украине начали широко внедрять в производство с 1950 г., когда в машинно-тракторных и лугово-ме-

лиоративных станциях появились первые кротодренажные машины. По данным И. В. Стоянова, уже к 1954 г. в СССР было заложено около 18,5 тыс. км кротовых дрен. Практика показала, что этот способ обеспечивает лучшее регулирование водно-воздушного режима осушаемых почв.

Кротовый дренаж проектируется на беспелевых связанных торфяниках, глинистых и суглинистых почвах, где он более устойчив. На таких же почвах с погребенными пнями применяется щелевой дренаж. Проверить устойчивость грунта для этих видов дренажа можно простым способом (по М. Н. Глотову). Для этого закладывается шурф глубиной до 1 м, который заполняется водой до глубины заложения дрены. Если размокший грунт не обваливается, он пригоден для кротового или щелевого дренажа. В противном случае проектируется траншейный дренаж.

При комплексном осушении лесных площадей наиболее выгоден дренаж из жердей или фашин. Для его устройства может быть использована древесина, вырубаемая при трассоподготовительных работах на покрытых лесом площадях. В зависимости от условий срок службы кротового и щелевого дренажей — 2—7 лет, фашинного — до 15 лет, жердевого — до 20 лет. Осушенные кормовые угодья целесообразно закрепить на длительный срок за отдельными пользователями, чтобы они в обязательном порядке проводили мероприятия по улучшению угодий и восстановлению кротовых и щелевых дрен.

Опыт освоения осушенных луговых угодий в СССР показал, что в засушливые годы они нуждаются в дополнительном искусственном увлажнении. Для искусственного увлажнения проектируются специальные водоподпорные сооружения — шлюзы. С помощью шлюзов задерживается осушающее действие каналов, в результате чего на зашлюзованной площади медленнее снижается уровень грунтовых вод.

Мероприятия по освоению осушаемых угодий гослесфонда довольно сложны и должны увязываться с запроектированными способами осушения. В ряде случаев возможно комплексное решение вопросов осушения и освоения. При проектировании сельскохозяйственных мелиораций вопросы освоения осушаемых угодий детально разрабатываются в проектах. Назрела необходимость разработки этих мероприятий и в проектах лесоосушения.

Лесорастительные условия овражно-балочных систем Казанского Заволжья

Ф. Х. ШАКИРОВ

Территория Татарской АССР в прошлом была почти сплошь покрыта лесом. В настоящее время лесистость республики всего 15,8%. Многие районы (Атнинский, Ципинский, Бондюжский и др.) почти безлесны, и только три района из шестидесяти трех сохранили под лесом около 30% территории. Особенно резко снизилась лесистость в районах севернее Камы, где почвенный покров представлен почти исключительно дерново-подзолистыми и серыми лесными почвами. Это наряду с довольно большим количеством осадков привело к быстрому развитию эрозионных процессов в Казанском Заволжье.

Опыт показывает, что, облеся овраги и балки, нельзя ограничиваться только приовражными и прибалочными лесными полосами, а надо стремиться к полному или почти полному облесению этих площадей, дополняя его, где необходимо, залужением. Однако одной из основных помех при хозяйственном освоении эродированных земель является чрезвычайная сложность и пестрота лесорастительных условий.

Наибольшей пестротой в пределах гидрографической сети отличается почвенный покров. Здесь лесовода-эрозионника интересуют два момента — почвенная разность и подвижность грунта. Однако в этой в прошлом лесной зоне влияние различий в типе почвообразования, степени смывости, механическом составе почвы не бывает решающим, сказываясь только в количественном различии прироста тех или иных пород на разных почвах. В Татарской АССР, особенно на севере, трудно найти такие почвенные разности, вплоть до лишенных гумусового горизонта обнажений рыхлых пород, на которых не могли бы произрастать, при благоприятном водном и температурном режиме и неподвижности грунта, основные древесные породы: сосна, береза, лиственница, дуб и др. Иное дело — перемещения грунта. На откосах с незаросшими осыпями, осовами, оплывинами большинство древесных пород расти не сможет. Следовательно, это свойство почвогрунтов выступает на первое место, так как от него прямо зависит жизнь или гибель посадок.

Резкое воздействие на приживаемость

культур оказывают сильные колебания водного режима и микроклимата. Если неблагоприятные условия (засуха, заморозки, перегрев и т. п.) продержатся даже относительно недолго, лесные культуры, созданные без учета этих воздействий, могут полностью погибнуть, как это произошло, например, в 1938 г. с посадками сосны на солнечном откосе в Ташкирменской системе, которые в первое же лето погибли от ожога шейки корня.

Отсюда намечается принцип, определяющий возможность объединения в одну группу разнообразных в лесокультурном отношении участков: объединять можно такие местоположения, где различия между факторами среды не выходят за пределы обычного влияния их на рост древесных пород. Там же, где хотя бы один фактор губительно влияет на культуры, такое объединение недопустимо. Например, участки теневого откоса, на которых посадки будут страдать от снеголома, должны быть отделены от участков теневого откоса, на которых снеголома нет, хотя бы почвенные и температурные условия здесь существенно не отличались. Ассортимент пород для снеголомных участков должен быть особый.

Участки, на которых проявляется отрицательное влияние подобных факторов, обычно имеют вид нешироких полос неправильной формы, расположенных вдоль балки или оврага. Мы им дали название поясов неблагоприятных воздействий.

Чтобы представить себе закономерность в размещении таких участков, рассмотрим для примера поперечный профиль балки, проходящей с запада на восток. Комплексные исследования на профилях в балке с таким расположением проводились нами, например, в течение трех лет в Ташкирменской системе Лаишевского района. В этом случае теневой откос имеет северную экспозицию, а солнечный — южную, и разница в инсоляции берегов будет наибольшей. Если к этому прибавить, что в Татарии преобладают ветры южного и юго-западного направления, то понятно, что теневые склоны будут одновременно снеганосимыми, а солнечные — снегосдуваемыми.

Посмотрим, каким неблагоприятным воздействиям подвергаются лесные культуры на балках и оврагах в течение года. В зимний период сдуваемый с водосбора снег откладывается в виде завала на теневых откосах. Снег здесь бывает спрессован движением ветрового потока и лежит плотной массой (примерно в 2—2,5 раза плотнее, чем на остальной части профиля). Если балка имеет достаточную ширину и глубину, этот завал локализуется в верхних частях теневого берега (склона). На неглубоких балках и оврагах он занимает теневой откос донизу. Деревца, посаженные в полосе формирования снежного завала, плотно охватываются спрессованной снежной массой, а весной, когда завал по мере подтаивания сползает несколько вниз, стволыгибаются, выкручиваются, и в этой полосе гибнут даже такие устойчивые к снеголому породы, как дуб. Эти участки нужно исключать из первоочередного облесения либо создавать на них посадки из лесоплодовых кустарников, имеющих гибкие ветки и способных размножаться отводками,— лещины, смородины, рябины, черемухи.

Когда завал бывает сосредоточен в верхней части теневого берега, ниже его отдельные породы (в основном сосна) также могут страдать от снеголома, но происходит это иначе. Снег, выпадающий в тихую погоду на поверхность снежного завала, ложится рыхлым слоем, а впоследствии поземками сдувается вниз в виде крупных хлопьев, налипает на ветви и стволы деревьев, растущих ниже по откосу. Накапливаясь большими глыбами, этот снег своей тяжестью сгибает и ломает стволы сосен и реже берез диаметром до 10—12 см. Поэтому участки, расположенные на теневом откосе ниже пояса сдвижного снеголома, мы назвали поясом ветрового снеголома.

Если к этому прибавить также частые вблизи дна балки заморозки, то полное название этих местоположений получается пояс ветрового снеголома и заморозков. В этом месте нельзя высаживать хвойные породы, кроме лиственницы, а также деревья и кустарники, страдающие от заморозков. Наиболее перспективными здесь будут лиственница и тополи (канадский, бальзамический, черный). В качестве сопутствующей породы можно вводить липу. На участках теневого берега, где ясно выраженного снежного завала не бывает, очень желательно вводить в культуры сосну и ель. Кроме того, создав снегосбор-

ную приовражную или прибалочную полосу, можно через несколько лет вообще ликвидировать снеголом на теневом откосе, и тогда ограничения в отношении хвойных пород отпадут.

С созданием снегосборной лесной полосы вдоль бровки теневого берега снеголом пе-

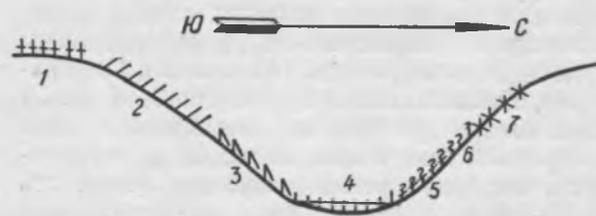


Схема чередования поясов неблагоприятных воздействий на поперечном профиле балки.

Условные обозначения: 1 — пояс опущенного снеголома; 2 — пояс сдвижного снеголома; 3 — пояс ветрового снеголома и заморозков; 4 — пояс размыва (намыва) и заморозков; 5 — пояс ожога и заморозков; 6 — пояс ожога; 7 — пояс иссушения и ожога.

реместится в эту полосу, однако он здесь менее опасен, так как сползания снежных масс не происходит, и такие породы, как дуб и лиственница, будут здесь вполне устойчивы. Поскольку механизм этого снеголома такой же, как в молодняках на наветренных опушках леса, мы отнесли прибалочные участки, прилегающие к бровке теневого берега, к поясу опущенного снеголома. Здесь от него страдают больше всего сосна, береза, осина, клен ясенелистный. Поэтому в приовражные и прибалочные полосы, создаваемые вдоль бровок снегозаносимых берегов, можно вводить сосну и березу только в два крайних к полю ряда, где снеголома не бывает.

Весной и осенью на рост и приживаемость древесных пород влияют заморозки. Они сильнее проявляются в нижних частях берегов и по дну оврагов и балок, потому что воздух, охлаждаясь на водосборах, теми же путями, что и вода, стекает в гидрографическую сеть. Насколько растягивается период заморозков в оврагах и балках по сравнению с открытыми местами, видно из такого сопоставления. По данным Лаишевской метеостанции, в 1956 г. последние весенние заморозки на почве ($-0,9^{\circ}$) были 5 мая, тогда как на дне балки в Ташкирменской системе, в 15 км от Лаишева, отрицательную температуру ($-0,5^{\circ}$) мы наблюдали даже в ночь с 1 на 2 июня. Верхние части берегов овражно-балочной сети вследствие быстрого стекания холодного воздуха вниз могут оказаться, по нашим наблюде-

Устройство террасок
в поясе ожога.



ниям, даже теплее, чем приводораздельные участки. Поэтому при благоприятном сочетании других условий в верхних частях берегов можно возделывать плодовые деревья и кустарники.

К числу неблагоприятных факторов в лесорастительных условиях на дне балок и оврагов относятся также размыв и намыв грунта водным потоком, а также некоторый период временного затопления. Учитывая совместное воздействие неблагоприятных явлений, днища оврагов и балок в лесокультурном отношении следует выделять в особый пояс размыва (намыва) и заморозков, соответственно устанавливая ассортимент пород и агротехнику. Наиболее перспективны здесь тополи (осокорь, бальзамический, канадский), ивы (белая, а также местные кустарниковые ивы). Если по дну балки имеется постоянный водоток, хорошие результаты может дать ольха черная.

На солнечных откосах высаженные сеянцы могут пострадать от ожога шейки корня, так как, по нашим трехлетним наблюдениям, на солнечных откосах южных и близких к ним экспозиций в ясные летние дни с середины июня по август максимальная температура поверхности почвы доходит до $+65^{\circ}$ и выше. Такие участки откоса входят в пояс ожога. В нижних частях берега к ожогу прибавляются ночные заморозки, поэтому эта часть особо выделяется как пояс ожога и заморозков.

Хотя верхние горизонты почв здесь иногда сильно пересыхают, с глубины 50—70 см влаги обычно бывает достаточно в течение всего вегетационного периода. Поэтому, если предусмотреть защиту шейки корня от ожога, вполне можно рассчитывать на успех лесных культур на этих

местоположениях. Наиболее устойчивой породой в таких условиях является сосна. Высаживать ее нужно в небольшие терраски шириной 80—100 см, вырезанные лопатой в крутом склоне балки или заросшего оврага. Шейку корня полезно защитить от солнца кустом дернины или придать терраске, на которую высаживают сеянцы, теневую экспозицию. В поясе ожога и заморозков следовало бы испытать посадку древесных ив колямями и тополей черенками.

В верхних частях солнечных берегов, особенно ближе к устью балок, среди пояса ожога могут пятнами появляться такие участки, на которых, помимо перегрева поверхности, бывает сильное и глубокое иссушение почвенного профиля в течение всего года. Это те участки, на которых снег зимой не задерживается из-за отсутствия сомкнутого травянистого покрова. Эти местоположения мы назвали поясом иссушения и ожога. Поскольку культуры в этой полосе обречены на гибель, так как в течение лета влаги здесь лишь чуть больше мертвого запаса, облесение таких мест следует отложить на будущее — до того времени, когда сомкнутся посадки на прилегающих к этому поясу лесопригодных участках.

По мере приближения направления балки (оврага) к меридиональному инсоляция, водный и ветровой режимы противоположных склонов выравниваются, пояса неблагоприятных воздействий на откосах, постепенно суживаясь, исчезают. В Татарской АССР их не бывает вовсе при направлении оврага или балки с ССВ на ЮЮЗ. В этом случае на обоих берегах можно с успехом создавать культуры из многих древесных пород, особенно из хвойных, учитывая лишь почвенные условия и подвижность грунта. В нижних частях берегов нельзя забывать о заморозках, на которые расположение балки существенного влияния не оказывает, а дно во всех случаях следует относить к поясу размыва (намыва) и заморозков.

В направлении от устья балки к ее вершине пояса неблагоприятных воздействий, постепенно суживаясь, выклиниваются, не доходя до вершины. На теневом откосе раньше всего исчезает пояс ветрового снеголома. Это происходит, как только снежный завал захватит весь берег донизу. Исчезают постепенно пояс размыва (намыва) и заморозков и пояс ожога. Пояс иссушения и ожога, встречающийся пятнами в верхней половине солнечных откосов (ближе к устью или реке, к средней части балки), по мере приближения к вершине пропадает.

К ВОПРОСУ О ГУСТОТЕ ПОСАДКИ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР

(Заключительная статья)

Вопросу о густоте посадки лесных культур уделяли большое внимание почти все выдающиеся ученые-лесоводы и практики лесокультурного дела нашей страны. Уже основоположники отечественного лесоводства А. А. Нартов, А. Т. Болотов и другие отмечали значение сомкнутого стояния молодых насаждений. В «Учении о лесе» Г. Ф. Морозов рекомендовал высаживать на гектаре от 10 до 20 тыс. сеянцев древесных пород. Высказывания по этому вопросу мы находим у Е. Ф. Зябловского, В. П. Скаржинского, А. П. Тольского и многих других крупных деятелей отечественного лесоводства. Большинство из них, подобно А. П. Тольскому, высказывалось за повышенную густоту посадки лесных культур.

Однако, как отмечает в своем письме в редакцию почетный академик ВАСХНИЛ проф. Н. И. Сус, вопрос об оптимальной густоте лесных культур, весьма важный как с биологической, так и с производственной и экономической точек зрения, до сих пор не только не получил достаточно определенного разрешения, но даже вызвал в среде лесоводов резкие разногласия.

Поэтому, публикуя в № 1 журнала за 1957 г. статьи В. И. Рубцова и В. Г. Жеребцова, предложивших широко обсудить проблемы густоты лесных культур, редакция обратилась к читателям с просьбой высказаться по затронутым в этих статьях вопросам. Начинание журнала встретило широкий отклик: в редакцию поступило более 50 статей и писем от специалистов и практиков лесного хозяйства и степного лесоразведения. Опубликовав некоторые из этих статей в нескольких номерах журнала, редакция, по просьбе многих авторов и читателей, дает в настоящем обзоре краткое изложение высказываний и предложений, содержащихся в поступивших материалах.

Все авторы подчеркивают актуальность затронутого вопроса и своевременность его обсуждения.

* * *

В письме в редакцию Н. А. Юре указывает, что в связи с развитием лесокультурного дела вопросы первоначального количества растений на единице площа-

ди приобретают все большее значение и не только для посадок, но и для посевов. Для выращивания высокоурожайных древесных пород в различных географических условиях нужна определенная степень загущения культур. Эта оптимальная густота резко различна в зависимости от вводимой породы, условий местообразования и способа культуры. Так, в южной части таежной зоны для выращивания полноценных насаждений сосны, например в условиях II бонитета, требуется иметь при посадке 8—9 тыс. сеянцев на 1 га, тогда как посевных однолетних сеянцев при сплошных посевах должно быть на 1 га примерно 90 000 штук (с разрежением при дальнейших уходах). В последние годы вопросу о первоначальной густоте культур вообще не придавали значения, поэтому он освещен крайне слабо. Ошибается тот, кто считает этот вопрос решенным и достаточно ясным.

Инженер лесного хозяйства И. Н. Лигачев (Брянск) пишет, что вопрос, поднятый в статьях В. И. Рубцова и В. Г. Жеребцова, давно требует решения. В экономическом отношении загущенные культуры имеют ряд крупных преимуществ. Отпадают большие затраты на дополнения, сокращается расход средств и рабочей силы на уход за почвой. Все известные случаи увеличения густоты посадки на практике дали положительные результаты. Необходимо также подчеркнуть, что густые культуры имеют большое значение и с точки зрения селекции, так как в них лучше происходит естественный отбор наиболее жизнестойких особей, приспособленных к данным условиям. В наиболее тяжелых лесорастительных условиях следует высаживать 18—20 тыс., а в более легких 14—16 тыс. сеянцев на 1 га. Разумеется, при любой густоте посадки должно быть обеспечено высокое качество работ.

Старший лесничий И. Р. Коваленко (Новомосковский район Днепропетровской области) пишет, что садовый способ создания лесных культур в степи мог существовать лишь до 1861 г., при крепостном труде. Следует помнить, что уже Барк в Великом Анадоле после отмены лесной повинности перешел на гущен-

ные посадки, что позволило резко снизить затраты труда. Проф. З. С. Головянко ввиду большого отпада лесокультур от повреждений хрущом еще в 1929 г. рекомендовал высаживать в Новомосковском бору 20—30 тыс. сеянцев на 1 га. К сожалению, опыты по густым посадкам тогда не были доведены до конца. С 1939 г. в нашей области все мы, лесоводы, находимся в плену типов лесных культур 1939 г. и сажаем сосну со стандартной густотой—10 тыс. на 1 га. Вопрос В. И. Рубцовым и В. Г. Жеребцовым поставлен правильно, и нужно немедленно перейти на густые посадки. Мы слишком мало учитываем экономику.

Директор Дзержинского лесхоза (Горьковская область) И. Н. Ильязевич в своей статье указывает на необходимость отказать от принятого стандарта густоты культур, так как ни одна инструкция не может с необходимой полнотой учитывать конкретные природные и экономические условия. В Дзержинском лесхозе на древнеаллювиальных полузаросших и развееваемых песках левобережья Оки длительные попытки создания леса при густоте посадки сосны в 6—8 тыс. штук на 1 га положительных результатов не дали. С 1952 г. лесхоз высаживает по 10—12 тыс. на 1 га и более. Это позволило за 5 лет создать свыше 2000 га хороших культур. Сейчас лесхоз решил перейти на густоту посадки в 16 тыс. сеянцев на 1 га. Только сомкнутые культуры—будущий лес. Густые посадки не боятся сорняков. В них лучше идет дифференциация деревьев. Необходимо высаживать на 1 га 12—15 тыс., а в тяжелых условиях до 20 тыс. сеянцев. Экономический эффект и успех лесных культур этим будет обеспечен.

Агролесомелиоратор П. А. Тохтамыш (Луганская область) считает необходимым в местных условиях для экономии средств и рабочей силы на дополнения и уход за почвой перейти при создании защитных насаждений на густоту посадки в 20 тыс. штук на 1 га с размещением посадочных мест $0,5 \times 1$ м. При этом кустарники и сопутствующие надо вводить одновременно

с дубом, а на 3-й год посадить кустарники на пень. Хороший уход за почвой обеспечит смыкание культур на 5-й год. П. А. Тохтамыш делится опытом создания защитных насаждений в колхозах строчно-луночным посевом. В четырехлетнем возрасте дубки при густоте 3620 штук на 1 га имели высоту 50 см, а при густоте в 6060 штук — 90 см.

Лесничий Елковского лесничества (Куйбышевская область) В. М. Бубнов отмечает своевременность появления статей В. И. Рубцова и В. Г. Жеребцова. Он пишет, что, работая с 1951 г. в ЛЗС, ему приходилось высаживать более 10 тыс. растений на 1 га и на всех этих участках сейчас прекрасные культуры. Теперь же в Елковском лесничестве, где высаживают до 10 тыс. семян на 1 га, приживаемость составляет 75—80%. Поэтому с большим трудом и значительными затратами ежегодно приходится дополнять культуры на больших площадях. Лучшие результаты получаются лишь при проведении посадок за 5—7 дней, но в лесничестве ежегодно закладывается 70—80 га лесокультур, дополнения приходится проводить с запозданием и пользы от них мало. Весной 1956 г. лесничество на площади 6 га посадило на каждом гектаре 12—13 тыс. семян, и необходимость в дополнениях здесь отпала. Ко времени осенней инвентаризации сохранилось на 1 га по 9,2 тыс. растений. Увеличение густоты посадки в однометровые площадки с 9 до 12—14 штук также дало хорошие результаты. На площади 9,2 га на каждой площадке сохранилось по 9 сосенок и больше.

Младший научный сотрудник Института леса Академии наук СССР А. И. Ирошников считает практически важным и приемлемым предложение об исключении из лесокультурного дела дополнений как массовой операции. Однако при увеличении густоты посадки в 1,5—2 раза может быть ослаблена борьба за приживаемость культур. Повышение густоты посадки не всегда поволит в той же пропорции сократить уход. В Мариупольском лесничестве посадки с густотой в 10,8 тыс. растений на 1 га за первые 4—5 лет обходились на 15% дороже посадок с густотой в 20 тыс. растений. При применении скороспелого и ультраскороспелого подтипов однокустарникового типа культуры дуба с густотой в 10,8 тыс. на 1 га уже

с 6—7-летнего возраста требовали интенсивных осветлений и прочисток. При установлении густоты культур необходимо оценивать ряд факторов: биологические свойства пород, почвенные и климатические условия, состояние лесокультурной площади, качество обработки почвы, качество и возраст посадочного материала, необходимость получения древесины от рубок ухода и т. д.

Инженер Селижаровского лесхоза (Калининская область) И. И. Коновалов указывает, что вопрос о густоте посадки культур необходимо решать применительно к лесорастительным условиям. В лесной зоне при ручной подготовке почвы и высокой приживаемости (до 90%) увеличение густоты только повысит затраты. При подготовке почвы плужными бороздами оно не скажется на стоимости культур, но требует проверки опытом. В степной зоне, в тяжелых условиях, увеличение густоты посадки будет компенсировано экономией на дополнениях и на уходе за культурами.

Инж. Б. М. Лимарев (Воронежская область) на примере облесения бугристых песков с большими ровными песчаными участками и с разной глубиной грунтовых вод (0,6—5 м) по левому берегу Дона показывает, что сосна по-разному растет и развивается в зависимости от расположения на буграх (западины, вершины) и от степени увлажнения (A_1 , A_2). С ухудшением условий произрастания приходится увеличивать густоту посадок (до 20 тыс. семян на 1 га), что дает хорошие результаты. В то же время при густоте 10 тыс. семян на 1 га требуется дополнение — не менее 3—4 тыс., что значительно увеличивает трудоемкость работ и на 10—15% повышает стоимость культур. Возможность механизации закладки таких густых культур обеспечивает оправдавшая себя новая сажальная лесная машина Недашковского СЛН-2. Этой машиной производится посадка с размещением $2 \times 0,5$ м, а сцепом из двух машин — с размещением $1 \times 0,5$ м (т. е. 20 тыс. семян на 1 га).

Ученый лесовод А. В. Лукин (Лесостепная опытно-селекционная станция) в статье «Культуры дуба в центральной лесостепи необходимо создавать более густыми» указывает, что В. И. Рубцов и В. Г. Жеребцов подняли актуальный вопрос. Почти везде в практике установился стандарт густоты посадки в 10 тыс. расте-

ний на 1 га, что вызывает многократные дополнения и ведет к напрасным затратам средств. Автор говорит, что имеются многочисленные примеры исключительно удачных культур дуба, выращенных в очень густом стоянии (например в Моховом). Наблюдения автора также говорят о преимуществах густых культур. Так, обследование более 130 участков культур дуба в Данковском лесхозе показало, что при достаточной высокой густоте посадки культуры прекрасно растут. Одной из причин неудовлетворительного состояния ряда культур дуба является недостаточная густота посадки. Это подтверждается примерами культур различного возраста и в различных условиях местопроизрастания. Более ранних рубок ухода в условиях центральной лесостепи нет оснований бояться, они себя оправдают. Сокращение дополнений и ухода за почвой даст значительный экономический эффект. Необходимо также повысить долю участия дуба в смешанных культурах, особенно при посадках, — не менее чем до 50%. В центральной лесостепи густота посадки смешанных дубовых культур на сухих почвах и при облесении оврагов и балок должна быть увеличена до 15—17 тыс., а в более благоприятных условиях до 12—15 тыс. семян на 1 га.

И. А. Фадин (Красноярск) указывает, что в определенных условиях надо предпочесть среднюю густоту посадки. Так, обследование еловых культур различной густоты показало, что на северо-восточных склонах Карпат с биологической и хозяйственной точек зрения оптимальная густота посадки ели — 6—8 тыс. семян на 1 га. Осветления здесь убыточны, отпад составляет 10—15%, дополнения поглощают лишь от 4 до 9,5% расходов на лесокультуры, а затраты на ручную подготовку каменистых почв высоки. Лучший рост ели наблюдается до 8 лет в густых посадках, с 8 до 13—15 лет — в посадках средней густоты, а после 15 лет — в редких культурах.

Инж. М. И. Калинин (Балтский район Одесской области), дав анализ результатов своих трехлетних опытов в производственных условиях, приходит к выводу, что на юге Украины лесонасаждения, создаваемые строчно-ленточными посевами и посадками с густотой от 20 до 45 тыс. растений на 1 га, растут вполне удовлетворительно. Смыкание этих культур в лентах наступает

на несколько лет раньше, чем в других случаях. Загущенные ленточные посевы и посадки более устойчивы и жизнеспособны. Прирост по высоте и диаметру всех древесных пород в этих культурах значительно больше, чем обычных культур. Ленточные культуры, сокращающие ручной труд и не требующие дополнительных, обходятся примерно в 2,5 раза дешевле других культур.

Кандидат сельскохозяйственных наук В. И. Саутин и научный сотрудник П. Н. Райко (БелНИИЛХ) на основании полученных по БССР данных приходят к выводу, что принятая густота посадки основных культур в 10 тыс. штук на 1 га явно недостаточна. Средний отпад культур по БССР до 25%, а на сухих песках — до 33%. Ежегодно дополняется около 25% площади. Непроизводительные затраты на пополнения можно устранить увеличением густоты посадки. В подтверждение этого приводятся расчеты фактических затрат на создание и уход за культурами разной густоты. Приведены данные о ходе роста 20-летних культур при густоте от 9,5 до 28,5 тыс. посадочных мест на 1 га без рубок ухода. Лучший рост сосны по высоте и диаметру отмечен при густоте посадки в 15 тыс. на 1 га. Авторы считают необходимым на бедных песчаных почвах увеличить густоту посадки сосны до 20 тыс., а на более богатых почвах — до 15 тыс. на 1 га.

Старший лесничий Ростовского производственно-показательного лесхоза А. В. Зеленин (Ростов-на-Дону) считает, что для успеха лесных культур в степи нужно высаживать двухлетние сеянцы с заглублением корневой шейки на 8—10 см, обеспечить хороший уход за посадками, оставляя минимальную защитную зону вдоль рядков, рыхлить в зимнее время междурядья, уплотненные тракторными гусеницами и колесами культиваторов. Кроме того, во избежание дополнений следует увеличивать принятую густоту посадки на 1 га на 1—1,5 тыс. сеянцев. Применение с 1955 г. загущенных посадок с заглублением сеянцев на 8—10 см выше корневой шейки при хорошем уходе за культурами позволило лесхозу добиться приживаемости культур на этих площадях в 88—98% и избежать дополнений. В 1957 г. в лесхозе таким методом посажено 280 га.

Директор Секурянского лесхоза (Черновицкая область) А. В. Кочук отмечает, что разгово-

ры об отказе от шаблона стали в своем роде модными. Однако И. И. Глуцкий в своей статье (№ 11 журнала за 1957 г.) впадает в крайность и защищает кустарщину. Лесничий должен составлять проекты лесных культур, но рассматривать и утверждать их должна при его участии коллегия специалистов лесхоза. Иначе неизбежны ошибки. Примером этого могут быть заложенные в прошлом в их лесхозе и обреченные на гибель культуры светолюбивого дуба под сомкнутым пологом насаждения с полнотой 0,7 и выше или сосново-дубовые полосные культуры на борových почвах, где дуб выпал полностью. Эти ошибки были допущены потому, что все было передоволено лесничему, не имевшему достаточного опыта. Дополнение лесных культур действительно себя не оправдывает. Следует считать доказанным, что переход на загущенные посадки позволит избежать дополнений и сократит расходы, при которых, как пишет И. И. Глуцкий, повреждаются корневые системы и нередко из-под посадок удаляется подстилка и гумусовый горизонт почвы.

Лесничий Бронницкой лесничества (Московская область) П. И. Дементьев указывает, что правильно поднять вопрос об отказе от дополнений, так как при их дороговизне они и ненадежны. Дополненные растения если не погибают, то образуют хилые деревца, вырубаемые при первом же уходе. Однако механическое увеличение густоты посадки не обеспечит успеха. Не менее важно размещение посадочных мест. Надо сажать с размещением $0,5 \times 2,5$ или еще лучше $0,5 \times 3$ м, чтобы использовать широкие междурядья как проезды для вывозки материалов от рубок ухода. С этой точки зрения равномерное размещение посадочных мест неприемлемо. Можно привести примеры удачных культур хвойных пород 60—65-летнего возраста при междурядьях в 2,8—4,4 м в Виноградовском лесхозе.

Кандидат биологических наук П. П. Похитон (Киев) в статье «Чем полезны густые культуры» отмечает, что наиболее убедительным подтверждением взглядов, высказанных в статье В. И. Рубцова и В. Г. Жеребцова, является опыт передовиков, которые выращивали и выращивают лесные культуры при большей густоте, чем принято широкой практикой. Наши исследования показали, что, помимо других преимуществ, ценностью густых

культур заключается и в том, что они значительно повышают почвенное плодородие, а это особенно важно на бедных почвах. П. П. Похитон приводит полученные им данные, свидетельствующие о том, что на песчаных дерново-подзолистых почвах под сомкнутыми 8- и 15-летними культурами сосны (по сравнению с разреженными) в верхних горизонтах почвы (0—10 и 10—20 см) выше емкость поглощения, больше сумма поглощенных оснований, а также выше содержание гумуса и азота (почти вдвое), фосфора и других зольных элементов. Этим объясняется то, что насыщенность самого верхнего (5 см) слоя почвы под подстилкой со сучьями корнями деревьев и кустарников в 1,5—5,5 раза больше, чем корнями трав на поляне. На черноземах по этой причине большинство из 30 следованных видов древесно-кустарниковых растений располагает основную массу мелких корней в верхнем (10 см) слое почвы. При уходе за культурами сильно повреждаются корневые системы. Нужно пересмотреть вопрос о густоте посадки культур. Следует хорошо готовить почвы и высаживать в культуры столько растений, чтобы обеспечивать их смыкание на 3-й или на 4-й год.

Кандидат сельскохозяйственных наук Н. Т. Смирнов (Саратовский сельскохозяйственный институт) сравнивает рядовые культуры (с размещением $1,25 \times 0,75$ м) с густыми культурами сосны в площадки (200 и 625 площадок на 1 га с высадкой в площадку от 20 до 200 сеянцев). Густые посадки в площадки автор находит менее целесообразными, чем указанные рядовые культуры.

Кандидат сельскохозяйственных наук И. Ф. Гриценко (Мариупольская ЛОС) в статье «О первоначальной густоте лесных культур в степных условиях Донбасса» указывает, что в засушливых условиях при решении вопроса о густоте культур рекомендации для сосны и для дуба должны быть различными. Для дуба огромное значение имеет не только густота, но и размещение деревьев с обеспечением им необходимой площади питания. Очень большое значение имеет уход за почвой до смыкания культур, направленный на накопление и сбережение влаги. Ход роста дуба в 10-летних смешанных культурах при густоте посадки от 5 до 10 тыс. растений на 1 га в кв. 72 Мариупольской ЛОС

на обыкновенных черноземах мощностью 60—80 см позволяет сделать вывод, что с увеличением площади питания средний диаметр дуба увеличивается с 4,8 до 6—6,2 см. В 1943 г. для сокращения ручного ухода в ряде пунктов были заложены рядовые посевы дуба. На основании этих опытов следует рекомендовать для изучаемых условий (степные черноземы) посевы дуба в рядах через 15—20 см при ширине междурядий от 1,5 до 2,5 м (в зависимости от степени увлажнения почв). При проведении прореживаний в 7—8-летнем возрасте это обеспечивает дубу хорошее развитие крон, без чего устойчивости его резко падает. Обследование большого количества усыхающих насаждений показало, что наряду с другими отмирают и неправильно созданные дубовые насаждения, а в них в первую очередь дубы со слабо-развитыми кронами.

Кандидат сельскохозяйственных наук В. С. Габай (Башкирская ЛОУ) на основании опыта работ в Бузулукском бору, в Молдавии и Башкирии отмечает, что причиной гибели посадок является не переугущение их, а загромождение сорняками. Загущение обеспечивает устойчивость насаждений, а в зоне достаточного увлажнения позволяет отказаться от ухода за культурами. Даже в Бузулукском бору при обследовании заложенных А. П. Тольским 33-летних основных культур Н. П. Чардымовым было установлено, что максимальное количество здоровой неусыхающей сосны (41—58,5%) было в густых посадках (13,2—19,8—26,3—39,5 тыс. на 1 га), а минимальное (4,5—35%) — в редких (4,4—4,9—8,8 тыс. на 1 га). Эту положительную сторону густых посадок часто недооценивают, а подчеркивают ослабление роста деревьев. В. Н. Быстров успешно выращивал без ухода густые посадки сосны в площадке с посадкой от 10 до 20 сеянцев на 1 кв. м. Если к 5-летнему возрасту сосна в площадке, оставленной без ухода, несколько отстала в росте (по сравнению с площадками, на которых было проведено 14 уходов за почвой), то к 7 годам эта разница сгладилась. На нераскорчеванных лесосеках в зоне достаточного увлажнения при посадке в подготовленные бульдозером площадки 8—12 растений на 1 кв. м можно вырастить загущенные культуры без ухода за почвой.

Кандидат сельскохозяйственных наук Г. К. Незабудкин (Йош-

кар-Ола) считает необходимым уточнить понятие — густота лесных культур. Под первоначальной густотой культур он предлагает понимать количество посевных (или посадочных) мест на единице площади (на 1 га), а не количество высаженных сеянцев или количество семян (в кг), посеянных на 1 га. По мнению автора, густая культура местами и гнездовой посев (или посадка) — это разные виды закладки леса. Как на основании для различия их, он указывает на сроки и характер смыкания крон молодых растений, а также на характер дифференциации растений и возможность создания условий для этого. К гнездовому посеву (посадке) леса он относит такой вид посева (посадки), при котором проросшие всходы или высаженные сеянцы имеют возможность с самого начала роста быть в сомкнутом состоянии в пределах лунки, гнезда, бороздки и т. д. и создаются благоприятные условия для дифференциации растений. Автор отмечает, что, применяя гнездовые виды посева (посадки) и густые культуры местами (групповые), а также полосно-групповые (со сближенными рядами), лесхозы могут резко улучшить качество лесных культур.

Инженер Первомайского лесхоза И. А. Реутов (Горьковская область) описывает опыт создания основных культур на лесосеках путем посадки в площадки, борозды и обработанные полосы. На основании своих опытов он рекомендует густоту посадки сосны в полосы 10—12 тыс. на 1 га.

Лесничий Вичугского лесничества (Ивановская область) Н. К. Ястребов считает, что в равнинных и низменных лесах увеличение густоты посадки не даст возможности избежать дополнений, так как отпад культур идет куртинами, неравномерно, вследствие вымочки и выжимания морозом. Для предотвращения отпада следует избегать посадки в малые площадки и в плужные борозды (особенно глубокие), создавать микроповышения. Скорее можно поддержать рекомендации В. Г. Жеребцова для степной зоны.

Ф. Д. Покровский пишет, что большие затраты на дополнения являются серьезной проблемой. Практическое дополнение по площади равны, а иногда превышают площадь новых культур. От 50 до 90% новых культур уже к концу первого года требуют дополнений. Дополни-

ния дороги, трудоемки и малоэффективны. Поэтому любая мера по их сокращению заслуживает внимания. Необходим опыт, которого у нас еще недостаточно, но не в таком широком масштабе, как предлагает В. И. Рубцов. Хорошо, что повышение густоты одновременно ускорит смыкание культур. Где будет больше отпад, предвидеть можно. Нужно списывать культуры с приживаемостью ниже 50% (а не 25%, как принято), так как эти площади выгоднее культивировать заново, чем дополнять. Густые культуры требуют иной оценки, чем принятая в настоящее время.

