

634.9(05)

Л50

ЖС 25881

7-12

1961



Лесное ХОЗЯЙСТВО

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru



ВСТРЕТИМ СЪЕЗД ПАРТИИ НОВЫМИ ТРУДОВЫМИ ПОДАРКАМИ

В ДОХНОВЕННЫМ творческим трудом, славными делами во всенародном соревновании встречает наш народ предстоящий XXII съезд Коммунистической партии Советского Союза. благородным стремлением достойно отметить это важнейшее событие нашей жизни охвачены и многочисленные коллективы предприятий лесного хозяйства по всей стране — от Заполярья до Черного моря, от Карпат до Тихого океана.

Никогда еще социалистическое соревнование работников леса не приобретало такого размаха, не было таким содержательным и действенным, как в этом году, в преддверии XXII съезда партии. И важным отличием его является то, что теперь, после перестройки управления лесным хозяйством, в борьбе за восстановление вырубленных лесов, за умножение и рациональное использование наших лесных богатств в тесном содружестве объединяют свои усилия лесоводы и лесозаготовители, работники лесной промышленности.

Первыми в предсъездовское соревнование включились лесоводы Сталинградской и Смоленской областей. За ними последовали работники леса других областей, всех союзных республик, лесоустроители, научные работники. Их выступления освещались в нашем журнале и в общей печати.

О масштабах проводящихся работ по восстановлению и выращиванию лесов можно судить хотя бы по тому, что в этом году только для предприятий Главлесхоза РСФСР годовая план посева и посадки леса составляет 228 тысяч гектаров и по закладке полезащитных лесных полос на землях колхозов и совхозов 11 тысяч гектаров.

Серьезные задачи поставлены и перед лесными предприятиями совнархозов. Большие работы проводят лесоводы Украинской ССР, которые борются за повышение продуктивности своих лесов, за увеличение лесистости республики — прежде всего облесением земель, непригодных для сельского хозяйства, созданием зеленых зон вокруг городов и защитных насаждений. Немало предстоит сделать и работникам лесного хозяйства других союзных республик.

Борясь за досрочное выполнение заданий третьего года семилетки, лесоводы в честь XXII съезда партии принимают повышенные обязательства, добиваясь высокого качества работ, повышения производительности труда, экономного и бережного расходования государственных средств. Соревнуются между собой не только коллективы лесхозов, леспромхозов, лесхоззагов, бригады и отдельные работники, но также области, лесокорбинаты и тресты. Многие работники готовят личные подарки съезду партии.

Продолжают соревноваться лесоводы Липецкой, Белгородской, Курской и Орловской областей. Соревнуются работники лесного хозяйства Сталинградской, Саратовской, Ростовской, Астраханской областей, Калмыцкой АССР и другие. Лесоводы Сталинградской области обязались ко дню открытия XXII съезда партии досрочно выполнить годовой план по всем основным лесохозяйственным и лесокультурным работам, а также по выпуску изделий цехами ширпотреба. Работники Белгородской области в своих обязательствах особо отметили задачи по защите лесов от вредителей и по улучшению качества ширпотреба.

18852 ЭС

Заслуживают внимания принятые в честь XXII съезда партии обязательства работников предприятий комбината «Устюглес» Вологодского совнархоза. «Вступая в третий год семилетки, — записали они, — мы, работники лесного хозяйства и лесозаготовок леспромхозов комбината «Устюглес», отдаем себе ясный отчет в том, что проделанная нами работа является лишь маленьким началом в борьбе за выполнение предстоящих больших задач по коренному улучшению ведения лесного хозяйства и широкому лесовосстановлению». Они обязались выполнить годовой план лесовосстановительных работ по посеву леса на 117 процентов и по содействию естественному лесовозобновлению на 113 процентов. Как новое в их обязательствах надо отметить создание из рабочих лесопунктов и женщин-домохозяек постоянных лесокультурных звеньев, за которыми закрепляются лесокультуры на 2—3 года. Для круглогодичного проведения лесохозяйственных работ выделяются постоянные кадры механизаторов. Представляет интерес также вводимый обязательный порядок, по которому документы на оплату за лесосечные работы рабочим комплексных бригад должны визироваться работниками лесничеств, удостоверяющими выполнение правил отпуска леса и очистки мест рубок. Устюжане вызвали на соревнование коллективы комбинатов «Вологдалес» и «Череповецлес».

Очень важным и ценным в соревновании лесоводов в честь XXII съезда партии является укрепление связи лесхозов и леспромхозов с колхозами и совхозами, активная помощь их сельскому хозяйству. Липецкие лесоводы обязались выделить пастбища для колхозных стад, помочь в строительстве производственных помещений, изготовить передвижные домики для птицы, организовать производство хвойно-витаминной муки. Сталинградцы выпускают изделия ширпотреба для села, отводят пастбища и сенокосы, помогают колхозам в закладке лесных полос на полях, облесяют пески и овраги на колхозных землях. Работники леспромхозов «Устюглес» обязались оказать техническую помощь колхозам и совхозам в ведении хозяйства в их лесах.

Сейчас главное внимание работники лесного хозяйства должны направить на выполнение принятых обязательств. Это — дело чести коллективов каждого лесхоза, леспромхоза, лесхоззага, лесничества, лесопункта. Они должны воспитывать и укреплять у своих работников чувство высокой

ответственности за выполнение государственных планов и социалистических обязательств.

Прошедшая весна показала, что работники лесного хозяйства в большинстве добросовестно и успешно выполняют взятые обязательства. В ряде областей весной выполнили и перевыполнили годовые планы лесокультурных работ.

Лесоводы Курской области, решив весной завершить годовой план посадки леса, свое слово сдержали. Там заложено 4220 гектаров новых лесов, в том числе 2 тысячи на колхозных землях. Успешно справились с посадкой леса и сталинградцы, также выполнив годовой план. Они посадили на землях гослесфонда, по берегам Сталинградского и Цимлянского водохранилищ, по оврагам, балкам и на песках свыше 8000 гектаров лесных культур и заложили на полях колхозов и совхозов более 1900 гектаров лесных полос. Лесхозы и леспромхозы Татарского управления лесного хозяйства и охраны леса, выполнив годовой план лесопосадок, посадили сверх плана 1870 гектаров леса. Лесхозы Западно-Казахстанской области, успешно закончив весенние лесопосадки, обязались ко дню открытия XXII съезда КПСС завершить все работы, добиться высокой приживаемости и полной сохранности лесных культур. Хорошие вести пришли также из Азербайджана, Северной Осетии, от карпатских лесоводов.

К сожалению, самоотверженно и добросовестно работают еще не все. Есть такие работники и даже коллективы, которые, дав слово, не держат его, забыли о своих обещаниях, не заботятся о выполнении принятых обязательств. Весной сообщалось, например, о недопустимом отставании ряда предприятий Краснодарского края, где плохо подготовились к весенним посадкам. Немало отстающих предприятий можно найти и в других краях и областях. Руководители лесного хозяйства на местах, партийные и профсоюзные организации лесхозов, леспромхозов, лесхоззагов должны принять все меры, чтобы обеспечить условия для выполнения принятых обязательств всеми коллективами и каждым работником. Заслуживает внимания и подражания пример сталинградцев, которые, поставив себе целью добиться первенства в республиканском соревновании лесхозов и права участия на Выставке достижений народного хозяйства СССР, включили в свои обязательства помощь отстающим.

В соревновании работников леса за до-

стойную встречу XXII съезда партии в первых рядах идут разведчики будущего — участники движения за коммунистический труд. Высокое звание предприятий коммунистического труда завоевали, например, в Пензенской области коллектив Юрсовского лесхоза и четыре его лесничества, в Ставропольском крае — коллектив Надзорненского лесничества. Почетное звание коллективов коммунистического труда присвоено ряду обходов, мастерских участков и бригад, а звание ударников коммунистического труда — сотням работников. Эти передовые люди и коллективы — наши маяки, равняться на которых должны все работники лесного хозяйства.

Следует напомнить о зачинателях славного движения в лесу — о бригадире малой комплексной бригады коммунистического труда в Поназыревском леспромхозе Костромской области Г. В. Денисове и его товарищах. Став на трудовую вахту в честь XXII съезда партии, они обязались ко дню открытия съезда выполнить четыре годовых плана. Зимой члены бригады собрали 700 килограммов еловых шишек, расчистили участки для нового леса, который они посадили в этом году еще на 25 гектарах.

Сейчас за почетное звание ударников коммунистического труда соревнуются тысячи работников лесного хозяйства. В Московской области за звание коллектива коммунистического труда борется Жаворонковское лесничество, завоевавшее первое место в Звенигородском лесхозе. В борьбу за звание предприятия коммунистического труда включился коллектив Добровского лесхоза Липецкой области. С большим воодушевлением готовится к встрече XXII съезда КПСС коллектив Орджоникидзевого лесхоза, передовик соревнования лесхозов и леспромхозов Северной Осетии. В Волжском леспромхозе (Марийская АССР) соревнуются Дубовское и Юксарское лесничества. В Дубовском лесничестве в соревновании участвуют все 13 лесников, а особенно хорошо работают лесники Т. С. Тумбаев, А. В. Саврасов, комсомолец лесник Александр Шапкин и другие.

В Ульяновском леспромхозе (Калужская область) после реорганизации решили в течение пяти лет восстановить вырубленные леса. К лесокультурным работам этого года леспромхоз подготовился хорошо. Семя заготовили столько, что смогли поделиться ими с предприятиями своей области и с лесхозами Орловской области. В леспромхозе выращены опытные кадры, как брига-

дир лесокультур Дудоровского лесничества О. А. Титкова, бригадир лесокультур Ягодненского лесничества Т. Г. Чабина, член бригады Ленинского лесничества Р. Д. Толкунова. По-новому работают малые комплексные бригады мастера И. А. Балакирева на Дудоровском лесоучастке — в комплекс их работ входят заготовка леса по методу Геннадия Денисова, очистка лесосек от порубочных остатков, подготовка почвы на всей вырубленной площади под руководством помощника лесничего или техника того лесничества, где заготавливают лес, и посадка или посев леса. Только после этого работы на лесосеке считаются законченными. Так коллектив леспромхоза делами подкрепляет свое обязательство: «не только рубить, но и выращивать лес».

На Украине за звание предприятий коммунистического труда успешно борется коллектив Каховского лесхозага, облесяющий нижнеднепровские пески. Используя достижения науки и передового опыта, здесь добились на площади 1200 гектаров 91 процента приживаемости лесных культур, а звено коммунистического труда т. Шаховой на площади 126 гектаров — почти 95 процентов. Больших успехов в лесозаготовках на основе передовой техники и технологии, а также по лучшему использованию древесины добывается Тетеревский лесхозаг. Коллектив его обязался план лесохозяйственных работ выполнить ко дню открытия XXII съезда партии, а весь годовой план — ко Дню Конституции.

Прекрасные образцы вдохновенного творческого труда показывают наши передовики — новаторы и лучшие коллективы. Однако далеко не везде по-настоящему поддерживают и развивают движение коллективов и ударников коммунистического труда, не везде осознали важность этого замечательного движения. В печати сообщалось, например, что на предприятиях Ульяновского и Калмыцкого управлений лесного хозяйства и охраны леса в соревновании за звание бригад и ударников коммунистического труда участвует малая часть работающих. В Кабардино-Балкарском и Тувинском управлениях этому делу не уделяли должного внимания. Во многих других управлениях слабо изучают и пропагандируют опыт передовиков производства.

Этого дальше терпеть нельзя. Органы лесного хозяйства на местах, партийные и профсоюзные организации лесхозов, леспромхозов, лесхозагов обязаны заботиться, чтобы в соревнование были вовлечены

все работники их предприятий, чтобы никто из них не оставался в стороне. Для этого необходимо обеспечить самое широкое распространение опыта передовиков, вовремя поддерживать каждое ценное начинание новаторов, повседневно помогать участникам соревнования в их работе, наладить систематическую проверку выполнения обязательств, взятых коллективами и каждым работником.