Инженер-лесовод В. С. Степанов (Ульяновская область) считает, что увеличение густоты культур не снизит затрат ручного труда, так как потребует увеличения расхода семян, сбор и обработка которых производятся вручную. Он считает, что размеры отпада культур заранее предвидеть нельзя.

А. М. Пекур предлагает увеличить густоту посадки с 6—10 тыс. до 12—18 тыс. сеянцев на 1 га. Это увеличит стоимость посадки культур, но сократит затраты на уход и пополнения.

Начальник участка дистанции защитных насаждений Южно-Уральской железной дороги Ф. Т. Тарасов пишет, что дополнения поглощают не менее 30—40% основных затрат на культуры и не поддаются механизации. Для предотвращения дополнений надо соблюдать весь комплекс агротехнических мероприятий. Загущенные посадки сокращают уход, так как смыкаются на два-три года быстрее. Приживаемость их всегда выше, а защитное действие начинается раньше. В защитных посадках рубки ухода всегда оправдывают затраты на них. Необходимо установить оптимум густоты для различных почвенно-климатических условий. В 1956 г. было посажено механизированным путем 4,1 га защитных посадок с густотой 15,5 тыс. на 1 га, в 1957 г. — около 40 га. Результаты очень хорошие.

Начальник Бердичевской дистанции защитных лесонасаждений Юго-Западной железной дороги М. И. Степанюк указывает, что вопрос о густоте посадок для лесоводов-транспортников очень актуален. Опытные загущенные посадки 1955 г. дали положительные результаты. Даже при приживаемости в 63% необходимость в дополнениях отпала. В 1956 г. посажено 30 га густых

культур (до 22,2 тыс. посадочных мест на 1 га с размещением 1,5×0,3). Повышенные затраты на посадку быстро окупаются. За 5 лет получается экономия на 1 га в деньгах на 21,3%, в рабочей силе — на 12%. Дополнительная экономия в 500 рублей на 1 га получается от возможности снять искусственные защиты (щиты) на один год раньше. Можно и нужно отказаться от дополнений, увеличивая густоту посадки (на транспорте в два раза и более). Механизация работ, как показала практика, этим не затрудняется.

Помощник лесничего И. Л. Казачков (Бузулукский бор) пишет, что для сведения к минимуму дополнений предложено В. И. Рубцова указывает правильный путь — увеличение первоначальной густоты посадки. Помимо всего, на дополнениях невозможен контроль за качеством работы. С учетом опыта и условий густота посадки для каждого участка должна устанавливаться на месте в лесничестве в присутствии специалистов лесхоза. Некоторые лесоводы выступают за редкие культуры. Опыт показывает, что не было еще случая гибели культур от загущения, но всегда гибнут изреженные культуры. Бояться загущения нельзя.

Таксатор 2-й Воронежской лесостроительной экспедиции С. М. Иванов пишет, что в Ростовской и других областях почти везде наблюдаешь стандарт густоты посадки в 10 тыс. на 1 га с размещением 1,5×0,7 м. На громадной площади культур в степи легко убедиться, что в редких культурах дуб «сидит», а в густых растет. В степи необходимо увеличить густоту для всех культур до 20 тыс. посадочных и посевных мест на 1 га при размещении 0,7×0,7 м. Это ускорит смыкание и сократит уход. При уходе за почвой тракторы и культиваторы сильно ошмыгивают высококорослые растения. Лучше раньше начинать прочистки, чем допускать подобное явление.

Лесовод т. Василевский (Чингарлауский район Западно-Казанской области) указывает на ошибочность мнения о дороговизне густых культур. Дополнения повышают стоимость недостаочно густых культур на 40—50%, а этого не хотя учитывать. В конце первого года дополнения очень редко дают пользу, а в последующие годы они вообще бесполезны. За 30 лет работы мы убедились на собственном опыте и на опыте других, что лучший эффект всегда дают густые куль-

туры. Можно не дополнять лиственные культуры при наличии не менее 7 тыс. прижившихся растений на 1 га. Там, где такое количество не приживается, необходимо увеличивать густоту посадки. До сих пор это, к сожалению, ограничено принятой системой финансирования и планирования работ. Нельзя забывать и об уходе за почвой. Загущенные посадки плюс хороший уход, особенно в первый год, обеспечат успех посадок в степи. Шаблона густоты быть не может. Ее должен устанавливать сам исполнитель работ (специалист). Оценивать культуры надо не по проценту приживаемости, а по стоимости выращивания 1 га. Там, где ранние рубки ухода экономически неприемлемы, выгоднее уничтожить лишние растения при уходе за почвой, чем производить дополнения.

Старший лесничий Туймазинского мехлесхоза (Башкирская АССР) Ф. Т. Хусаинов, отмечая важность поднятого вопроса, пишет, что принятые в лесхозе с 1955 г. густые культуры местами и посадки в плужные борозды с высадкой 13,3 тыс. сеянцев на 1 га позволяют отказаться от дополнений. Однако по «Наставлению» все участки с приживаемостью менее 90% дополняются без всякой в этом надобности, что ведет к ничему не оправданным затратам 32—35% средств. Применяя повышенную густоту посадки, от массовых дополнений можно и нужно отказаться. Они сохраняются лишь на отдельных участках с отпадом крупными куртинами, что встречается редко. Нужно переходить на загущенные посадки при всех способах подготовки почвы (площадки, борозды, сплошная обработка).

Начальник Хачмасского производственного участка защитных лесонасаждений Азербайджанской железной дороги Б. П. Мальцев считает в условиях дороги увеличение густоты посадки нецелесообразным. В благоприятных условиях — при высокой приживаемости (75% и более) — следует просто отказаться от дополнений. В тяжелых условиях на другом участке дороги культуры гибнут при любой густоте посадки, и там нужна иная агротехника.

Инженер В. В. Гаврись из Ичалковского лесхоза (Мордовская АССР) пишет, что от решения вопроса о густоте посадки во многом зависит успех выращивания леса. В. И. Рубцов прав, что затраты на некоторое увеличение

густоты посадки окупятся вдвойне. Однако он не прав, если считает, что дополнения на какой-то части площади неизбежны, так как при групповом отпаде и массовой гибели от стихийных бедствий приходится не дополнять, а создавать культуры заново.

Кандидат сельскохозяйственных наук А. С. Буков (Баку) описывает опыт создания в 1954 г. в Бардинском лесхозе посадок с густотой в 20,5 тыс. посадочных мест на 1 га (0,7×0,7 м). Культуры в росте не отстают, необходимость дополнений отпала, сокращение уходов полностью компенсировало повышенные затраты на густую посадку. На третий год потребовалось осветление, которое в условиях Азербайджана дает доход до 555 руб. с 1 га при выборке 10% запаса. В густых культурах хорошие результаты дало применение на уходе конного культиватора КОКС-0,7. В редких культурах при высоте их к концу первого года 1,5 м уже на второй год применение тракторов на уходе исключается.

Кандидат экономических наук В. Я. Векшегонов в статье «О проблеме первоначальной густоты лесопосадок» считает этот вопрос до сих пор наименее выясненным. В прошлом загущенные посадки в засушливых условиях зачастую погибали полностью. Сторонники густых посадок В. И. Рубцов и В. Г. Жеребцов руководствуются экономическими соображениями, но недооценка биологии может привести к отрицательным результатам. По мнению автора, в районах Юго-Востока достаточно высаживать 4—7 тыс. растений на 1 га, размещать их квадратным способом и проводить механизированный уход за почвой в двух направлениях.

Директор Старо-Оскольского лесхоза (Белгородская область) А. М. Полуэктов в статье «Создаем лесопосадки без дополнений» делится опытом создания лесных культур на песках в долине реки Старый Оскол и ее притоков, образующих массив до 5000 га. В 1949—1956 гг. облесено более 3 тыс. га песков, причем культуры 1949—1953 гг. на всей площади (2,5 тыс. га) уже сомкнулись. Лесхоз при этом не применял дополнений. Ежегодная приживаемость культур более 90%. Лесхоз и 12 его работников — неоднократные участники Всесоюзной сельскохозяйственной выставки. За 1949—1956 гг. лесхоз сэкономил на дополнениях до 100 тыс. руб. Успехи достигнуты

благодаря строгому контролю за соблюдением всех агротехнических требований, с посадкой в углубленные борозды при густоте 12—16 тыс. семян на 1 га. Лесхоз разработал и применяет в процессе ухода за культурами метод замены слабых и ненадежных семян здоровыми. Для этого на лесокультурных площадях заранее готовятся шташи-ледники, в которых хранится задержанный в росте посадочный материал. К началу августа в культурах не бывает больных и ослабленных растений, а рабочие за свой дополнительный труд по уходу вознаграждаются премиями за высокую приживаемость. В последующие годы культуры не требуют дополнений, отпад в них незначителен, смыкание наступает рано.

Л. А. Истомин (Удмуртская АССР) в статье «О преимуществах лесных культур повышенной густоты» отмечает, что вопросу о густоте культур не придается должного значения. Вывод о том, что дополнения являются неизбежной, но вынужденной операцией, правильный. В республике имеются хорошие сосновые культуры в возрасте до 85 лет. Они созданы в большинстве случаев посадкой с повышенной густотой. В Кировском лесхозе хорошие результаты дали культуры сосны на лесосеках с высадкой до 15 тыс. семян на 1 га. Редкие культуры на лесосеках не обеспечивают преобладания хвойных пород. Позднее смыкание ведет к ухудшению качества сосны (Граховский лесхоз). Опыт показывает, что при расстояниях между растениями в 0,7 м культуры смыкаются в 5 лет, при 1 м — в 6 лет, при 1,5 м — в 8 лет, при 2 м — в 9—10 лет и при 3 м — лишь в 13—15 лет. При гнездовых посадках с размещением 3×5 м на лесосеках сосна вовсе не образует сомкнутого насаждения. В лесной зоне 8 тыс. растений на 1 га должны считаться минимальным количеством и допустимы лишь при наличии 2—3 тыс. штук самосева и подроста ценных пород. Для невозобновившихся лесосек следует рекомендовать посадку 10—12 тыс. семян на 1 га. При ручном способе лучше всего применять квадратное размещение посадок. Качество культур нужно оценивать не только процентом приживаемости, но и количеством сохранившихся растений на 1 га. Наряду с переходом к более густым культурам необходимо, чтобы был, наконец, решен вопрос

об обеспечении лесхозов механизмами.

Доцент Ф. И. Серебряков (Саратовский сельскохозяйственный институт) отмечает, что обычно принятая в колхозах, совхозах и лесхозах посадка на 1 га 10 тыс. растений при применяемой агротехнике не обеспечивает полноценности насаждений. Обычная приживаемость в 70—75% и менее вызывает необходимость массовых дополнений. Автор описывает результаты заложенных в 1955—1956 гг. сгущенных в рядах посевов и посадок. Сохранность растений в них по сравнению с контролем оказалась выше, и дополнений не потребовалось (на 1 га высаживалось 13,3 и 11,1 тыс. семян). Лучший рост дуба, сопутствующих и кустарниковых пород в первые два года наблюдается в сгущенных посадках. Автор делает вывод, что выращивание защитных насаждений с повышенной густотой освобождает от дополнений культур и экономически себя оправдывает. Автор рекомендует в порядке производственных опытов применить в лесостепных и степных районах размещение растений в рядах через 0,5 и 0,6 м.

Инженер-лесохозяйственник П. О. Комаровский (Пенза) указывает на необходимость оставлять на почвах с недостаточным увлажнением резервные пространства между полосами культур, чтобы усилить влагонакопление.

Доцент В. И. Рубцов (Воронеж) в письме в редакцию указывает, что после опубликования в журнале его статьи он получил ряд писем, в связи с чем считает необходимым уточнить некоторые вопросы. По его мнению, действующее наставление по производству лесных культур в основном дает более или менее правильные рекомендации по густоте лесных культур в различных типах леса и при существующей технике лесокультурного дела вряд ли есть необходимость в резком их изменении. Однако эти рекомендации должны рассматриваться как необходимая густота прижившихся культур. В противном случае они не могут считаться обоснованными, так как при одной и той же густоте посадки одинаковая приживаемость культур является не правилом, а редким исключением. Вместе с тем данные в наставлении рекомендации должны приниматься лишь как общая поддержка, допускающая значительные отклонения, диктуемые мест-

ными условиями. От необходимой густоты культур следует отличать первоначальную густоту их посадки, которая и должна определяться путем поправки на ожидаемый в данных условиях отпад культур. Обеспечив хороший уход за почвой и проводя в дальнейшем рубки ухода, можно вырастить хорошие насаждения как из редких, так и из густых культур. Поэтому вопрос о первоначальной густоте имеет в настоящее время в первую очередь экономическое значение, так как густота предопределяет будущие затраты на уход за почвой, на дополнения и на рубки ухода. Ни одного достоверного факта гибели культур от перегущения нет. Факты же гибели их вследствие изреженности повсеместны и имели место на огромных площадях. Если даже считать правильными предположения о том, что причиной гибели отдельных участков культур в условиях острого недостатка влаги в Бузулукском бору и в некоторых других случаях являлось перегущение насаждений, то и в этом случае причина их гибели — несвоевременное проведение рубок ухода, а не чрезмерная густота посадки, которая здесь отнюдь не была очень высокой или рекордной. Необходимость же рубок ухода возникает со временем при любой густоте посадки. Если рубки ухода экономически приемлемы и целесообразны в возрасте 5—7 лет, то нет никаких оснований бояться перегущения культур в любых природных условиях (исключая, может быть, искусственное орошение) при густоте посадки до 20—25 тыс. мелких семян на 1 га. Необходимо также отказаться от односторонней оценки культур по их приживаемости и от обязательных дополнений при приживаемости ниже 90%. Проведенное в 1956—1957 гг. обследование культур на значительной площади еще раз подтверждает возможность почти полного отказа от дополнений при повышении принятой на практике стандартной густоты посадки. При существующей технике ухода за культурами увеличивать густоту чаще всего следует за счет загущения рядков.

* * *

Нельзя не отметить, что многие авторы указывают на более высокую приживаемость густых культур по сравнению с более редкими. Ряд авторов считает повышенную приживаемость харак-

терной положительной особенностью густых культур.

Редакция особо отмечает предложение помощника лесничего И. Л. Казакова (Бузулукский бор), рекомендующего вопрос о густоте посадки (по существу, вопрос о составлении и утверждении проекта лесных культур на каждый осваиваемый участок) решать на месте, в лесничестве, с участием специалистов лесхозов.

Большинство авторов, приславших статьи, не затрагивает вопросы механизации лесных культур, между тем от применения тех или иных механизмов может зависеть как густота посадки, так и размещение сеянцев на площади.

Инж. П. О. Комаровский (Пенза) указывает на необходимость оставлять на почвах с недостаточным увлажнением резервные пространства между полосами культур для усиления влагонакопления.

Однако имеются и противники густых культур. Так, кандидат экономических наук В. Я. Векшегонов предлагает в районах Юго-Востока высаживать на 1 га от 4 до 7 тыс. сеянцев, размещая их квадратным способом, и проводить механизированный уход в двух направлениях.

Представляет интерес описанная директором Старо-Оскольского лесхоза т. Полуэктовым практика посадки сеянцев в углубленные борозды с заменой в процессе уходов слабых и ненадежных сеянцев здоровыми. Это мероприятие, по утверждению т. Полуэктова, исключает поступающие, обычно малоэффективные дополнения.

В общем, как показали приведенные выступления, более глубокое изучение густых культур, в том числе вопроса об их приживаемости, представляет значительный интерес.

Редакция считает, что обсуждение вопроса о густоте лесных культур способствовало полезному обмену мнений специалистов. Большое количество поступивших откликов свидетельствует о том, что сложившаяся практика густоты посадки, в значительной степени предопределяемая действующим наставлением по производству лесных культур, нередко связывает инициативу специали-

стов и в ряде случаев мешает дифференцированному решению вопроса. Безусловно, вопрос о густоте посадки лесных культур, о размещении деревьев и кустарников по площади должен решаться в зависимости от природных и экономических условий, от наличия и применения машин на посадке и уходах, и в этом отношении должно допускаться значительно более разнообразное решение вопроса, чем предусмотрено наставлением. На практике именно изреженность культур приносит во многих случаях значительный ущерб.

Повышение густоты посадки лесных культур при определенных почвенно-климатических условиях может являться одной из серьезных мер для предупреждения изреживания культур в первые годы и для значительного сокращения затрат труда и средств на дополнения. Однако это не должно снижать борьбы за повышение приживаемости культур.

Основным показателем качества работ должна, по-видимому, остаться приживаемость. Однако вопрос о списании культур и о необходимости дополнений должен решаться не механически по проценту приживаемости, а на основании всесторонней оценки культур и хозяйственной целесообразности проектируемых мероприятий. В связи с этим должны быть разработаны новые качественные показатели для оценки культур, а также необходимо изменить систему поощрений за высокое качество лесокультурных работ.

Увеличение густоты культур с учетом конкретных местных условий поможет в ряде случаев добиться экономии затрат на уход за почвой, обеспечить быстрой ввод в действие защитных насаждений, а в лесодефицитных районах позволит получить дополнительное количество мелких лесоматериалов за счет рубок ухода и т. д. Вместе с тем обсуждение показало, что увеличение густоты во всех случаях не должно быть беспредельным. Не случайно, что ни один из сторонников густых культур не считает возможным рекомендовать посадку более 20—25 тыс. сеянцев на 1 га. Увлечение чрезмерно густыми культурами, особенно в районах, где ранее применение

рубков ухода экономически нецелесообразно, а также в районах с дефицитом влаги может принести серьезный ущерб, снижая прирост и повышая стоимость лесных культур.

Природные условия нашей страны настолько многообразны, что даже самые совершенные наставления и рекомендации не могут сколько-нибудь полно удовлетворить требования лесоведа, занимающегося выращиванием лесных культур. С другой стороны, на протяжении последнего столетия лесоводы создали такое многообразие лесных культур, что серьезный анализ их роста позволил бы ответить на многие волнующие лесоводов вопросы.

Известно, что вопрос о густоте лесных культур в различных естественноклиматических районах страны не раз обсуждался на съездах лесоводов еще в дореволюционной России. Бурное развитие науки и техники в наше время несомненно внесло значительные коррективы и в лесокультурную практику. Редакция полагает, что многочисленный коллектив советских ученых-лесоводов в состоянии был бы по единой методике, например, за два-три года, подвести итоги векового опыта лесокультурного дела и решить, наконец, столь важный для практики вопрос о густоте лесных культур.

В связи с развитием химической промышленности в нашей стране научно-исследовательским организациям нельзя не заняться более основательно вопросами применения гербисидов для уничтожения сорной травянистой растительности в междурядьях и в рядах лесных культур, а это, в свою очередь, поможет внести ясность и в вопрос о густоте культур, и в вопрос о их дополнении.

Редакция надеется, что главные управления лесного хозяйства и полезационного лесоразведения на основе высказываний в печати, не дожидаясь окончания исследований, примут необходимые меры к поощрению местной инициативы специалистов, чтобы правильное решение вопроса о густоте лесных культур стало мощным средством в борьбе за усиление эффективности и снижение стоимости лесокультурных работ, за повышение продуктивности наших лесов.

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

БИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ ЛЕСА

Д. Ф. РУДНЕВ

Доктор биологических наук

Н. А. ТЕЛЕНГА

Доктор биологических наук

В борьбе с листо- и хвоегрызущими насекомыми находят широкое применение органические инсектициды ДДТ и гексахлоран. Однако эти инсектициды могут оказать при неправильном и шаблонном применении губительное влияние на насекомых-энтомофагов, играющих важную роль в подавлении численности вредителей. Поэтому в лесном хозяйстве, располагающем богатым природным запасом энтомофагов, исключительно важное значение имеет проведение профилактических мероприятий, направленных на предупреждение массовых размножений вредителей, а также использование таких химических средств или способов их применения, которые бы ограничивали размножение вредителей, но не уничтожали энтомофагов.

В настоящее время стала очевидной перспективность биологического метода борьбы с лесными вредителями. Наибольшее внимания заслуживает внутриареальное переселение энтомофагов, обогащение фауны энтомофагов и применение возбудителей болезней насекомых. Необходимо прежде всего отметить, что значительная часть возникающих очагов успешно подавляется энтомофагами. В практике защиты лесов от вредителей уже давно придерживаются того правила, что если зараженность вредителей паразитами превышает 50%, то химикатов для уничтожения вредителей не применяют, так как такие очаги затухают естественным путем. К сожалению, часто дальше этого не идут. А следовало бы еще учесть и то, что в затухающих очагах вместе с вредителями в массе погибают их энтомофаги. Поэтому прежде всего нужно решить вопрос о ра-

циональном использовании энтомофагов путем переноски их из затухающих очагов в очаги действующие.

Основой работ по внутриареальному переселению могут служить результаты изучения роли различных биологических типов энтомофагов в ограничении размножения насекомых. Установлено, что специализированные энтомофаги предпочитают определенные виды хозяев и синхронно с ними размножаются, поэтому они способны оказывать весьма существенное влияние в ограничении нарастания численности вредителей. Неспециализированные (многоядные) энтомофаги, которым не присущи указанные свойства, имеют значение главным образом в подавлении уже действующих очагов массового размножения вредителей. Для предупреждения нарастания намечающейся вспышки размножения вредителей необходимо применять специализированных паразитов.

Проведен ряд успешных опытов по внутриареальному переселению специализированных паразитов для борьбы с лесными вредителями. Тов. Прозоровым в 1943 г. для борьбы с кистехвостом (*Ogryia antigena*) в лесах Монгольской Народной Республики из старых очагов вредителя был перенесен яйцеед *Aholcus gracilis*. Яйцеед в течение года имеет одну генерацию. Одна самка заражает в среднем 85 яиц, кроме того, значительное количество яиц погибает от укусов яйцекладом.

В результате выпуска многих миллионов яйцеедов было заражено в первый же год 97—99% яиц кистехвоста, и новые очаги вредителя были полностью подавлены.

В борьбе с непарным шелкопрядом в лесничествах Боярского лесхоза Киевской области был проведен опыт использования *Apanteles porttetriciae* (Н. Н. Падий, 1953). В 1949 г. здесь образовались мощные очаги шелкопряда на площади свыше 1000 га. Зараженность гусениц наездниками апантелес не превышала 5%. Чтобы уничтожить шелкопряда, из старых очагов, расположенных в этом районе, были перенесены коконы апантелеса. Сбор коконов проводился 25—26 мая 1949 г. На 1 га леса вносились 100—150 групп коконов. В результате деятельности апантелеса количество яйцекладок шелкопряда к осени 1949 г. на опытных участках уменьшилось вдвое, а в контроле увеличилось вдвое по сравнению с 1948 г. В 1950 г. размножение непарного шелкопряда на опытном участке было подавлено.

Для подавления возникающих очагов соснового шелкопряда Б. В. Рывкин (1952) рекомендует переносить из старых очагов паразитов гусениц — рогаса (*Rhogas esenbecki*) и апантелеса (*Apanteles ordinarius*). Рогас имеет одногодичную генерацию: заражает молодых гусениц осенью. Апантелес имеет две генерации — осенью заражает гусениц первого возраста, в теле которых и зимует личинка паразита, летом заражает гусениц четвертого возраста.

В борьбе с пяденицами — обдирала и зимней — Н. Н. Падий (1956) успешно использовал мух тахин басса (*Bessa gebecta*). Зараженных гусениц можно отличить по белым яйцам тахин, прикрепленным к грудным сегментам. Перед окукливанием гусеницы ползают по подстилке и траве, где их и собирают. В июне 1953 г. из старого очага в Калиновском лесничестве гусениц пядениц, зараженных тахиной, перенесли в появляющийся очаг в Рудницком лесничестве (Винницкая область) — 200 тахин на 1 га зараженного пяденицами леса. В июне в местах выпуска тахины было заражено ею 31,2% гусениц пяденицы обдирала и 23,6% зимней пяденицы, на контрольном же участке — соответственно 2 и 0,9%. Численность гусениц возросла за год на контрольном участке в два с половиной раза, а на опытном — только наполовину.

Успешные результаты получены также в опытах с кольчатый шелкопрядом, проведенных Ю. С. Романовой и В. А. Лозинским в 1955 г. в Ирпенском лесхозе Киевской области.

Число используемых энтомофагов может быть значительно увеличено. В частности, можно говорить о целесообразности исполь-

зования в борьбе с сибирским шелкопрядом яйцееда *Aholcus gracilis*. Особенно большое значение в ограничении размножения вредителей будет иметь перенесение энтомофагов во вновь создаваемые искусственные лесные массивы и полезащитные насаждения, где вследствие их отсутствия часто возникают очаги размножения вредителей.

Наряду с внутриареальным перенесением энтомофагов в борьбе с хвое- и листогрызущими вредителями целесообразно использовать также рыжего лесного муравья. Работами немецких энтомологов доказано, что муравьи предотвращают возникновение очагов многих опасных вредителей (монашенки, сосновой пяденицы, сосновой совки, соснового шелкопряда, зимней пяденицы, дубовой листовертки, различных пилильщиков), и разработаны методы искусственного их разведения в лесах.

В борьбе с лесными вредителями весьма перспективно применение патогенных микроорганизмов. Положительные результаты в применении микробиометода достигнуты в Канаде при борьбе с сосновым и еловым пилильщиками, в нашей стране — при борьбе с непарным шелкопрядом и другими вредителями лесов. Я. В. Чугунин (1951) в Крыму применил на большой площади микробиологический препарат. Гибель гусениц непарного шелкопряда достигала 96,6%. Оставшиеся гусеницы дали карликовых куколок, из которых вышли нежизнеспособные бабочки.

Смирнов (1956) показал возможность применения для борьбы с сосновым подкорным клопом гриба белой мюскардины. Эффект применения гриба отмечался в течение двух лет, причем очаг инфекции распространился естественным путем в радиусе 100—150 м.

Большие работы развернуты Е. В. Талаевым (1957) по применению бактериологического метода борьбы с сибирским шелкопрядом. Для этой цели используется новый вид шелкопрядной бациллы *B. dendrolimi*. В полевых и лабораторных условиях гибель гусениц достигает 83—100%. Полученные данные позволяют ставить вопрос о применении бактериальных препаратов, изготавливаемых в заводских условиях, путем опыливания леса с самолетов.

В 1957 г. лесопатолог П. А. Гайченя успешно применил микробиологический метод борьбы с непарным шелкопрядом на площади 2000 га (УССР, Закарпатская область). Были использованы погибшие от бактериальных и вирусных болезней гусени-

цы кольчатого шелкопряда, причем суспензией, полученной в результате растирания больших гусениц в воде, проведено опрыскивание леса с самолетов. На обработанной площади гусеницы непарного шелкопряда полностью погибли от болезней в течение 3—5 дней.

Исследования, проведенные в Украинском институте защиты растений, показали, что при наличии скрытой инфекции у насекомых применение патогенных микроорганизмов вызывает особенно быстрое развитие болезни и гибель насекомых. Микробиологический метод может применяться и против здоровых популяций вредителей. Физиологическое ослабление насекомых может быть осуществлено двумя способами — путем прибавления к биопрепаратам небольших доз инсектицида или методом провокации.

Так, в опытах Г. Н. Жигаева (1957) суспензия из смеси 1% дуста ДДТ и биопрепарата белой мюскардины (5 кг на 1 га ползащитной лесной полосы), использованная против гусениц златогузки пятого возраста, вызвала их гибель (погибло 98% гусениц следующего поколения), тогда как раздельное применение ДДТ и белой мюскардины в той же самой дозировке не дало эффекта.

Метод провокации заключается в искусственном создании на небольших участках развивающегося очага скученности популяции для ухудшения условий развития насекомых. Возникшая инфекция быстро распространяется по всей площади и ликвидирует очаг вредителя.

Значение микробиологического метода заключается не только в том, что в результате его применения гибнет определенное количество гусениц (личинок), но и в том, что ослабляется жизнеспособность оставшихся особей, которые откладывают меньше яиц, и потомство в массе погибает. Аналогичные указания имеются в литературе в отношении ряда видов насекомых (Винокуров, 1949; Чугунин, 1951; Жигаев, 1957 и др.).

В борьбе с вредителями леса большие перспективы имеет использование возбудителей вирусных болезней: заражение полиэдрами лесной подстилки, перетираание больных гусениц в воде и опрыскивание ею деревьев, высушивание пораженных полиэдренной болезнью гусениц, перетираание их и опыливание деревьев получаемым порошком, применение суспензий полиэдренного материала в смеси с инсектицидами.

Применение биологического метода борьбы требует создания специальных биостан-

ций. Они должны быть подчинены управлениям лесного хозяйства министерств сельского хозяйства союзных республик. На первых этапах работы по организации биологической борьбы с вредителями леса целесообразно создание ряда республиканских или зональных биостанций.

По мере накопления опыта работы в этой области и подготовки кадров специалистов станет возможным увеличение числа биостанций. В настоящее время для борьбы с вредителями леса следует создать на базе опытных лесхозов по одной биостанции на Украине, в Белоруссии, Башкирской АССР (с обслуживанием зоны Приуралья), Западной Сибири, Восточной Сибири. Размещаться они должны на базе опытных лесхозов.

Биостанции должны выявлять и наносить на карты затухающие и возникающие очаги размножения главнейших вредных насекомых в зоне деятельности станции; учитывать степень зараженности вредителей в разных счагах паразитами и болезнями. Для этого проводятся обследования лесов с учетом материалов лесопатологической службы. Изучение очагов размножения вредителей наряду с уточнением их площади и состояния развития вредителей и самого насаждения позволит выявить состав энтомофагов и их численность, а также зараженность вредителей болезнями, в том числе и в скрытой форме. На основе этих данных будет планироваться работа по перемещению энтомофагов и применению возбудителей болезней для борьбы с вредителями. Кроме того, будет определена целесообразность применения химической борьбы в определенных очагах.

Организация и проведение массового сбора эффективных энтомофагов в затухающих очагах вредителей и перемещение их в новые очаги также входят в программу работ биостанций. Биостанции будут заготавливать инфекционный материал из погибших от болезней насекомых в местах массовых эпизоотий и использовать его для борьбы с вредителями. Погибших от болезней насекомых будет собирать в тех очагах, где предварительными обследованиями установлено развитие эпизоотий. Получаемый инфекционный материал может быть использован в том же году при опрыскивании леса. В этом случае материал срочно должен перебрасываться в места, где должна проводиться обработка насаждений. Наряду с этим биостанции организуют заготовку инфекционного материала.

Биологические станции займутся также работами по выявлению, распространению, охране и использованию рыжего лесного муравья для борьбы с хвое- и листогрызущими вредителями.

На биологических станциях в искусственных условиях целесообразно размножать некоторые высокоэффективные виды яйцеедов, которые могут быть использованы в особо ценных насаждениях, а также разводить паразитов, завозимых из других географических зон.

И, наконец, биостанции должны проводить мероприятия по использованию насекомыхоядных птиц и животных.

В проведении биологической борьбы с вредителями должны принимать участие различные специалисты — энтомологи, зоологи, микологи, микробиологи, вирусологи. Практически работа биостанций заключается не только в организации истребительных мероприятий с помощью биопрепаратов, но и в лабораторных работах по накоплению вирусных препаратов и размножению паразитов для борьбы с вредителями. Очевидно, биостанции должны располагать соответствующими лабораторными помещениями, оборудованием и транспортными средствами, необходимыми для успешного и широкого применения биологических методов борьбы с вредителями леса.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПИХТОВЫЕ НАСАЖДЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ, ПОВРЕЖДЕННЫЕ СИБИРСКИМ ШЕЛКОПРЯДОМ

С. С. ЛОНЦАНОВ, А. Д. МАСЛОВ, Ю. А. МИШЕЛЬ

(5-я Московская экспедиция „Леспроект“)

При проектировании авиахимборьбы с сибирским шелкопрядом и назначении в рубку насаждений, поврежденных вредителем, важно знать, насколько жизнеспособны эти насаждения. Необходимо также знать возможные сроки эксплуатации поврежденных насаждений, пока древесина не потеряла деловых качеств. Для разрешения этих вопросов 5-я Московская (лесопатологическая) экспедиция «Леспроект» провела в 1955—1957 гг. исследования пихтовых насаждений Западной Сибири.

Наблюдения проводились в основном в Томской области и частично в Кемеровской области в пихтовых насаждениях с примесью ели и кедра V—VII классов возраста, III бонитета, полнотой 0,5—0,7. Очаги шелкопряда здесь затухли почти повсеместно в 1956 г., и дальнейшего повреждения крон деревьев не наблюдалось.

Исследования показали, что жизнеспособность поврежденных шелкопрядом пихтовых насаждений зависит главным образом от степени повреждения крон деревьев, давности повреждения, запаса и видового состава стволовых вредителей, от других факторов (пожаров, гнилей и т. п.), породы деревьев, лесорастительных и метеорологических условий.

Наши наблюдения касаются главным образом пихты, а потому сделать вполне определенные выводы об устойчивости других

пород не представляется возможным. Наиболее устойчивым, по-видимому, можно считать кедр, усыхающий обычно только при полном объедании хвои; ель менее жизнеспособна. Пихта оказалась наименее устойчивой.

Пихта, объеденная до 40%, успешно восстанавливает хвою за 1—2 вегетационных периода. При объедании в 50—80% пихта также может восстановить свою хвою. Так, в Парбигском лесхозе из 50 деревьев пихты, объеденных весной 1956 г. на 70—80%, к августу 1957 г. оказалось: усохших — 1 дерево, с охвоением в 20% — 3, в 40% — 23 и в 50—60% — 23 дерева. Деревья, поврежденные на 50—60%, оказались охвоенными на 70—80%. Состояние этих деревьев в дальнейшем зависело от деятельности стволовых вредителей, и в первую очередь усачей. Пихту, объеденную на 90—100%, заселяли стволовые вредители, и она усыхла. Восстановление хвои у единичных деревьев этой группы наблюдалось преимущественно по периферии очага. По наблюдениям сотрудников экспедиции тт. Домбровского и Флягиной, в Кемеровской области случаи восстановления хвои у деревьев пихты, объеденных на 90 и 100%, наблюдаются чаще, и сам процесс восстановления более интенсивный. Это объясняется, по-видимому, лучшими лесорастительными условиями и слабой деятель-

ностью здесь усачей. Восстановление хвои происходит путем образования побегов из верхушечных почек, а у деревьев, объединенных на 70—100%, частично и из спящих.

Посмотрим теперь, как реагирует подрост на повреждение его вредителями? Мы заметили, что подрост в насаждениях, не полностью обесхвоенных, повреждается меньше, чем основной полог, и состояние его здесь вполне удовлетворительное. В насаждениях, полностью обесхвоенных, подрост часто весь объединен. На таких участках естественное восстановление хвойных весьма затруднено, а часто и невозможно, и здесь можно ожидать смены пород. Жизнеспособность подростка зависит от степени повреждения кроны его шелкопрядом. При объединении кроны подростка на 60 и менее процентов пихта успешно восстанавливает свою хвою. Значительная часть подростка пихты восстанавливает хвою и при потере ее на 70—80%. Около половины подростка оказывается жизнеспособной даже при объединении 90% хвои. Полностью обесхвоенный подрост пихты усыхает, хотя на единичных деревцах наблюдается некоторое отрастание новой хвои. Исследования показали, что даже при полном оголении основного полога на 1 га остается до 9—14 тыс. деревцев подростка в возрасте 3—15 лет. По шкале лесоустроительной инструкции это количество подростка является показателем хорошего возобновления.

Динамика заселения стволовыми вредителями деревьев разных пород, поврежденных шелкопрядом, зависит от тех же факторов, что и их жизнеспособность. Из этих факторов основными будут степень повреждения, давность повреждения, запас и видовой состав стволовых вредителей. Зависимость заселения пихтовых насаждений стволовыми вредителями от степени и давности повреждения приводим в таблице.

Заселение пихтовых насаждений усачами в зависимости от степени и давности повреждения

| Год наблюдения | Заселено деревьев в % при объединении хвои (%) | | | |
|-------------------|--|-------|-------|--------|
| | до 40 | 50—60 | 70—80 | 90—100 |
| Осень 1956 г. . . | 0 | 4 | 14 | 34 |
| Осень 1957 г. . . | 5 | 11 | 26 | 79 |

В первый же год после объединения пихты шелкопрядом усачи, как только начинается

их лёт, заселяют деревья. К осени усачей на деревьях становится больше. К осени второго года число заселенных деревьев резко увеличивается, достигая 80—90%.

Большое значение для всего хода и характера заселения шелкопрядников стволовыми вредителями имеет запас этих вредителей в данном массиве, что, как известно, связано с общим санитарным состоянием лесов. При удовлетворительном санитарном состоянии лесов, как, например, в Четском лесничестве Тегульдетского лесхоза, где нет лесоразработок, свежих гарей и не наблюдается массового усыхания (всего 3% сухостойных деревьев), заселение пихты, объединенной в 1955 г. на 90—100%, шло так: в 1955 г. стволовых вредителей не было, в 1956 г. заселено вредителями 8% деревьев, в 1957 г.—60%. Таким образом, только к осени третьего года оказалось заселенной немногим более половины деревьев. В лесах же, где имеются большие площади свежих гарей (Коломино-Гривская дача Чаинского лесхоза), захламлинные лесосеки (Батуринское и Митрофановское лесничества Асиновского лесхоза) и усохшие деревья (до 10%), уже в год объединения хвои (1956 г.) обесхвоенная пихта была заселена усачами на 10—40%, а на следующий 1957 г.—на 70—90%.

В таежной зоне усачей обычно много, поэтому повсеместно наблюдается заселение и усыхание не только большинства полностью обесхвоенных деревьев пихты, но и части деревьев, объединенных на 70—80%. В отдельных дачах, где усачей особенно много, усыхали даже те деревья, которые были объединены только на 50—60% (Парбигский лесхоз).

В районах массового размножения усачи наносили существенный вред деревьям. На отдельных участках от 10 до 40% побегов пихты пожелтело и усохло. Ветки таких деревьев источены частично или даже полностью. Установлено, что побеги последних трех лет усыхают, если даже $\frac{1}{3}$ ветвей источена короедами; более толстые ветки усыхают, если повреждено $\frac{2}{3}$ части их окружности.

Гнилевые заболевания, крупные механические повреждения и другие ослабляющие факторы способствуют увеличению количества стволовых вредителей.

Видовой состав стволовых вредителей следующий: на кедре наиболее часто встречаются короеды — стенограф, древесинник полосатый, пушистый лубоед, гравер, короед пожарщик. На ели те же виды короедов, что

и на кедре, а также типограф и короед двойник. На пихте короеды встречаются реже. Из них отмечены: древесинник полосатый и лубоед пальцеходный. Комлевую часть иногда заселяет хвойное сверлило. Из усачей на всех породах преобладают усачи рода *Monochamus* — большой и малый черные еловые усачи.

Наиболее часто встречающийся и опасный вредитель — большой черный еловый усач. Лёт усача происходит с конца июня до середины сентября, но особенно сильный — с половины июля до половины августа. Часть личинок до наступления холодов углубляется в древесину, часть зимует под корой. Генерация усача двухгодичная. Усач заселяет все хвойные породы, но предпочитает пихту. В первую очередь и более интенсивно заселяет пихтовые деревья диаметром от 24 до 36 см. Тонкомерные стволы диаметром 8—12 см даже на 2-й год заселены редко. Усач заселяет стволы пихты от комля и часто почти до вершины. Наиболее сильно заселяется нижняя половина ствола. Уже к осени второго года на 1 пог. м ствола пихты можно насчитать 15—20 и более червоточин.

На основе наших исследований мы пришли к ряду выводов. Первый из них — пихтовые насаждения, кроны которых повреждены сибирским шелкопрядом на 90—100%, подлежат срочной рубке в ближайшие 1—2 года, так как выход деловой древесины к концу второго года значительно снижается. Поврежденная усачами древесина может быть использована на сортименты, не требующие высоких технических качеств. Особое значение должна приобрести химическая переработка древесины.

Насаждения, поврежденные на 70—80%, следует вырубать в течение 2—3 лет. Эти

насаждения могли бы оправиться от повреждения шелкопрядом, но обычно большое количество усачей в этих районах приводит их к гибели.

Насаждения, поврежденные на 50—60%, способны в течение 2—3 лет полностью восстановить свою хвою. Эти насаждения могут начать усыхать на 2-й или 3-й год лишь в районах массового размножения усачей, которые сильно повреждают деревья. В этом случае их также следует назначать в рубку.

Насаждения, поврежденные до 40%, назначать в срочную рубку нет необходимости, так как они через 1—2 года полностью оправляются от повреждений.

В том случае, если лесозаготовители не будут в состоянии освоить всю площадь шелкопрядников, желательнее не назначать в рубку те насаждения, в которых имеется достаточное количество хвойного благонадежного подроста, имея в виду возможность их естественного восстановления.

При вырубке больших массивов желательнее сохранять (не рубить) участки неповрежденных или слабо поврежденных (не более 50%) куртин леса — будущих источников распространения семян хвойных пород.

Авиационная борьба с сибирским шелкопрядом в насаждениях, обьединенных до 60%, необходима во всех случаях, даже в период затухания очагов, так как оставшиеся гусеницы могут в дальнейшем значительно повредить хвою (до 70—100%) и тем самым привести насаждение к усыханию.

В насаждениях, обьединенных на 70—90%, авиационная борьба может быть оправдана, если она проводится с целью уничтожения имеющегося большого количества вредителей. В период затухания очагов в таких насаждениях проведение борьбы нецелесообразно.





ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА



ПРОТИВ ВОЗРОЖДЕНИЯ УСТАРЕВШИХ ТЕОРИЙ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

И. В. ВОРОНИН, В. И. ПЕРЕХОД, Е. Я. СУДАЧНОВ, П. Н. УШАТИН

За годы Советской власти в развитии нашего лесного хозяйства, как и в других отраслях производства, достигнуты крупные успехи. На основе превращения всех лесов в общенародное достояние хищнические рубки леса заменены плановым использованием леса с учетом их народнохозяйственного значения. Намного расширились лесокультурные работы, меры по содействию естественному лесовозобновлению, улучшилась охрана лесов от пожаров и лесных вредителей, закончены работы по приведению в известность лесного фонда и т. д.

Наряду с этими достижениями в развитии социалистического лесного хозяйства имеется и ряд существенных недостатков. У нас все еще недостаточно рационально используется лесной фонд. В отдаленных от промышленных центров многолесных районах Севера, Урала и Сибири остаются неиспользованными миллиарды кубометров древесины, а в малолесных районах Центра, Запада, Юга, Поволжья и др. допускаются рубки с превышением расчетной лесосеки в 1,5—2 раза. Во многих районах, даже малолесных, отпускаемый лес используется бесхозяйственно, с огромными потерями. Лесовосстановительные работы в основных лесных районах проводятся на площадях, далеко не охватывающих площади ежегодных вырубок, что приводит к образованию пустырей, заболоченных территорий и т. п.

Сталкиваясь с такого рода фактами, работники нашего лесного хозяйства и многие представители научной и литературной общест­венности, болеющие за судьбу лесов, в последнее время невольно ставят вопрос — почему все это происходит, не допускаем ли мы каких-либо ошибок в решении теорети-

ческих вопросов развития и организации лесного хозяйства, в частности, организации пользования лесами и воспроизводства их.

Такое беспокойство, связанное с патристическим чувством заботы об условиях жизни не только нашего, но и будущих поколений, вполне естественно. Оно тем более законно потому, что среди некоторой части работников лесной промышленности, привыкших оценивать наши леса только в кубометрах эксплуатационного запаса, немало можно встретить людей, готовых оправдать истощительные рубки всевозможными «теориями» и «принципами». Так в последнее время такие работники широко начинают пропагандировать некую идею общего перевода лесозаготовок в малолесных районах страны на рубки по количественной спелости древостоев, вытекающую якобы из того, что наша промышленность уже теперь буд­то бы в состоянии перемалывать и перерабатывать дерево любого размера и качества в материал любого назначения и качества. На деле же за этой идеей, основанной на смешении крайне важных задач развития химической переработки древесины, позволяющей использовать пока всего 4—5% всей заготавливаемой древесины, скрывается нежелание осваивать ее запасы в многолесных районах, стремление удержать лесозаготовки в малолесных районах ценой вовлечения в эксплуатацию припевающих древостоев под видом спелых.

Однако простой протест против таких стремлений и одно лишь желание обеспечить в стране бережливое использование лесных ресурсов, если они не учитывают законов развития нашей экономики и требований народного хозяйства, нередко по-

рождают ошибки и другого характера. К числу их, в частности, относится требование некоторых лесоводов организовать ведение советского лесного хозяйства на небезызвестном принципе постоянства и равномерности пользования лесом.

Дискуссия об этом принципе, начавшаяся среди наших ученых более четверти века назад и привлекавшая широкое внимание нашей общественности в послевоенные годы, закончилась, как известно, единодушным признанием того, что социалистическое лесное хозяйство должно развиваться в тесной связи с другими отраслями народного хозяйства на основе общего принципа социалистического расширенного воспроизводства. Этот вывод получил признание не только в лесохозяйственной литературе, но и в официальных документах. Так, коллегия б. Министерства лесного хозяйства СССР 17 октября 1950 г. признала принцип расширенного социалистического воспроизводства единственно правильной руководящей основой в разработке и проведении лесохозяйственных мероприятий и указала на недопустимость пользования положениями и понятиями принципа постоянства и равномерности пользования лесом в высших и средних учебных заведениях, в производстве и в книжной и периодической печати.

Принцип расширенного социалистического воспроизводства признан основой организации советского лесного хозяйства в руководящем документе — «Инструкция по устройству лесов государственного значения». Между тем за последнее время в советской печати вновь начинают появляться статьи, авторы которых отстаивают принцип постоянства и непрерывности пользования лесом в роли руководящего принципа социалистического лесного хозяйства. Одним из поводов для возобновления дискуссии по уже решенному вопросу послужило обсуждение в литературных кругах известного романа Л. Леонова «Русский лес».

Несмотря на странность такого приема, когда осужденное наукой и практикой положение снова становится предметом защиты лишь потому, что оно случайно оживает в литературной критике, журнал «Достижения науки и передовой опыт в сельском хозяйстве» пытается воскресить принцип постоянства пользования.

В появившейся в этом журнале статье «О чем говорит „Русский лес“» авторы вновь повторяют то, что уже много раз писалось некоторыми из них прежде. Они пишут: «Постоянство и непрерывность пользо-

вания лесом заключается в том, что ежегодную рубку леса устанавливают в таком размере, когда на протяжении десятилетий можно ежегодно рубить лес, не истощая наличного древесного запаса»¹. Для этого, говорят они, «ежегодную рубку леса в каждом хозяйстве следует устанавливать в размере, равном среднему приросту древесины и вести хозяйство «с использованием, повторяющимся ежегодно в приблизительно одинаковых количествах». Отказ от этого принципа ведет, по мнению авторов, к истощению лесного фонда, к обнищанию природы.

Появление такой статьи заставляет нас вернуться к обсуждению вопроса о руководящем принципе ведения и организации советского лесного хозяйства и выяснить, какой принцип будет способствовать на деле правильному и скорейшему разрешению задач, выдвигаемых развитием экономики и культуры страны в период строительства коммунизма перед лесным хозяйством, — правильно понятый марксистский принцип расширенного социалистического воспроизводства лесных богатств или старый, перенятый из буржуазной лесной экономики принцип постоянства и равномерности пользования лесом?

Мы не случайно говорим здесь о правильно понятом марксистском принципе расширенного социалистического воспроизводства лесного хозяйства. Дело в том, что защитники принципа постоянства и равномерности пользования лесом либо действительно не понимают, либо сознательно искажают суть дела, когда заходит речь о применении в советском лесном хозяйстве требований закона расширенного социалистического воспроизводства. Обычно они изображают эти требования как требования «расширенного производства заготовок древесины», т. е. все большего увеличения объемов заготовок леса независимо от размеров возобновления. И говорят: «Смотрите, вот она, теория, проповедующая и оправдывающая истощительные рубки леса!».

В действительности же разработанная советской экономической наукой и применяемая нашей практикой теория социалистического расширенного воспроизводства лесного хозяйства ничего общего не имеет с подобной карикатурой на нее, являющей-

¹ Н. П. Анучин, Г. Р. Эйтинген, Е. И. Лопухов, Т. М. Бененсон — «О чем говорит «Русский лес», журн. «Достижения науки и передовой опыт в сельском хозяйстве», № 1, за 1958 г.

ся, повторяем, плодом то ли недоразумения, то ли попыток нарочитого извращения истины.

Социалистическое расширенное воспроизводство, охватывающее наряду с непосредственным процессом производства во всех отраслях народного хозяйства также и процессы обращения и распределения, по самому существу своему есть явление общего народнохозяйственного содержания и характера.

Ни одна, взятая в отдельности, отрасль социалистического хозяйства не имеет и не может иметь полного и замкнутого цикла расширенного воспроизводства. Каждая отрасль народного хозяйства лишь участвует в общем процессе расширенного воспроизводства в стране.

Развитие советского лесного хозяйства на основе расширенного социалистического воспроизводства означает систематическое увеличение производства материальных благ и полезностей, предоставляемых лесным хозяйством в распоряжение социалистического общества. Это развитие должно проходить не оторванно от общих задач и целей, стоящих перед народным хозяйством, а в теснейшей связи с ними. Расширенное воспроизводство осуществляется в масштабе всего лесного хозяйства страны с учетом целесообразного географического размещения лесного фонда.

Всякий процесс общественного производства, — учит К. Маркс, — рассматриваемый в постоянной связи и в непрерывном потоке своего возобновления, является в то же время процессом воспроизводства. Этот процесс является непрерывным, так как общество не может перестать производить, как оно не может перестать потреблять.

Если в лесном хозяйстве будет производиться рубка леса и отсутствовать его возобновление, то процесс производства перестанет быть непрерывным, т. е. прекратится.

Расширенное воспроизводство в лесном хозяйстве означает постоянное увеличение материальных благ, воспроизводимых в этой отрасли хозяйства: древесины, семян, продуктов побочного пользования и полезностей в виде водоохранных, климатических, гигиенических и других защитных свойств леса. Оно означает также увеличение используемых в лесном хозяйстве средств производства, рост его технической вооруженности, рост производительности труда и снижение затрат на единицу продукции.

При огромном разнообразии экономиче-

ских и природных условий в СССР расширенное воспроизводство в лесном хозяйстве требует дифференцированного подхода к лесам различных районов страны.

В малолесных районах оно осуществляется путем увеличения площади, занятой лесами и увеличением запасов на единицу площади.

В среднелесистых районах, где расширение лесных площадей возможно обычно в очень небольших размерах, основным способом расширенного воспроизводства лесов является повышение продуктивности их, выращивание двух-трех кубометров высококачественной древесины там, где рубятся одины.

Наконец, в лесоизбыточных малонаселенных районах с преобладанием перестойных лесов необходимо использовать накопившиеся запасы древесины, с обязательным возобновлением вырубок наиболее ценными породами. При этом в интересах комплексного развития экономики района некоторая часть лесных площадей может быть изъята здесь из лесного фонда и передана под сельскохозяйственное пользование, промышленное строительство и строительство гидроэлектростанций. Основной путь подъема лесного хозяйства в этих районах — это путь общего подъема их экономики: рост промышленности и сельского хозяйства, строительство дорог, увеличение народонаселения, общий подъем всех отраслей производства, так как лесное хозяйство не может развиваться независимо от развития всего общественного производства.

Общим и коренным требованием принципа расширенного воспроизводства социалистического лесного хозяйства является требование того, чтобы, используя спелые леса в необходимых для народного хозяйства размерах, обеспечивать воспроизводство для будущих поколений большого количества качественной древесины и других полезностей леса.

Это, конечно, связано с необходимостью обеспечения непрерывности пользования лесом и воспроизводства его в масштабе страны, районов, лесхозов и т. д. Однако эта непрерывность не цель, а лишь средство, одно из условий расширенного воспроизводства.

Результат проявления принципа расширенного воспроизводства в лесном хозяйстве можно показать на целом ряде примеров.

Если проследить динамику лесистости Воронежской области, то можно видеть сле-

дующую картину: в 1800 г. лесистость Воронежской губернии определялась в 11,2%, к 1891 г. она снизилась до 6,9%, а к 1922 г. — до 6,3%. Таким образом, начиная с 1800 по 1922 г. лесистость Воронежской области катастрофически уменьшилась. Но за годы Советской власти не только прекратилось уменьшение лесистости, но она даже начала возрастать. К 1947 г., несмотря на ущерб, нанесенный лесам Отечественной войной, лесистость Воронежской области повысилась до 7,1%, а к 1957 г. до 8,3%. Сейчас в лесах области ежегодно производится культур в два-три раза больше, чем вырубается леса. Так, в 1955 г. при вырубке 1542 га произведено лесных культур на площади 4953 га, в 1956 г. — при вырубке на площади 1357 га посажено леса 4237 га, в 1957 г. вырублено 1514 га и посажено 3882 га.

Такую же картину можно наблюдать в большинстве малолесных областей, причем в Ростовской, Саратовской, Астраханской областях темп расширенного воспроизводства наиболее высокий. В Ростовской области, например, план полезащитного лесоразведения предусматривает увеличение лесистости области более чем в три раза.

Развитие лесного хозяйства на основе принципа расширенного воспроизводства позволяет регулировать размер рубок леса не шаблонно, а на основе учета народнохозяйственного значения лесов каждого района, лесхоза, лесничества и участка. Он позволяет в необходимых случаях приостанавливать рубки главного пользования на длительный срок. Например, в лесхозах Воронежской области более 20 лет лесное хозяйство ведется с большим накоплением запасов. При среднем приросте древесины в 675 тыс. куб. м пользование лесом не превышает 300—350 тыс. куб. м, а за последнее десятилетие оно не превышает 260 тыс. куб. м, т. е. 35% от прироста.

Принцип расширенного воспроизводства, полностью учитывая требования народного хозяйства в настоящем, не менее полно учитывает и его будущие требования. Он исходит из того, что в будущем нашей страны, несмотря на все достижения в области рационального использования древесины, понадобится местных лесных ресурсов не меньше, а больше, чем теперь. В этом отношении очень показательны следующие расчеты Гипролеспрома по Украинской ССР. Если на протяжении ближайших 40 лет рубить леса Украины по установленным в настоящее время возрастам спелости

и в пределах расчетных лесосек, то запас спелых и перестойных лесов в республике с 50 млн. куб. м в 1960 г. поднимется до 80 млн. в 2001 г. Если же возраст спелости и рубки снизить на 10 лет, как предлагают работники лесной промышленности, то запас спелых и перестойных с 50 млн. куб. м снизится до 4,4 млн. куб. м. Принципу расширенного воспроизводства отвечает только первое решение вопроса.

Наконец, применение расширенного воспроизводства не может ограничиваться рамками собственно лесного хозяйства. Этот принцип предполагает полное и всестороннее использование лесных ресурсов и вступает в противоречие с существующим положением, когда до 30% объема лесосечного фонда остается брошенным лесозаготовителями в лесу и примерно такое же количество древесины теряется для народного хозяйства при дальнейшей переработке древесины на предприятиях обрабатывающей промышленности. Поэтому организация предприятий, комплексно использующих древесину, с ее механической и химической переработкой, отнюдь не противоречит принципу расширенного воспроизводства, а, напротив, представляет одну из форм его применения на практике, разумеется, не в виде единого шаблона, пригодного для всех случаев, а там, где это экономически целесообразно.

Спрашивается, нужен ли при этих условиях для нашего лесного хозяйства принцип постоянства и равномерности пользования лесом и в чем могло бы выразиться его значение для науки и практики лесохозяйственного производства?

Марксизм учит, что при научном рассмотрении того или иного вопроса нельзя забывать основной исторической связи, смотреть на каждый вопрос с точки зрения того, как известное явление в истории возникло, какие главные этапы в своем развитии это явление проходило, и с точки зрения этого его развития смотреть, чем данная вещь стала теперь.

В первоначальном, примитивном виде идея постоянства пользования лесом возникла при феодально-крепостническом натуральном хозяйстве. Самодавляющее крепостническое хозяйство должно было удовлетворять свои потребности в древесине из внутренних ресурсов. По мере их истощения возникает необходимость в регулировании пользования лесом, что находит выражение в разделении леса на лесосеки (общинные и монастырские леса). В период

разложения крепостного строя, развития мануфактур и горнозаводской промышленности регулирование пользования лесом начинает осуществляться в XVIII веке и в государственных лесах (мероприятия Кольбера во Франции, Фридриха II — в Пруссии, Петра I — в России). Лишь позднее регулирование пользования получило формулировку постоянства, непрерывности и равномерности пользования, которая является ничем иным, как выражением основного экономического закона крепостнического способа производства — закона простого воспроизводства.

При капитализме лес становится товаром, приносящим доход в виде капиталистической земельной ренты. Срубив лесную дачу сразу, лесовладелец мог положить деньги в банк или вложить их в другую отрасль хозяйства, получая доход в виде процента или прибыли. Продавая же лес ежегодно мелкими партиями, лесовладелец мог получать ренту в течение длительного времени. Так как рента с лесов с развитием капитализма имеет тенденцию постоянно возрастать, а процент на капитал и норма прибыли постоянно уменьшаться, лесовладельцы (и выражающие их интересы лесоводы, в первую очередь немецкие) пришли к выводу, что для обеспечения постоянного и притом возрастающего дохода выгоднее производить рубку в лесной даче ежегодно равномерно, а не вырубать сразу весь запас.

Благоприятные условия для развития хозяйства типа постоянного пользования сложились в относительно развитых в XIX веке западноевропейских странах, густонаселенных, с недостаточными лесными запасами, при высоких ценах на лес. По иному пути пошло лесное хозяйство в странах, где капитализм начал развиваться позднее, в странах многолесных, слабонаселенных, с низкими ценами на лес, например, в США и Канаде. Здесь, несмотря на усиленную пропаганду принципа постоянства пользования, леса хищнически истреблялись, лесовладелец получал от единовременной вырубki леса больший доход, чем от хозяйства, основанного на постоянстве и равномерности пользования.

В дореволюционной России, несмотря на официальное признание принципа постоянства и равномерности пользования в казенном лесном хозяйстве и его широкую пропаганду через учебные заведения и печать, несмотря на «Лесоохранительный закон», этот принцип не мог спасти центральные и юго-западные районы страны от катастрофического уменьшения лесов.

Но современная буржуазная лесохозяйственная наука уже не может рассматривать принцип постоянства и равномерности пользования как руководящую основу теории и практики лесного хозяйства. Председатель III Мирового лесного конгресса в Хельсинки Е. Саари говорил об этом принципе следующее: «В большинстве случаев растущий запас меньше, чем это желательно, в некоторых случаях больше, чем это выгодно. В обоих случаях поддержание равновесия между вырубкой и приростом бесспорно противоречит рациональному лесоводству». Эта же мысль легла в основу общих принципов ведения лесного хозяйства, принятых на VI сессии ФАО в Риме.

Невольно возникает вопрос, что же это за «принцип», который может применяться лишь в исключительных случаях, повторяем, даже в капиталистических условиях?

Как видим, принцип постоянного и равномерного пользования лесом имеет более чем столетнюю давность и исходил он не из возвышенных стремлений к постоянству удовлетворения потребностей общества в древесине и не из заботы о сохранении леса, а из самых прозаических стремлений обеспечить постоянный и наивысший доход лесовладельцу.

Как же случилось, что этот обветшалый принцип, возникший при феодально-крепостническом строе, выдается за последнее достижение советской лесохозяйственной науки и передового опыта?

Конечно, в тех случаях, когда лесное хозяйство подчинено узко стяжательским интересам капиталистов и ведется с допущением истощительных, хищнических рубок, определенную общественно полезную роль играет даже требование простого воспроизводства лесов и наведение элементарного порядка в пользовании ими. С этой точки зрения нельзя отрицать известного прогрессивного значения для условий капитализма требований принципа постоянства и равномерности пользования лесом.

Нельзя отрицать положительного значения их и в наших условиях, если речь идет о борьбе с фактами нерачительного отношения к лесам, с фактами бесплановой сводки их и беззаботного отношения к возобновлению вырубок и т. д.

Но можно ли основным принципом организации лесного хозяйства считать то, что полезно только в борьбе с пережитками прошлого и с упущениями настоящего? Ко-

нечно, нельзя. Принципы ведения и организации нашего народного хозяйства, какой бы отрасли они не касались, обращены в будущее и определяют основные пути движения к нему. Между тем принцип постоянства и равномерности пользования лесом не только не ведет к прогрессивному улучшению нашего лесного хозяйства, но во многих отношениях будет ухудшать его состояние.

Как было показано выше, согласно этому принципу «ежегодную рубку леса в каждом хозяйстве следует устанавливать в размере, равном среднему приросту древесины». Посмотрим, к чему бы привело соблюдение этого требования в наших лесах. Это привело бы, прежде всего, к расширению рубок в малолесных районах и в лесах I группы, где сейчас рубки значительно меньше прироста. В этих лесах имеется достаточное количество приспевающих и средневозрастных насаждений, которые в целях выравнивания запасов лесного массива по классам возраста и будут назначаться в рубку.

Не об этом ли заботятся названные авторы, радуя за возрождение принципа постоянства и равномерности пользования лесом во всех районах СССР?

В лесах II группы, с преобладанием молодняков и приспевающих древостоев, требование рубок в размерах среднего прироста ведет также к перерубам и к полному обесценению лесов. Но и в лесах с равномерным распределением запаса по классам возраста при рубках в размере прироста невозможно увеличение запаса.

Для лесов III группы принцип постоянства и равномерности пользования приводил бы, напротив, к затягиванию на длительный срок вырубки перестойных насаждений в базах, к которым подведены пути транспорта, к значительному увеличению потребности в капитальных вложениях. Все это затрудняло бы покрытие потребностей в древесине за счет многолесных районов и, естественно, привело бы к необходимости покрывать потребности народного хозяйства в древесине за счет усиления рубок в освоенных малолесных районах.

Расчеты по созданию постоянно действующих предприятий с комплексной механизацией лесохозяйственных и лесозаготовительных работ в лесах II группы показывают (например, расчеты по проектированию Гусевского лесхоза и леспромхоза Владимирской области), что пользование древесиной в таких хозяйствах будет все время возрастать и ни в какой степени для

него принцип постоянства и равномерности пользования лесом не является руководящим принципом.

Как видим, держась принципа постоянства и равномерности пользования лесом, в лучшем случае можно лишь топтаться на месте. В большинстве же случаев он ведет к нарушению требований рационального лесного хозяйства и не обеспечивает сохранения даже достигнутого уровня ведения его.

Принцип постоянства и равномерности пользования лесом играет огромную отрицательную роль также и в развитии нашей лесохозяйственной науки, особенно экономики лесного хозяйства и лесоустройства, так как отвлекает от задач изыскания и разработки новых путей развития и улучшения лесного хозяйства.

Если бы защитники постоянства и равномерности пользования лесом отдали время и силы, затрачиваемые на ревизию принципа расширенного социалистического воспроизводства, на его развитие и конкретизацию в своей области науки, они могли бы многое сделать как для науки, так и для практики лесного хозяйства.

Авторы статьи справедливо жалуются на то, что лесоустройство было исключено из учебных планов лесохозяйственных вузов. Однако прошло уже достаточно времени с тех пор, как лесоустройство восстановлено в своих законных правах.

Почему же до сих пор в теории этой науки не сделано сколько-нибудь заметного шага вперед?

Почему до сих пор в учебниках и инструкциях живет один единственный лесоустроительный метод — метод классов возраста, имеющий десятки лет от роду?

Почему у нас говорят (только говорят!) об участковом методе лесоустройства, как о прогрессивном, до которого даже передовые лесхозы, по-видимому, еще не доросли, хотя в ГДР и Чехословакии он признается уже устаревшим, по крайней мере для передовых хозяйств?

Почему метод Биоллея, применяющийся в передовых хозяйствах ряда европейских стран уже пятьдесят лет, описан в книге проф. М. М. Орлова, вышедшей тридцать лет тому назад, и замалчивается в современной советской литературе по лесоустройству?

Почему так бедна эта литература и почему работники лесоустройства не имеют информации о состоянии и развитии лесоустройства за рубежом?

Перечень таких вопросов можно было бы продолжить, но и сказанного достаточно, чтобы признать состояние теории лесостроительства внушающим серьезные опасения, а помощь науки практике — далеко не достаточной, как и уровень подготовки молодых специалистов в вузах.

Не пора ли сосредоточить усилия на преодолении этих недостатков, вместо бесплодных попыток ревизии общепризнанных положений, попыток, ведущих только к дезориентации советских лесоводов.

Таким образом, возрождение в лесном хозяйстве принципа постоянства и равномерности пользования не только не избавит лесное хозяйство от имеющихся сейчас в отдельных районах отставаний с воспроизводством леса и неудовлетворительного использования выращенной древесины, но и ухудшит еще планирование отпуска древесины, которое приведет к вырубке преспевающих насаждений в малолесных районах.

Пути улучшения социалистического лесного хозяйства лежат не в реставрации чуждых нашему экономическому строю принципов, а в дальнейшем развитии и укреплении социалистического принципа расширенного воспроизводства. Это обстоятельство прямо было отмечено и на недавнем координационном лесоэкономическом совещании при Институте леса АН СССР, представленном ведущими экономистами большинства лесных научных учреждений и вузов страны.

Особое внимание должно быть обращено на разработку путей расширения лесовосстановительных работ в северных и восточных районах страны, на улучшение использования выращенной древесины и форсирования работ по перебазированию лесной промышленности в лесные районы, с организацией постоянно действующих комплексных хозяйств.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ СПОСОБОВ СТЕПНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ

А. И. ПИСАРЕНКО

*Директор Кисловодского механизированного лесхоза
(Ставропольский край)*

Успех выращивания полноценных лесов в условиях засушливых степей во многом зависит от агротехники подготовки почвы, способов создания культур и обеспечения ухода молодых насаждений.

Подготовка почвы. Одним из важнейших звеньев в системе лесокультурных мероприятий является агротехника подготовки почвы, которая в значительной мере определяет приживаемость и рост лесных культур.

В степном лесоразведении, имеющем более чем вековую давность, применяли различные агротехнические приемы, оправдываемые развитием лесокультурного производства и уровнем материально-технической базы.

В последнее время большое внимание уделяют вопросу глубины обработки почвы. Потерпев неудачу при создании лесных культур в степи на низком агротехническом фоне (мелкая зяблевая вспашка), лесоводы

начали стремиться к глубокой обработке почвы, доводя глубину первичной вспашки до 30—35 см. Вместе с тем начали увеличивать и сроки обработки, переходя от зяблевой вспашки к однолетнему, а затем и двухлетнему парованию.

В настоящее время двухлетнее парование широко применяют при подготовке почвы под лесные насаждения в сочетании с осенним доуглублением без оборота пласта на глубину 30—35 см и глубоким безотвальным плантажным бороздованием плугом ПП-50 по рядам будущих лесных культур. Осеннее доуглубление без оборота пласта широко вошло в практику подготовки почвы под лесные культуры. Почва, разрыхленная осенним доуглублением, хорошо поглощает осенние осадки, значительно лучше усваивает зимние, особенно при оттепелях, задерживает и поглощает сток весенних талых вод. При этом влага распределяется равномерно по площади, проникает в ниже-

лежащие горизонты и этим самым способствует лучшему росту растений.

Достаточно широкое применение получила и сплошная плантажная пахота с оборотом и без оборота пласта. Особенно эффективна такая обработка на структурных почвах, где влияние ее сказывается 4—5 лет, причем в первые 1—2 года почти исключается необходимость вести борьбу с сорняками. Однако плантажная пахота не везде может быть эффективна. На светло-каштановых тяжелых бесструктурных почвах в комплексе с солонцами она себя не оправдывает. Почва здесь уплотняется сильно и очень быстро. На старопахоте уплотнение поверхностных горизонтов наступает уже на второй год, достигая плотности целины¹. Таким образом, древесные растения только в первый год используют преимущества сплошной плантажной вспашки, которая вследствие уплотнения на второй год к моменту развития корневой системы теряет свое значение.

Учитывая сказанное, подготовку почвы с применением сплошной плантажной обработки целесообразно применять в исключительных случаях и на участках, сильно засоренных злостными корневищевыми сорняками.

Более эффективно для роста растений глубокое безотвальное плантажное бороздование по будущим рядам древесных растений. Почва при таком бороздовании глубоко рыхлится без выноса и перемешивания нижних горизонтов. Осадки и талые воды улавливаются бороздами, а мощный рыхлый слой на дне борозд способствует поглощению влаги и просачиванию ее в нижние горизонты. Наряду с увеличением влагоемкости и влагопроницаемости почвы плантажное бороздование с рыхлением на глубину до 60 см резко улучшает и ее воздушный режим, изменяет физические свойства и благоприятно влияет на ход биохимических процессов в почве. Все это обеспечивает свободное проникновение в почву и мощное развитие корневой системы древесно-кустарниковых растений.

Проводя подготовку почвы, поля очищают от сорной растительности, после чего нарезанные на этом фоне борозды плантажным плугом без отвала собирают влагу со всей площади и способствуют большему проникновению ее в нижние горизонты.

Корневая система в первый год разви-

вается в зоне разрыхленной борозды. К моменту выхода ее из этой зоны проводят осеннюю перепахку междурядий, что способствует лучшему развитию корневой системы и обеспечивает хороший рост растений.

Затраты на подготовку почвы различными способами при средней стоимости 1 га мягкой пахоты 45 руб. 83 коп. в 1950—1957 гг. по Элистинскому механизированному лесхозу (Ставропольский край) характеризуются данными таблицы 1.

Таблица 1

Затраты на подготовку 1 га почвы различными способами в Элистинском механизированном лесхозе

| Способ подготовки почвы | Фактические затраты | |
|--|---------------------|----------|
| | в га мягкой пахоты | в рублях |
| Зяблевая вспашка | 1,1 | 51 |
| Однолетний пар | 5,0 | 218 |
| Однолетний пар с бороздованием | 6,7 | 305 |
| Двухлетний пар | 8,1 | 395 |
| Двухлетний пар с бороздованием | 10,4 | 472 |
| Плантажная пахота | 24,2 | 1119 |
| Глубокое бороздование | 5,5 | 252 |
| Глубокое бороздование с сплошным доуглублением | 8,0 | 367 |

Способы создания культур. В практике работы механизированных лесхозов степной зоны применялись различные способы создания лесных насаждений как посевом, так и посадкой. Наиболее широкое распространение имели способы посева: гнездовой, строчно-луночный, строчной, а также посадки — рядовая и прямоугольная.

Гнездовой способ посева в условиях засушливой степи не показал каких-либо значительных преимуществ с биологической стороны. За десять лет не отмечено лучшего роста гнездовых культур по сравнению со строчно-луночными и строчными посевами.

Дуб в гнездовых посевах при хорошем росте в первые годы с возрастом отстает от обычных строчных и строчно-луночных посевов. Сказанное подтверждается показателями роста дуба семилетнего возраста при различных способах посева на светло-каштановой почве (табл. 2).

Большим недостатком гнездовых посевов в засушливой степи является и форма размещения гнезд. При расположении их в ряду через 3 м смыкание между ними на-

¹ Шумаков В. С. Труды Института леса. Том XXIII.

Таблица 2

Рост дуба семилетнего возраста при разных способах посева

| Способ посева | Высота дубков (см) |
|-----------------------------|--------------------|
| Гнездовой | 279 |
| Строчной | 302 |
| Строчно-луночный | 295 |
| Строчно-звеньевой | 301 |

ступает значительно позднее смыкания в гнезде. Это приводит к необходимости ведения ухода между гнездами даже тогда, когда в гнездах уход уже не нужен. Гнездовые культуры не получили большой популярности у лесоводов в засушливой степи, и с 1952 г. все шире начали внедряться строчно-луночный и строчной посевы.

Строчно-луночный и строчной способы посевов имеют некоторые преимущества благодаря равномерному размещению растений, что определяет более быстрое смыкание в ряду и снижает затраты труда и средств на ручные уходы.

Рядовые посадки в степном лесоразведении получили широкое применение. Наряду с ними в последнее время все шире внедряется в производство разработанный нами метод прямоугольной механизированной посадки по глубоким плантажным бороздам.

Равномерное размещение растений по площади и обеспечение их достаточным уходом способствуют хорошему формированию кроны, а главную, развитию корневой системы. При обычном рядовом размещении, особенно при сближенной посадке в ряду, корневая система развивается однобоко, в сторону междурядий. В прямоугольных посадках, при равномерном размещении растений по площади, кроны и корневые системы, используя всю площадь питания, развиваются равномерно во все стороны. Это в сочетании с интенсивным механизированным уходом обеспечивает лучший рост растений, чем в рядовых посадках. Для сравнения приводятся данные о росте вяза мелколистного в культурах двухлетнего возраста (табл. 3).

Из данных таблицы 3 видно, что вяз мелколистный в прямоугольных посадках характеризуется лучшими показателями роста по сравнению с рядовыми посадками.

Процесс посева различными способами, производимый механизированным путем, при существующей системе оплаты труда не имеет сколько-нибудь существенной разли-

Таблица 3

Рост вяза мелколистного при разных способах посадки (в двухлетнем возрасте, в см)

| Способ посадки | Средняя высота | Средний диаметр шейки корня |
|-------------------|----------------|-----------------------------|
| Рядовой | 151 | 2,6 |
| Прямоугольный | 184 | 3,1 |

цы в затратах на производство работ. Нормы посева, а отсюда и затраты при механизированном посеве, применяются обычно одни и те же для всех способов посева: гнездового, строчно-луночного и строчного. Посадка, выполняемая механизированным способом, оплачивается также по единым нормам и расценкам, и стоимость ее не имеет существенной разницы при различных способах создания насаждений.

В механизированных лесхозах степной зоны затраты учитывают обычно с разделением только на посев и посадку без подразделения по способам. Средняя стоимость 1 га посадки с оправкой — 42 руб. 42 коп., средняя стоимость 1 га посева дуба — 20 руб. 37 копеек.

Различные способы посева и посадки вызывают разницу в затратах в связи с различным количеством применяемого посадочного материала и семян.

Общая сумма затрат на посев, посадку и посевно-посадочный материал при разных способах приводятся в таблице 4.

Таблица 4

Затраты на посев и посадку при разных способах производства культур

| Способы создания культур | Затраты (в рублях) | | |
|----------------------------|--------------------|-----------------|-------|
| | посев, посадка | семена и сеянцы | всего |
| Гнездовой | 20 | 230 | 300 |
| Строчно-луночный | 20 | 200 | 220 |
| Строчной | 20 | 200 | 220 |
| Рядовая посадка | 42 | 165 | 207 |
| Прямоугольная посадка | 42 | 66 | 108 |

Уход за культурами. Максимальное снижение стоимости создания лесных культур связано с удешевлением ухода за культурами. В засушливой степи совершенно невозможно создание лесных культур без постоянного ухода.