При участии широкой общественности, развертывая критику и самокритику, надо смелее вскрывать безответственное отношение к выполнению государственных планов и социалистических обязательств, замазывание недостатков, бороться с самодовольством, парадностью и очковтирательством. Надо постоянно освещать ход соревнования, поощрять и отмечать передовиков, внедрять их достижения, помогать коллективу глубже и полнее раскрывать и приводить в действие резервы производства. Только так можно полностью обеспечить успех предсъездовского соревнования.

Особо следует остановиться на роли и задачах науки в соревновании лесоводов за достойную встречу XXII съезда КПСС. Почти во всех обязательствах работников леса большое внимание уделено повышению уровня механизации лесохозяйственных работ, лучшему использованию имеющейся техники. Важнейшая и почетная задача на-

ших ученых, конструкторов, изобретателей, рационализаторов — помочь в этом производственникам, всемерно способствовать осуществлению указаний партии об ускорении технического прогресса в народном хозяйстве.

Работники науки должны повышать качество теоретических исследований, бороться за приближение науки к нуждам и запросам производства, за быстрее внедрение результатов своих работ в лесное хозяйство. Наши научно-исследовательские институты, опытные станции, показательные хозяйства обязаны быстрее завершить перестройку своей работы в интересах лучшей координации усилий по развитию лесоводственной науки и действенной помощи производству.

Предстоящий XXII съезд Коммунистической партии Советского Союза воодушевляет всех нас на новые трудовые подвиги во славу Родины. Коллективы лесхозов, леспромхозов, лесхоззагов, каждый лесовод, работник леса должны внести достойный вклад в общее дело строительства коммунизма. Долг каждого из нас — воспитывать в себе сознание своей ответственности за судьбы леса, за сохранение, умножение и правильное использование лесных богатств. Бороться за честь и авторитет работника советского лесного хозяйства. Это поможет нам выполнить наши обязательства, достойно встретить XXII съезд партии.



Москва. 7 мая на Поклонной горе силами работников предприятий и учреждений Киевского района заложен Парк Победы. На площади 20 гектаров высажено более 8 тысяч молодых деревьев. На снимке: на закладке нового парка.

Фото Б. Третьева (Фотохромки ТАСС)

ЗА ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

И. Ф. ЛЕЩИЛОВСКИЙ,

начальник отдела снегоборьбы и защитных лесонасаждений МПС

И СПОЛНИЛОСЬ 100 лет лесоразведению на железнодорожном транспорте. За это время осуществлены большие работы по защите железнодорожных магистралей от снежных заносов и черных бурь с помощью древесных растений, накоплен большой опыт в этой своеобразной области лесоразведения, разработаны оригинальные схемы и типы смешения лесных посадок и самое, пожалуй, главное — сложился и окреп квалифицированный коллектив лесоводов-путейцев, сумевший завоевать доверие и общее признание всего нашего народа.

Советские лесоводы могут по праву гордиться тем, что наша страна располагает мировым опытом защитного лесоразведения на железнодорожном транспорте. И хотя первые живые изгороди из ели появились еще в 1861 году на Московско-Нижегородской (ныне Горьковской), а затем на Московско-Рязанской и Витебской дорогах, все же потребовалось более полувека, чтобы способ защиты пути от заносов снега при помощи посадки леса действительно получил признание и всестороннюю поддержку.

В условиях капиталистической России этого не могло случиться. Лишь усилиями небольшой группы энтузиастов защитного лесоразведения, среди которых достойную славу завоевал лесовод Н. К. Срединский, на железных дорогах дореволюционной России удалось вырастить 3 тысячи километров живых защит из ели и около 2,5 тысячи гектаров узкополосных лиственных посадок, которые, к сожалению, не оправдали себя и были со временем или вырублены, или уширены.

Государственный размах лесозащитные работы на транспорте получили лишь в советское время. Начало этому новому этапу было положено Постановлением Совета Труда и Оборона «Об организации древесно-кустарниковых защитных от снега насаждений на путях республики», принятое по инициативе В. И. Ленина 3 марта 1921 года. За годы Советской власти на железных до-

рогах создано свыше 300 тысяч гектаров защитных полос общей протяженностью более 62 тысяч километров. Сейчас на производственных участках, в дистанциях и управлениях железных дорог вопросами выращивания защитных лесонасаждений занимаются в среднем 27 тысяч человек, в том числе 3200 инженерно-технических работников.

В первые годы Советской власти и до 1940 года лесопосадочные работы велись в основном дистанциями пути. Как показал опыт, такая организация не обеспечивала успешного развития защитных лесонасаждений, и поэтому были созданы районные производственные конторы живой защиты. Они провели большую работу и сыграли положительную роль в развитии и улучшении работ по созданию защитных лесонасаждений.

В дальнейшем (1949 г.) правительством был утвержден план создания защитных лесонасаждений вдоль линий железных дорог на 1950—1965 годы в объеме 402 тысяч гектаров. Для выполнения этих работ на базе широкой механизации Министерством путей сообщения в 1950—1952 годах было организовано 42 лесозащитных станции, а в управлениях железных дорог — службы защитных лесонасаждений в составе 4—6 лесоводов. Такое внимание к вопросам лесоразведения не могло не сказаться на темпах работ. Уже за пятилетие (1950—1955 годы) было выращено 123 тысячи гектаров лесных насаждений, то есть больше, чем их было посажено за весь предыдущий 90-летний период. Это в свою очередь позволило ежегодно вводить в эксплуатацию по 1500—1600 километров снегозащитных насаждений и значительно сократить потребность шитов и кольев. В 1955 году Министерство путей сообщения в целях улучшения организации лесозащитных работ реорганизовало районные конторы живой защиты и лесозащитные станции в дистанции защитных лесонасаждений, которые полностью себя оправдали и стали на деле специализированными железнодорожными организациями лесного хозяйства. Они не

только успешно выращивают посадочный материал в питомниках, создают новые насаждения, но и обеспечивают ведение хозяйства в существующих лесных насаждениях.