Уход за лесными культурами составляет 65—70% всех затрат на их создание. Если

механизированные уходы не вызывают большой разницы в затратах на уход, то проведение дополнительной ручной прополки с рыхлением в ряду сразу же определяет значительную разницу в зависимости от способа посева или посадки.

Ручной уход в той или иной степени проводится на площадях всех культур. Попытки заменить ручной уход в рядах древесных растений механизированным не увенчались успехом, а уничтожение сорной травянистой растительности химическими мерами борьбы не может заменить ручного ухода, даже при достижении самых значительных результатов. В условиях сухой степи в борьбе за сохранение влаги важно не только уничтожить сорную растительность, но и разрыхлить почву и предохранить ее от дальнейшего иссушения.

Наибольшую зону рыхления в рядах требуют гнездовые культуры, учитывая, что само гнездо занимает 60 см.

Строчно-луночные и строчные посевы сокращают затраты труда и средств на ручной уход вследствие уменьшения ширины зоны ручной обработки до 40 см.

Продолжительность уходов также различна и зависит от способа создания культур.

Общая сумма затрат на ручной уход за культурами при различных способах их создания приводится в таблице 5 (сроки уходов и их количество взяты по фактическим данным за 1950—1958 гг.).

Таблица 5

Затраты на ручной уход за культурами

| Способ посева или посадки | Стоимость 1 га ухода (руб.) | Продолжительность производств ухода (лет) | Количество уходов | Сумма затрат (руб.) |
|---------------------------|-----------------------------|---|-------------------|---------------------|
| Гнездовой | 42 | 9 | 19 | 793 |
| Строчно-луночный . . . | 21 | 5 | 11 | 229 |
| Строчной | 21 | 3 | 7 | 146 |
| Рядовая посадка . . . | 21 | 3 | 7 | 146 |
| Прямоугольная посадка | 10 | 2 | 2 | 21 |

Наибольшие затраты ручного труда и средств бывают при гнездовых культурах, затем при строчно-луночных и еще меньше при строчных. Затраты на ручной уход за прямоугольными посадками составляют 20 руб., тогда как за рядовыми 146 руб. на 1 га, т. е. более чем в семь раз.

Механизированный уход за лесными культурами производится путем боронова-

ния, культивации, лущения дисковыми, плужковыми лущильниками и перепашки междурядий. Сроки проведения механизированных уходов, виды ухода и их продолжительность зависят от ширины междурядий и способа производства культур. Затраты на механизированный уход приводятся в таблице 6.

Таблица 6

Затраты на механизированный уход за культурами

| Способ создания культур | Вид ухода | Продолжительность уходов (лет) | | Сумма затрат (руб.) |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| | | Продолжительность уходов (лет) | Количество уходов | |
| Гнездовой посев с междурядьями 5 м | Боронование | 12 | 3 | 15 |
| | Культивация | — | 36 | 825 |
| | Лущение | — | 5 | 115 |
| | Перепашка междурядий | — | 10 | 458 |
| | Всего | — | 54 | 1413 |
| Гнездовой посев с междурядьями 3 м | Боронование | 10 | 3 | 15 |
| | Культивация | — | 25 | 573 |
| | Лущение | — | 4 | 91 |
| | Перепашка междурядий | — | 7 | 321 |
| | Всего | — | 39 | 1000 |
| Рядовые посадки | Боронование | — | 1 | — |
| | Культивация | 6 | 15 | 558 |
| | Лущение | — | 2 | — |
| | Перепашка междурядий | — | 4 | — |
| | Всего | — | 17 | 558 |
| Прямоугольные посадки | Боронование | — | 1 | — |
| | Культивация | 5 | 17 | 558 |
| | Лущение | — | 2 | — |
| | Перепашка междурядий | — | 3 | — |
| | Всего | — | 3 | — |

Общая сумма затрат на ручной и механизированный уходы в гнездовых посевах составляет 2206 руб. на 1 га, в строчно-луночных — 1230, в строчных посевах — 1146, в рядовых посадках — 704 и в прямоугольных посадках — 579 руб. на 1 га.

Самых больших затрат на уход требуют гнездовые культуры. При строчно-луночных и строчных культурах затраты на уход почти одинаковы. Наименьших затрат на уход требуют прямоугольные культуры с механизированной перекрестной обработкой почвы.

Таблица 7

Стоимость создания лесных культур (в рублях)

| Способы создания культур | Затраты | | | Общая стоимость |
|--------------------------------|------------------|-----------------|------|-----------------|
| | подготовка почвы | посев и посадка | уход | |
| Зяблевая вспашка | | | | |
| Рядовая посадка . . . | 110 | 207 | 704 | 1021 |
| Однолетний пар | | | | |
| Гнездовые посевы . . . | 218 | 300 | 2206 | 2724 |
| Рядовая посадка . . . | 218 | 207 | 704 | 1129 |
| Двухлетний пар | | | | |
| Гнездовой | 395 | 300 | 2206 | 2901 |
| Строчно-луночный . . | 395 | 220 | 1230 | 1845 |
| Строчной | 395 | 220 | 1146 | 1761 |
| Рядовые посадки . . . | 395 | 207 | 704 | 1306 |
| Плантажное бороздование | | | | |
| Гнездовой | 367 | 300 | 2206 | 2873 |
| Строчно-луночный . . | 367 | 220 | 1230 | 1817 |
| Строчной | 367 | 220 | 1147 | 1734 |
| Рядовая посадка . . . | 252 | 207 | 704 | 1163 |
| Прямоугольная посадка | 252 | 108 | 579 | 939 |
| Плантажная вспашка | | | | |
| Гнездовые посевы . . | 1119 | 300 | 2206 | 3625 |
| Строчно-луночный . . | 1119 | 220 | 1230 | 2569 |
| Строчной | 1119 | 220 | 1146 | 2485 |
| Рядовая посадка . . . | 1119 | 207 | 704 | 2030 |
| Прямоугольная посадка | 1119 | 108 | 579 | 1806 |

Общая стоимость создания лесных культур по основным технологическим схемам характеризуется показателями таблицы 7.

Подготовка почвы, хотя и имеет большое значение с самого начала создания культур, но значительной разницы, кроме плантажной вспашки, в затратах не вызывает.

Во всех случаях и вариантах различной подготовки почвы — от однолетнего пара до плантажной вспашки — гнездовые культуры вызывают самые большие затраты. Строчно-луночные и строчные посевы имеют незначительные различия в стоимости.

Наименьшие затраты вызывают прямоугольные посадки в связи с механизацией ухода за культурами путем перекрестной работы орудий.

Говоря об экономике защитного лесоразведения, нельзя забывать и о биологии. Однако биологические особенности того или иного способа создания культур определяются в более старшем возрасте. Десятилетний опыт лесоразведения в засушливой степи на светло-каштановых почвах Ергенинской возвышенности показывает, что при обеспечении уходом лучше растут культуры дуба, созданные строчно-луночным и строчным способами. Выращивание насаждений этими способами удешевляется благодаря механизации работ по посеву и уходу за ними, меньшему объему ручных работ и сравнительно коротким сроком смыкания крон растений в рядах.

На площадях с возможностью механизированного ухода в двух направлениях целесообразно создавать культуры прямоугольным способом.

Трудящиеся Советского Союза! Еще шире развернем всенародное социалистическое соревнование за новый подъем экономики и культуры нашей страны! Ознаменуем XXI съезд Коммунистической партии Советского Союза новыми трудовыми подвигами!

(Из Призывов ЦК КПСС к 41-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции).

МЕХАНИЗАЦИЯ ЛЕСОКУЛЬТУРНЫХ РАБОТ НА ГОРНЫХ СКЛОНАХ

В. А. МЕДВЕДЕВ, А. А. ПОНОМАРЕВА

Террасирование горных склонов известно с давних времен. Однако до сих пор еще не решен вопрос механизированного строительства террас, нужных для выращивания на горных склонах леса и других культур. Проведенные испытания существующих дорожных машин — бульдозера Д-157, корчевателя-собиравателя Д-210А, прицепных рыхлителей Р-80 и Д-162, грейдера Д-2А, бульдозера Д-259 и др. — не дали положительных результатов. Выявилась необходимость создания террасера — специального навесного орудия для устройства террас на твердых грунтах горных склонов крутизной до 40° без применения других дополнительных орудий. В результате изысканий во ВНИИЛМе была создана и испытана первая партия террасеров.

Террасер конструкции ВНИИЛМ предназначен для механизированного сооружения террас на склонах гор с уклоном до 40° и для засыпки нешироких рвов и канав.

Террасер является одним из сменных рабочих органов, навешиваемых на универсальную раму трактора С-80 (кустореж Д-174В, корчеватель-собираватель Д-210В, бульдозер Д-259 и др.). Состоит он из следующих основных узлов: отвал с рыхлящими зубьями, сектор заглабления, толкатель, кронштейн.

Рабочий орган — отвал, представляющий собой сварную жесткую конструкцию, навешивается на универсальную раму впереди трактора при помощи шарового гнезда и толкателя. Основной лист отвала, к которому привариваются все детали, входящие в узел, изогнут по цилиндрической кривой радиусом 460 мм и поставлен к горизонтальной поверхности почвы под углом, равным 50°. На рабочем конце отвала приварена встык опорная коробка, принимающая бо-

ковые усилия, возникающие при работе террасера. Кроме того, опорная коробка предохраняет отвал от самозаглабления и соединяет его с универсальной рамой через сектор заглабления, толкатель и кронштейн. Длина отвала 3170 мм и угол атаки 51° (к продольной оси трактора) обеспечивают плавное отваливание снятого грунта под подгорную гусеницу трактора.

Закрытый тип шарового гнезда, соединяющего отвал с универсальной рамой, дает возможность производить работу при движении трактора вперед (ножами отвала) и при движении трактора назад при помощи рыхлящих зубьев, шарнирно укрепленных на кронштейнах тыльной стороны отвала. Рыхлящие зубья автоматически включаются в работу при заднем ходе трактора. Разрыхляя почву на глубину 220 мм, зубья готовят очередную слой грунта для удаления его с полотна террасы. Рыхлящие зубья устанавливаются при террасировании гор с тяжелыми почвами, в остальных случаях рыхлящие зубья могут быть сняты или закреплены в поднятом положении.

Верхние и нижние кромки отвала оснащены сменными ножами, наплавленными твердым сплавом, предохраняющим их от истирания. Исходя из условий работы на горах отвал может быть установлен в правоотваливающем и левоотваливающем положении путем поворота его вокруг шаровой головки универсальной рамы. Поворот отвала осуществляется смещением центра его тяжести.

Сектор заглабления — механизм, при помощи которого можно менять вертикальный угол резания до 10°, что обеспечивает у полотна террасы возможность обратного угла величиной 4—10°. Сектор заглабления состоит из двух основных деталей: ползушки, приваренной к опорной коробке, и на-

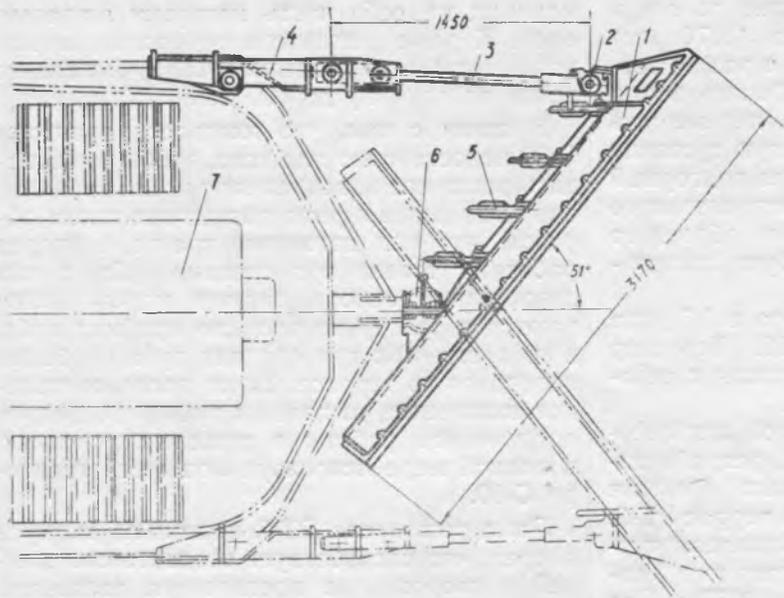


Схема террасера:

- 1 — отвал; 2 — сектор заглубления;
 3 — толкатель; 4 — кронштейн; 5 — рыхлящие зубья; 6 — шаровое гнездо;
 7 — трактор С-80 в плане.

правляющей, соединенной через проушины с толкателем. При вынужденном фиксаторе ползушка имеет возможность скользить по направляющей до тех пор, пока фиксатор при помощи пружины не зайдет в нужное отверстие. Ползушка имеет три фиксирующих отверстия. Расстояние между ними рассчитано так, что каждое из них устанавливает отвал на 10° ниже горизонтального положения.

Толкатель представляет собой треугольную форму, сваренную из угловой стали. Он соединяет сектор заглубления с кронштейном при помощи массивных пальцев. Кронштейн — массивная сварная конструкция, крепящаяся на универсальной раме шарни-

ра, принимает значительные нагрузки, разгружая шаровое гнездо.

Сравнительные испытания существующих дорожных машин и террасера в различных горных районах страны показали большие преимущества сооружения террас террасером перед нарезкой их другими машинами, в частности бульдозером Д-259. Эти преимущества следующие: террасер дает возможность сооружать террасы на склонах гор крутизной до 40° ; рабочий орган террасера по конструкции прост и не требует специальной навески; конструкция рабочего органа террасера и наличие рыхлящих зубьев дают возможность производить сооружение террас на твердых грунтах в лю-

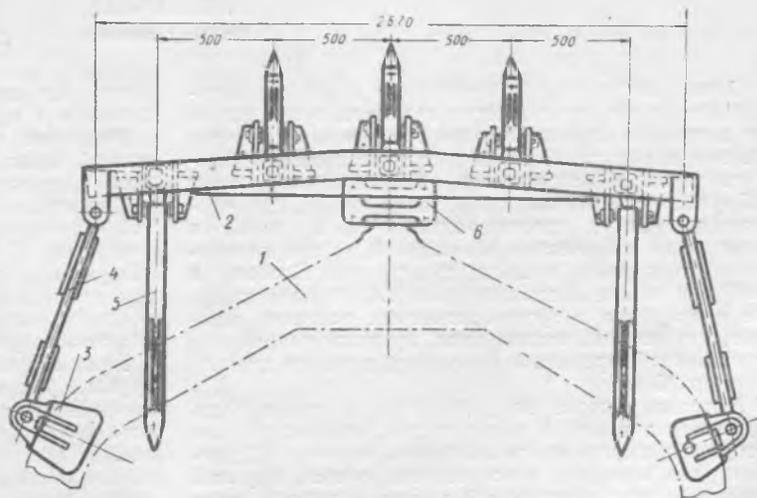


Схема рыхлителя террас:

- 1 — универсальная рама трактора С-80;
 2 — сварная рама; 3 — кронштейн; 4 — толкатель; 5 — шарнирно подвешенные кованые зубья; 6 — шаровое гнездо.

бое время года без применения дополнительных орудий; длина отвала (3170 мм) при угле атаки террасера 51°, а также вертикальный угол зарезания рабочего конца отвала позволяют интенсивно перемещать взрыхленный грунт под подгорную гусеницу трактора, не пересыпая его через подгорный конец террасы; изменение вертикального угла зарезания для получения обратного угла полотна террасы не требует длительной остановки трактора.

Производительность террасера в 1,5 раза больше, чем бульдозера Д-259. Террасер прошел государственные испытания и рекомендован к серийному выпуску.

Другой машиной, необходимой для лесоразведения в горных условиях, разработанной СКБ лесохозяйственных машин ВНИИЛМ, является рыхлитель террас РТ-2. Первая опытная установка рыхлителя террас была испытана в горах Северного Кавказа в районе г. Кисловодска в 1957 г. Это сменное навесное орудие на тракторе С-80 предназначено для рыхления полотна террас, а также горных склонов с тяжелыми почвами и резкой пересеченностью рельефа.

Конструкция рыхлителя террас РТ-2 проста. Он представляет собой сварную раму, навешиваемую на универсальную раму трактора С-80 с креплением в трех точках при помощи шарового гнезда и двух кронштейнов. Рама рыхлителя соединена с кронштейнами при помощи толкателей, прини-

мающих на себя часть нагрузки шаровых опор. К раме рыхлителя террас шарнирно подвешены пять кованых зубьев, рыхлящих почву на глубину до 400 мм.

В связи с тем, что мощности трактора С-80 недостаточно для того, чтобы произвести рыхление одновременно всеми зубьями, они подвешены к раме рыхлителя таким образом, что при движении трактора вперед работают только три средних зуба, а при движении трактора задним ходом включаются в работу только два крайних зуба, в то время как три средних зуба свободно волочатся по террасе. Такое последовательное включение рыхлящих зубьев позволяет производить работы в тяжелых условиях, в полной мере используя мощность трактора С-80.

Рама рыхлителя РТ-2 несколько выгнута вперед, что способствует отодвиганию камней в стороны, не препятствуя движению рыхлителя.

В настоящее время изготавливаются опытные образцы рыхлителя террас РТ-2. Они будут в этом году представлены на государственные испытания.

Дальнейшая работа по созданию комплекса машин для работы на горных склонах будет вестись в направлении создания лесопосадочной машины для работы на террасах и культиватора для ухода за посадками на склонах гор.

Передвижная моторизованная пила ПМП-1 для механизации работ по уходу за лесом

А. А. ЛАУБГАН
Инженер-механик

Одним из тяжелых и трудоемких процессов лесохозяйственного производства являются рубки ухода за лесом. Но осуществляются они примитивно — топорами и пилами. Лишь в последние годы предприняты попытки использовать бензомоторную пилу «Дружба» для механизации таких работ, как проходные рубки и прореживание. Что же касается осветления и прочистки насаждений, то для механизации этих работ никаких средств нет. Поэтому в 1957 г. в отделе механизации ВНИИЛМ была создана и испытана в производственных условиях передвижная моторизованная пила, предназначенная для срезания кустарников и отдельных деревьев диаметром до 15 см.

Мотопила проста по устройству и может быть изготовлена в любой механической мастерской, для этого необходимо иметь двигатель от пилы «Дружба», два передних велосипедных колеса, круглый пильный диск, текстурный ремень и гибкий трос.

Остальные детали можно изготовить на токарном станке и в кузнице.

Мотопила (рис. 1) представляет собой передвижаемый машинистом агрегат с горизонтально расположенным вращающимся пильным диском.

Двигатель 18 в комплекте с автоматической муфтой сцепления, редуктором и пусковым тросовым стартером 17 использован от бензомоторной пилы «Дружба». Топливный бак 4 приспособлен для велосипедного двигателя Д-4 и размещен на раме над двигателем; топливо подается в карбюратор самотеком через пластмассовую трубку 5.

Рама сварная, из труб и состоит из продольной трубы 6 и дугообразной стойки 19, в нижней части которой укреплен двигатель и установлены на полуосях колеса 16. С целью облегчения агрегата использованы легкие передние колеса от велосипеда «Орленок». Передний конец продольной трубы рамы является одной из точек крепления пильного аппарата,

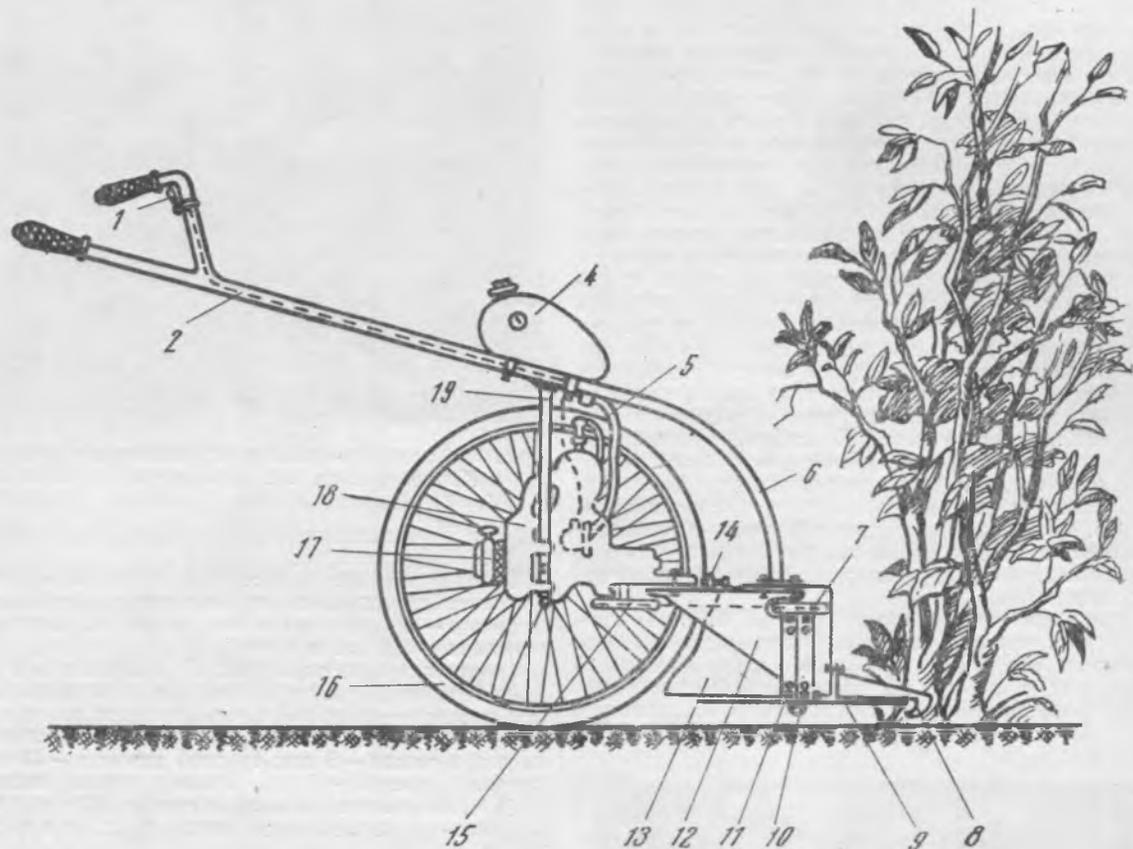


Рис. 1. Схема передвижной моторизованной пилы ММП-1.

а задний конец, состоящий из штанги и рукояток, выполняет роль рычага для перемещения и управления агрегатом. Поднятием или опусканием штанги с помощью рукояток можно регулировать высоту среза деревьев.

Управление двигателем производится рычагом газа 1, расположенным на левой рукоятке мотопилы. Этот рычаг через гибкий трос 2 воздействует на карбюратор двигателя, уменьшая или увеличивая подачу топлива.

Вращение от двигателя к пильному аппарату передается через редуктор, автоматическую центробежную муфту сцепления и клиноремennую передачу. Автоматическая муфта сцепления обеспечивает включение пильного аппарата и его надежную работу при достижении двигателем определенного числа оборотов. При малых оборотах двигателя центробежная муфта автоматически выключает пильный аппарат.

Клиноремennая передача состоит из ведущего шкива 15, одного клинового ремня (сечение Б-900) и ведомого шкива 7. Ведущий шкив передачи установлен на вал редуктора вместо звездочки пилы «Дружба». Натяжение ремня достигается перемещением пильного аппарата с помощью упорного винта 14.

Пильный аппарат состоит из круглого диска 9 диаметром 400 мм с формой зубьев для поперечного пиления, приводного вала 10 и корпуса с подшипниками и сальниками 11.

Корпус с помощью кронштейна 12 присоединен к двигателю на месте крепления шины пильного аппарата пилы «Дружба».

На пильный аппарат устанавливаются полозок 8 для копирования микрорельефа почвы и защитный кожух 13, служащий для отодвигания спиленных кусков в стороны при перемещении мотопилы.

Краткая техническая характеристика машины: вес — 25 кг, длина — 1650 мм, ширина — 400 мм, высота — 1050 мм, емкость топливного бака — 1,8 л, число оборотов пильного диска в минуту — 1700, расстояние от плоскости пильного диска до поверхности почвы — 50 мм, максимальный диаметр спиливаемых деревьев на уровне среза (за два захода) — 20 см; средняя производительность — 220—400 деревьев или кустов в час.

Передвижная мотопила прошла широкие производственные испытания при выполнении различных работ по срезанию тонкомера в лесхозах Московской области, Ставропольского и Краснодарского краев.

В Пушкинском опытно-показательном механизированном лесхозе с помощью мотопилы проводились осветления и прочистки лесокультур, имеющих различные лесорастительные условия.

В культурах посадки 1944 г. мотопилой проводилась прочистка и нарезка коридоров, необходимых для облегчения трелевки хлыстов. Насаждения, смешанные в составе: лиственница, ель, береза и кустарник, с междурядьем — 1,25 м и расстоянием в

рядах 1—1,25 м, средний диаметр березы у корневой шейки — 13 см (встречались 20—24 см) и средняя высота 6—7 м, полнота насаждения равна 1. Ввиду наличия высокоствольных деревьев с мотопилой были вынуждены работать два человека — машинист и подсобный рабочий. Работа проводилась следующим образом: вначале в середине участка мотопилой прокладывался коридор шириной 3 м, при этом срезались два ряда насаждений в поперечном направлении участка, затем движением мотопилы в междурядьях проводилась прочистка насаждения. Срезание деревьев начиналось с середины намечаемого коридора для валки деревьев комлем в сторону их вытаскивания — это позволило трелевать хлысты в обе стороны участка и уменьшало расстояние трелевки. Как при нарезке коридора, так и при прочистке машинист находился между рядами деревьев и, передвигая мотопилу за собой, на двигал пильный диск на срезаемые деревья поочередно то правого, то левого рядов. Подсобный рабочий, находясь в соседнем междурядье или с левой стороны мотопилы, для устранения зажима пильного диска наклонял дерево и валил его в нужном направлении. Кроме того, имел при себе топор, в необходимых случаях он обрубал нижние ветви деревьев и делал надрубы у крупномерных деревьев, облегчая их спиливание.

Благодаря своей небольшой ширине мотопила имела в этих условиях хорошую проходимость и маневренность, все породы срезались удовлетворительно. Задержки в работе получались при срезании деревьев диаметром более 15 см, однако и в этих ус-



Рис. 3. Мотопила в работе по срезыванию эвкоммии в Кропоткинском механизированном лесхозе.

ловиях производительность мотопилы определена в 192 дерева за 1 час.

Производительность лесорубов с топорами в этих условиях определена по количеству срубленных деревьев — 56 деревьев в час, а по обработанной площади — 320 кв. м в час.

Осветление мотопилой (рис. 2) проводилось в сосново-березовых культурах посадки 1949 года. Способ посадки — гнездовой с чередованием пород в ряду, размер гнезд березы — 0,6×0,6 м, количество растений в гнезде — 5 шт., средний диаметр — 11 см и средняя высота — 5 м. Размер гнезд сосны — 1×1 м, количество растений в гнезде — 25 шт. Междурядье — 4 м, расстояние между гнездами в ряду — 1,5 м.

В Ставропольском крае передвижной мотопилой проводилось осветление дубовых культур путем срезания кустов жимолости татарской, скумпии, клена татарского, чередовавшихся чистыми рядами. Испытывалась мотопила и на таких работах, как посадка на пень ореха грецкого в школах, прочистка полезащитной лесной полосы путем срезания белой акации и сплошные санитарные рубки дуба и ясеня обыкновенного в порослевых дубово-ясеневых культурах 25-летнего возраста. Опыт применения мотопилы в степной зоне показал, что производительность мотопилы при посадке на пень кустарников при осветлении дубовых культур, высаженных чистыми рядами, достигает 670 кустов в 1 час, причем мотопилу может обслуживать один человек. Но такой кустарник, как скумпия, высаженный в дубовых культурах с междурядьем 1,5 м, имеет стелющиеся по почве побеги, которые затрудняют работу мотопилы и значительно снижают ее производительность. Срезание таких побегов носит характер продольного пиления, на что пильный диск мотопилы не рассчитан.

На работах по сплошной посадке на пень ореха грецкого в школе мотопила дала высокую производительность труда на одного человека — 600 кустов в 1 час, т. е. в 8 раз выше, чем производительность труда с ручными орудиями.

Санитарные рубки, проведенные мотопилой, ввиду наличия крупномерных деревьев (диаметром более 12 см) и обязательного участия в работе подсобного рабочего дали производительность мотопилы, почти равную ручной выработке, но и в этом случае мотопила значительно облегчала труд рабочих и повышала качество срезания: срез получался глад-



Рис. 2. Работа с передвижной моторизованной пилой ПМП-1 по осветлению сосново-березовых культур в Пушкинском механизированном лесхозе (Московская область).

кий, почти на уровне поверхности почвы, расщепы и задиры, имеющие место при рубке топором, отсутствовали.

В Кропоткинском мехлесхозе Краснодарского края мотопилой проведена работа по срезанию стеблей эвкоммии (рис. 3) на общей площади в 5 га. Насаждения представляли собой плантации посадки 1954 года. Схема посадки 3×1 м, чистыми рядами, средняя высота кустов — 1,7—2,0 м, средний диаметр на высоте среза — 3—4 см, количество стволов и стеблей в кусте — от 2 до 6 штук.

На этой работе мотопила показала себя наиболее эффективной машиной: качество срезания стеблей эвкоммии получалось значительно лучше, чем при срезании ручными орудиями (ножовками и секаторами), производительность труда повышалась в 9 раз (при срезании мотопилой — 489 кустов в 1 час, а ручными орудиями — 53 куста в 1 час). Кроме того, с повышением качества срезания применение мотопилы в эвкоммиевых плантациях будет способствовать улучшению процесса порослевого возобновления.

Хорошие результаты получились при работе на тополевой плантации по сплошному срезанию на пень кустов 2-летней поросли тополя с целью омоложения плантации и заготовки черенков для посад-

ки. Успешной оказалась работа мотопилы и на рубках ухода в полезащитных лесных полосах семеноводческого ордена Ленина совхоза «Кубань». При осветлении дуба в лесных полосах с полностью сомкнутым насаждением производительность труда повышалась в 6 раз, а при создании продуваемости лесных полос путем срезания кустарника (свидины, акации желтой) — в 8 раз. Установлено, что в густых насаждениях в целях соблюдения техники безопасности обслуживающий персонал следует снабжать защитными очками и рукавицами.

Работа с мотопилой при осветлении и прочистке насаждений показала, что благодаря своей портативности и небольшому весу мотопила обладает достаточной маневренностью и проходимостью в любых междурядьях. Ее можно легко перекатывать через поваленные деревья и при необходимости одной рукой переносить через препятствия.

В отличие от бензомоторной пилы «Дружба» передвижная мотопила дает более качественное срезание тонкомера и ветвистых кустов у корневой шейки. И что особенно важно, она почти не создает вибраций в руках рабочего, что облегчает его труд и уменьшает утомляемость.

В этом году мотопила представляется на государственные испытания.

Плуг для выкопки плодовых и декоративных саженцев

А. Д. САБЛИН

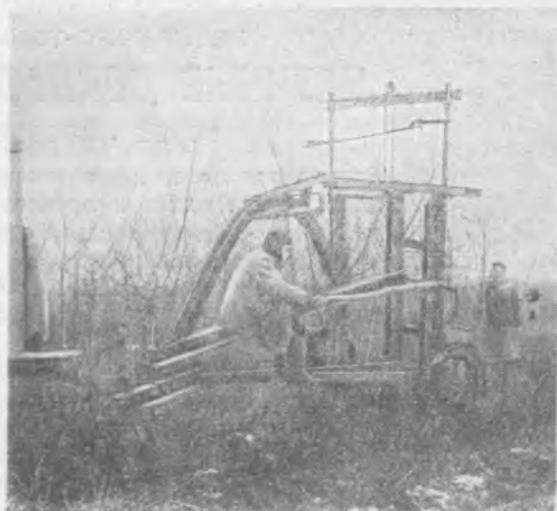
Для механизированной выкопки плодовых и декоративных саженцев в лесных и плодовых питомниках наша промышленность выпускает тракторный выкопчный плуг марки ВП-2. Его применение по сравнению с ручной выкопкой позволило повысить производительность труда более чем в 20 раз.

Однако плуг ВП-2 имеет ряд существенных недостатков. Скобовидный подрезной нож плуга, особенно в дождливую погоду, сильно залипает, смещается в сторону и произвольно заглубляется; наблюдается также мелкая подрезка саженцев и даже их поломка. Этим плугом с большим трудом производится выкопка 2-летних саженцев, а выкопка им саженцев 3—6-летнего возраста практически невозможна. Поскольку других выкопчных плугов для этой цели не имеется, то всю работу по выкопке крупномерного посадочного материала производят вручную с затратой большого количества труда и средств.

Это заставило работников питомников разработать такую конструкцию плуга, которая позволила бы в любую погоду выкапывать саженцы даже в возрасте 3—6 лет и выше. С такой задачей успешно справились механизаторы Матвеево-Курганского гослесопитомника Ростовской области, предложившие оригинальную конструкцию выкопчного плуга.

Плуг этот состоит из следующих узлов: рабочего органа, рамы, колес, осей, механизма заглубления выкопчной скобы и прицепа с направляющей упорной дугой. Основная часть плуга подрезной нож, согнутый из полосовой стали размером 200×25 мм и длиной 780 мм в виде П-образной скобы. Нижняя, передняя часть скобы заточена и выдается вперед. Боковые щеки передней части скобы на высоте 600 мм тоже отточены наружу для подрезки корней в вертикальной плоскости.

Выкопчный плуг крепится ширнирно в нижней части боковин рамы. Рама плуга плоская, прямоугольной формы, установлена вертикально, высотой 1860 мм и шириной 1600 мм. Состоит она из двух боковин и одного среднего бруса, соединенных между собой в верхней части общей поперечной металлической балкой; собрана она на болтах с дополнительной сваркой.



Выкопчный плуг для подрезки и выкопки лесных и декоративных саженцев в возрасте до 6 лет.

Плуг установлен на трех колесах. Два задних направляющих колеса (диаметром 750 мм и шириной обода 150 мм) снабжены ребордами. Переднее поддерживающее колесо имеет диаметр 500 мм и ширину обода 200 мм.

С левой и правой сторон рамы на всю ее высоту установлены две оси из круглой стали длиной 2560 мм, диаметром 55 мм. Вделаны они в скользящие подшипники, прикрепленные к боковинам рамы. На нижние концы осей установлены задние направляющие колеса. Верхние концы осей, находящиеся выше рамы на 960 мм, скреплены общей металлической балкой при помощи скользящих опорных подшипников. Это дает возможность поднимать раму со скобой ручной лебедкой с передачей шестерен на высоту до 80 см и опускать ее при включении плуга в работу. Такое устройство обеспечивает постепенное заглубление выкопочной скобы в почву на нужную глубину.

К раме плуга присоединяется ступенчатый прицеп, изготовленный из двутавровой балки размером 140 × 140 мм. Задний конец прицепа жестко соединен со средней балкой рамы и установлен по отношению к раме под прямым углом. Правая боковина рамы соединена с передним концом тяги прицепа специальной стальной распорной дугой. Нижняя часть рамы выкопочного плуга скреплена с передним концом прицепа при помощи двух тяг.

Передний конец тяги прицепа имеет прорезь, в которую вставляется плужная сцепка, предназначенная для бокового смещения трактора влево от линии тяги плуга на 80 см. Состоит сцепка из поперечины с прицепным устройством в виде двух скоб с тягами для крепления к прицепной серьге трактора. Чтобы удержать тягу прицепа выкопочного плуга в горизонтальном положении, в передней части установлено одно самоустанавливающееся колесо.

Во время работы выкопочным плугом управляет прицепщик. Сидя на своем месте, с левой стороны тяги прицепа, он поворотом рычага, прикрепленного к левой оси, изменяет угол задних направляющих колес, направляя выкопочную скобу плуга по ряду саженцев. В верхней части упорной дуги и ра-

мы на осях установлены две деревянные качалки с целью предохранения почек и коры саженцев от механических повреждений.

Выкопочный плуг работает с тягой трактора ДТ-54 на первой передаче. При заезде агрегата, в ряд саженцев прицепщик при помощи ручной лебедки поднимает раму плуга вверх на 80 см, причем подрезной нож становится на землю. Во время движения агрегата рама плуга полностью опускается совместно с выкопочной скобой, которая, постепенно заглубляясь в почву на установленную глубину, подрезает саженцы.

Испытания выкопочного плуга, проведенные осенью 1957 г. в Матвеево-Курганском гослесопитомнике, показали высокую экономическую эффективность его. Так, в питомнике раньше на выкопку 6-летних саженцев шелковицы вручную затрачивали до 650 человеко-дней на 1 га, тогда как, используя вновь сконструированный выкопочный плуг, в текущем году затратили всего 20 человеко-дней, производительность труда повысилась более чем в 30 раз. Соответственно намного снизились и денежные затраты на выкопку крупномерных саженцев.

При выкопке 2-летних плодовых и декоративных саженцев механических повреждений не наблюдалось. Многолетних крупномерных саженцев было повреждено всего 0,03—0,05% (за счет механических повреждений коры и веток кроны стойками рамы и дуги). Поэтому перед выкопкой крупномерных саженцев механизаторы предварительно обмогали мешковиной стойки рамы. Это почти полностью исключило механическое повреждение саженцев. Хорошая отточка подрезного ножа обеспечивает работу выкопочного плуга при любой влажности почвы.

Производительность выкопочного плуга за 8 часов работы на выкопке 6-летних саженцев шелковицы — 0,7, а на выкопке 2-летних саженцев — 1,1 га в день. Техническая характеристика этого плуга: ширина — 2000 мм, длина — 3650 мм, высота — 2935 мм, ширина захвата плуга — 700 мм, глубина обработки — 700 мм, допустимая высота саженцев — 3—3,5 м.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1959 ГОД на научно-технический журнал **„НАУЧНЫЕ ДОКЛАДЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ“** серия „Лесоинженерное дело“

Журнал рассчитан на научных работников вузов и техникумов, научно-исследовательских и проектных организаций, инженерно-технических работников лесного хозяйства, лесохимии, лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Журнал помещает сообщения, содержащие наиболее существенные результаты новых исследований в области лесного хозяйства, лесозаготовок и лесотранспорта, механической и химической переработки древесины, энергетики лесной и деревообрабатывающей промышленности и по экономике и организации этих производств.

Журнал выходит 4 раза в год.

Цена номера — 14 руб.

Подписная плата на год — 56 руб.

В случае отказа и приеме подписки обращаться по адресу: Москва, Д-22, переулок Павлика Морозова, д. 5, Издательство «Советская наука».



Борьба с оврагами в колхозах Воронежской области

С. А. МАСЛЕННИКОВ

Начальник управления лесного хозяйства

А. С. КРАСНОБАЕВ

Начальник Воронежской экспедиции „Агролесопроект“

В. В. ПОПОВА

*Начальник отряда Воронежской экспедиции
„Агролесопроект“*

Территория Воронежской области изрезана густой сетью речных долин, оврагов и балок. По данным 1954 г., площадь овражно-балочных систем с окружающими их смытыми склонами присетьевого фонда составляет 458 тысяч га — почти 11% всей территории области.

Еще в 1954 г. Исполнительный комитет Воронежского областного Совета депутатов трудящихся вынес решение о мероприятиях по борьбе с эрозией почв и хозяйственному использованию склоновых земель, в котором подчеркивалось, что использование эродированных земель (преимущественно в качестве естественных малопродуктивных пастбищ) и применяемая на них агротехника возделывания культур не способствуют прекращению эрозии и подъему урожаев.

По заданию управления лесного хозяйства Воронежская экспедиция «Агролесопроект» с 1956 г. начала обследование и составление технических проектов комплексных агролесомелиоративных мероприятий с гидротехническими сооружениями на оврагах и балках. Предварительно отряд Воронежской экспедиции изучил опыт создания приовражных лесных полос в ряде колхозов. Большой интерес представляет приовражная лесная полоса в колхозе «1 Мая» Петропавловского района, заложённая на приовражном склоне юго-восточной экспозиции оврага «Метрогуз» четыре года назад на обыкновенном тяжелосуглинистом черноземе. Ширина полосы 40 м (размещение $1,5 \times 0,7$). Схема смешения: 1 ряд — дуб чистыми рядами, 2 ряд — вяз обыкновенный + жимолость татарская;

3 ряд — ясень зеленый + жимолость татарская + акация желтая; 4 — ясень зеленый + акация желтая + терн; 5 — вяз обыкновенный + акация желтая; 6 — дуб чистыми рядами. В опушке у поля — ряд лоха узколистного, у бровки откоса в 2—3 ряда высажен терн. Дополнение (в размере до 10%) произведено на второй год грушей и акацией белой. Насаждение хорошее, сомкнулось в рядах.

Посев желудей и посадка других древесных пород и кустарников производились вручную под лопату и меч Колесова, по зяблевой вспашке на глубину 25—27 см. В течение первых двух лет уход в междурядьях вели садовым культиватором на тракторе У-2. Ручные уходы в рядах проводились так: 1 год — 4 раза, 2 год — 3 раза, 3 год — 2 раза. В августе 1957 г. кустарники (акацию желтую и жимолость) посадили на пень с целью осветления дуба. Терн уже на 4 году жизни дал обильный урожай. Недостатком полосы является удаленность на 7 м внутренней опушки из корнеотпрысковых кустарников от бровки откоса. За четырехлетний период полоса луга под влиянием леса превратилась в участок степи. Для быстрого облесения откосов здесь необходима дополнительная посадка корнеотпрысковых кустарников.

Весной 1952 г. в этом же колхозе лесная полоса была заложена по бровке берега северной экспозиции отвершка «Дорож» на обыкновенном слабосмытом черноземе. Ширина полосы 40 м, размещение $1,5 \times 0,7$ м. Схема смешения: 1 ряд — дуб, ясень зеленый + акация желтая; 2 — дуб, ясень зеле-

ный + клен татарский; 3 — вяз обыкновенный + клен остролистный, единично ясень зеленый; 4 — ясень зеленый + акация желтая. Насаждение сомкнулось. Средняя полнота 0,8, сохранность колеблется в пределах 70—90%. На отдельных участках этой полосы встречаются ряды березы бородавчатой, которая достигла 3 м высоты и находится в отличном состоянии. Посадка и уход те же, что и на предыдущей полосе.

В колхозе организовано постоянное лесомелиоративное звено, которым руководит опытный лесовод М. Ф. Щербаков. Члены звена занимаются посадкой и выращиванием приовражных, прибалочных, полевых защитных лесных полос и садов.

К сожалению, полноценных лесных полос в колхозах области не так много. Многие насаждения в колхозных лесных полосах требуют дополнений. Ограниченный ассортимент древесных пород, отсутствие в составе корнеотпрысковых кустарников, недостаток плодовых пород снижает хозяйственное и противозерозионное значение полос. Большой ущерб лесным полосам на оврагах и балках причиняет скот. Берега балок и частично днища овражно-балочных систем — основные пастбища колхозов, зачастую они служат проганами для скота. Неохраняемые молодые деревья беспощадно стравливаются и вытаптываются.

Охране молодых культур должно уделяться самое серьезное внимание.

Практика борьбы с эрозией за последние 20—30 лет достаточно убедительно доказала, что одни лесные полосы не могут приостановить роста оврагов. Вершины оврагов, береговых и склоновых размывов вклиниваются в лесные полосы, а иногда пересекают их, прорезая дальше поля севооборота. Эти явления особенно характерны на участках овражной сети левобережья реки Дона. Так, в Верхне-Мамонском районе склоновый размыв правой стороны оврага «Токарев» (землепользование колхоза им. Андреева) прорезал приовражную лесную полосу в возрасте 20 лет и в течение последующих 10 лет вырос более чем на 150 м. На этом же овраге склоновый размыв, прорезав приовражную полосу в возрасте 15 лет, вклинился в плодоносящий сад. По рассказам старожил, лесная полоса в течение многих лет препятствовала продвижению размыва, но за последние пять лет она не выдержала напора ливневого стока.

Как известно, наиболее эффективный метод борьбы с эрозией почвы — комплекс

агролесомелиоративных мероприятий с гидротехническими сооружениями. Характер сочетания защитных лесонасаждений и гидротехнических сооружений определяется рельефом, степенью и характером эродированности почвы, а также хозяйственными соображениями землепользователя. Одним из видов простейших гидротехнических сооружений являются земляные водозадерживающие валы. Они устраиваются в вершинах растущих оврагов, береговых и склоновых размывов и в первый же год препятствуют их росту, а следовательно, не допускают разрушения прилегающей территории. Строительство таких валов просто и недорого.

В виде опыта осенью 1957 г. в колхозах «Криниченский» Острогожского района и «Россия» Павловского района по проектам Воронежской экспедиции были построены водозадерживающие валы. Выполняли эти работы лесхозы, механизмы предоставили местные МТС. Техническое руководство по сооружению валов осуществляли работники отряда Воронежской агролесомелиоративной экспедиции.

Валы насыпали разными механизмами. В колхозе «Криниченский» для этого использовали ползунковый скрепер с емкостью ковша 0,75 куб. м на тяге трактора ДТ-54. С помощью скрепера снимали дернину, насыпали валы, шпоры и перемычки. Рыхление грунта под основание валов, шпор и перемычек проводилось плугом П-5-35 на тракторе ДТ-54. Грунт валов уплотнялся проходом трактора. Досыпка валов до проектной высоты, планировка откосов, одернение водосливных порогов выполнялись вручную. Верхние слои и гребень вала укатывались конным катком весом 0,5 т.



Действующий склоновый размыв, прорезающий приовражную лесную полосу, созданную в 1937 г.

На этом объекте построена система из двух водозадерживающих валов. Площадь водосбора 13 га.

Общий объем произведенных работ таковой: 262 пог. м валов, 77 пог. м шпор и перемычек, одерновка водосливных порогов 39 кв. м. Профиль валов (осредненный): общая высота — 0,95 м, рабочая высота — по расчету 0,7 м, ширина по низу — 5,3 м, ширина по верху — 1,5 м; закладка мокрого откоса 1 : 2,5; закладка сухого откоса 1 : 1,5. Объем земляных работ — 900 куб. м, включая шпоры и перемычки.

Рассмотрим последовательность процесса создания валов, использование рабочих и механизмов по отдельным стадиям работ.

Снятие и удаление дернины на площади 2620 кв. м заняло 0,81 тракторосмены. Вспашка трассы под основание вала и части прудка плугом П-5-35 на глубину 25—30 см на той же площади — 0,19 тракторосмены. Уплотнение грунта под основание вала (1300 кв. м) — 0,03 тракторосмены. Насыпка вала, шпор и перемычек скрепером (720 куб. м) — 6,5 тракторосмены. Досыпка вала (180 куб. м) и планировка откосов и гребня вручную (1470 кв. м) — 36 человеко-дней. Уплотнение верхней части вала конным катком (в переводе на однократный на площади 3500 кв. м) — 0,8 коне-дня. Одернение водосливных порогов (площадью 39 кв. м) с заготовкой и подвозкой дерна на расстоянии 2—3 км — 9,3 человеко-дня, 0,5 машиносмены.

В колхозе «Россия» работы по устройству валов выполнялись ползунковым скрепером и бульдозером на тракторе ДТ-54. Тело вала уплотнялось послонью тракторным дорожным катком. Ручной труд применялся в основном на одернении водосливных порогов и частично при планировке откосов. На этом объекте построена система из трех водозадерживающих валов. Площадь водосбора — 16,5 га.

Общий объем произведенных работ: 322 пог. м валов, 102 пог. м шпор и перемычек, одерновка водосливных порогов 100 кв. м. Профиль валов (осредненный): общая высота — 1,2 м, рабочая высота — 0,8 м, ширина по низу — 6,2 м, ширина по верху — 2,5 м; закладка мокрого откоса — 1 : 2; закладка сухого откоса 1 : 1; объем земляных работ — 1850 куб. м, включая шпоры и перемычки.

Рассмотрим затраты рабочей силы и механизмов по стадиям работ. Снятие и удаление дернины, а также вспаханной, засоренной остатками жнивья пашни (на площади



Насыпка вала бульдозером на тяге трактора ДТ-54 в колхозе «Россия» Павловского района.

4520 кв. м, из них скрепером 2620 кв. м) — 1,9 тракторосмены, бульдозером (1950 кв. м) — 1,2 тракторосмены. Вспашка трассы под основание вала и часть прудка плугом П-5-35 на глубину 25—30 см (на той же площади) — 0,33 тракторосмены. Уплотнение грунта под основание вала (2250 кв. м) — 0,08 тракторосмены. Насыпка валов скрепером (при объеме 550 куб. м) — 3,8 тракторосмены. Насыпка валов, шпор и перемычек бульдозером (при объеме 1300 куб. м) — 5 тракторосмен. Уплотнение насыпанных бульдозером валов дорожным катком (в переводе на однократный на площади 11500 кв. м) — 0,9 тракторосмены. Одернение водосливных порогов (площадью 100 кв. м) с заготовкой и подвозкой дерна на расстоянии 3 км — 18,5 человеко-дня.

Сопоставление затрат рабочей силы и механизмов на создание валов с применением скрепера и бульдозера показало следующее. На земляные работы 720 куб. м по насыпке валов скрепером в колхозе «Криниченский» потребовалось 6,5 тракторосмены, что составляет на одну смену 110 куб. м. На эту же работу в колхозе «Россия» (с объемом земляных работ 1300 куб. м) потребовалось 5 тракторосмен, или 260 куб. м на одну тракторосмену, что почти в 2,5 раза превышает производительность работы скрепера.

Насыпка валов любой конфигурации на пересеченном рельефе бульдозером не представляет затруднений. Скрепер же, являясь прицепным орудием слабой маневренности, на изгибах трассы вала при работе оставляет перерывы, которые приходится заполнять ручным способом. Кроме того, при работе скрепером вручную насыпают верхнюю часть вала.

Таким образом, при строительстве водо-



Насыпка водозадерживающих валов скрепером на тяге трактора ДТ-54 в колхозе «Криниченский» Острожского района.

задерживающих валов наиболее эффективно применение бульдозера на тракторной тяге ДТ-54.

Обе системы валов построены из расчета задержания ливневого стока, повторяющегося один раз в десять лет (10% обеспеченности). Незадерживаемая часть весеннего стока через водосливные пороги распыляется на прилегающие задерневшие берега и склоны балок.

Несомненно, что затраты на строительство водозадерживающих валов при производстве их в более широких масштабах снизятся.

На вершине склонового действующего размыва овражно-балочной системы «Березки», расположенной на территории колхоза им. Сталина Верхне-Мамонского района, в 30-х годах были вручную построены водозадерживающие валы с канавами. Вокруг размыва создана приовражная лесная полоса. Сток, поступающий с водосбора, в первый же год был задержан валами. Рост вершины размыва приостановился, подрастающие деревья в приовражных лесных полосах улучшили микроклимат. Под влиянием насаждений крутые обнаженные откосы постепенно принимали естественный уклон, а опушечные породы — клен ясенелистный и акация белая — залесили их. Валы и прудки покрылись крепкой дерниной. Процессы эрозии прекратились.

Весной 1958 г. колхозники, работники лесного хозяйства и Воронежской агролесомелиоративной экспедиции провели тщательные наблюдения за работой устроенных валов. На основании полученных данных в будущем можно будет значительно расширить эти работы на действующих оврагах.

В РАХОВСКОМ ЛЕСХОЗЕ

А. В. ПЕРЕВОЗНИКОВ

*Председатель НТО сельского и лесного хозяйства
(Закарпатская область)*

Далеко за пределами Закарпатской области идет слава о передовом производственно-показательном механизированном Раховском лесхозе, которому по итогам Всесоюзного социалистического соревнования вот уже восьмой раз присуждается переходящее Красное знамя Совета Министров СССР и ВЦСПС, начиная с третьего квартала 1956 г. и по второй квартал 1958 г. включительно. Пятый раз коллектив лесхоза является участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки.

Леса Раховского лесхоза расположены в самой высокогорной части советских Карпат, общая площадь их составляет 44 743 га. Лесистость Раховского района 61%. Основной лесообразующей породой здесь является ель (еловые насаждения занимают 81,7% лесопокрытой площади), имеется бук (17,3%) и небольшое количество насаждений с преобладанием пихты (1%). Ель про-

израстает до высоты 1500—1600 м н. у. м. и в условиях Карпат считается быстрорастущей породой, которая достигает высоты 40—45 м, запас ее на отдельных участках превышает 800 куб. м на 1 га.

Еловый лес покрывает горные склоны бассейна реки Белой Тиссы. В Квасовском лесничестве, расположенном по правую и левую стороны реки Черной Тиссы, растет также и бук.

С севера лесхоз граничит с Ясинским лесхозом, с юго-запада — с Велико-Бычковским лесхозом Закарпатской области, с северо-востока и востока — с Станиславской областью, с юга — с Румынией. Шоссейная дорога, ведущая на Рахов, проходит в ущелье реки Тиссы со склонами, в некоторых местах превышающими 45°. Вся территория лесхоза рассечена узкими долинами, переходящими в ущелья рек Черной и Белой Тиссы.

С 1946 г., почти со дня организации лесхоза, его директором является Николай Антонович Морочило. Выходец из рабочей семьи потомственных лесорубов, уроженец Раховского района Н. А. Морочило прошел большой путь — от рабочего до директора крупного предприятия. Сейчас он закончил заочно Львовский лесотехнический институт. Способный организатор и любитель леса, он большую часть своего времени уделяет непосредственно производству и четыре года подряд является участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки.

Лесхоз проводит большую работу по лесовосстановлению; за 12 лет посажено 8674 га молодого леса главным образом из ели. Повышая из года в год агротехнику посадки леса, лесхоз добивается высокой приживаемости лесных культур (98—99%). Коллектив добился таких результатов путем тщательной посадки леса, соблюдения агротехнических правил и сроков посадки (8—10 дней). Старший лесничий лесхоза Е. В. Решетуха умело организует работу по выращиванию лесных культур. Вся площадь, отводимая под посадки леса, закрепляется за отдельными бригадами или звеньями. Зимой специалисты лесхоза и лесничие проводят занятия с бригадами по программе техминимума.

Ель высаживают в площадки размером 35 × 35 см. Подготавливают их мотыгами на глубину примерно 20 см. Размещение площадок в основном террасообразное. Практикуется посадка под пенечками для того, чтобы защитить молодые деревца от вымывания во время сильных дождей. Чтобы из почвы не выветривалась влага, после посадки елочек прикрывают листвой или здесь же находящимися мелкими порубочными остатками. Однако после проведения посадки некоторые елочки все же или вымываются, или повреждаются оленями или дикими кабанам. Для дополнений у мест посадки мы выкапываем снеговые ямы, в которых храним саженцы из питомника. На 1 га высаживалось до 1956 г. по 6000 елочек. В настоящее время, чтобы ускорить процесс смыкания, посадки стали более густыми — на 1 га по 7—8 тысяч площадок. В первый год посадки уход проводится 3—4 раза в лето теми же бригадами на закрепленных за ними площадях. Участки окружены столбами и на каждом из них имеются таблички с надписью фамилии бригадира, который произвел посадку.

За высокую приживаемость борются во всех лесничествах. Так, в Богданском лес-

ничестве эту работу возглавляет лесничий молодой специалист Николай Юрьевич Студеняк, в течение двух последних лет являющийся участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки. В Щаульском лесничестве лесничий также молодой специалист Василий Федорович Микуляк, член КПСС, окончивший Стороженецкий лесной техникум, тоже добился высокой приживаемости лесных культур. Отличные результаты и у бригадира Щаульского лесничества Ивана Васильевича Крички, который с своей бригадой в составе 20 человек на закрепленной за ним площади 12 га добился приживаемости 99,6%, за что был утвержден участником выставки 1957 г.

Вот что рассказывает бригадир лесных культур Щаульского лесничества Петр Николаевич Джуган.

— В 1956 г. за моей бригадой в составе 20 человек была закреплена площадь 9,7 га. Наш участок — это очень крутой горный склон, по которому трудно взбираться, однако мы добились приживаемости 99%. Чтобы достичь этого, приходилось вставать на работу до рассвета и работать дотемна. Весной в горах солнце и ветер быстро высушивают корни молодых елочек, хотя мы и прикрываем их влажным мхом. Вот почему мы стараемся работать рано утром и поздно вечером, т. е. когда нет горячего солнца и иссушающего ветра. За высокие показатели в работе я стал участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки и ездил в Москву, где мне удалось ознакомиться с опытом других лесхозов страны по выращиванию сеянцев.

Большое внимание уделяется озеленению. В 1957 г. на усадьбах лесничеств и других производственных объектах посажено 1718 различных деревьев.

Цех ширпотреба лесхоза занимается выпуском изделий из древесины, заготовкой леса, вывозкой и отгрузкой его потребителям. Лесхоз построил два лесопильных завода, из которых один — Билинский — имеет механическую столярную мастерскую, которая оборудована соответствующими станками (строгальным, рейсмусом, фрезерным, сверлильным, циркульными пилами и т. д.). При заводе имеется лесосушилка системы Грум-Гржимайло, а для гнутья обода — парилка.

Валку леса проводят с помощью 4 бензомоторных пил «Дружба» и передвижной электростанции ПЭС 12/200 с шестью электропилами К-5. Для вывозки леса имеется 12 грузовых автомашин, а для трелевки

древесины — два трелевочных трактора ДТ-54.

Лесхоз изготавливает парниковые рамы, пиломатериал, ульи, этажерки для выкормки тутового шелкопряда, окна, двери и другие изделия.

Сложна и трудна работа лесозаготовителей в горных районах. Ведь пока древесина будет доставлена к железной дороге, она проходит ряд операций, которых в равнинных условиях вовсе не существует. Прежде всего срубленные деревья надо спустить с гор, для чего строятся специальные деревянные лотки (ризы), которые тянутся иногда до километра. В зависимости от рельефа местности иногда бревна спускают только по деревянным лоткам. Иногда применяют комбинированный спуск: сначала по лоткам, а потом по земле, это в том случае, если лесосека расположена далеко в горах на большой высоте, доходящей до 1200—1500 м. Спущенную древесину треляют к эстакадам — на верхние склады, а потом уже на автомашинах перевозят к пунктам реализации или к железной дороге. За 1957 г. лесхоз заготовил 71 228 куб. м древесины. Отгружено 11 959 куб. м, или 502 вагона.

В 1957 г. выпущено изделий ширпотреба на сумму 5457,9 тыс. рублей при плане 4726 тыс. рублей. Прибыль составила 3791,3 тыс. рублей. В цехе ширпотреба гордятся новатором производства станочником Билинским лесозавода Тибором Ивановичем Фалтинским, который изобрел пилу для чистовой распиловки древесины. Эта пила сейчас применяется в пяти лесхозах области. Станочник того же завода А. И. Грофчук выполняет нормы на 140%. Отлично работают лесоруб Квасовского лесничества В. Ю. Яремчук, шофер лесхоза В. Г. Айб.

Руководители лесхоза стремятся создать для рабочих нормальные жилищные и культурно-бытовые условия. Построены хорошие общежития, при которых имеются красные уголки.

Повышение продуктивности лесов, улучшение их состава, сохранение и умножение лесной фауны — вот к чему стремятся лесоводы Раховского лесхоза. На территории Квасовского лесничества, всего в нескольких шагах от конторы, имеется ценный минеральный радиоактивный источник. Когда-то здесь было ветхое деревянное здание, похожее на сарай. В нем имелось 6 деревян-

ных ванн, в которых можно было купаться только летом. По инициативе начальника Управления лесного хозяйства П. М. Прокопенко и под руководством администрации лесхоза в 1956 г. было начато строительство двухэтажного здания для минеральных ванн. В июне 1957 г. это здание сдано в эксплуатацию. Теперь работники лесного хозяйства, приезжающие полечиться квасовскими ваннами, получили благоустроенное ванное заведение с комнатой отдыха и гостиной. Зимой минеральная вода подогревается и все здания отапливаются.

Когда-то в горных потоках Закарпатья водилось много форели. Но за годы войны эта ценная рыба была уничтожена. Начиная с 1957 г. лесхоз начал создавать значительные промысловые запасы этой рыбы. Для этого на горных потоках построено 180 перепадов. Перепады создают питательную среду и охраняют форель во время наводнений. Сооружены бассейны для содержания маточного поголовья форели и построен форелевый рассадник для искусственного выращивания из икринок мальков. Уже осенью 1957 г. заложено 25 тыс. икринок форели для искусственного разведения. Для сохранения маточного поголовья и природного размножения форели организованы заповедники. Границы этих заповедников обозначены соответствующими аншлагами с надписями, запрещающими лов рыбы.

Вместе с ростом лесхоза за годы Советской власти выросли и люди. Четырнадцать работников лесхоза и лесничеств повышают свои знания в лесотехнических институтах и техникумах. Из них бывший секретарь лесхоза Айб Ирма учится на IV курсе Львовского лесотехнического института, сейчас она уже мастер лесокультур Квасовского лесничества. Мастер лесозавода М. М. Щерба учится на III курсе Львовского лесотехнического института. Непрерывно повышают свой политический и технический уровень в различных кружках и другие работники лесхоза.

С огромной благодарностью нашей великой коммунистической партии и родному правительству встретили лесники Раховщины весть о награждении Закарпатской области орденом Ленина. В этот радостный для Закарпатья день лесники Раховского лесхоза дали торжественное обязательство еще лучше трудиться на благо социалистической родины.

На пути к дальнейшему улучшению работы

А. С. СМЕРНОВ

Лесничий Нуржорского лесничества Майкопского механизированного лесхоза

В городе Майкопе немало научных учреждений: Северо-Кавказская лесная опытная станция, контрольная станция лесных семян, два сельскохозяйственных техникума. Все это создает условия для постоянной широкой связи работников Майкопского производственно-показательного лесхоза с научными сотрудниками и преподавателями техникумов. Это значительно облегчает работу лесхоза и дает возможность шире ставить опыты, быстрее внедрять в производство последние достижения науки и техники.

Лесопокрытая площадь лесхоза составляет 50 564 га. Около 3 тыс. га леса расположены небольшими участками среди Кубанских степей, а остальные — в предгорной части компактным лесным массивом. Преобладающие породы — дуб (44%) и бук (13%). Кроме того, здесь произрастают также ясень, клены, ольха, липа, осина и такие ценные породы, как груша, черешня, берека и др. По возрасту в насаждениях преобладают молодняки и средневозрастные (68%). Рубки ухода ежегодно проводятся на площади 1770 га, а путем санитарных и лесовосстановительных рубок ежегодно заготавливается около 10 тыс. куб. м древесины.

Естественное возобновление на лесосеках сплошной рубки, как правило, хорошее. Однако нередко происходит нежелательная смена дубовых и буковых насаждений осиной, грабом, ильмовыми и другими малоценными породами, а семенные экземпляры дуба и бука заглушаются порослевым возобновлением.

Специалисты лесхоза немало сделали для внедрения в лесные массивы ценных экзотов. За последние пять лет в лесхозе посажено ореха грецкого 80 га, ореха манчжурского 10 га, эвкоммии 45 га, бархата амурского 17 га, каштана съедобного 3 га. В Опытном лесничестве выращиваются гибридные тополи, полученные из Румынии. Несмотря на засушливый 1957 г., тополи дали прирост в высоту до двух метров. В Кужорском лесничестве выращивают сеянцы лимонника китайского, который намечено ввести в подлесок насаждений. На этом растении стоит остановиться подробнее.

Лимонник китайский — реликтовое растение третичного и мелового периодов. Это —

лиана с деревянистым стволиком длиной до 15 м и толщиной до двух сантиметров, которая обвивает близко находящиеся от него стволики кустарников и мелких деревьев. Цветет лимонник мелкими розоватыми цветками. Плоды ягодообразные, собранные в кисти до 30 штук, пурпурного цвета, с тонкой плотной кожицей, кислые и с запахом лимона. Запахом лимона обладают все части растения (цветы, плоды, листья, кора, ствол и корни).

В естественных условиях лимонник китайский произрастает в Японии, Монголии, Северной Корее и в северо-восточных районах Китая, а у нас в СССР только в лесах Дальнего Востока, где он встречается в подлеске и на свежих вырубках.

До недавнего времени растению этому не придавалось особого значения и многие лесоводы даже не слышали о нем. Лишь в годы Великой Отечественной войны его оценили как важное лекарственное и техническое растение. Китайская медицина давно ценит лимонник как лекарственное растение и за его разнообразные целебные свойства относит к первой группе лекарственных растений. Китайские врачи применяют лимонник при лечении таких болезней, как дизентерия, водянка, туберкулез и многие другие. Местные жители Дальнего Востока ценят плоды и семена лимонника как средство, восстанавливающее силы. Дальневосточные охотники утверждают, что горсть сухих ягод лимонника может поддержать человека в течение нескольких дней без еды.

Посевы лимонника китайского начали проводить в питомнике Кужорского лесничества с 1949 г., но первые два посева семян совершенно не дали всходов.

В 1950 г., получив из Хабаровска новую партию семян лимонника китайского (1,5 кг), мы разделили их на три равные части. Одну часть, пользуясь благоприятной погодой, высеяли в питомнике 21 декабря 1950 г., вторую запесковали и провели обычную стратификацию в помещении с температурой 10—12°. Третья партия семян второго марта 1951 г. была залита теплой водой ($t = 30^\circ \text{C}$) и вымачивалась до 17 марта. 18 марта 1951 г. последние две партии семян были высеяны на грядки в питомнике. На этих двух грядах первые всходы появи-

лись 25 апреля 1951 г., а на грядке осеннего посева всходы появились только 10 мая 1951 г. Поздние всходы осеннего посева объясняются, видимо, тем, что на этой грядке почва была более тяжелая, а заделка семян производилась на глубину трех сантиметров, тогда как при весеннем посеве семена заделывались на глубину 1,5—2 см. Кроме того, соломенная покрывка, положенная на грядке с осени, весной препятствовала прогреванию почвы.

Отенение посевов во всех случаях не применялось. На всех трех вариантах посева развитие сеянцев проходило одинаково и заметной разницы в количестве выхода сеянцев не отмечено. Осенью 1951 г. мы имели 840 штук сеянцев лимонника, которые быстро разошлись по любителям редких растений и в лес их высадить не удалось. Из этой партии сеянцев автор посадил 7 штук на своем приусадебном участке в г. Майкопе, за которыми и велось в дальнейшем наблюдения. Сеянцы были высажены вдоль штакетного забора на расстоянии 1,5 м один от другого. С южной стороны, вдоль забора, растут деревья сливы, которые до некоторой степени притеняют выса-

женный лимонник. С самого начала лимонник выращивается здесь по возможности без полива и лишь с наступлением сильной жары, в середине лета, применялся 1—2 полива за сезон, но не ежегодно. Уход заключался в рыхлении почвы, удалении сорняков и направлении побегов вдоль установленных кольев и горизонтально натянутой проволоки между колыями.

Осенью 1953 г. был собран первый урожай ягод лимонника всего в количестве 26 штук, причем в кисточках было от двух до 10 ягод. В последующие годы кисточки были крупнее и количество ягод в одной кисточке доходило до двадцати штук. Не все кусты плодоносят ежегодно. В 1955 г. собрано 600 г ягод, в другие годы урожай ягод колебался от 200 до 500 г. В 1958 г. при устойчивой теплой погоде в феврале начали распускаться почки, но вновь наступившие заморозки уничтожили их, и плодоношения не было.

Наблюдения показали, что в условиях г. Майкопа фенофазы лимонника китайского значительно отличаются по срокам от фенофаз, зарегистрированных в других районах. Эта разница видна из таблицы.

| Фенофазы | Супутинский заповедник (район г. Ворошилов-Уссурийский), 1935 г. | Ивантеевка Пушкинского района Московской обл. | | г. Майкоп Краснодарского края | | | |
|-----------------------------|--|---|---------|-------------------------------|---------|---------|---------|
| | | 1943 г. | 1944 г. | 1953 г. | 1954 г. | 1955 г. | 1956 г. |
| Раскрывание почек | 11.V | — | 15.V | 10.IV | — | 26.III | — |
| Начало цветения | 10.VI | 29.V | 5.VI | 4.V | 8.V | 24.IV | 1.V |
| Полное цветение | 13.VI | — | 10.VI | 13.V | — | 1.V | — |
| Созревание плодов | 2.IX | — | — | 20.VIII | — | 30.VII | 20.V |
| Начало пожелтения листьев | 12.IX | — | — | 27.IX | 22.IX | 18.IX | 5.X |
| Начало листопада | 20.IX | — | 25.IX | — | — | — | 15.X |

Из таблицы видно, что в условиях г. Майкопа начало вегетации лимонника китайского значительно раннее, нежели в Московской области и на Дальнем Востоке, а конец вегетации примерно совпадает во всех трех районах.

На основании нашего небольшого опыта мы сделали ряд практических выводов. Семена лимонника надо хранить в прохладном месте, их необходимо сортировать, пропуская через воду, так как среди них имеется много пустых, которые всплывают на поверхность. Доброкачественные семена следует смешать с влажным песком и в подвальном помещении простратифицировать обычным порядком в течение 1,5—2 месяцев.

Весной семена нужно высевать в грядки как можно раньше. Норма высева — 2,5—3 г на 1 пог. м. Посевные бороздки следует делать глубиной в 2—3 см, а заделывать семена лучше рыхлой компостной или лесной — перегнойной землей. Сверху весь посев нужно покрыть соломой, которая раздвигается по строчкам по мере появления всходов. Применение отенительных щитов значительно сокращает отпад сеянцев. На лесокультурную площадь сеянцы лимонника высаживаются в 1—2-летнем возрасте в зависимости от их развития. Корневая система у сеянцев обычно мелкая, мочковатая и легко выкапывается. Пересадку лимонник переносит хорошо, но нежная корневая система быстро подсыхает на ветру, поэтому



*Лесоруб Кужорского лесничества
В. Новичихин.*



*Начальник отдела переработки
древесины Н. Ходак.*

при перевозках сеянцы нужно хорошо упаковать. Почвы лимонник предпочитает легкие, богатые перегноем и достаточно увлажненные.

Лимонник китайский довольно теневынослив, особенно в молодом возрасте, но плодоносит он все же лучше при достаточном солнечном освещении. Самые лучшие условия для лимонника такие, если он растет среди невысокого кустарника. Это растение довольно морозоустойчиво и без всякого укрытия переносит морозы свыше 30°, но повреждается поздними весенними заморозками.

В соответствии с решением VII Пленума

Краснодарского крайкома КПСС «О задачах парторганизаций по превращению Кубани в край высокоразвитого садоводства и виноградарства» коллектив Майкопского лесхоза с 1958 г. приступает к окультуриванию дикоплодовых насаждений. В настоящее время коллектив лесхоза под руководством директора В. Г. Одиныкова и старшего лесничего А. А. Дробикова готовится к созданию лесосадов. Учтены все участки леса с наличием дикоплодовых (не менее 0,1 общего состава). Намечен план выращивания в питомниках сеянцев плодовых пород, назначены особые рубки ухода в насаждениях с наличием дикоплодовых, пла-



*Объездчик Горбовского лесничества
Д. Власов.*



*Бригадир лесорубов Кужорского
лесничества Г. Кудряшов.*

ируются дальнейшие посадки орехоплодных. В первое трехлетие путем прививок будут окультурены дикоплодовые на площади 90 га, а в последующие пять лет, к 1965 г., будет добавлено еще 100 га дикоплодовых, привитых культурными сортами яблок, груш, черешни, кизила и др. В 1958 г. привиты дикоплодовые на первых пяти гектарах. Сейчас проводится также работа по выявлению в колхозных лесах участков с наличием дикоплодовых, чтобы превратить их в лесосады. Коллектив лесхоза увлечен этой грандиозной многообещающей работой, и план намеченных работ безусловно будет выполнен.

В лесхозе немало передовиков лесохозяйственного производства. Хороших производственных показателей добились тракторист-трелевщик П. Лебедин, моторист бензопилы «Дружба» И. Букреев, циркулярщик В. Яковлев, бондари И. Папуша и В. Кисляев, шофер П. Полянский, бригада лесорубов Кужорского лесничества Г. Кудряшева, систематически выполняющих нормы выработки на 150—200 процентов.

Хорошо поставлена охрана леса у объездчиков П. Лопатина и Д. Власова, а также у лесников А. Шевякова, К. Пшикова, П. Чекова и П. Захарова, которые много лет работают в лесной охране, ряд лет удерживают почетное звание обходов и объездов отличного качества, награждены значками «Отличник социалистического соревнования».

«За долголетнюю и безупречную службу в лесной охране» и почетными грамотами. Имея большой опыт в работе по охране леса, они делятся им с молодыми лесниками и постоянно помогают им в работе, благодаря чему совершенно изжиты лесные пожары и значительно сократились самовольные порубки леса.

Имеются в лесхозе и трудности в работе, которые вызываются медленным поступлением в лесхоз запланированных средств для механизации. Первая Московская экспедиция «Агролесопроект», разрабатывая проект механизации лесхоза, по непонятным для нас причинам совершенно не предусмотрела жилищного строительства в удаленных лесных массивах. По проекту механизации предполагается устройство 98 км улучшенных лесных дорог и нескольких мостов, но дорожные машины до сих пор лесхозом не получены, средства на дорожное строительство не отпускаются. Отсутствие жилищного и дорожного строительства не дает возможности лесхозу правильно планировать рубки ухода в молодняках, которые приходится вести больше в участках, расположенных близ населенных пунктов, удобных для реализации заготовленной лесопроизводства.

Коллектив Майкопского лесхоза полон решимости как можно скорее механизировать все трудоемкие процессы, обогатить породный состав своих лесов и создать на обширной территории лесосады.

Зеленые насаждения вокруг городов в Армении

М. Б. ДАНИЕЛЯН

Лесоводы Армянской ССР, помимо лесокультурных работ в лесных массивах, проводят большие облесительные работы вокруг городов и курортов. Лучшие результаты дали посадки в окрестностях Еревана, Алаверды, Кировакана, на Дилижанских поворотах и в парке курорта Джермук.

На Ереванских склонах лесонасаждения создаются с 1938 г. Почва под насаждения готовится траншеями и в некоторых случаях лунками. В настоящее время траншеи закладываются на расстоянии между их центрами 2 м, глубина их 0,5 м. Крупные камни при копке траншей используются для устройства валиков и частично засыпаются обратно, что создает лучшую аэрацию.

Сейчас на этих склонах произрастают до 140 видов деревьев и кустарников. Наиболее ценные из них — сосна крымская, дуб летний, ясень обыкновенный (остроплодный), карагач, вяз мелколистный, можжевельник виргинский, тополи, орех грецкий, явор, катальпа, спиреи, жимолость, жасмин, скумпия и др. При посадках вводилось 25% цветущих кустарников, что очень украшает насаждения. Вокруг Еревана создан также плодовый сад на 60 га.

Первые насаждения создавались на голых каменистых склонах, где для них не было подходящей среды и защиты, поэтому нужны были частые поливы. В последующие годы новые насаждения развивались уже под защитой насаждений первых лет.