На диаграмме (рис. 1) можно проследить за динамикой развития защитных лесонасаждений железнодорожного транспорта по пятилеткам, начиная с 1926 года. Наибольший размах лесозащитные работы получили за последнее десятилетие. В эти годы (1950—1960) было создано более 200 тысяч гектаров насаждений, или в 2 раза больше, чем за весь предыдущий период.

В настоящее время на железных дорогах имеется более 309 тысяч гектаров защитных лесных полос, из них: снегозащитных — 64 процента, ветрозащитных — 21, озеленительных — 5,8, пескозащитных — 4,3, оградительных — 4,1, водоохраных, почвоукрепительных и прочих — 0,8 процента.

Работы по лесоразведению на железнодорожном транспорте позволили по-новому понять значение леса и принципиально изменить организацию и способы защиты снегозаносимых участков железнодорожных путей.

Лесные насаждения позволили освобо-

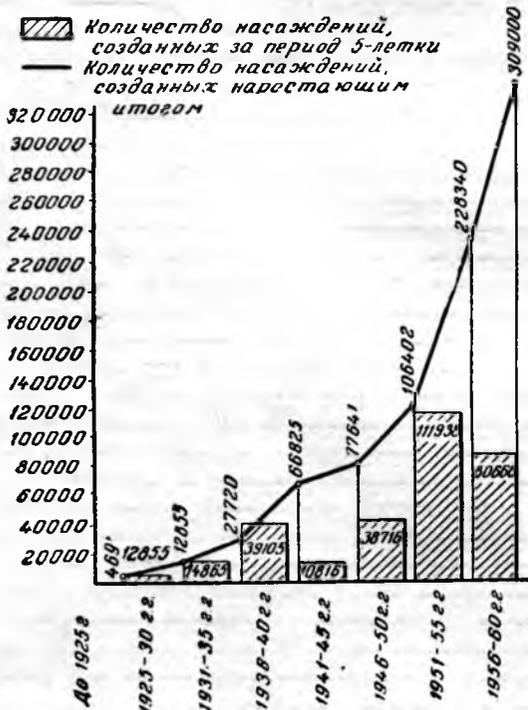


Рис. 1. Диаграмма развития защитных лесонасаждений на железнодорожном транспорте (в гектарах).

дить десятки тысяч человек в зимний период от выполнения тяжелых работ по установке, перестановке и уборке щитов и кольев, обеспечили бесперебойную, устойчивую эксплуатационную работу железных дорог по перевозкам пассажиров и грузов в зимнее время. Наиболее важным преимуществом защитных лесонасаждений перед другими видами снегозащит является их свойство полностью задерживать весь снег, приносимый к пути в течение зимнего периода, при любой продолжительности и интенсивности снежных метелей. Практикой установлено, что переносные щиты полностью «зарабатываются» при средней интенсивности метели за 6—12 часов, а при сильной метели — за 2—3 часа, после чего их надо переставить на снежный вал. Кро-

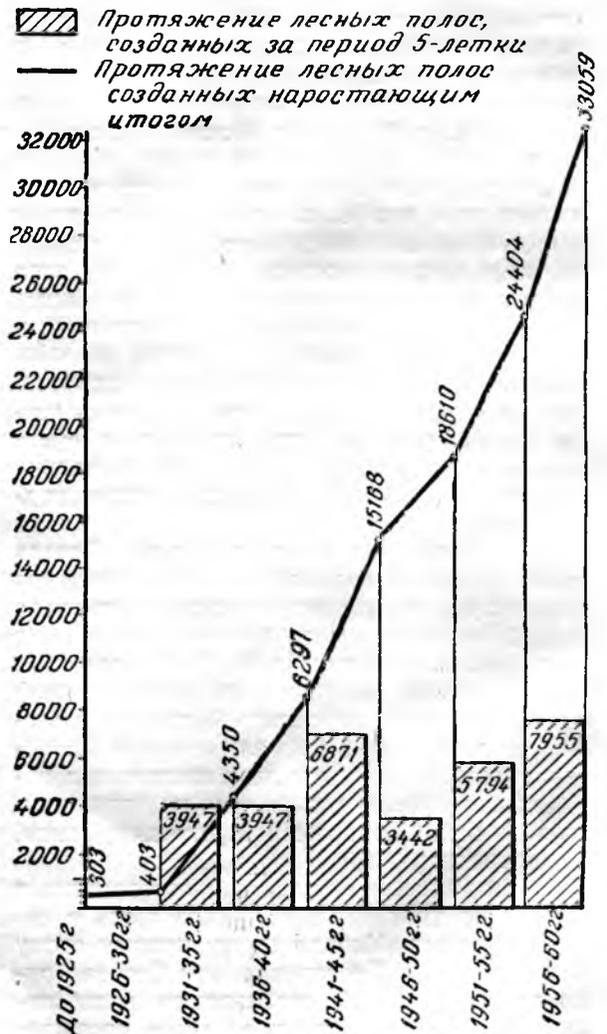


Рис. 2. График самостоятельно работающих защитных лесонасаждений на железнодорожном транспорте (в километрах).

ме того, они пропускают на путь до 35 процентов снега, который убирается снегоочистителями. Как показывают многолетние наблюдения, на перегонах, ограждаемых переносными щитами, в период интенсивных метелей для очистки пути от снега снегоочистители пропускают через каждые 2—3 часа, что нарушает движение поездов по графику и снижает пропускную способность линий. В то же время на участках, которые полностью ограждены защитными лесными полосами, снегоочистители пропускать нет необходимости, за исключением периода больших снегопадов. Таким образом, защитные лесонасаждения обеспечивают эффективную эксплуатацию и бесперебойную работу железных дорог в зимнее время. Снеговетрозащитные лесонасаждения также хорошо защищают путь и работающих на нем людей от вредного воздействия ветров, а линии связи и автоблокировки от повреждений, разрывов и гололеда.

Положительное влияние защитных лесонасаждений особенно сказывается на скорости движения поездов во время сильных боковых и встречных ветров, а также на повышении их веса, на экономии топлива или электроэнергии, расходуемых на тягу поездов. Теоретическими исследованиями и опытным путем установлено, что скорость ветрового потока воздуха и, следовательно, воздушное сопротивление движению поезда на линии, защищенной лесными посадками, уменьшается в 4—10 раз по сравнению с незащищенными участками. Это создает наилучшие условия для работы машинистов-тяжеловесников, для экономии топлива и повышения производительности труда железнодорожников, занятых на перевозках, при общем снижении себестоимости перевозок.

Посадки вдоль крупных узлов и станций, защищая их от снега и ветра, способствуют ритмичной работе станции по переработке и пропуску поездов, особенно у сортировочных горок, создавая нормальные условия для роспуска составов и формирования поездов на подгорочных путях. Кроме того, лесные насаждения вдоль железных дорог, защищая от суховея и черных бурь, тем самым способствуют повышению урожайности сельскохозяйственных культур на прилегающих полях колхозов и совхозов. Те участки защитных лесонасаждений, в состав которых вводили плодово-ягодные деревья и кустарники, в настоящее время стали дополнительными источниками получения плодов и ягод.

Затраты на создание снегозащитных лесных насаждений в возрасте 4—5 лет, когда они вводятся в самостоятельную работу с одновременным снятием снеговых щитов или заборов с ограждения пути, окупаются стоимостью щитов и экономией расходов на эксплуатацию щитового ограждения в течение 1—2 лет, а ежегодные затраты на содержание и охрану их в дальнейшем составляют не более 10 процентов расходов на содержание щитового ограждения. Эффективность создания ограждающих насаждений, а также пескозащитных, почвоукрепительных и других защитных насаждений определяется обеспечением безопасности движения поездов.

За 27 лет (1933—1960 годы) протяженность самостоятельно работающих снегозащитных лесных полос увеличилась в 4,7 раза и составляет в настоящее время 32 059 километров. Значительная часть этих насаждений защищает пути на сильноэрозийных участках Приволжской железной дороги (778 км), Куйбышевской (1081 км), Казахской (698 км), Южно-Уральской (309 км). Ниже приведены данные, показывающие удельный вес защитных насаждений по сравнению с другими видами защит и особенно с переносными щитами (табл.).

Характеристика защит снегозаносимых участков пути на железнодорожном транспорте

Виды защит	1933 год	1940 год	1950 год	1960 год
Протяжение заносимых участков пути в километрах	49 660	56 389	73 841	82 992
Из них ограждалось: самостоятельно работающими посадками:				
в километрах	4 141	6 281	18 046	32 059
в процентах	8	11	24	38,6
естественными лесами:				
в километрах	12 865	14 507	19 967	20 767
в процентах	26	26	27	25,1
прочими постоянными щитами и строениями:				
в километрах	234	2 581	9 626	12 472
в процентах	4	5	13	15
переносными щитами и постоянными заборами:				
в километрах	32 326	33 020	26 202	17 695
в процентах	62	58	36	21,3

Ввод в эксплуатацию снегозащитных лесных насаждений позволил железным дорогам сократить протяженность участков, ранее ограждаемых щитами, в 3 раза и снять с ограждения пути 16,7 миллиона переносных щитов и такое же количество кольев, а также сократить расход древесины более чем на 2,8 миллиона кубометров. Вступление защитных лесных полос в самостоятельную работу по пятилетиям, начиная с 1926 года, показано на графике (рис. 2).

* *
*

Новым этапом развития работ по созданию защитных лесных насаждений на железнодорожном транспорте является семилетний план этих работ. Лесоведам предстоит создать новые полосы на площади 86 тысяч гектаров. Общие затраты на эти виды работ составят 196 миллионов рублей. Большая часть отпущенных средств направляется на создание снегозащитных лесных насаждений в районах сильнозаносимых дорог Юго-Востока, Урала, Сибири и Казахстана. На этих же дорогах лесоведам предстоит, кроме выполнения большого объема лесопосадочных работ, освоить под снегозащитные лесные насаждения значительные площади солонцов и других малопригодных для лесоразведения почв.

В первые два года семилетки плановые задания по защитным лесонасаждениям на всей сети железных дорог значительно перевыполнены. Так, в 1959 году план создания новых защитных лесонасаждений выполнен на 117 процентов. Значительно перевыполнен план лесопосадок на Южно-Уральской (120%), Сталинской (190%), Донецкой (180%), Северо-Кавказской (117%) и других дорогах. В 1960 году план лесопосадочных работ выполнен на 112 процентов с перевыполнением на Северо-Кавказской (135%), Сталинской (150%), Донецкой (129%) и других дорогах. Наиболее успешно работы по защитному лесоразведению проводятся на тех дорогах, где уделяется серьезное внимание передовым методам труда. В этом отношении показательна работа на Северо-Кавказской дороге. Здесь в 1960 году звание бригады коммунистического труда было присвоено 8 бригадам, на Сталинской — 6 бригадам, на Донецкой социалистическим соревнованием охвачено 65 процентов всего количества работников защитных лесонасаждений. Всего в 1960 году за звание коллективов коммунистическо-

го труда боролось 167 участков мастеров, 124 бригады, 41 производственный участок, 9 дистанций защитных лесонасаждений и 5 лесных питомников. Из них удостоены звания коллективов коммунистического труда 42 бригады, 9 производственных участков, 6 участков мастеров и 1 питомник.