Смешанное насаждение с подлеском на Норкских склонах (Ереванское лесничество).

Кроме того, подбирались породы менее влаголюбивые. Теперь имеются такие участки, где полив производится всего лишь один-два раза за лето. Здесь хорошо себя чувствуют ясень зеленый, акация белая, скумпия, шиповник, лициум. Ясень обыкновенный и карагач все же страдают от недостатка влаги. На многих участках, созданных в первые годы, уже несколько раз проводились рубки быстрорастущих и малоценных пород.

Долголетний опыт облесения склонов вокруг Еревана дал возможность установить, какие породы наиболее пригодны в сухих полупустынных условиях окрестностей Еревана. Наиболее засухоустойчивы и морозостойки, например, сосна крымская, ель, дуб летний, ясени обыкновенный и зеленый, граб, береза, акация белая и розоцветная, гледичия, тополи, клены ясенелистный и остролиственный, явор пурпурнолиственный, липа крупнолистная, вяз мелколистный, груша, черешня дикая и ряд других деревьев и кустарников. Менее устойчивы в этих условиях дуб каштанolistный, липа мелколистная, карагач, орех грецкий, яблоня, абрикос, каштан конский, катальпа и др. Плохо себя чувствуют здесь такие породы, как сосна обыкновенная, пихта, дуб восточный, сосна эльдарская. Надо также отметить, что все выращиваемые здесь породы нуждаются в орошении.

К настоящему времени вокруг Еревана создано 1300 га лесных насаждений, причем на площади 600 га они уже сомкнулись и под пологом их образовалась лесная среда с естественным возобновлением ряда пород.

Вокруг города Алаверды на Лалварских склонах работы по облесению начались в 1950—1951 гг. Лесоразведение

здесь связано с особыми трудностями, так как насаждения приходится закладывать на размытых голых почвах с обнажениями материнской породы, и, помимо этого, губительное влияние на растительность оказывают жаркий климат и заводские газы металлургического производства.

Надо было подобрать породы не только засухоустойчивые, но и газостойкие и разработать эффективную агротехнику их выращивания. Были испытаны айлант и аморфа, посев которых после ряда опытов дал хорошие результаты.

Почва готовится траншеями по горизонталям глубиной 15—20 см с устройством валика. Ширина траншеи 40 см. Семена айланта высевают редкой строчкой по середине траншеи обязательно в январе, в крайнем случае в первых числах февраля. Семена аморфы можно сеять осенью, зимой и весной.

Осенью и зимой аморфу высевают по кромке траншеи, так как за зиму осыпавшаяся с крутых склонов почва может засыпать семена, что задержит появление всходов. Весной посев производится по верхнему краю траншеи, где больше накапливается влаги, так как поверхность траншеи делается с уклоном в обратном направлении к склону (для задержания влаги).

Уход (прополка и рыхление) проводится вручную в первый год пять раз, на второй год четыре раза и т. д. Во время ухода траншея расширяется до 80 см.

За четыре года вокруг г. Алаверды создано 400 га насаждений. С 1953 г. в некоторых местах, где условия произрастания более благоприятны, одновременно с аморфой высевали желуди в лунки по середине траншеи, а аморфу по кромке траншеи. Под прикрытием аморфы дуб в жару чувствует себя хорошо.

Насаждения на Лалварских склонах тщательно охраняются от самовольной пастьбы скота, благодаря чему ранее поврежденные кустарники (каркас и свидина) оправились и достигли высоты до 2 м, образуя куртинами целые заросли. Если проехать вдоль речки Жангиджур по ущелью, то можно видеть зеленые островки, разбросанные по неприступным кручам между скалами. Есть сомкнутые насаждения айланта с аморфой, ясени зеленого, дуба восточного.

Наиболее устойчивыми оказались дуб восточный, айлант, аморфа, фисташка, ясень обыкновенный, ясень зеленый, бирючина, бересклет, каркас, свидина, акация белая. Менее устойчивы орех грецкий, абри-

кос, клен остролистный, скумпия, персик, сосна обыкновенная.

Вокруг города Кировакана и на Дилижанских поворотах облесительные работы проводятся с 1949 г. Здесь почва также готовится траншеями по горизонталям, но глубиной 0,45 м и шириной 0,5 м.



Посадочные траншеи на Дилижанских поворотах (Армянская ССР).

В основном вводились посадкой сосна обыкновенная, российская и крымская, ясень обыкновенный, карагач, липа, береза и посевом дуб восточный, а из кустарников — бересклет, бирючина, скумпия, свидина. Результаты получены удовлетворительные.

Условия выращивания насаждений вокруг Кировакана и на Дилижанских поворотах очень тяжелые: почва сильно камени-

стая, мелкая, частые дожди с градом, большой снежный покров, обламывающий ветви, сильные ветры. Несмотря на это, вокруг Кировакана создано около 400 га насаждений и на Дилижанских поворотах до 100 га.

П а р к н а курорте Дж е р м у к начали создавать с 1946 г. По генеральному плану курорта надо было заложить парк на высоте 2000 м над уровнем моря, на плато, обильно увлажненном родниковыми водами, местами заболоченном весной. Первые три года посадки приживались плохо. Сохранились только деревья на небольших возвышенностях и на склонах, где не застаивалась вода. В 1949 г. были заложены дренажные и отводные каналы, и уже с 1951 г. стали получать хорошие результаты. Приживаемость высокая. Многие деревья высаживаются под пологом для защиты от ожогов.

Опыт показал, что густые смешанные посадки сохраняются здесь лучше, так как мелкие саженцы, посаженные под прикрытием крупных лиственных деревьев, предохраняются от снеголома и в дальнейшем, выбившись из-под снегового покрова, делаются более устойчивыми.

В настоящее время в Джермуке произрастает около 40 пород: сосна крымская и обыкновенная, ясень обыкновенный, дуб восточный, вяз мелколистный, ильм высокогорный, граб, ива, тополи Симони, канадский, белолестка и туркестанский, клен остролистный, береза, ель, пихта, каштан конский, можжевельник виргинский и другие, из плодовых — груша обыкновенная и сирийская, слива, яблоня и другие, много разных кустарников.



В БОСТАНДЫКСКИХ ПЛОДОВЫХ ЛЕСАХ

А. И. МАРАКУЛИН

Научный сотрудник Бостандыкского опытного поля

Бостандыкские плодовые леса известны далеко за пределами Узбекистана. Здесь богатейшие заросли грецкого ореха, яблони, алычи, миндаля. Ежегодно в лесах собирают сотни тонн разнообразных плодов и ягод. Многие деревья приносят плоды, по своему качеству не уступающие лучшим культурным сортам. Однако основная масса дичков обладает плодами сравнительно невысокого качества. В последние годы Чирчикский и Брич-Муллинский лесхозы, в ведении которых находятся эти леса, начали проводить массовую прививку дикорастущих деревьев и кустарников лучшими садовыми сортами плодовых пород. На дикой яблоне прививают культурные сорта яб-

лони, на боярышнике — грушу и айву, на алыче — сливу, на миндале горьком — миндаль сладкий. Облагораживанию прививкой подвергаются также непривитые сеянцы, высаженные в прошлые годы на постоянное место. В будущем предполагается все новые посадки проводить только привитыми саженцами.

Вся работа по облагораживанию дикорастущих зарослей организуется при деятельном участии научных сотрудников Бостандыкского опытного поля Института садоводства и виноградарства имени Шредера. Ученые консультируют работников лесхозов, обучают их технике прививки, снабжают посадочным и прививочным материалом.

Уже первые шаги в этой новой для местных условий работе открыли много интересного и поучительного. Для яблони, например, лучшие результаты были получены при ранневесенней прививке черенками врасцеп при высоте пня на 3—5 см от уровня земли. У миндаля лучшая приживаемость получается при ранневесенней прививке в 1—2-летние ветви спящим глазком. При прививке груши и айвы на боярышнике плотное срастание привоя с подвоем получается только при прививке в корневую шейку.

Постепенно лесоводы накапливают необходимый опыт, и мы уверены, что в недалеком будущем леса Бостандыка превратятся в высокорентабельные лесосады.

ДЕСЯТИЛЕТИЕ ВЫСШИХ ЛЕСНЫХ КУРСОВ

К. Г. ЩЕГУНОВ

Директор Высших лесных курсов

А. И. АЛЕКСЕЕВ

Заместитель директора по научной части

Осуществляя исторические решения XX съезда партии, советские лесоводы вместе со всеми трудящимися страны социализма сделали большой шаг вперед в деле развития лесного хозяйства, которое превращается в высокомеханизированную отрасль народного хозяйства.

Руководить механизированными предприятиями, в которые превращаются наши лесхозы, могут только специалисты высокой квалификации, хорошо владеющие достижениями науки и опытом работы передовых хозяйств. На данном этапе требуется серьезное пополнение знаний руководящих работников лесного хозяйства, основательная техническая учеба их.

Многие специалисты лесного хозяйства, подчас оторванные от культурных центров, не в состоянии регулярно следить за всеми новинками в области теории и практики лесного хозяйства. Возникла настоятельная необходимость периодически предоставлять возможность руководящим работникам лесного хозяйства пополнить свои знания, ознакомиться с новыми достижениями лесоводственной науки и передового опыта. Этой цели служат Высшие лесные курсы, организованные в городе Пушкино Московской области в 1947 г. для подготовки высококвалифицированных инженерно-технических и руководящих кадров лесного хозяйства.

Нынче исполнилось 10 лет со времени их открытия. Уместно поэтому сделать краткий обзор проде-



Слушатели курсов рассматривают регулирующий канал в Оредежском лесхозе.



*Знакомство с работой кафедры лесоводства
Московской сельскохозяйственной академии •
им. К. А. Тимирязева.*



*Осмотр слушателями курсов осушительной и
дорожной сети в Охтенском лесхозе.*

ланной за десятилетие работы и наметить перспективы дальнейшего развития этой формы обучения. На Высшие лесные курсы принимаются начальники, главные лесничие и начальники отделов краевых и областных управлений лесного хозяйства, директора и старшие лесничие лесхозов в возрасте до 40 лет, имеющие, как правило, законченное высшее лесное образование и стаж руководящей работы в лесном хозяйстве не менее 3 лет.

Учебные планы курсов на протяжении прошедших лет неоднократно менялись, но при этом всегда исходили из необходимости обеспечения углубленного изучения основных лесоводственных дисциплин и повышения идейно-политической подготовки слушателей. Детальное и глубокое изучение лесоводственных дисциплин, вопросов экономики лесного хозяйства не только повышало уровень технических знаний, необходимых для практической работы, но и давало возможность для желающих подготовить и сдать кандидатский минимум, а также сдать экзамены за курс вечернего университета марксизма-ленинизма.

Возросшие объемы работ и усложнение их в лесном хозяйстве вызывают законное стремление работников лесного хозяйства повышать свои технические и экономические знания. Учитывая это, Министерство приняло меры к организации при Высших лесных курсах системы краткосрочного обучения руководителей работников лесного хозяйства. С 1951 г. подготовка работников лесного хозяйства на Высших лесных курсах велась по двум системам: по системе двухгодичного обучения и краткосрочного обучения с продолжительностью учебы от одного до шести месяцев.

За 10 лет существования Высших лесных курсов было подготовлено около 4 тыс. руководящих работников лесного хозяйства, в том числе с двухгодичным сроком обучения 408 человек. Эти работники получили серьезную теоретическую подготовку и успешно трудятся в различных отраслях лесного хозяйства.

Высшие лесные курсы привлекают для чтения лекций высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав из научно-исследовательских учреждений и учебных институтов и руководящих работников Министерства сельского хозяйства СССР, имеющих большой опыт работы в лесохозяйственном производстве.

Исходя из решений XX съезда КПСС об улучшении качества подготовки специалистов и обстоятельного ознакомления их с последними достижениями отечественной и зарубежной науки и техники, а также усиления практических занятий Высшие лесные курсы за последние годы пересмотрели учебный план и программы. При этом значительно увеличено число часов, посвященных механизации лесного хозяйства, экономике организации труда и техническому нормированию. Этим дисциплинам до последнего времени в лесных вузах уделялось недостаточное внимание. В настоящее время в бюджете учебного времени на Высших лесных курсах механизация занимает более 500 часов, экономика лесного хозяйства составляет около 400 часов. При краткосрочном цикле обучения (в зависимости от контингента слушателей) механизация занимает от 26 до 50% и экономика от 26 до 30% учебного времени.

Практические занятия ведутся как на территории курсов, так и на предприятиях г. Москвы и области. С 1957 г. в практику занятий стали включаться выезды на передовые предприятия других областей. Такой выезд был совершен слушателями в передовые лесхозы Ленинградской области, а в 1958 г. — Воронежской и Ростовской областей. Этот вид учебы позволит вести обмен опытом работы различных



*На экскурсии в Ленинграде. Осмотр Ленинградского
филиала музея В. И. Ленина.*

предприятий лесного хозяйства и имеет большое общепознавательное значение.

Однако в деле подготовки кадров имеется ряд нерешенных вопросов, на которых следует остановить внимание. Большим тормозом в работе курсов является значительная разнородность контингента слушателей. Министерство сельского хозяйства в ежегодные планы подготовки кадров по краткосрочному циклу обучения включает специальности, не соответствующие профилю курсов. За истекшее время курсам приходилось заниматься повышением квалификации не только работников лесхозов и управлений лесного хозяйства, но и повышать квалификацию летного состава авиационных баз, агрономов-плодоводов, директоров школ механизации сельского хозяйства, преподавателей сельскохозяйственных школ по бухгалтерскому учету в совхозах и ряд других специальностей. За последние годы курсам постоянно планируют не только повышение квалификации, но и новую подготовку летчиков-наблюдателей.



Беседа со старым большевиком Н. А. Емельяновым, который прятал В. И. Ленина на чердаке сарая, а затем в шалаше на сенокосе в 1917 г. (ст. Разлиха, Ленинградская область).

Понятно, что для профилей специалистов, не свойственных направлению курсов, нет никакого учебного оборудования и нет квалифицированного педагогического состава. Естественно, что подготовка специалистов указанных профилей не удовлетворяет требованиям производства. Мы считаем, что для курсов необходимо установить более твердый контингент слушателей. За весь период существования курсов на них прошло обучение около 600 старших лесничих, около 300 директоров лесхозов, 600 человек руководящих работников областного звена, 138 инженеров лесопатологов, 320 инженеров лесхозов. Таким образом, основным контингентом слушателей Высших лесных курсов должны быть директора, старшие лесничие и старшие инженеры механики лесхозов, а также начальники, главные лесничие и начальники отделов управлений лесного хозяйства. За последнее время совершенно не уделяется внимания повышению квалификации директоров, заведующих учебной частью и преподавателей лесных техникумов и лесных школ, а эта категория работников призвана готовить кадры специалистов лесного хозяйства среднего звена с учетом современных требований производства.

Опыт работы показал, что в деле повышения ква-

лификации кадров большое значение имеет показ в натуре лучших образцов лесохозяйственных, лесокультурных и других работ, проводимых в лесхозах, а также ознакомление слушателей с новыми машинами и орудиями, применяемыми в лесном хозяйстве. Но учебная база курсов еще полностью не удовлетворяет требованиям учебного процесса. Основным объектом хозяйства, с которым знакомятся слушатели курсов, является Пушкинский опытно-показательный механизированный лесхоз. Этот лесхоз носит название показательного, но практически показательного в его работе немного.

Нам кажется, что назрел вопрос о выделении одного из лесхозов Московской области как учебного. Его следует оснастить полным набором машин и орудий, применяемых в лесном хозяйстве, и предусмотреть определенные средства для организации практических работ. Создание такого учебного лесхоза позволило бы специалистам концентрировать внимание не только на выполнении производственных заданий, но и на выполнении учебной практики слушателей, что весьма положительно сказалось бы и на качестве учебы.

На 1958 г. на все учебные расходы Высших лесных курсов, включая оборудование учебных кабинетов, приобретение учебных пособий и материалов и выезды на практические занятия, ассигновано всего 4 тыс. рублей. Конечно, этих средств далеко не достаточно для нормального обеспечения учебных мероприятий.

Высшие лесные курсы работают с малой пропускной способностью, среднемесячный контингент слушателей составляет 130—140 человек. Лимитирует увеличение набора на курсы недостаточная площадь общежитий, которая к тому же еще сокращается. Так, в 1957 г. Министерством сельского хозяйства СССР было изъято у курсов одно общежитие на 50 мест.

За 10 лет работы Высшие лесные курсы превратились не только в базу повышения квалификации работников лесного хозяйства, но и являются местом более тесного общения работников производства и науки.

Общение ученых и производственников в процессе проведения занятий на курсах является лучшим способом внедрения в производство новейших достижений науки.

Задача курсов — и дальше развивать эту связь науки и производства.



Слушатели курсов на участке избыточного увлажнения, где проведена подготовка почвы бороздами под лесные культуры.

О методике оценки болот в лесомелиоративных изысканиях

Методика выбора объектов осушения на заболоченных лесных площадях, применяемая в настоящее время, нуждается в серьезных уточнениях. Это в первую очередь относится к объектам со значительным слоем торфа (более 0,5—0,7 м), т. е. к болотам.

По действующим техническим указаниям (1955 г.) лесомелиоративная оценка болот при изысканиях производится на основании одних ботанических характеристик торфа и растительности болот, по которым делается заключение о типе болота или типа леса и эффективности его осушения. Как показала практика, такой метод прогноза эффективности осушения в большинстве случаев бывает недостаточным. Так, например, после осушения болот переходного типа древостой сосны на них могут образоваться I—III бонитетов при одной и той же интенсивности осушения. Происходит это потому, что лимитирующим фактором для роста леса на болотах после их осушения является запас элементов минерального питания в почве, который может колебаться у болот одного и того же типа довольно значительно.

По данным многих авторов, ботанический состав торфа позволяет судить о запасе его минеральной части (зольности) лишь приблизительно. Объясняется это тем, что зольные элементы поступают в торф не только с образующими его растениями, но и в виде солей, приносимых грунтовыми и поверхностными водами. Кроме того, различия в богатстве болот одного и того же типа обычно перекрываются отрицательным действием избытка воды и не отражаются на составе и росте растительности болота (в том числе и его древесного яруса). Однако после мелиорации таких болот разница в их минеральной части обуславливает различный лесохозяйственный эффект осушения.

Для уточнения методики выбора объектов мелиорации нами в течение нескольких лет проводились специальные исследования зависимости эффективности лесосоосушения от качественных показателей торфа — зольности, ботанического состава, степени разложения, кислотности и др.

Наиболее четкая связь обнаружена между зольностью торфа и бонитетом насаждений. Чем выше зольность торфа, тем лучше рост древостоев после осушения. Эта закономерность справедлива для болот с глубиной торфа от 0,6—0,7 м и более, но не относится к слаботорфованным заболоченным землям и к затопляемым болотам, торф которых может быть засорен кремнеземом и другими неусвояемыми компонентами, увеличивающими зольность.

Для севера и северо-запада европейской части СССР получена следующая зависимость класса бонитета сосновых древостоев на болотах от зольности их торфа: при 5—6% зольности и более — I бони-

тет, 4—5% — II—I, 3—4% — III—II, 3—2,5% — III—IV, менее 2% — IV—V бонитет. Как видим, незначительное увеличение зольности торфа оказывает очень большое влияние на производительность сосновых древостоев. Если учесть, что зольность болот верхового типа колеблется от 0,5—1 до 5%, переходного — от 3—4 до 6—8% и низинного — от 5—6 до нескольких десятков процентов, то ясно, какое значение для лесомелиорации имеют колебания в зольности болот одного и того же типа.

Относительно еловых древостоев выяснено, что успешный рост ели наблюдается лишь на торфах с зольностью 8—10% и более. При зольности торфа менее 7—8% ель образует низкобонитетные древостой.

Изучение показало, что ботанический состав торфа обычно может служить лишь укрупненным измерителем богатства лесорастительных условий, которое должно проявиться после осушения. Для типичных низинных болот может быть вполне достаточно и одной ботанической характеристики для установления будущей эффективности мелиорации, если эти болота будут использоваться под выращивание сосновых древостоев. Если же низинные болота надо использовать под ель или другие более требовательные к почвам древесные породы, то ботанический состав торфа необходимо корректировать данными его зольности.

Исследования влияния степени разложения торфа на бонитет насаждений не позволили установить количественной связи между ними. Обнаружено лишь, что болота с верхним слоем слаборазложившегося торфа (очеса) более 40—50 см независимо от его зольности неблагоприятны для осушения под выращивание леса.

Таким образом, для достаточно полного представления о лесомелиоративной ценности назначаемого в осушение болота надо полевое исследование болот подкрепить лабораторными анализами торфа на зольность, ботанический состав и степень разложения.

Следует отметить, что в действующих технических указаниях вопрос о лабораторных анализах торфа решается неудовлетворительно. Там сказано, что образцы торфа для анализа «отбираются из одной скважины для каждого типа болот (с глубин 0,25 и 0,50 м)». Однако характеризовать тип болот образцами из одной скважины нельзя, так как могут получиться случайные результаты. Глубина взятия образцов 0,25 и 0,50 м предлагается неудачно, так как корни древесных пород после осушения наиболее интенсивно используют верхний слой почвы в 10—20 см, а он в таком случае остается неизученным.

Образцы для анализов надо брать с глубин 5—10, 15—20 и 40—50 см. Желательно иметь такие

данные по каждому болоту, входящему в мелиоративный фонд, но можно ограничиться и объединением нескольких небольших аналогичных по растительности и типу залежи болот в одну группу и характеризовать ее средними результатами анализов торфа из одного-трех болот. На каждые 100 га болот следует закладывать не менее 10—15 шурфов, из которых для анализа будет отобрано 30—45 образцов. В крайнем случае можно допустить некоторое сокращение лабораторных анализов торфа на ботанический состав и степень разложения, учиты-

вая, что они уточняют уже имеющиеся материалы полевых определений этих показателей, но зольность необходимо определять у всех образцов торфа. Определение зольности несложно и обходится очень дешево, поэтому даже массовые анализы зольности торфа не могут серьезно повлиять на стоимость изысканий, зато качество их значительно возрастает.

С. Э. ВОМПЕРСКИЙ

Кандидат сельскохозяйственных наук

ЕСТЬ ЛИ ЛЕСНОЙ МИКРОКЛИМАТ В ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОСАХ?

Одним из оснований техники выращивания полезащитных лесных полос в засушливой и сухой степи до последнего времени было (и продолжает оставаться) мнение о том, что в защитном лесонасаждении для его устойчивости против степных невзгод должна быть лесная обстановка. Важнейшей составной частью ее является лесной микроклимат и прежде всего несколько важнейших его элементов: количество света, падающего на почву под насаждением, влажность и температура воздуха, ветровой режим. Добавим к этому, что важным показателем микроклимата является радиационный баланс.

Для того чтобы в полезащитной лесной полосе образовался лесной микроклимат, насаждения стремятся создавать по типу леса — густые, со сплошь сомкнутым пологом, с подлеском из кустарников.

Однако эти соображения о роли лесного микроклимата чисто теоретические. Как же в действительности обстоит дело с микроклиматом в полезащитных лесных полосах, каковы его количественные показатели по сравнению с лесом и со степью?

Для изучения этого вопроса нами в 1955—1957 гг. проводились исследования в совхозе «Переможец» (Запорожская область) и в «Аскании-Нова» (Херсонская область). Объектами изучения были такие насаждения: 8-летние полезащитные лесные полосы высокопродуваемой (с высотой нижнего просвета 1,5 м), низкопродуваемой (с высотой нижнего просвета 0,5 м), непродуваемой и ажурной конструкций; 8-летний и 70-летний массивы леса.

Выявлено довольно существенное различие в показателях микроклимата полезащитных лесных полос и лесных массивов (см. таблицу).

Некоторые микроклиматические элементы внутри различных лесных насаждений и в открытом поле

| Место наблюдений | Количество света в локсах на почве (в % от света в открытом поле) | Среднедневная температура воздуха летом (июль) | Среднедневной дефицит влажности воздуха летом (июль) | Радиационный баланс в калориях на 1 кв. см (июль) |
|---|---|--|--|---|
| Лесной массив 70-летний . . | 3 | 23,8 | 12,2 | +0,02 |
| Лесной массив 8-летний . . | 10 | 23,2 | 12,9 | — |
| Непродуваемая лесная полоса (8 лет) | 11 | 25,8 | 16,8 | +0,06 |
| Низкопродуваемая лесная полоса (8 лет) | 51 | — | — | — |
| Ажурная лесная полоса (8 лет) | 60 | 26,1 | 17,1 | +0,42 |
| Высокопродуваемая лесная полоса (8 лет) | 77 | — | — | — |
| Открытое поле | 100 | 26,4 | 18,6 | +0,49 |

В отношении отдельных элементов микроклимата внутри лесных насаждений установлены определенные закономерности.

Световая обстановка. Под лесные полосы ажурной и продуваемой конструкций проникает очень много света, что благоприятствует росту и развитию степных сорняков. По характеру световой обстановки эти лесные полосы стоят ближе к полю, чем к лесу. В лесных полосах за счет чрезмерной загущенности кустарниками можно достичь такого затенения почвы, что сорняки будут подав-

лены. Но для этого все время должен сохраняться густой подлесок, отчего лесная полоса делается непродуваемой, а следовательно, дает пониженный мелиоративный эффект.

Радиационный баланс. В лесном массиве радиационный баланс незначительный; в непродуваемой лесной полосе он несколько больше; ажурная лесная полоса по радиационному балансу мало отличается от поля.

Ветровой режим. В непродуваемой лесной полосе слабый ветер полностью затухает, средний

уменьшается примерно до 60—70%, а сильный — до 50—60%. В низкопродуваемой и ажурной лесных полосах слабый и средний ветер теряют скорость примерно до 50%, средний — до 30—40%, сильный — до 20—40%. В высокопродуваемой лесной полосе слабый ветер уменьшается в два раза, скорость среднего почти не теряется или даже увеличивается на 10—20% против скорости в поле. Лесной массив полностью поглощает как слабый, так и сильный ветер.

Температура приземного слоя воздуха. Утром и вечером в лесных полосах, лесном массиве и поле температура почти одинакова. В дневные часы (11—15 часов) наблюдается значительная разница между температурой лесных массивов и полевых защитных лесных полос, где она значительно выше, чем в лесу.

Влажность воздуха. Как летом, так и весной лесные полосы по влажности воздуха стояли ближе к полю, чем к лесу, хотя в них было влажнее, чем в поле.

Таким образом, можно утверждать, что в полевых защитных лесных полосах формируется свой собственный микроклимат, отличающийся от микроклимата леса и от микроклимата открытого поля. Однако микроклимат лесных полос более похож на микроклимат поля, чем на микроклимат леса, так как из-за малой ширины лесной полосы (10—20 м) микроклимат поля способен оказывать на микроклимат лесной полосы сильное воздействие.

В зависимости от конструкции лесной полосы и состояния поля (пар, стерня, вегетирующая сельскохозяйственная культура и т. п.) микроклимат лес-

ной полосы то больше, то меньше отличается от микроклимата леса, то больше, то меньше приближается к микроклимату поля.

Плотная лесная полоса непродуваемой конструкции может быть по некоторым элементам микроклимата (например по световой обстановке) ближе к лесу, чем к полю, и в то же время по другим его элементам ближе к полю. Высокопродуваемая лесная полоса по микроклимату очень мало отличается от поля. Среднее положение между ними занимают ажурная и низкопродуваемая лесные полосы, микроклимат которых ближе к полю, чем к лесу.

Следовательно, рассчитывать на лесную обстановку, как на средство защиты лесных полос от степных невзгод, по нашему мнению, не приходится. Этот вывод отнюдь не означает, что при создании полевых защитных лесных полос не следует стремиться к смыканию крон деревьев. Сомкнутость крон, особенно в рядах посадок, имеет важное мелиоративное значение, так как во многом определяет защитные свойства лесной полосы и прежде всего ее ветрозащитные свойства.

В засушливой и сухой степи главным фактором устойчивости лесонасаждений является почвенная влага. На ее накопление, сбережение и экономное расходование должна быть направлена техника полевых защитных лесоразведения и прежде всего путем постоянной обработки почвы, в том числе и после смыкания крон деревьев.

С. Н. АНДРИАНОВ

Кандидат сельскохозяйственных наук

Влияние грибных заболеваний на выход деловой древесины и возраст спелости в типе леса пихтач кочедыжниковый

При изучении зараженности пихтовых насаждений Марийской АССР проф. А. А. Юницкий пришел к выводу, что «экономически совершенно невыгодно принимать высокие обороты рубки». Однако для установления возраста рубки у него не было данных. Этот пробел восполнен настоящим исследованием.

Нами в Щучье-Озерском лесхозе (Пермская область) было заложено четыре пробные площади. Приводим таксационные показатели этих проб (табл. 1).

Почва суглинистая, сырая, на плотной глине темно-бурого цвета. Подлесок редкий из липы, рябины, единично жимолости. Покров разнотравный с

участием папоротников и мхов. Рельеф — слабые склоны. На первой пробе срублено и обмерено 40 деревьев, на остальных — по 100 деревьев.

Разработка леса проводилась по ГОСТ 1047—51 г. При раскряжке стволов в комлевой части обнаруживается гнилая древесина, разрушенная грибами корневой губки и бурой гнили. Из 215 наблюдений диаметр гнили на пне определяется в $11,3 \pm 0,4$ см при среднеквадратическом отклонении в 5,8 см. Протяжение гнили по стволу составляет $1,78 \pm 0,115$ м с отклонениями в 1,73 м. Длина дровяных комлевых кражей $1,52 \pm 0,10$ м с отклонениями в 1,40 м. Между диаметром гнили на пне и ее высотой устанавливается прямая связь: с увеличением диаметра

Таблица 1

| Состав насаждений | Доминирующая часть | | | | | | Рецессивная часть | |
|--------------------------------------|--------------------|--------|---------|---------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| | возраст | высота | диаметр | полнота | количество стволов | запас | количество стволов | запас |
| 5П (60—90) 3Е 1Лп 1 Ос + Б | 75 | 16,7 | 18,7 | 0,60 | 657 | 159 | 231 | 14 |
| 4П (80—110) 4Е2Б + Лп | 96 | 19,0 | 21,0 | 0,55 | 576 | 180 | 39 | 2 |
| 5П (90—120) 4Е1Б + Лп | 106 | 20,2 | 23,9 | 0,60 | 463 | 193 | 19 | 1 |
| 6П (100—130) 2Е 2Лп | 115 | 21,4 | 30,3 | 0,75 | 212 | 177 | 44 | 3 |
| 2 поколение 10П (50—80+40) | 67 | 14,0 | 16,9 | — | 318 | 56 | — | — |

от 2 до 26 см высота изменяется от 0,5 до 3,1 м.

С возрастом деревьев гниль на пне увеличивается в среднем от 6 см в 50 лет до 14 см в 130 лет. Гниль поднимается по стволу от 1,5 м в 70 лет до 2,1 м в 130 лет. При толщине стволов от 12 до 44 см диаметр гнили на пне возрастает от 8 до 25 см. С толщиной деревьев высота гнили поднимается от 1,5 до 2,9 м, но в самых толстых стволах снижается до 1,2 м.

С возрастом насаждений зараженность увеличивается от 59% в 67 лет до 74% в 115 лет. Среди 130-летних древостоев зараженность достигает 85%. С толщиной деревьев в разновозрастных древостоях зараженность увеличивается от 30—59 до 65—82%, но в высших ступенях снижается до 50—67%. Относительно меньшая зараженность крупных деревьев I класса роста происходит, надо полагать, в редком древостое, в условиях увеличенного светового режима.

По данным разработки всего срубленного леса, средняя длина деловой части в 55 лет составляет 10,4 м, в 90 лет — 12,2 м, в 110 лет — 15,3 м, но к 130 годам снижается до 13,2 м. С толщиной стволов от 12 до 40 см длина деловой части увеличивается от 7,5 до 18,5 м. Длина деловой части в процентах от высоты стволов по ступеням толщины изменяется незначительно и в среднем составляет около 68%.

С возрастом насаждений выход деловой древесины снижается от 77% в 50 лет до 74% в 110 лет и до 69% в 130 лет (от массы на корню). Это снижение объясняется соответствующим увеличением отходов на дрова из поврежденной комлевой части (от 1% в 50 лет до 15% в 110 лет и 18% в 130 лет). Интересно, что выход пиловочника толщиной от 14 см с возрастом увеличивается от 17% в 50 лет до 55% в 110 лет. Однако после 110 лет, когда потери на гниющую древесину достигают 18%, выход пиловочника снижается до 52%. Если бы комлевая часть была здоровой, то выход пиловочника

в 110 лет достиг бы 70%, а деловой древесины — 89%.

Пониженная товарность зараженных насаждений должна изменить возраст технической спелости (табл. 2).

Таблица 2

| Возраст (лет) | Запас (м³) | Средний прирост по сортаментам (м³) | | | | | всего |
|---------------|------------|-------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------|------|-------|
| | | пиловочник | строй и рудстойка | итого | дров из поврежденных комлевых краев | | |
| 50 | 180 | 0,6 | 1,8 | 2,4 | — | 2,4 | |
| 70 | 320 | 1,5 | 1,6 | 3,1 | 0,4 | 3,5 | |
| 90 | 430 | 2,4 | 0,9 | 3,3 | 0,5 | 3,8 | |
| 110 | 510 | 2,5 | 0,65 | 3,15 | 0,7 | 3,85 | |
| 130 | 570 | 2,3 | 0,5 | 2,8 | 0,8 | 3,6 | |

Если бы лес был здоровый, без отходов на дрова из поврежденной комлевой части, то наивысший средний прирост определился бы в 110 лет. В зараженных насаждениях кульминация среднего прироста пиловочника и крепежной древесины, вместе взятых, наступает в 90 лет.

Потери на гнилую древесину из комлевой части ствола снижают возраст технической спелости с VI до V класса, т. е. на 20 лет. Это снижение возраста спелости происходит при зараженности леса в 70% и распространении гнилей в среднем на 1,6—1,9 м от комля.

А. П. ГАВРИЛОВ

Эффективность работы листовой массы дуба в смешанных насаждениях

Для выяснения эффективности работы листовой массы дуба в зависимости от характера его смешения с другими породами в разных условиях местопроизрастания нами были проведены некоторые исследования в дубравах Ардатовского лесхоза Мордовской АССР. Работа выполнялась под руководством проф. М. Д. Данилова.

Исследования проводились в 30-летних насаждениях с различным смешением дуба с другими породами, для чего были заложены четыре пробные площади в свежей дубраве (D₂) и четыре во влажной дубраве (D₃). Размер каждой пробной площади 0,1 га.

На всех пробных площадях проводился сплошной пересчет деревьев с распределением их по развитию и росту на категории по классификации, предложенной проф. М. Д. Даниловым: I — деревья, быстро развивающиеся и быстрорастущие, II — быстро развивающиеся, но медленно растущие, III — медленно развивающиеся, но быстрорастущие, IV — медленно развивающиеся и медленно растущие, V — сильно отстающие в развитии и росте. У каждого срубленного модельного дерева определяли текущий прирост стволовой древесины (по массе) и вес листовой массы. По этим данным для заклю-

чения об эффективности работы листьев производился подсчет листовой массы дуба, необходимой для образования 1 куб. м стволовой древесины.

Как показали исследования, в свежей дубраве с уменьшением доли участия дуба в насаждениях эффективность работы его листовой массы понижается. Наиболее высокая эффективность работы листовой массы наблюдается у деревьев дуба, произрастающих в смешении с кленом остролистным и липой при незначительном участии их в составе насаждений. Малоэффективно работает листовая масса у деревьев дуба, произрастающих в смешении с осиной и вязом при значительном их участии. Это показывает, что некоторые породы ухудшают условия роста и развития дуба, в связи с чем эффективность работы листовой массы понижается, прирост ослабевает.

Данные для влажной дубравы свидетельствуют о том, что с улучшением почвенно-грунтовых условий эффективность работы листовой массы дуба повышается. С уменьшением доли участия дуба в насаждении эффективность работы листовой массы дуба понижается.

Помимо этого эффективность работы листовой массы дуба во всех случаях зависит от индиви-

дуальных особенностей деревьев и от условий среды. Наиболее эффективно работает листовая масса у деревьев дуба I и II категорий, наименее эффективно у деревьев III, IV и V категорий; это объясняется разными условиями освещения, соотношением световых и теневых листьев, а также различиями в поглощении питательных веществ и воды.

При проведении рубок ухода в дубовых насажде-

ниях рассматриваемого возраста надо оставлять клен остролистый и липу в количестве до 20% общего состава. При таком смешении создаются условия для большей устойчивости дубовых насаждений и формирования у них высококачественной стволовой древесины.

А. Г. ЗЫРЯЕВ

Эффективный способ выращивания бессучковой сосны

В литературе известны два способа выращивания высококачественной бессучковой древесины сосны — обрезка сучьев и удаление боковых почек на стволиках молодых сосен. Первый способ достаточно изучен, а эффективность второго способа некоторыми берется под сомнение, и он еще не применяется в производстве, хотя он требует сравнительно небольших дополнительных расходов.

Способ этот основывается на возможности предотвратить образование сучьев из мутовчато расположенных боковых почек главного побега систематическим ощипыванием их. Однако биологические особенности сосны таковы, что при потере всех или части верхушечных почек на стволах может происходить усиленное образование побегов из пазушных почек. Это обычно и приводится как главный недостаток данного способа.

Наши наблюдения в Брянском учебно-опытном лесничестве показывают, что прорастание пазушных почек бывает только у части деревьев, количество которых, по многолетним данным, не превышает одной трети первоначального количества деревьев. Так, в 8—12-летнем сосняке при трехкратном удалении боковых почек (25 августа, 25 сентября и 25 октября 1951 г.) через два года (1953 г.) с побегами из пазушных почек в конце вегетационного периода соответственно оказалось 32,4—35,4—27,6% деревьев. Деревья с наибольшим количеством пазушных почек были вырублены летом

1953 г. В последующие годы еще три раза удаляли боковые почки, но деревьев с проросшими пазушными почками больше не прибавлялось.

Как показали массовые обмеры, удаление боковых почек привело к усилению у вновь образующихся побегов прироста по толщине и в высоту в первый же вегетационный период. В 1952 г. прирост побегов в высоту увеличился на 1,2—5,7 см (на 2,3—16,6%) по сравнению с контрольными деревьями. На второй год эта разница еще более усилилась и составляла уже 2—8,3 см (4,4—26,1%). По толщине на середине побегов в 1952 г. превышение достигло 8,4%, а у побегов 1953 г. — 30,8%. Эти данные убедительно говорят о ясно выраженной тенденции к улучшению формы стволов и увеличению их полноты в результате удаления боковых почек.

Характерно также увеличение прироста у деревьев разных классов роста. Деревья III класса после удаления боковых почек стали особенно энергично прирастать в высоту по сравнению с контрольными (превышение до 26,1%), а I класса — интенсивнее утолщались (превышение до 30,8%).

Значительное увеличение прироста стволовой массы во вновь формирующихся побегах при систематическом удалении боковых почек происходит вследствие возникающих при этом особенностей в расходовании пластических веществ, вырабатываемых ассимиляционным аппаратом. У контрольных деревьев значительная часть пластических веществ затрачивается на построение древесины боковых ветвей, которых нет у опытных сосен. Значительных же различий в количестве пластических веществ, вырабатываемых хвоей, по-видимому, нет. Это связано с тем, что после удаления боковых почек идет энергичное развитие хвои на центральных побегах.

Исследование изменения ширины годичных колец и соотношений весенней и летней древесины на образцах, взятых в разных местах у ряда опытных и контрольных сосен, проведенное М. Михайловой и Р. Ляпкиной, показало, что технические качества древесины у опытных деревьев выше.

Все отмеченные особенности убедительно показывают целесообразность проведения ухода за лучшими соснами удалением боковых почек. Для получения желательных результатов достаточно проводить систематический уход за 300—400 деревьями на 1 га в хорошо сомкнутых молодняках. Первую прочистку в чистых молодняках следует проводить после 3—5-кратного удаления боковых почек, когда ясно определяются результаты этого мероприятия.

**Доц. А. П. СЛЯДНЕВ, Г. Р. БЕЛИНСКАЯ,
В. Н. НИКИШИНА, Я. С. РИХТЕРМАН**



Сосновый молодняк 8—12-летнего возраста после трехкратного удаления боковых почек. Брянское учебно-опытное лесничество.

СИГНАЛЫ С МЕСТ

В редакцию продолжают поступать письма, свидетельствующие о том, что во многих местах не прислушиваются к выступлениям печати, не принимают решительных мер к наведению порядка в пользовании лесами, равнодушно относятся к уничтожению наших лесных богатств.

* *
*

— Хочу затронуть один волнующий меня вопрос: почему уничтожаются леса вокруг молодого города нефтяников Татарии Альметьевска? — пишет в своем письме помощник лесничего Кама-Исмагиловского лесничества Альметьевского лесхоза Р. Ф. Валеев.

— В лесах Альметьевского лесхоза, — указывает он, — отчуждаются очень много лесных площадей под сооружения нефтяной промышленности. Например, по Кама-Исмагиловскому лесничеству уже выделено около 1400 га. Однако некоторые вырубленные площади нефтяники оставляют неосвоенными, хотя на них дают заявки и с них вырубают насаждения любых возрастов и категорий. Да и размеры запрашиваемых участков не всегда соответствуют действительной потребности. Например, раньше под буровую вышку освобождали лесной участок в 4 га (200×200 м), теперь отводят 3 га (200×150 м), но есть полная возможность сократить эту площадь хотя бы на 0,5 га. К этому нужно добавить, что, разрабатывая участки, нефтяники очень захламляют территорию, создавая угрозу возникновения пожаров и очагов вредителей леса. Например, вокруг объектов треста «Альметьевнефть» (Сулеевская площадь) в I-м объезде Кама-Исмагиловского лесничества нагромождены целые горы древесных остатков, а убрать их силами лесничества невозможно.

— Особенно истощаются леса чрезмерными рубками. Наше лесничество, — отмечает Р. Ф. Валеев, — ежегодно получает план отвода лесосек главного пользования примерно в три раза боль-

ше предусмотренного перспективным планом организации хозяйства. Спелые насаждения уже вырубали, теперь вырубам приспевающие. Из-за изреженности насаждений трудно подобрать участки под рубки ухода, а даваемые лесничеству планы этих рубок также превышают наши возможности.

Нельзя умолчать и о самовольных порубках, особенно по Кама-Исмагиловскому и Миннибаевскому лесничествам. Лесные массивы в этих местах изрезаны асфальтированными и грунтовыми дорогами, по которым ежедневно проезжают сотни автомашин и тракторов, и расхищение леса достигло здесь огромных размеров. Однако местные организации не помогают работникам лесничества бороться с расхитителями.

— Очень странно, — пишет в заключение т. Валеев, — что до сих пор наши леса в основном относятся к III группе, хотя расположены в лесостепной зоне. А сейчас, в связи с бурным промышленным развитием нашего района, леса Кама-Исмагиловского, Миннибаевского и Поташно-Полянского лесничеств должны быть признаны особо ценными, так как роль их — защитная, водоохранная, оздоровительная — повышается во много раз.

* *
*

— Какая судьба ждет еловые леса Вологодской области? — спрашивает лесовод П. А. Березин. — Не ждет ли их такая же участь, как в Московской и других областях, где прекрасные еловые леса сменились фауными порослевыми осинниками?

Проработав в лесном хозяйстве более 40 лет, я пришел к глубокому убеждению, что нельзя

ждать, чтобы на месте вырубленного елового леса опять сам собой появлялся такой же еловый лес, без всякого труда. Гораздо чаще мы наблюдаем, что ели с каждым оборотом рубки будут в составе все меньше и меньше.

В Кадуйском лесхозе посев ели семенами и посадка двухлетних сеянцев в площадки 0,5×0,5 м успеха не имел. Не дает результатов, отмечает автор, и аэросев еловых семян на неподготовленную почву на вырубке или гари, так как большинство высеянных семян задерживается на поросли и травяной растительности.

В практике лесхоза обнадеживающей оказалась посадка ели в площадки 1,5×1,5 м (625 мест на 1 га). В каждую площадку высаживается гнездом 12 двухлетних сеянцев. Уход за такими посадками легче. Эти лесокультуры растут успешно, и в них уже проводится прореживание.

П. А. Березин указывает также, что сохранению и восстановлению еловых лесов не способствует действующая лесоустроительная инструкция. В настоящее время при устройстве лесов Вологодской области елово-лиственные насаждения с наличием менее 40% в возрасте 51 года и старше относятся к спелому лиственному лесу и вырубаются. Между тем древостой даже с наличием 30% ели могут быть двумя проходными рубками переведены в ценные еловые насаждения.

Автор считает неправильными: сплошные рубки лесосек по 0,5 кв. км, которые сразу же зарастают осиной и буйной травянистой растительностью; сплошные рубки еловых насаждений в 50 лет при наличии 30% ели; условно-сплошные лесосеки, когда вырубают только ель, а листвен-

ные породы оставляют; посевы ели, не дающие результатов.

* *
*

О неблагоприятном положении с лесами Куйбышевской области сообщает руководитель Сызранской городской секции охраны природы П. А. Бондаренко.

В малолесной Куйбышевской области, где лесистость всего 12%, леса Сызранского лесхоза, расположенные на границе со степью, имеют особую ценность, так как ограждают правобережье области от южных и юго-восточных суховеев. Однако эти леса истощаются чрезмерными рубками, и работники лесхоза уже с трудом находят участки спелых насаждений для отвода лесосек. Только за последнее пятилетие перерубы в лесхозе составили более двух годовичных лесосек.

— Давно пора,— пишет т. Бондаренко,— оглянуться на то, что осталось от лесов, определить размеры допустимых рубок леса и точно их придерживаться. Автор предлагает также ряд других мер, способствующих сохранению лесов, в частности добиваться наиболее полного использования древесных отходов от рубок и обеспечить строгий контроль за выполнением законов и правил пользования лесами.

* *
*

На плохое состояние охраны ленточных боров Минусинского района (Красноярский край) обращает внимание Н. И. Лиховид (Хакасская сельскохозяйственная опытная станция). Он указывает, что в 1954 г. Московской аэрофотолесоустроительной экспедицией в Минусинском лесхозе было проведено лесоустройство по I разряду. Леса признаны очень ценными. По плану в лесхозе должны быть построены стандартные пожарные вышки, пожарно-химические станции, кордоны. В 1956 г. отряд «Апролесопроекта» работал здесь по реорганизации лесхоза в механизированный. Леса эти еще раз были признаны ценными.

— Однако,— пишет т. Лиховид,— эти планы и решения остаются на бумаге. Для механизации лесхоза и оснащения его противопожарными средствами ничего не сделано. А ценные боры,

оставаясь без надлежащей охраны, продолжают уничтожаться пожарами и превращаться в необлесившиеся пустыри.

* *
*

На недостаточное оснащение механизмами, препятствующее успешному проведению лесовосстановительных работ, указывает и директор Ярцевского мехлесхоза (Смоленская область) Г. В. Куценко.

Леса этого лесхоза сильно пострадали во время войны и истощены чрезмерными рубками в послевоенный период. В результате этого большие площади возобновились малоценными породами и требуют реконструкции. При этом на большинстве площадей необходимы лесокультурные и лесомелиоративные работы, проводить которые у лесхоза нет достаточных возможностей.

Для создания лесокультур по коридорам требуется трактор С-80, канавокопатель ЛКА-2. Для облесения свежих лесосек нужны навесные орудия, корчеватели-собиратели. Однако эти машины в лесхоз не поступают.

* *
*

Лесничий Оконешниковского лесничества (Омская область) И. Н. Мясоедов пишет, что если не будут приняты действенные меры к сохранению колхозных лесов, то буквально через десятилетие южные районы области станут безлесными. Он указывает, что колхозные леса этих районов представляют собой степные колки, имеющие полезное значение, однако правления многих колхозов не заботятся о своих лесах, а часто даже потворствуют их уничтожению. В подтверждение этому т. Мясоедов ссылается на практику Оконешниковского района.

Заготовка древесины в колхозных лесах не упорядочена. В колхозных лесных билетах не отмечается срок вывозки и нередко по одному билету вывозят древесины столько, сколько удастся заготовить. Колхозные лесники за самовольные порубки перед правлением колхоза не отвечают, а если они и составляют акты на нарушителей, то по этим актам никаких мер не принимается. О вос-

становлении лесов в колхозах и не думают.

И. Н. Мясоедов предлагает несколько возможных мероприятий, которые могли бы помочь навести порядок в колхозных лесах: передать леса колхозов в ведение лесхозов; если это неприемлемо, то надо разъяснить колхозам необходимость иметь у себя должность младшего лесовода, который осуществлял бы контроль за использованием лесосечного фонда колхоза, обеспечивал охрану леса и занимался лесовосстановлением, а лесничим и финорганам дать право применять к лесонарушителям в колхозах такие же меры воздействия, как и к совхозам; или же передать колхозных лесничих в ведение лесничеств, зачислив их в штат лесничества, но с оплатой от колхозов.

* *
*

О плохой постановке охраны колхозных лесов пишет также лесовод колхоза имени Кирова (Лубенский район, Полтавской области) П. И. Мигун.

— Прочитав в № 2 журнала за 1958 г. письма инспектора охраны леса Горецкого лесхоза К. Н. Вахонина и лесничего Челябинского лесхоза В. Г. Руднева,— указывает он,— я целиком поддерживаю их мнение и считаю, что уже назрел вопрос о пересмотре инструкций по охране не только государственных, но и колхозных лесов. Составляешь акт на нарушителя и передаешь правлению колхоза, а толку никакого. Мер против нарушителей не принимают, а лесные участки истребляются.

— Есть и другие трудности,— отмечает т. Мигун.— Я работаю лесоводом в колхозе уже седьмой год и никак не могу понять, кому мне подчиняться. Председатель колхоза приказывает рубить лес, а лесхоз требует бороться с уничтожением леса. Чтобы не было такой неразберихи, я считаю, что должен быть один хозяин. Пусть колхозными лесами занимаются лесхозы, ведут в них плановое хозяйство, борются с лесонарушителями. Иначе и дальше будет наноситься большой ущерб и лесам, и полезным насаждениям. Надо покончить с этой безхозяйственностью и с уничтожением лесов.

В № 5 журнала за 1958 г. была помещена статья директора Мариинского лесхоза (Кемеровская область) А. М. Шипулина «Больше самостоятельности специалистам лесного хозяйства», в которой он писал о необходимости расширить права лесничих и лесной охраны, в частности в отношении оформления лесорубочных билетов.

Откликаясь на это выступление, лесничий Чумаковского лесничества (Новосибирская область) В. А. Федосеева выражает свое согласие с мнением А. М. Шипулина.

— У нас, — пишет она, — процветает именно такая волокита, о которой говорит т. Шипулин. Для того чтобы какой-либо организации нашего района выписать билет на делянку на 100—500 куб. м дров, приходится ехать за 100 км в лесхоз, когда лесничество расположено буквально рядом.

Еще хуже с выпиской ордеров на мелкий отпуск леса местному населению. В лесничество надо ехать за 80—90 км, а лесничего или помощника в конторе можно не застать, так как им приходится бывать на участках. Было бы удобнее, если бы ордера выписывали объездчики в своих объездах. В. А. Федосеева высказывается также за отмену табелей выхода на работу для лесной охраны, так как проверять их лесничий не имеет возможности.

Иного мнения придерживается директор Исковского лесхоза (Свердловская область) А. Д. Петров. Он не согласен с предложением передать лесничествам оформление лесорубочных билетов, так как считает, что это увеличит и без того чрезмерную загрузку лесничеств канцелярской работой.

— В нашем лесхозе, — пишет т. Петров, — заведен другой порядок. Местные мелкие лесозаготовители по почте посылают в лесхоз заявки на лесосеки, а мы тоже по почте даем указание лесничеству подготовить лесосеку в натуре и предъявить ее для осмотра заготовителю с готовой оценкой. После осмотра заготовитель, имея справку о стоимости лесосеки, перечисляет через Банк деньги и с платежным поручением (с отметкой банка об уплате) приезжает в лесхоз за билетом, т. е. бывает в лесхозе всего один раз.

По вопросу о выдаче ордеров на мелкий отпуск леса объездчиками и техниками-лесоводами т. Петров замечает, что назначение спецсборщика из лесообъездчиков предусмотрено инструкцией Министерства финансов СССР (№ 2070), только кандидатуру сборщика надо согласовать с финансами.

Что касается табелей для лесной охраны, то т. Петров считает необходимым сохранить их, так как табель, по его мнению, имеет большое дисциплинирующее значение.

* * *

Большой интерес и одобрение вызвала помещенная в № 5 журнала статья Т. Русанова и М. Рогова «Ненужное разграничение работников в лесном хозяйстве».

— Наш коллектив Харьковского управления лесного хозяйства горячо поддерживает и полностью одобряет предложение тт. Русанова и Рогова, — пишут в редакцию лесоводы Тарасенко и Яшугин. — До настоящего времени никому не нужно разграничение на охрану леса и на других работников только вносит разноту в коллективах. Для укрепления аппарата лесхозов трудно подобрать работников из лесничеств, так как они на новой работе — в должности инженеров лесхоза — теряют звание работника лесной охраны с положенными льготами и форменной одеждой. Надеемся, что выступление редакции и производственников найдет отклик и благоприятное разрешение.

— Мы, работники Николаевского лесхоза, горячо одобряем и поддерживаем выступление тт. Русанова и Рогова, — пишут лесоводы Горчун, Заливайко и Пономарев. — Допущенная в прошлом ошибка, разделившая работников на две категории, наносит ущерб производству. Все инженерно-технические работники лесхоза должны иметь единую форму, вознаграждение за выслугу лет, право пользования льготами. Трудники лесного хозяйства требуют немедленного решения этого вопроса.

Общее мнение разделяет и инженер лесного хозяйства Воложинского лесхоза (Молодецкая область) А. А. Емцев.

— Действительно, — пишет он, — такие специалисты лесхоза, как инженер по лесному хозяйству и инженер по лесокультурам, отделены от работников лесной охраны Положением о лесхозах. Назрел вопрос об уравнивании их в льготах с лесной охраной.

* * *

Живые отклики вызвала помещенная в журнале (№ 8 за 1958 г.) статья старшего лесничего Кривошеинского лесхоза Г. М. Чанцова о необходимости улучшить работу с кадрами, особенно с молодыми специалистами.

Лесничий Демьянского лесничества Уватского лесхоза (Тюменская область) Е. А. Киселев пишет, что при распределении молодых специалистов не всегда считаются с их желаниями, даже когда к этому имеется возможность. Так было, например, в Куйбышевском сельскохозяйственном институте. Весной 1958 г. пришла разрядка из министерства, и выпускники выбрали места, куда они желали бы поехать на работу, но приехавший представитель министерства не посчитался с этим и сделал все по своему.

Не всегда правильно распределяют прибывших молодых специалистов и управления лесного хозяйства в областях. По мнению т. Киселева, правильнее было бы направлять их не прямо в лесничество, а в распоряжение лесхозов, так как там виднее, где лучше использовать нового работника.

Е. А. Киселев считает полезным, чтобы по окончании института молодой специалист некоторое время поработал помощником лесничего.

Предложение об обязательном назначении окончивших институты помощниками лесничих поддерживает и М. А. Хайбуллин, директор Баганинского лесхоза (Татарская АССР). Это особенно необходимо в связи с тем, что в институты в большинстве поступают люди, не имеющие практического опыта прямо со школьной скамьи.

М. А. Хайбуллин считает целесообразным, чтобы институты рекомендовали своих выпускников на работу с учетом их способностей и подготовленности.

ПОЛЕЗНАЯ КНИГА

Как известно, засуха и суховеи систематически повреждают посевы сельскохозяйственных культур и снижают их урожайность. Немало ущерба для многих районов Азербайджанской ССР приносит ветровая эрозия. Назрела настоятельная необходимость всемерного расширения работ по защитному лесоразведению. В республике накопился некоторый опыт агролесомелиоративных работ, но он недостаточно обобщен и проанализирован.

Книга И. С. Сафарова «Защитное лесоразведение в Азербайджане»¹ восполняет этот пробел. В ней освещаются как современное состояние, так и перспективы защитного лесоразведения в республике. В книге описываются районы, пригодные для защитного и степного лесоразведения, климат, почвы, особенности грунтовых вод, орошение. Поставлены некоторые вопросы сельского хозяйства, дается характеристика существующих полезащитных лесных полос, приводятся убедительные данные о влиянии полезащитных лесных полос на микроклимат, урожай чайного куста, хлопчатника, зерновых и других полевых культур. В главе «Перспективы защитного и степного лесоразведения в Азербайджанской ССР» перечислены работы по защитному лесоразведению, необходимые на ближайшие 10 лет. Произведено агролесомелиоративное районирование; по районам рекомендованы типы смешения лесных культур. В работе приводится специально разрабо-

танная методика по изучению влияния лесных полос на урожай сельскохозяйственных культур.

Ценность книги заключается в том, что в ней обобщены не только результаты наблюдений самого автора в колхозах Ленкоранского района, но и опыт научно-исследовательских учреждений и хозяйственных организаций, которые убедительно показывают значительное увеличение урожайности под влиянием лесных полос. Интерес представляют наблюдения над снижением уровня грунтовых вод под воздействием защитных насаждений. Эти данные говорят, что для борьбы против вторичного засоления почв должны создаваться узкие полосы вдоль главных оросительных каналов.

Книга несомненно окажет большую помощь полезащитному и степному лесоразведению. Работа хорошо иллюстрирована схемами, таблицами, фото-снимками. Приходится сожалеть, что в ней уделено очень мало внимания агротехнике выращивания защитных лесных насаждений. На стр. 86 приводятся данные наблюдений по Закатальскому району без указания колхоза, где они проводились.

Для более широкого использования книги специалистами колхозов, совхозов и лесхозов ее необходимо издать на азербайджанском языке.

А. Г. АЛИЕВ

Кандидат биологических наук

А. П. БАНДИН

Кандидат сельскохозяйственных наук

¹ Сафаров И. С. *Защитное лесоразведение в Азербайджане*. Сельхозгиз, Ереван, 1958 г.

Лесная селекция в Швеции

Лесная генетика и селекция — молодые науки, начавшие развиваться в последние десятилетия. Из научных работ в этой области знаний, опубликованных в последние годы за рубежом, значительный интерес представляет книга шведского ученого, директора Гетеборгского ботанического сада профессора Б. Линдквиста «Лесная генетика в практике шведского лесоводства»¹.

Необходимо отметить, что в развитии лесной селекции Швеция за последние десятилетия находилась в более выгодном положении, чем другие страны Европы. Во время второй мировой войны в Германии, Франции многие работы по лесной селекции, требующие многолетних опытов и наблюдений, были сокращены или прерваны. В нейтральной Швеции лесная селекция сделала значительные успехи. Вот почему труды шведских исследователей в обла-

сти лесной селекции с интересом изучаются учеными других стран.

В книге проф. Б. Линдквиста излагаются цели, методы и начальные результаты практической селекции древесных пород в Швеции. Хотя, как пишет сам автор, книга не претендует на исчерпывающую полностью изложения всей проделанной в стране работы, она дает довольно ясное представление о состоянии лесной селекции.

Вначале Линдквист дает краткий обзор важнейших работ в области лесной генетики и селекции, проделанных учеными Швеции и других стран. Он останавливается на работах проф. Опперманна по наследственным формам дуба и бука, опытах проф. Бургера, а также Денглера по формам сосны, на работах Ледербауера, Ларсена, Нильсон—Еле и др. Здесь же он упоминает свою работу по типам ветвления сосны. Во второй главе «Дегенерация наследственных свойств шведских лесов» автор излагает свой взгляд на причины резкого ухудшения шведских лесов. Основная причина лежит в прежней системе эксплуатации лесов, при которой вырубались лучшие деревья. В результате длящегося столетиями отбора с помощью топора оставались деревья с худшими наследственными качествами. На-

¹ B. Lindquist. *Forstgenetik in schwedischen Waldbau-praxis*. Neumann Verlag, Radebeul und Berlin.

Книга впервые была издана в Швеции в 1946 г., в 1948 г. ее перевели на английский язык. В 1951 г. вышло первое издание книги на немецком языке и было подготовлено издание ее в Японии. В 1954 г. вышло переработанное второе издание на немецком языке, которое и находится в распоряжении автора настоящей статьи.

пример, чрезвычайно низкое качество южных шведских березняков, по мнению автора,— следствие относительного увеличения в насаждениях тех форм березы, которые еще в первоначальных популяциях обнаруживали склонность к формированию низкокачественного ствола. Второй основной причиной дегенерации лесов в Швеции автор считает порочную практику сбора семян, когда последние собираются без учета наследственных качеств материнских деревьев. Сбор шишек со свободно стоящих, а потому богато плодоносящих деревьев, с деревьев с широкими кронами, по мнению автора, недопустим.

Основное место в книге уделяется селекционным методам улучшения лесов, причем главное внимание автор обращает на получение высококачественного посевного материала. Он указывает, что сбору семян должны предшествовать картографические работы с целью выделения насаждений, которые обеспечивают получение в них высококачественных семян. При таких работах в Швеции все насаждения (это касается главным образом хвойных) делятся на три группы: 1) насаждения лучшего качества (Plus-Bestände); 2) насаждения нормального качества (Normal-Bestände); 3) насаждения худшего качества (Minus-Bestände). Основным признаком, по которому насаждения относятся к одной из этих групп, является степень участия в них узкокронных деревьев, при этом считается, что узкокронность и связанная с ней быстрота роста — наследственное качество.

Пример типичного распределения широко-, средне- и узкокронных деревьев в указанных группах насаждений автор приводит следующий:

| Группы насаждений | Участие деревьев (%) | | |
|---|----------------------|---------------------|--------------------|
| | узко- кронные | переход- ный тип | широко- кронные |
| Насаждения лучшего качества | 44 | 50 | 6 |
| Насаждения нормального качества | 25 | 61 | 14 |
| Насаждения худшего качества | 4 | 46 | 50 |

В книге дается методика выделения указанных насаждений и приведены примеры картографирования хвойных ряда областей Швеции. Насаждения I группы дают первоклассный посевной материал. Сбор шишек производится со стоящих деревьев с помощью специальных лестниц. Шишки собирают и в насаждениях II группы, в то время как III группа насаждений считается непригодной для сбора. Урожай семян на каждом дереве определяется с помощью полевого бинокля. Если на одном дереве оказывается меньше 75 шишек, стоимость сбора становится настолько высокой, что от него отказываются.

Приведены интересные данные о селекционном отборе в питомнике. Ссылаясь на работы ряда шведских авторов и свои исследования, Линдквист считает, что у сосны, ели и березы уже на двух- и трехлетних растениях можно определить энергию роста и тип ветвления. Уместно отметить, что советские исследователи незаслуженно малое внимание уделяют вопросу о типах ветвлений наших древесных пород, в то время как западноевропейские ученые считают этот признак одним из главных при характеристике качества насаждений. Б. Линдквист считает тип ветвления наследственным признаком и для доказательства этого положения приводит пример из собственной практики.

К сожалению, автор лишь вскользь останавливается на селекционных методах при лесохозяйственных мероприятиях и, в частности, при рубках ухода. Как известно, советскими учеными в этой области проделана большая работа, было бы интересно познакомиться с работами шведских ученых.

По мнению автора, все перечисленные мероприятия не могут, однако, решить коренным образом проблему обогащения шведских лесов. По самым скромным подсчетам, годовая потребность Швеции в хвойных семенах составляет 60 т, а фактически собирают 25 т. Если исходить из сбора семян только в высококачественных насаждениях, то станет ясным, что существующая организация и методы получения семян в лучшем случае покроют лишь половину потребности. Единственное решение проблемы обогащения лесов автор видит в создании семенных плантаций. Главная задача на плантациях — побудить деревья к раннему, богатому и устойчивому плодоношению, чтобы в приемлемо короткий срок получить достаточное количество семян.

Подробно описаны в книге методы ускорения плодоношения — перетяжка деревьев и окопцовывание коры, известные и советским лесоводам.

Интерес представляет материал, посвященный созданию семенных плантаций методом прививок. Метод получения семян от привитых деревьев разрабатывается в Швеции уже с 30-х годов. Наиболее важные работы в этой области принадлежат Йенсену и Ларсену. Не имея возможности останавливаться здесь на технике создания семенных плантаций методом прививки, отметим лишь главные преимущества получения семян в семенных плантациях. Во-первых, семенные плантации дают возможность получения высококачественных семян, поскольку в качестве маточных деревьев можно использовать те, которые обладают наилучшими качествами (при этом предполагается, что эти качества будут переданы по наследству). Во-вторых, значительно снижаются затраты на сбор семян в сравнении со старыми методами их получения, так как сбор происходит в семенных плантациях с невысоких деревьев.

Семенные плантации в Швеции создают уже давно, с каждым годом эти работы приобретают все больший производственный размах. В Швеции создан ряд центральных опытных станций, где ведут прививки. Эти центральные опытные станции в первую очередь созданы на основе опытных участков С. Ларсена и Йенсена, затем в Экебо (где имеется центральная опытная станция объединения по лесному растениеводству), в Брунсберге и Сунамо.

Значительное место в книге уделено выбору маточных (элитных) деревьев, используемых как исходный материал для создания семенных плантаций. Даются указания по выбору элитных деревьев сосны, ели, главнейших лиственных пород и экзотов. Особый интерес представляют рекомендации автора по выбору элитных деревьев березы. Все эти указания имеют большое практическое значение.

Теоретические вопросы освещены автором недостаточно, вследствие чего ряд его положений остается неясным и спорным. В ряде теоретических вопросов автор стоит на позициях формальной генетики (например, по вопросу о влиянии подвоя на привой). Однако в целом следует дать высокую оценку книге проф. Б. Линдквиста. Она с неоспоримостью доказывает необходимость развития лесной генетики и селекции.

О. И. ПОЛУБОЯРИНОВ

(Ленинградская лесотехническая академия,
Лисинский учебно-опытный лесхоз)

О льготах для работников лесхозов и лесничеств

Н. А. Крутиковский из Краснодарского края, М. Т. Дроздов из Чувашской АССР, Н. И. Степанов из Новосибирской области и другие спрашивают, какими льготами пользуются работники лесхозов и лесничеств.

Публикуем консультацию по этим вопросам.

СЛУЖЕБНЫЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ И СЕНОКОСНЫЕ НАДЕЛЫ

В соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 3 июля 1954 г. № 1346 лесникам, объездчикам (участковым техникам-лесоведам), независимо от того, в сельской или городской местности они проживают, а также руководящим, инженерно-техническим работникам и служащим лесхозов и лесничеств, проживающим в сельской местности, отводятся на территории государственного лесного фонда служебные земельные наделы в следующих размерах на одну семью:

лесникам и объездчикам (участковым техникам-лесоведам) — пахотной земли — исходя из среднего размера приусадебных участков, выделенных колхозным дворам данного района, и сенокоса — от 1 до 2 га; руководящим, инженерно-техническим работникам и служащим лесхозов и лесничеств, проживающим в сельской местности, — пахотной земли до 0,25 га и сенокоса от 1 до 2 га.

Если указанные работники имеют приусадебные участки в населенных пунктах, в том числе на землях колхозов, то им могут отводиться дополнительно участки пахотной земли в гослесфонде, но с таким расчетом, чтобы общая площадь имеющегося у работника и его семьи приусадебного участка по месту жительства и дополнительно отведенного участка пахотной земли в гослесфонде не превышала установленного для них размера служебного надела. Сенокосными участками эти работники наделяются лишь при наличии у них собственного скота. Размер сенокосных участков в пределах установленной нормы (от 1 до 2 га) определяется на месте в зависимости от наличия в лесхозе (лесничестве) сенокосных площадей и урожайности на них трав.

Служебные земельные наделы, отведенные работникам лесхозов и лесничеств, закрепляются за ними на весь срок их работы в данном предприятии. Их ограничивают в натуре постановкой столбов с надписями и заносят в земельно-учетные документы.

При увольнении с работы работники лесхозов и лесничеств лишаются права пользоваться служебными земельными наделами (участками пахотной земли и сенокосами). В случае, если на служебном наделе этими работниками были посеяны сельскохозяйственные культуры, они лишаются права пользования наделом после снятия урожая. Заготовленное сено также остается у работника.

За лесниками, объездчиками (участковыми техниками-лесоведами), а также руководящими, инженерно-техническими работниками и служащими лесхозов и лесничеств, уволившимися в связи с переходом на пенсию по старости или инвалидности сохраняется пожизненно право пользования пахотными, а при наличии в личной собственности скота и сенокосными участками установленного для них размера в том лесхозе, где они работали непосредственно перед уходом на пенсию.

Иногда возникают вопросы, можно ли при переезде пенсионера в другое место выделить ему наделы по новому месту жительства. В виде исключения вопрос о выделении служебных наделов (участков пахотной земли и сенокосов) по новому месту жительства пенсионера может быть в каждом отдельном случае решен областным управлением сельского или лесного хозяйства по согласованию с соответствующим исполкомом райсовета депутатов трудящихся.

В ряде случаев право пользования служебными земельными наделами сохраняется за семьями лесников, объездчиков (участковых техников-лесоводов), а также проживающими в сельской местности семьями руководящих, инженерно-технических работников и служащих лесхозов и лесничеств. Так, право пользования пахотными, а при наличии в личной собственности скота и сенокосными участками установленного размера сохраняется за семьями этих работников: а) призванных на действительную военную службу в Советскую Армию, Военно-Морской флот или в пограничные и внутренние войска, а также командированных на учебу — на весь срок нахождения этих работников на действительной военной службе или в учебном заведении; б) погибших в связи с исполнением служебных обязанностей: для нетрудоспособной жены и престарелых родителей пожизненно, а для детей до их совершеннолетия.

Иногда задают вопросы, могут ли райисполкомы лишать работников лесхозов и лесничеств полагающихся им служебных наделов (участков пахотной земли и сенокосов). Служебные наделы выделяются работникам лесхозов и лесничеств по Постановлению Совета Министров СССР от 3 июля 1954 г. № 1346, поэтому райисполкомы не вправе лишать их служебных наделов.

Работникам лесхозов и лесничеств, которым служебные земельные наделы не полагаются, лесхозы

могут отводить на территории гослесфонда земельные участки под индивидуальные огороды в размере до 0,15 га на семью. Если указанные работники имеют по месту жительства, в том числе на землях колхозов, приусадебные участки земли менее 0,15 га (с учетом площади, занятой постройками), то лесхозы могут выделить им дополнительно в гослесфонде участок под индивидуальный огород, с тем, однако, чтобы общая площадь обоих этих участков не превышала 0,15 га. Кроме того, этим работникам, имеющим в личной собственности скот, лесхозы могут отводить сенокосные участки по нормам, согласованным с соответствующими исполкомами местных Советов депутатов трудящихся.

Некоторые работники интересуются, имеют ли право колхозы лишать работников лесхозов и лесничеств, проживающих на территории колхозов, приусадебных участков по месту жительства, а также могут ли они пользоваться колхозными выпасами. Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 28 июля 1939 г. «О приусадебных участках рабочих и служащих и других не членов колхозов, проживающих в сельской местности» установлено, что рабочие и служащие, а следовательно, и работники лесхозов и лесничеств, проживающие в сельской местности на территории колхозов, могут пользоваться приусадебными участками на одну семью в размере не более 0,15 га, включая и площадь, занятую постройками. Этим же постановлением колхозам было рекомендовано при отсутствии свободных государственных земель разрешать рабочим и служащим, а следовательно и работникам лесхозов и лесничеств, пользоваться колхозными выпасами по договоренности с колхозами за соответствующую плату, оправдывающую расходы колхоза по содержанию выпасов и водоемов. Жалобы на установление чрезмерно высокой оплаты могут подаваться в райисполкомы и поселковые Советы.

Колхозы не вправе лишать работников лесхозов и лесничеств, все трудоспособные члены которых заняты общественно производительным трудом, права пользования приусадебными участками и выпасами. Если же в составе семьи указанных работников имеются трудоспособные лица, не занятые общественно производительным трудом, то в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 6 марта 1956 г. № 312 колхозы могут решать вопросы о лишении этих работников права пользования приусадебными участками или уменьшении их размеров, а также о лишении права пользования колхозными выпасами.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДРОВАМИ

В соответствии с Постановлением ЦИК и СНК СССР от 7 марта 1933 г. «Об условиях труда рабочих и служащих, занятых в лесной промышленности и лесном хозяйстве» (п. 17 «д») в местах лесозаготовок (в том числе и там, где проводятся рубки ухода за лесом) всем постоянным рабочим, лесникам и объездчикам, участковым техникам лесоводам, руководящим, инженерно-техническим работникам и служащим лесхозов и лесничеств должны отпускаться для отопления жилищ отходы, валежник и готовые дрова. При этом отходы и валежник отпускаются этим работникам бесплатно, а готовые дрова — по себестоимости хозрасчетных заготовок за вычетом из нее попенной платы. В тех случаях, когда в лесхозе хозрасчетные работы не проводятся, следует применять цены ближайшего лесхоза, где имеется хозрасчетная деятельность, причем эти цены следует согласовывать с управ-

лением лесного хозяйства. Валежник, отходы древесины и дрова отпускаются по нормам отпуска топлива, действующим в данном районе. Если в лесхозе или в лесничестве работает несколько членов одной семьи, топливо отпускается не каждому из них, а в размере одной топливной нормы на семью.

Согласно письму Министерства сельского хозяйства СССР от 4 февраля 1957 г. № 12-У работникам лесхозов и лесничеств, в том числе лесникам, объездчикам (участковым техникам-лесоводам), перешедшим на пенсию по инвалидности (независимо от стажа работы) или на пенсию по старости (при наличии общего стажа работы в лесной промышленности и лесном хозяйстве не менее 10 лет), отходы древесины, валежник и готовые дрова должны отпускаться на тех же льготных основаниях, что и работникам, продолжающим работать в лесхозах и лесничествах.

Семьи работников государственной лесной охраны, погибших во время или в связи с исполнением служебных обязанностей, имеют право на получение дров для отопления занимаемых ими помещений по установленным нормам. Готовые дрова отпускаются им по себестоимости хозрасчетных заготовок за вычетом из нее попенной платы, а лес с корня по действующим таксам отпуска леса местному населению.

ВЫДЕЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА ДЛЯ НУЖД РАБОТНИКОВ ЛЕСХОЗОВ И ЛЕСНИЧЕСТВ

Администрация лесхозов должна выделять работникам транспорт для подвоза сена, дров, овощей с огорода и пр. Услуги транспорта оплачиваются работниками в следующем порядке: гужевого транспорт — по себестоимости конедня хозрасчетной деятельности лесхоза; автотранспорт — по себестоимости хозрасчетной деятельности, но не выше цены, установленной по единым тарифам на перевозку грузов автомобильным транспортом.

В таком же порядке следует обеспечивать автотранспортом работников, уволенных из лесхозов и лесничеств в связи с переходом на пенсию по старости или инвалидности, а также семьи работников лесхозов и лесничеств, погибших во время или в связи с исполнением служебных обязанностей.