Выполнение плановых заданий по защитным лесонасаждениям в третьем и последующих годах семилетки потребует значительных усилий. Перед путейскими лесоведами стоят сложные и ответственные задачи. В настоящее время протяженность заносимых участков пути, еще не огражденных лесными полосами, составляет около 10 200 километров, а щиты выставляются на протяжении почти 18 тысяч километров, причем на эксплуатацию их ежегодно расходуется в среднем около 6 миллионов человеко-дней. Для того чтобы ликвидировать тяжелый ручной труд по снегоборьбе, мы должны в кратчайший срок создать и вырастить самостоятельно работающие снегозащитные насаждения на всем протяжении заносимых участков пути. Осуществление этой задачи сопряжено с большими трудностями, так как известно, что наиболее благоприятные для лесоразведения заносимые участки железных дорог уже освоены живой защитой, следовательно, дальнейшее развитие этих работ будет продолжаться на участках с крайне неблагоприятными почвенно-климатическими условиями. Наиболее заносимые участки пути с тяжелыми лесорастительными условиями расположены на железных дорогах в засушливых зонах и полупустынях Юго-Востока, Южного Урала, Казахстана, Сибири и Средней Азии, с малопригодными в основном солончатыми и солонцеватыми почвами. Для их освоения лабораторией защитных лесонасаждений ЦНИИ на ряде дорог заложены опытные участки с различными методами мелиорации этих почв. Наиболее успешно экспериментальные работы на опытных участках выполняются на Приволжской дороге. Здесь еще весной 1956 года произведена посадка лесных полос на почвах, которые раньше считались совершенно неспособными. Опытные полосы на солонцах в 4-летнем возрасте достигли 2,5 метра высоты и в зиму 1959-60 года работали уже самостоятельно по защите пути от снега.

В июле 1960 года Главное управление пути и сооружений МПС провело на Приволжской железной дороге производственно-техническое совещание руководителей и инженерно-технических работников дистан-

ций защитных лесонасаждений Приволжской, Куйбышевской, Казахской, Южно-Уральской и Северо-Кавказской железных дорог по обмену передовым опытом выращивания снегозащитных лесонасаждений на солонцах и сильносолонцеватых почвах. Участники совещания осмотрели в натуре насаждения на Краснокутской и Ершовской дистанциях, ознакомились с агротехническими приемами их выращивания, особенно на солонцах. В результате обмена мнениями единодушно было признано, что все созданные лесные полосы по своему составу обеспечивают надежную защиту пути от снежных заносов, а принятые схемы узкополосных с разрывами насаждений являются наиболее удачными для данных почвенно-климатических условий. Опыт Приволжской дороги¹ по выращиванию защитных насаждений на сильносолонцеватых почвах может быть применен и на других дорогах с учетом местных лесорастительных условий.

Вторая задача состоит в том, чтобы правильно вести эксплуатацию существующих снегозащитных насаждений, созданных вдоль железных дорог в разных зонах Советского Союза. Эти насаждения на сильнозаносимых участках пути систематически подвергаются повреждениям от больших навалов снега. Этот вопрос для нас приобрел исключительное значение. Серьезные повреждения снеголом причиняет сплошным многорядным насаждениям, достигшим возраста 12—20 лет. В таких насаждениях ввиду их значительной густоты нередко образуется снежный вал высотой 4—5 метров, который затем вызывает катастрофические поломки деревьев и кустарников. Центральный научно-исследовательский институт МПС провел некоторые исследования в этой области. Было установлено, что главной причиной возникновения снеголома является отсутствие своевременных рубок ухода в насаждениях или неправильное их применение.

Многорядные снегозащитные насаждения следует формировать густыми внизу — на высоту работающей части насаждений, которая должна обеспечивать отложения внутри посадок снежного вала высотой не более 3 метров. Одновременно верхний ярус насаждений должен быть продуваемым.

¹ Об этом опыте будет напечатана статья Т. Н. Степановой в № 9 журнала „Лесное хозяйство“.

Полнота крон деревьев первого яруса не должна превышать 0,5—0,6. Такая ступенчатая сомкнутость между продуваемым верхним ярусом древостоя и работающей густой нижней частью насаждений достигается правильным проведением рубок ухода. Нашим специалистам-лесоведам надо научиться регулировать высоту снежного вала — в этом главная задача, тогда любые конструкции созданных снегозащитных лесонасаждений не будут подвергаться массовому снеголому. Больше того, надо использовать рубки ухода одновременно и для целей улучшения состава пород в ранее созданных насаждениях. Не секрет, что во многих из них преобладают малоценные лесные породы.

Необходимо также уделить серьезное внимание коренному улучшению защиты станций и узлов от снежных заносов и сильных ветров. Известно, что именно эти объекты, особенно в период сильных метелей и позёмков, являются наиболее уязвимыми по снегозаносимости. Анализ расходов железных дорог на снегоборьбу показывает, что более 70 процентов их падает на очистку, уборку и вывозку снега со станций. Объясняется это тем, что станции и узлы защищены от заносов хуже, чем перегоны. Поэтому необходимо всемерно усилить работы проектно-испытательских отрядов защитных лесонасаждений по разработке проектов контурной и внутриконтурной защиты узлов и станций и ускорить осуществление таких проектов.

Одной из очередных задач работников защитных лесонасаждений является усиление озеленительных работ на железнодорожном транспорте. Защитные и озеленительные насаждения вдоль линий железных дорог имеют огромное культурно-бытовое и санитарно-гигиеническое значение. Поэтому необходимо прежде всего ликвидировать кустарщину и упрощенчество в таком огромном деле, как озеленение станций, разъездов, железнодорожных поселков и подъездов к городам, а также школ, больниц, рабочих помещений и других зданий в полосе отвода железных дорог. Следует поднять на более высокий уровень всю работу озеленения, организовать проектирование зеленых насаждений, поставить это дело на научную основу, специализировать некоторые питомники, практиковать экскурсии специалистов на другие дороги, узлы и станции для взаимного обмена опытом, устранять выставки, читать лекции, повышать квалификацию садоводов, цветоводов

и лесоводов, занятых на озеленительных работах.

Вместе с тем следует ускорить работы по созданию оградительных насаждений и живых изгородей из колючих кустарников для предотвращения выхода безнадзорного скота на путь. В ближайшие годы мы должны создать такие посадки между существующими снегозащитными и ветрозащитными полосами на главных направлениях: Москва — Сочи, Москва — Хабаровск, Москва — Брест, Москва — Ленинград и на других линиях.