ЖИЛИЩНЫЕ ЛЬГОТЫ

Администрация обязана предоставлять помещения для жилья постоянным рабочим, служащим, а также их семьям (Постановление ЦИК и СНК СССР от 7 марта 1933 г.).

Если в лесхозе нет свободного жилого фонда, это не освобождает администрацию от обязанности обеспечивать вновь принятых работников жильем (при отсутствии у этих работников собственного жилья). В этом случае администрация может арендовать жилые помещения по договору и предоставлять в этих помещениях жилье указанным работникам.

Арендная плата за помещения по договору оплачивается лесхозом. За пользование жильем работники лесхозов и лесничеств вносят квартирную плату. В городах и районных центрах квартирная плата и коммунальные услуги оплачиваются по ставкам, установленным местными Советами депутатов трудящихся.

Вне городских поселений и районных центров квартирная плата оплачивается работниками по

ставкам, указанным в приложении к инструкции, утвержденной Министерством лесного хозяйства СССР 12 октября 1951 г. (письмо Министерства лесного хозяйства СССР от 12 октября 1951 г. № КС-6—1011). В приложении к указанной инструкции предусмотрены ставки квартирной платы и установлен следующий порядок их взимания:

| Размер заработка в месяц (в рублях) | Ставка квартплаты (в копейках) за 1 кв. м в месяц |
|--|---|
| от 201 до 220 | 45 |
| „ 221 „ 250 | 50 |
| „ 251 „ 300 | 60 |
| „ 301 „ 350 | 70 |
| „ 351 „ 500 | 80 |
| „ 501 „ 600 | 90 |
| от 601 и выше | 1 руб. |

В районах, где ставки квартирной платы, установленные районным или городским Советом, ниже этих ставок, применяются ставки, установленные соответствующими районными и городскими Советами. При наличии у работающего проживающих с ним иждивенцев устанавливается скидка с квартплаты: при 4-х иждивенцах — 10%, при 5-ти иждивенцах — 15%, при 6-ти и более иждивенцах — 20%. Ставки квартплаты снижаются в следующих случаях: за комнату с окнами в другую комнату, на лестницу или в коридор — на 50%, за площадь, состоящую из одной комнаты, используемой для жилья и приготовления пищи — на 25%. Неполезная для жилья площадь (кухня, коридор, чуланы и т. п.) не оплачивается.

Квартплата взимается с заработной платы жилья, которому предоставлена жилплощадь. При исчислении квартплаты учитывается весь его заработок. С работников, временно переброшенных на другое место работы, плата за помещение и коммунальные услуги взимается только по месту их постоянной работы.

От квартирной платы освобождаются лесники и объездчики (участковые техники-лесоводы).

На основании п. 41 Положения о государственной лесной охране СССР лесникам и объездчикам (участковым техникам-лесоводам) на время работы в лесной охране должны предоставляться в бес-

платное пользование жилые помещения с надворными постройками в лесу (кордоны). При отсутствии кордонов лесникам и объездчикам, пользующимся помещениями, снимаемыми у местного населения, выплачиваются квартирные по существующим в данной местности расценкам.

Работники лесхозов и лесничеств, включая лесную охрану, перешедшие на пенсию, вносят квартплату в порядке и размерах, указанных выше.

Прочие льготы

На основании Постановления ЦИК и СНК СССР от 7 марта 1933 г. постоянным рабочим, руководящим, инженерно-техническим работникам и служащим лесхозов и лесничеств (включая лесную охрану) предоставляются следующие льготы: члены их семей принимаются на работу по возможности в то же предприятие; администрация оплачивает один раз в год проезд их детей, обучающихся в средних и семилетних школах, техникумах и институтах, от места жительства родителей до места, где находится учебное заведение, и обратно; при предоставлении работникам дополнительного 24-дневного отпуска за трехлетнюю непрерывную работу в одном лесхозе стоимость проезда этих работников в место использования отпуска (в один конец) может быть по соглашению сторон оплачена администрацией.

На основании п. 42 Положения о государственной лесной охране СССР работники государственной лесной охраны лесхозов и лесничеств (директора лесхозов, старшие лесничие, инспекторы по охране леса, лесничие, помощники лесничих, объездчики, участковые техники-лесоводы, лесники) при переходе на пенсию по старости или инвалидности, а также семьи работников лесной охраны, погибших во время или в связи с исполнением служебных обязанностей, имеют право на получение из гослесфонда леса на возведение или ремонт дома и надворных построек с оплатой по действующим таксам при отпуске леса с корня или по себестоимости хозрасчетных заготовок при отпуске готовой лесопродукции.

Г. РЕБРОВА старший экономист
Е. НЕМИРОВСКИЙ старший инспектор
Главное управление лесного хозяйства
и полезащитного лесоразведения МСХ СССР

Вьетнамские леса и вопросы лесного хозяйства Северного Вьетнама

ЛЕ ДЮИ ТРИН

Заместитель министра сельского и лесного хозяйства
Демократической Республики Вьетнам

Вьетнам — страна огромных лесных богатств. Здесь под лесами занято 13,45 млн. га, или 41% площади страны. Свыше 65% всех лесов страны (8,85 млн. га) находится на территории Демократической Республики Вьетнам.

Почти все леса во Вьетнаме естественные. В зависимости от плодородия почвы и ботанических особенностей они разделяются на две категории: леса светлые (осветленные) и леса плотные (густые).

Светлые леса располагаются на бедных почвах и занимают огромные пространства. Леса плотные (густые) предпочитают хорошие почвы. Деревья многих пород достигают высоты 20—35 метров и в диаметре — 50—80 см. Полноценные леса сохранились во многих провинциях и уездах. По запасам деловой древесины леса характеризуются следующими данными (французского административного управления):

| | Площадь под лесами | | | | | | | |
|---|--------------------|---|------|--|------|--|------|--|
| | всего (млн. га) | леса с большими запасами древесины (свыше 300 куб. м с 1 га) | | леса со средними запасами древесины (от 150 до 300 куб. м с 1 га) | | редкие леса и лесостепные участки, не имеющие промышленного значения | | |
| | | млн. га | % | млн. га | % | млн. га | % | |
| Бак-бо (Северный Вьетнам) | 5,50 | 0,45 | 8,2 | 3,43 | 62,5 | 1,62 | 29,3 | |
| Тоун-бо (Центральный Вьетнам) | 6,00 | 1,25 | 20,8 | 3,50 | 58,4 | 1,25 | 20,8 | |
| Нам-бо (Южный Вьетнам) | 1,95 | 0,62 | 31,8 | 1,10 | 56,5 | 0,23 | 11,7 | |
| Всего | 13,45 | 2,32 | 17,0 | 8,03 | 60,0 | 3,10 | 23,0 | |
| В том числе на территории севернее 17 параллели | 8,85 | 1,05 | 12,0 | 5,80 | 65,5 | 2,00 | 22,5 | |

Жаркий климат, обилие осадков и большая влажность воздуха создают благоприятные условия для произрастания тропических лесов. В нашей стране на низинных равнинах и в горах на высоте до 1300 м над уровнем моря на юге и до 700 м на севере Вьетнама растут вечнозеленые леса с большим разнообразием древесных пород. Выше вечнозеленые породы сменяются субтропической растительностью и растительностью умеренного климата с опадающей листвой. На равнинах страны произрастает бамбук, а у морского побережья — пальмы.

В условиях Вьетнама, где лес вегетирует круглый год, деревья растут очень быстро. Взять такой пример, в 1946—1948 гг. во время крестьянских волнений были уничтожены кофейные плантации, при-

надлежавшие французским колонизаторам. За 10—12 лет на месте этих плантаций образовались непроходимые лесные заросли, при этом многие деревья достигли за эти годы высоты в 8—10 метров и толщины 10—15 см.

Демократический Вьетнам располагает запасами деловой древесины около 1,5 млрд. куб. метров. В лесах имеется много ценных пород деревьев — палисандровое, черное, тиковое, железное, сандаловое, или красное, розовое, камфарное, коричное, эбеновое дерево и ряд других. Большинство из этих пород используется для изготовления мебели, шкатулок и отделочных работ. Богат Северный Вьетнам зеленым и железным бамбуком — универсальным строительным материалом.

В ДРВ имеются многочисленные заросли древес-



Трелевка древесины на буйволах на государственных лесоразработках во Вьетнаме.

ных пород, дающих техническую продукцию. Среди них — черный и белый кардамон, добываемый уже теперь в количестве до 200 т в год, бадьян, из которого изготовлялось до 3 тыс. т ценного масла для медицинских целей и кондитерской промышленности, корица, добывавшаяся в количестве до 6 тыс. т, гвоздика, анис, канифоль и ряд дубителей, вяжущих и ароматических веществ, красителей для тканей.

В лесах водятся дикие быки и буйволы, олени, козы, дикобразы и обезьяны. Во влажных местах встречаются носороги и слоны. Многочисленные стада свиней — индийские дикие и полосатые кабань. Крупные хищники представлены главным образом семейством кошек: тигр, черная пантера, бенгальская кошка. В субтропических и хвойных лесах водятся медведи: тибетский на севере и малайский на юге Вьетнама, а в горных районах встречается гималайский медведь. В лесах очень много птиц: многочисленные попугаи, райские птицы, дикие куры и другие.

В годы господства французских колонизаторов лес во Вьетнаме беспощадно истреблялся. Лесоэксплуататоры в погоне за прибылью нарушали все правила ведения лесного хозяйства. Леса, как правило, они вырубали у путей сообщения или у центров потребления древесины. В результате многократной рубки леса в этих местах превратились в расстроженные, изреженные, заглушенные дикими зарослями и не представляющие никакой ценности.

Кроме того, в горных районах с давних времен применяют подсеčno-огневую систему земледелия, так называемый «рай». При этой системе деревья срубались на высоте 1—1,5 метра, высушивались до сезона дождей и сжигались. На освобожденной от леса земле возделывались неполивной рис, кукуруза, батат, хлопчатник и другие культуры. Но как только почва истощалась, эти участки забрасывали и подвергали вырубке новые лесные массивы. При этом очень часто происходили огромные пожары.

Колонизаторы применяли некоторые меры административного воздействия против этой системы земледелия — штрафы, тюремные заключения. Но эти мероприятия не давали эффекта, потому что французы не принимали никаких мер к улучшению жизни горцев, к предоставлению им каких-либо других способов заработка.

Немало истребили леса пожары, которые возникали по ряду причин. Жители горных районов во время охоты зажигали леса для того, чтобы выгнать зверей и дичь на чистые от зарослей поля.

Сжигался лес и для выкуривания диких пчел из пчельников с целью добычи меда и т. д. Все это приводило к ежегодному уничтожению лесов ценнейших пород на десятках тысяч гектаров.

Во время японской оккупации хищнически истреблялся лес вблизи сплавных рек, дорог и населенных пунктов. В Японию вывозилось большое количество корабельного леса и древесины ценных пород.

Большую площадь занимают истощенные леса — саванны, которые повреждены пожарами. Эти леса имеют зеленую крону, а стволы увиты густыми лианами, поэтому естественное возобновление в них затруднено.

Тем не менее и при этих условиях леса Северного Вьетнама обладают большими и ценными ресурсами. Прекрасные леса остались в отдаленных районах севера, на юго-западе провинции Тхань-хоа, Иен-бай, на северо-западе провинции Нге-ань и Хоа-бинь и в других провинциях. Однако разработка этих лесов затруднительна, так как многие лесные массивы являются малодоступными джунглями, в которых требуется прокладывать дорогостоящие дороги и приспособлять реки для сплава леса.

До 1956 года разработка леса производилась самыми примитивными средствами. Для валки деревьев применялись только тесаки и большие ножи. Транспортировка леса к дорогам или к месту сплава производилась вручную, и лишь отдельные богатые заготовители использовали на вывозке леса буйволов и редко — слонов.

Во времена французской оккупации лесоэксплуатация имела значительные размеры. В высокопродуктивных лесах лесозаготовители соблюдали только свои интересы, применяли незаконные приемы эксплуатации и нарушали установившиеся правила. Колонизаторы не уделяли ни малейшего внимания лесовосстановлению и лесной мелиорации, так как эти работы требовали значительных капиталовложений. Не проводились эти работы до последних лет и Народным Правительством, потому что после Августовской революции 1945 года все силы были направлены на организацию сопротивления французским захватчикам.

Во время освободительной войны работники лесной службы всецело были заняты на удовлетворении различных потребностей республики в древесине и не располагали временем для защиты лесов и создания новых насаждений.

Только после освобождения Северного Вьетнама



Трелевка древесины на слоне на государственных лесоразработках во Вьетнаме.

из-под владычества французских колонизаторов, то есть в 1955—1957 гг., лесозэксплуатация стала сочетаться с работами по защите леса и лесовосстановлением. За последние три года заготовки леса и добыча лесной продукции увеличились против довоенных лет почти в 2 раза, что наглядно видно из следующих данных:

| | Единица измерения | 1939 г. | 1956 г. |
|---------------------------|-------------------|---------|---------|
| Ценная древесина | тыс. куб. м | 277,6 | 464,9 |
| Дрова | " | 208,7 | 362,2 |
| Бамбук | " | 821,3 | 1701,5 |
| Древесный уголь | тыс. т | 2,8 | 6,5 |
| Пальмовые листья | млн. штук | 27,6 | 75,3 |
| Тросы лианы | " | 9,8 | 22,2 |



Первый трактор на государственных лесоразработках во Вьетнаме.

Заготовки леса и добыча лесной продукции в 1957 году были на уровне 1956 года. Одновременно с усилением эксплуатации леса осуществлялись в 1955—1957 гг. мероприятия по защите от вредителей и болезней, посадке и восстановлению леса.

На площади свыше 400 тыс. га проведена борьба с вредителями и болезнями, очистка леса от старого бурелома, валежника и порубочных остатков, а также от кустарниковых зарослей и лианы. Проведенные работы дали первые результаты по защите леса. Однако встречаются в этом деле огромные трудности, потому что антисептики быстро смываются с деревьев обильными дождями.

Для регулирования лесозэксплуатации в 1957 году были обнародованы правила лесопользования. Этими правилами лесорубы и население обязываются расчищать лесосеки перед рубкой, убирать порубочные остатки, сохранять молодые всходы, не допускать разжигания огня в лесах и т. д. Во многих уездах и провинциях организована служба борьбы с пожарами. Во многих селениях, расположенных в лесах, созданы комитеты защиты леса. Население принимает активное участие в борьбе с лесными пожарами.

Одновременно с охраной леса усиливаются работы по искусственному облесению и лесовосстановлению. В течение трех последних лет в центральных провинциях республики посадили 4500 гектаров леса. Кроме того, засажены лесом небольшие участки

в южных провинциях — Тхань-хоа, Нге-ань и Хатынь. Начали проявлять интерес к лесопосадкам и жители провинций Нам-динь, Киен-ан и других, где в годы французской оккупации лесопосадки не велись.

Для закрепления песков и предохранения путей сообщения мы применяем посадку филаоса, который хорошо закрепляет пески и быстро растет. В последующие годы производится заготовка филаоса на крепежный материал и дрова.

В настоящее время проводятся большие работы по облесению песчаных деградированных холмов сосной. Уже облесили 160 га таких холмов в провинциях Бак-нинь, Шон-тай, Нге-ань и Тхань-хоа. Это преимущественно государственные посадки, потому что они в большинстве своем превосходят возможности населения. Места посадок зачастую расположены далеко от населенных пунктов. Работы требуют больших денежных затрат и применения техники. Некоторые холмы облесили куннингамией китайской или эвкалиптами.

На заболоченных землях, которые тянутся вдоль береговых дамб, наш народ посадил полосы мангровых лесов.

В 1957 году правительство Демократической Республики Вьетнам призвало население равнинных районов высаживать деревья на всех свободных землях, непригодных для сельскохозяйственного пользования. На этот призыв откликнулись самые широкие слои населения, главным образом провинций Тхань-хоа, Нин-бинь, Хут-хо, Бак-нинь, Иен-бай. Облесение филаосом проходит теперь в 10 раз, а сосной в 4 раза быстрее, чем при французских колонизаторах. Во время господства французов в нашей стране население создаем искусственных мангровых лесов вообще не занималось.

В технологии посадок также можно отметить некоторые достижения. Почти везде приживаемость саженцев доходила до 80%. Раньше сосна перед посадкой на постоянное место в течение двух лет выращивалась в лесных питомниках. Теперь мы ее высаживаем в однолетнем возрасте, что значительно снизило затраты на выращивание саженцев.

Во время оккупации на выращивание саженца филаоса затрачивалось 400 пиастров, а в настоящее время только 40 пиастров. Один саженец сосны обходился в 300—400 пиастров, а теперь — в 150 пиастров.

В течение последних двух лет ведутся систематические обследования лесов Северного Вьетнама. К началу 1958 года они проведены на площади



Лес филаоса, изреженный вражескими войсками во время войны.

400 тыс. га. На части лесных массивов велась предварительная рекогносцировка, которая осуществлялась лесными организациями провинций. Более детальное обследование проводилось специальными бригадами Министерства сельского и лесного хозяйства.

Предварительная рекогносцировка указывала нам месторасположения лучших лесных массивов. После этого составлялись планы работ по лесоустройству на массивах, в которых можно в первую очередь приступить к лесозаготовке. Обследование всех лесов будет окончено лишь несколько лет спустя.

Состав наших лесов очень сложный, обследования для нас являются совершенно новой работой. Должен признаться, что наша страна не располагает для этих работ необходимыми кадрами. После окончания войны Соппротивления Министерство сельского и лесного хозяйства увеличило число работников лесной службы, которые вместе с администрацией провинций ведут лесохозяйственные работы на всех лесных просторах государства. В составе Министерства имеется Главное управление лесов, а в различных лесорастительных зонах — районные службы сельского и лесного хозяйства. В провинциях организованы лесные конторы и смешанные конторы сельского и лесного хозяйства, которые управляют лесным хозяйством, где имеются группы, куда входят два-три лесника — мастера-исполнителя.



Бульдозер на прокладке дороги Мангмой — Ванхоа.

Опыт последних трех лет лесного управления показывает, что наше объединенное управление обширной территорией целой провинции очень громоздко, и мы думаем предпочесть ему управления более мелкие.

Параллельно с этой системой организации управления мы имеем сектор государственной лесозаготовки, состоящий из центральной дирекции государственных лесозаготовительных предприятий, районной дирекции, в которую входят лесозаготовительные предприятия, производящие работы в лесных массивах вместе с устройством этих массивов, их улучшением и располагающие кое-какой техникой. Кроме того, имеется система организации для покупки лесной продукции, заготавливаемой объединениями лесорубов, государственные предприятия

имеют центральное управление и отделы покупки в различных районах страны.

Научные исследования в области лесоводства начаты только в последние два года. Подготовка необходимых кадров по-настоящему начата в 1956 году. Специалисты для лесного хозяйства готовятся в Ханойском сельскохозяйственном институте и в средней школе. Это дает уверенность в том, что через 2—3 года малочисленный коллектив специалистов-лесоводов пополнится молодыми энергичными работниками с высшим и средним образованием.

Пока что нам очень недостает подготовленных кадров, что является большим препятствием в развитии лесного хозяйства. Во время французской оккупации лес занимал небольшое место в общем хозяйстве страны. Уровень технической вооруженности был низким, в этой отрасли было мало кадров, их техническая подготовка была скудной. Эти особенности объясняют, почему в органах управления лесным хозяйством сейчас работают люди, не имеющие специального образования.

Мы не можем не упомянуть здесь о той большой помощи, которую наша республика получала в течение этих трех лет от различных стран социалистического лагеря. Особенно большую помощь мы получили от Советского Союза и Китайской Народной Республики, которым мы выражаем нашу искреннюю признательность. Многие специалисты из этих стран приезжали к нам, чтобы помочь нам разрешить многие технические проблемы лесного хозяйства, также оказывали нам помощь в обучении лесохозяйственным дисциплинам. Многие вьетнамцы были посланы в Советский Союз, в Китайскую Народную Республику и другие страны, чтобы пополнить там свое образование. Большое число студентов вьетнамцев заканчивает обучение в этих странах и готовы вернуться домой, чтобы служить своей Родине.

* * *

Наша страна владеет обширнейшими лесными территориями и имеет все условия для того, чтобы устроить леса и вырастить высокопродуктивные долговечные насаждения. Наши леса состоят из разнообразнейших пород деревьев большой ценности и обладают богатейшими возможностями для снабжения нашей страны разнообразнейшими продуктами.

Но в настоящее время в организации лесного хозяйства имеется множество затруднений. Вследствие разнородности наших лесов очень трудно подобрать для них наиболее правильные режимы лесопользования и лесных культур. Еще не налажена правильная лесозаготовка, она производится лишь ручными орудиями. Мероприятия по защите леса так же, как и работы по облесению и лесовосстановлению, пока дают весьма неудовлетворительные результаты. Из-за недостаточности сведений о состоянии наших лесов мы пока еще не можем составить перспективного плана развития нашего лесного хозяйства.

Наши усилия в настоящее время направлены на реорганизацию лесной службы, улучшение существующего лесного законодательства, на изучение вопросов перспективного планирования и подготовку кадров. Мы надеемся, что эти мероприятия создадут благоприятные предпосылки для дальнейшего улучшения нашего лесного хозяйства.

35 ЛЕТ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Недавно коллектив Белоцерковского лесхоза (Киевская область) отметил 60-летие со дня рождения и 35-летие работы в лесном хозяйстве лесничего Томиловского лесничества Виталия Ильича Кущенко.

В. И. Кущенко работает в лесном хозяйстве с 1922 г., в Томиловском лесничестве в должности лесничего — с 1935 г. Томиловское лесничество является передовым в лесхозе и всегда выполняет производственные планы.

За период работы в Томиловском лесничестве т. Кущенко заложил много культур ценных и бы-

строраствующих пород — бархата амурского, ореха грецкого. По инициативе Виталия Ильича в 1945 г. в день Победы в лесничестве на площади 3 га заложен дендросад, который ежегодно пополняется новыми породами, сейчас там произрастает 424 породы деревьев и кустарников. Многие экзоты уже плодоносят и являются семенниками. В лесничестве имеется плодово-декоративный питомник площадью 24 га. Для выращивания плодовых саженцев, главным образом яблони, внедрена в производство зимняя прививка по методике, разработанной лесничим В. И. Кущенко совме-

стно с садовником К. Ф. Райт и звеньевой А. Т. Коцюба.

Ежегодно производится зимняя прививка 10—12 тыс. саженцев. Для разведения цветущих кустарников широко применяется метод зеленого черенкования.

Лесничий В. И. Кущенко и другие передовики производства являются участниками Всесоюзной сельскохозяйственной выставки 1954, 1955, 1956 и 1957 гг.

В 1950 г. за высокую приживаемость лесных культур В. И. Кущенко награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Инж. А. РУДЕНКО

25-ЛЕТИЕ ЛЕСНОГО МУЗЕЯ

25 лет существует лесной музей при Лебяженской лесной и агролесомелиоративной опытной станции.

Коллектив сотрудников станции, организуя музей, ставил задачу — создать базу для пропаганды лесных знаний, показать природу и народнохозяйственное значение ленточных боров, Алтайского края. Кропотливо, настойчиво научные сотрудники станции собирали образцы для музея, где в данное время имеется свыше 600 экспонатов. Особенно богато представлен отдел фауны, в создание которого вложил много труда бывший научный сотрудник станции Н. Н. Егоров. Немало потрудились над созданием музея и научные сотрудники В. Е. Смирнов, С. С. Голубинский, Л. Н. Грибанов, А. И. Тимак, Н. И. Фашенко, И. Ю. Месоед и местные работники лесного хозяйства.

За время существования музея его посетили десятки тысяч экскурсантов; для них было прочитано много лекций и проведены беседы о природе и народнохозяйственном значении ленточных боров.

В книге отзывов и предложений есть запись писателя С. Кожевникова: «Хороший музей. Еще лучше люди, еще выше любовь, с которой создают его люди. Поучителен выстрел в сибирскую сосну японской пулей. Сосна не погибла, проявив стойкость, присущую не только нашему лесу, но и нашим людям».

Пули умирают. Люди и лес живут».

Эта запись относится к экспонату времен гражданской войны, обнаруженному в местах боев партизан с колчаковцами.

Записала свое мнение и писа-

тельница В. Устинова: «Очень хороший музей. Спасибо людям, его создавшим».

Профессор Алтайского сельскохозяйственного института П. В. Орловский, посетив музей с участниками возглавляемой им экспедиции, в книге отзывов записал:

«Редко можно видеть на опытных станциях музей природной зоны, которую станция призвана обслуживать. Данный музей — приятное исключение и пример, достойный подражания. Материал собран с любовью и знанием дела»

Наш музей, призванный нести лесоводственные знания в массы, должен быть расширен. Для пополнения музея экспонатами необходимо выделить средства.

С. КОСТРОВСКИЙ, Г. ОСИНЦЕВ



В сентябре на заседании секции лесного хозяйства научно-технического Совета МСХ СССР был заслушан доклад члена-корреспондента ВАСХНИЛ проф. Н. П. Анучина по методике исчисления новых лесных такс на древесину, отпускаемую на корню.

Действующие в настоящее время таксы на отпускаемую древесину на корню никакого экономического значения не имеют, если не принимать во внимание некоторое их формальное значение для учета отпуска леса и контроля за использованием лесосечного фонда.

Достаточно указать, что в среднем по всем районам СССР удельный вес цены древесины на корню в отпускной цене заготовленного леса составляет не более 5% всей его стоимости. Вполне естественно, что такие таксы не покрывают расходов на выращивание древесины и тем более на воспроизводство лесного фонда.

В основу предлагаемого Н. П. Анучиным метода исчисления новых лесных такс положено нахождение средней себестоимости выращивания единицы объема ежегодного лесотпуска в отдельных зонах с добавлением к этой себестоимости средней величины дифференциальной ренты (условно приравнивая последнюю к разнице в стоимости транспорта леса из максимально и среднеудаленного от пункта потребления участка).

Исчисленная по определенным породам средняя обезличенная такса дифференцируется затем по отдельным сортаментам в соответствии с их ценностными коэффициентами, что прежде в существующих таксах никакого отражения не получало.

В обсуждении предложенной методики приняли участие Институт леса Академии наук СССР, Воронежский и Белорус-

ский лесотехнические институты, Ленинградская лесотехническая академия им. С. М. Кирова, Украинский, Белорусский, Ленинградский, Сибирский научно-исследовательские институты лесного хозяйства, Украинская академия сельскохозяйственных наук, Главное управление лесного хозяйства и полезного лесоразведения МСХ РСФСР, Главное управление лесного хозяйства и полезного лесоразведения при Совете Министров Белорусской ССР, Министерство финансов СССР и РСФСР.

В результате обсуждения представленная методика была принята за основу. Специальной комиссии предложено внести уточнения и добавления в методику в соответствии со сделанными замечаниями. После окончательной редакции методику предложено передать ВНИИЛМу для дальнейшего исчисления новых лесных такс.

Успехи лесоводов Закарпатья

Работники лесного хозяйства Закарпатья включились в социалистическое соревнование за досрочное выполнение годового плана к 41 годовщине Великой Октябрьской социалистической революции. Эти обязательства успешно выполняются. В первом полугодии лесхозами Закарпатья посажено 9201 га леса, на площади около 40 тыс. га произведен уход

за молодыми насаждениями, выпущено на 21 375 тыс. руб. товаров широкого потребления, получено 4781 тыс. руб. сверхплановых накоплений.

Лесоводы области заложили около 300 плодовых школ, в которых выращен один миллион саженцев лучших сортов яблони, груши, сливы, черешни, абрикоса и других плодовых деревьев. По

итогах работы во втором квартале Президиум ЦК Профсоюза работников сельского хозяйства и заготовок и Министерство сельского хозяйства СССР признали победителями в социалистическом соревновании коллективы лесхозов: Раховского, Великобычковского, Хуестского, Ужгородского, Ставянского, Тересвянского и Турьяреметского.

Лес в Заполярье

В Мурманской области ведется работа по обогащению лесов Кольского полуострова новыми ценными породами деревьев. Так, семена лиственницы, присланные из Красноярска и Архангельска, посеяны в семи лесхозах и занимают 58 га, особенно хорошо растет и развивается лиственница в

Кольском и Полярном лесхозах.

Опытные посевы кедра сибирского занимают 125 га. В этом году семена кедра получены из Иркутска, Тюмени и Томска. Работники Кировского лесхоза впервые применили удобрение кедра в лесу минеральными удобрениями

ми. Недавно в Мурманское управление лесного хозяйства академик ВАСХНИЛ А. С. Яблоков прислал 250 саженцев гибридных тополей. Из них 25 саженцев передано Мурманскому тресту благоустройства, остальные высажены в городском питомнике зеленых насаждений.

10 тысяч га новых лесов

За два последних года лесоводы Тамбовской области посадили почти 10 тысяч га новых лесов. Высажены дуб, сосна, береза, тополь и другие древесные породы. Работники лесхозов своими сила-

ми посадили 2403 га леса на колхозных землях. Почти во всех лесхозах хорошо прижились молодые лесные посадки. Особенно больших успехов добились лесоводы Хоботовского лесхоза, где

за два года заложили 500 га молодого леса, в том числе 300 га — на сыпучих песках колхозных земель. Лесхозы подготовили свыше четырех тысяч га под посадки леса весной будущего года.

Колотке о РАЗНОМ

Кап необычных размеров

РЯБИНА НА БАШНЕ



Замковая башня в г. Остроге.

В г. Остроге Ровенской области (Украинская ССР) сохранилась старинная «Замковая башня». На одной из ее опор на высоте до 10 м от земли растет на камне дерево рябины обыкновенной. Возраст дерева около 10 лет. Последние годы оно обильно плодоносит.



Дерево рябины на опоре башни.

И. А. ШАНЮН
Директор Острожского лесхоза



В музее г. Юрьевца (Ивановская область) имеется интересный экспонат — огромный кап с дерева березы из лесов Юрьевецкого лесхоза. Возраст березы — 60 лет, диаметр 24 см.

В. В. ОЖГУТОВ
Лесничий Нохомского лесничества

БУК ДУБОКОРЫЙ

В Карпатских буковых лесах нами обнаружена интересная форма бука европейского, которая толщиной и строением коры резко отличается от бука лесного типичной формы.

У обычного бука кора гладкая с серо-сизоватым оттенком, а толщина ее 2—5 мм в зависимости от возраста дерева. Кора же толстокорого бука больше похожа на кору дуба скального: она темно-коричневого цвета, с глубокими продольными трещинами, толщина ее 6—10 мм. Толстокорый бук встречается преимущественно в верхнем горном поясе.



Бук с типичной корой. Возраст 250 лет. Урочище «Уголька».



Бук толстокорый. Возраст 280 лет. Урочище «Уголька».

Ю. Д. ТРЕТЯК

СОДЕРЖАНИЕ

Выше знания социалистического соревнования в честь XXI съезда КПСС 1

ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОУСТРОЙСТВО

| | |
|---|----|
| <i>Пономарев А. Д., Горячев И. В., Грошев Б. И.</i> О расчетной лесосеке в лесах II группы на 1961—1965 гг. | 4 |
| <i>Амунин Н. П.</i> Определение размера главного пользования лесом | 11 |
| <i>Гордиенко М. И.</i> Причины недолговечности службы осушительной сети и способы их устранения | 17 |
| <i>Козловский В. Б.</i> Грандиозные перспективы | 19 |

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

| | |
|---|----|
| <i>Гурцев И. П.</i> О проектировании лесосушительных мероприятий | 21 |
| <i>Омищенко Б. П.</i> Особенности проектирования лесосушения в Западном Полесье УССР | 24 |
| <i>Шакиров Ф. Х.</i> Лесорастительные условия овражно-балочных систем Казанского Заволжья | 27 |
| К вопросу о густоте посадки лесных культур | 30 |

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

| | |
|--|----|
| <i>Руднев Д. Ф., Теленга Н. А.</i> Биологический метод борьбы с вредителями леса | 37 |
| <i>Лонцаков С. С., Маслов А. Д., Мишель Ю. А.</i> Использовать пихтовые насаждения Западной Сибири, поврежденные сибирским шелкопрядом | 40 |

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

| | |
|---|----|
| <i>Воронин И. В., Переход В. И., Судачков Е. Я., Ушатин П. Н.</i> Против возрождения устаревших теорий в лесном хозяйстве | 43 |
| <i>Писаренко А. И.</i> Экономическая оценка основных способов степного лесоразведения | 49 |

МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

| | |
|--|----|
| <i>Медведев В. А., Пономарева А. А.</i> Механизация лесокультурных работ на горных склонах | 54 |
| <i>Лаубган А. А.</i> Передвижная моторизованная пила ПМП-1 для механизации работ по уходу за лесом | 56 |
| <i>Саблин А. Д.</i> Плуг для выкопки плодовых и декоративных саженцев | 59 |

ОБМЕН ОПЫТОМ

| | |
|---|----|
| <i>Масленников С. А., Краскобаев А. С., Попова В. В.</i> Борьба с оврагами в колхозах Воронежской области | 61 |
| <i>Перевозников А. В.</i> В Раховском лесхозе | 64 |
| <i>Смирнов А. С.</i> На пути к дальнейшему улучшению работы | 67 |
| <i>Даниелян М. Б.</i> Зеленые насаждения вокруг городов в Армении | 70 |
| <i>Маракули А. И.</i> В Востандыкских плодовых лесах | 73 |
| <i>Щегуков К. Г., Алексеев А. И.</i> Десятилетие высших лесных курсов | 73 |

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

| | |
|--|----|
| <i>Вомперский С. Э.</i> О методике оценки болот в лесомелиоративных изысканиях | 76 |
| <i>Андреанов С. Н.</i> Есть ли лесной микроклимат в полезащитных лесных полосах? | 77 |
| <i>Гаврилов А. П.</i> Влияние грибных заболеваний на выход деловой древесины и возраст спелости в типе леса пихтач коедыжниковый | 78 |
| <i>Зыряев А. Г.</i> Эффективность работы листовой массы дуба в смешанных насаждениях | 79 |
| <i>Сляднев А. П., Белинская Г. Р., Никишина В. Н., Рихтерман Я. С.</i> Эффективный способ выращивания бессучковой сосны | 80 |

ПИСЬМА ИЗ ЛЕСХОЗОВ

| | |
|-----------------------------|----|
| Сигналы с мест | 81 |
| Отклики читателей | 83 |

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

| | |
|--|----|
| <i>Алиев А. Г., Бандиц А. П.</i> Полезная книга | 84 |
| <i>Полубояринов О. И.</i> Лесная селекция в Швеции | 84 |

НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ

| | |
|---|----|
| <i>Реброва Г., Немировский Е.</i> О льготах для работников лесхозов и лесничества | 86 |
|---|----|

ЗА РУБЕЖОМ

| | |
|--|----|
| <i>Ле Дюи Трип</i> Вьетнамские леса и вопросы лесного хозяйства Северного Вьетнама | 89 |
| ХРОНИКА | 93 |
| КОРОТКО О РАЗНОМ | 95 |

На первой странице обложки: Парк „Дружбы“ в Москве. Пятиклассница Таня Алексеева ухаживает за молодыми деревьями.

Фото А. В. Потапова.

На последней странице: Хреновской бор (Воронежская область). Заповедная часть в районе кордона „Вислый“.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А. И. Мухин (главный редактор), член-корр. ВАСХНИЛ *А. Д. Букштынов*, проф. *П. В. Васильев*, проф. *А. Б. Жуков*, кандидат с.-х. наук *Л. Т. Земляницкий*, *Д. Т. Ковалин*, кандидат технических наук *Ф. М. Курушин*, кандидат с.-х. наук *Г. И. Матякин*, *А. Ф. Мукин*, *А. В. Ненарокомов* (зам. главного редактора), член-корр. ВАСХНИЛ *В. Г. Нестеров*, *М. А. Порецкий*
Адрес редакции: Москва И-139, Орликов пер., 1/11, комн. 829. Телефон К 2-94-74

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Технический редактор *Л. А. Пеликс*.

T-10768. Подписано к печати 17/XI 1958 г. Тираж 22 225 экз. Формат бумаги 84×108¹/₁₆.
Бум. л. 3,0. Печ. л. 6,0 (9,84). Зак. 627.

13-я типография Московского городского Совнархоза. Москва, улица Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.



ВЫСШИМ ЛЕСНЫМ КУРСАМ—10 ЛЕТ

10 лет назад в г. Пушкино, Московской области, были созданы Высшие лесные курсы, в задачу которых входит переподготовка руководящих кадров лесных хозяйств страны. Специалистов, обучавшихся на этих курсах, можно встретить сейчас во многих республиках, краях и областях. Тут и директора лесхозов, и старшие лесничие, и счетные работники.

Те, кто был слушателем Высших лесных курсов, сразу узнают вот это белое двухэтажное здание—учебный корпус, где проходят занятия (верхний снимок слева).

Современный специалист, помимо теоретических знаний, должен иметь еще хорошую практическую подготовку, уметь управлять той техникой, которая пришла в лесное хозяйство; слушатели курсов уделяют много времени изучению радиоаппаратуры и новых тракторов.

На втором снимке справа фотоаппарат запечатлел занятия в одной из аудиторий. Внимательно слушают лесоводы о новых достижениях лесохозяйственной науки.

Преподают на курсах видные лесоводы страны. Среди них—профессор Владимир Петрович Тимофеев. Вот он (третий снимок) беседует с двумя слушателями, объясняя им цель своего последнего лесокультурного опыта.





Цена 3 руб. 50 коп.

Вологодская областная универсальная научная библиотека
www.booksite.ru