На отдельных дорогах необходимо улучшить охрану насаждений от самовольных порубок и других механических повреждений в полосе отвода и в охранной зоне шириной 0,5 километра в каждую сторону от пути. Многие заготовители производят вырубку вплотную к линиям железных дорог, а в полосе отвода под видом выборочных и санитарных рубок ослабляют защитные свойства лесов. Много вырубок защитных насаждений производится в связи со строительством различных сооружений и жилья. При этом решения о вырубке леса принимают руководители дистанций, служб пути и руководители дорог без оснований даже в тех случаях, когда можно избежать уничтожения насаждений. Кто первый на дистанции пути, в управлении дороги обязан поднять голос в защиту леса, против таких фактов лесонарушений? Конечно, лесоводы.

На многих дорогах наши лесоводы активно борются с таким нетерпимым отношением к лесу. С ними считаются, советуются. Это надо ценить и чаще пропагандировать через печать бережное, любовное отношение к нашей зеленой защите.

Для успешного выполнения задач, поставленных перед дистанциями защитных лесонасаждений, необходимо повышать квалификацию наших лесоводов-путейцев. Дело в том, что большая половина начальников производственных участков и мастеров по лесокультурам не имеют высшего или среднего специального образования. Это не означает, что мы против практиков, которые любят свое дело и непрерывно повышают свои теоретические знания самостоятельно или через заочные учебные заведения. Во всяком случае, на железных дорогах должны быть приняты меры к значительному повышению инженерного уровня имеющихся кадров лесоводов. Согласно специальному приказу МПС начальники производственных участков должны быть с квалификацией инженеров лесного хозяйства, а мастера — с квалификацией техников лесного хозяйства.

* *
*

Главным условием успешного развития лесозащитных работ на железных дорогах является механизация трудоемких процессов.

ЛЕСОВОДЫ — ПОЧЕТНЫЕ ЖЕЛЕЗНО ДОРОЖНИКИ

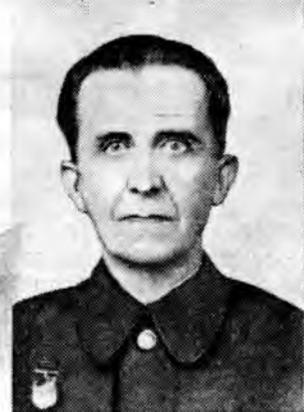
Приказом министра путей сообщения группа лесоводов-путейцев награждена значком „Почетному железнодорожнику“.



А. А. Боровкова (Приволжская железная дорога)



Н. Н. Гелескул (Московская железная дорога)



С. С. Зябкин (Южно-Уральская железная дорога)

Поэтому в последние годы особенно большое внимание уделялось вопросу оснащения дистанций и производственных участков защитных лесонасаждений тракторами, лесопосадочными машинами, пилами «Дружба» и другими орудиями. Если проследить, как возрастало количество тракторов, лесопосадочных машин и других механизмов, занятых на лесозащитных работах, начиная с 1950 года, то станет очевидным, что есть все основания требовать от лесоводов-железнодорожников улучшения качества лесокультурных работ, повышения производительности труда, снижения себестоимости, улучшения агротехники создания лесных полос.

Количество тракторов на дорогах с 1955 по 1960 год возросло с 400 до 1440 штук, или в 3,4 раза, из них тракторов общего назначения на 38 процентов, а пропашных тракторов больше чем в 18 раз. Выполнение тракторной культивации в междурядьях посадок увеличилось больше чем в 70 раз, а культивация конными пропашниками значительно снизилась. За последние годы на многих дорогах резко повышен уровень механизации лесопосадочных работ. В 1960 году машинами было выполнено 6228 гектаров, или 61 процент от всего объема лесопосадок. Полностью механизированы лесопосадочные работы на Приволжской, Северо-Кавказской, Омской, Юго-Восточной и других дорогах.

Однако, несмотря на значительное увеличение тракторного парка, общий уровень

механизации работ по выращиванию защитных лесонасаждений низкий. В настоящее время достигнут следующий уровень механизации основных лесокультурных работ: по подготовке почвы — 95 процентов, по посадке лесных полос — 61 и по уходу за посадками — 55 процентов. Механизация же рубок ухода в защитных насаждениях фактически только что начата и находится еще на низком уровне. Капитальный и средний ремонт посадок в основном выполняется вручную. Низкий уровень механизации работ объясняется недостаточным количеством уже существующих машин и слабым внедрением разработанных новых машин и механизмов.

Для дальнейшего повышения уровня механизации работ по уходу за посадками имеет значение не только увеличение тракторного парка и других механизмов, но и постоянное совершенствование конструкции снегозащитных полос, схем смешения древесных пород. В частности, назрел вопрос изменить ширину междурядий посадок, установив ее, как правило, в 2,5—3 метра. В этом случае площадь ухода с применением ручного труда уменьшается с 20 до 12 процентов; затраты ручного труда на посадки и уход за ними сократятся примерно на 40, а потребность в посадочном материале — на 30 процентов; стоимость посадок снизится примерно на 15 процентов. Кроме того, заметно сокращаются объемы работ по рубкам ухода после смыкания крон, а насаждения будут меньше подвергаться

ЛЕСОВОДЫ — ПОЧЕТНЫЕ ЖЕЛЕЗНО ДОРОЖНИКИ



И. Г. Кайдаш (Донецкая железная дорога)



А. С. Кривошеев (Северо-Кавказская железная дорога)



А. С. Лапицкий (Куйбышевская железная дорога)

снеголому, чем при полутораметровых междурядьях. Это подтверждается опытом лесоводов Приволжской железной дороги.

Для повышения уровня механизации работ по рубкам ухода имеется в виду в ближайшее время резко увеличить оснащение дистанций пилами «Дружба» из расчета по одной пиле на каждого мастера, передвижными электростанциями ПЭС-12 с комплектом электропил (по одной на каждую дистанцию), передвижными пилами ПМП конструкции ВНИИЛМ (по одной на каждый производственный участок), кронеобразными машинами (по одной на каждую дистанцию).

Однако это еще не решает вопроса механизации всех трудоемких работ. В этом отношении большую помощь могут оказать наши изобретатели и рационализаторы. Заслуживает одобрения и всемерного распространения инициатива коллектива Чишминской дистанции Куйбышевской железной дороги (во главе с А. С. Лапицким) по конструированию машин для выкопки и посадки крупномерных саженцев, а также рационализаторские предложения по созданию новых машин для рубок ухода (С. Т. Штепа, А. И. Возчиков и др.).

Необходимо значительно улучшить постановку научно-исследовательских работ, проводимых лабораторией защитных лесонасаждений ЦНИИ МПС, и опытно-исследовательских работ на железных дорогах. Научные сотрудники всей своей научной деятельностью должны оказывать работникам защитных лесонасаждений активную помощь в решении наиболее сложных вопросов производства. Результаты научно-исследовательских работ, полученные лабораторией защитных лесонасаждений ЦНИИ МПС за последние годы, явно недостаточны и не удовлетворяют запросов производства, отстают от опыта передовиков, что вызывает справедливую критику со стороны лесоводов. Работники этой лаборатории откладывают решение важных вопросов, как правило, на далекую перспективу, тогда как их усилия должны быть направлены на оказание практической помощи работникам производства. Мы от них прежде всего ждем:

предложений по агротехнике выращивания лесных насаждений на солонцах и сильносолонцеватых почвах Казахской, Куйбышевской, Приволжской и Южно-Уральской железных дорог;

наиболее эффективных методов рубок ухода в насаждениях железных дорог, рас-

положенных в разных почвенно-климатических зонах (с учетом имеющегося опыта и местных условий);

лучших способов реконструкции неполноценных снегозащитных насаждений, прежде всего на основе обобщения опыта Южно-Уральской, Куйбышевской и других железных дорог;

рекомендаций по улучшению агротехники выращивания защитных насаждений на линии Кизляр — Астрахань Северо-Кавказской железной дороги, а также по расширению ассортимента и подбору древесных и кустарниковых пород в насаждениях на линии Уральск — Кандагач Казахской железной дороги.

Наши научные учреждения должны шире развернуть исследовательские работы по созданию и выращиванию снегозащитных лесных насаждений на Крайнем Севере — в зоне вечной мерзлоты на Северной и Октябрьской железных дорогах, а также по созданию контурных и внутриконтурных снегозащитных лесных насаждений на крупных узлах и станциях основных железных дорог.

Наконец, настало время обобщить результаты создания защитных полос крупномерным материалом и взрослыми деревьями и дать производственникам свои рекомендации. В этом направлении много работают лесоводы Октябрьской, Куйбышевской и других дорог. Их ценный опыт должен стать достоянием всех специалистов лесоводства.

В настоящее время назрела необходимость изменить характер работы проектных организаций. На проектно-исследовательские отряды следует возложить производство работ по технической инвентаризации защитных лесных насаждений и разработку организационно-хозяйственных планов по их эксплуатации, в первую очередь на сильнозаносимых линиях. В этих проектах должны быть предусмотрены все необходимые хозяйственные и агротехнические мероприятия, позволяющие содержать в постоянно работоспособном состоянии снегозащитные насаждения с учетом их эксплуатации. Эти проекты (по типу лесоустроительных планов) должны содержать перспективные планы рубок ухода, капитальный ремонт, методы реконструкции и восстановления неработоспособных насаждений, улучшение состава пород и т. д.

Хотя проектно-исследовательские отряды не являются научно-исследовательскими организациями, но они обязаны при выполнении

проектировочных работ использовать все имеющиеся данные о передовом опыте и в первую очередь изучить опыт железных дорог, лесных научных учреждений и лучших степных лесхозов, добившихся успешных результатов по выращиванию почвозащитных и других видов лесонасаждений. Эти маяки степного лесоразведения должны быть хорошо известны нашим лесоводам-путейцам.

Вместе с тем задача состоит в том, чтобы не только учиться самим, но и широко распространять и наш многолетний опыт, использовать его при выращивании защитных лесонасаждений вдоль шоссеиных дорог, в колхозах и совхозах, вокруг городов и рабочих поселков. Необходимо постоянно развивать творческую связь между лесоводами-путейцами и всеми работниками лесного хозяйства нашей страны.

ЛЕСОВОДЫ-ПУТЕЙЦЫ ДЕЛЯТСЯ ОПЫТОМ

(С производственно-технической конференции работников защитных насаждений железных дорог)

Как уже сообщалось в майском номере журнала, в Москве 15—17 марта состоялась производственно-техническая конференция лесоводов-путейцев, посвященная 100-летию зеленой защиты на железнодорожном транспорте. Конференцию открыл начальник Главного управления пути и сооружений МПС **т. Подпалый**. Поздравив участников конференции со знаменательным юбилеем, **А. Ф. Подпалый** подчеркнул особое значение и роль живых зашит на железных дорогах, обратил внимание на усиление работ по защитному лесоразведению, на создание надежных и устойчивых насаждений.

С докладом об итогах работы и задачах по созданию и выращиванию защитных насаждений на железнодорожном транспорте выступил начальник отдела снегоборьбы и защитных лесонасаждений Министерства путей сообщения **И. Ф. Лециловский**. (Его статья «За дальнейшее развитие лесоразведения на железнодорожном транспорте» публикуется в этом номере журнала).

Об исследовательских работах в области защитного лесоразведения и перспективах их развития на железнодорожном транспорте доложил руководитель лаборатории защитных лесонасаждений Центрального научно-исследовательского института Министерства путей сообщения (ЦНИИ МПС) **Н. Т. Макарычев**, отметивший также необходимость более тесной связи науки с производством.

Большое внимание на конференции было уделено выступлениям работников с мест, непосредственно участвующих в создании новых лесов вдоль железнодорожных магистралей. «Первые 2,8 гектара защитных насаждений были созданы нашими лесоводами в 1921 году на линии Ртищево — Пенза (перегон Калдабаш — Сердобск)», — сказал в своем выступлении начальник дистанции защитных насаждений Приволжской железной дороги **Б. И. Лапин**. До 1927 года посадки здесь создавались ручным способом в среднем по 70 гектаров в год. С получением же отечественных тракторов в 1932 году масштабы работ значительно увеличились: за пятилетний период (1932—1936 гг.) было посажено уже свыше

1000 гектаров. Особенно бурное развитие лесокультурные работы получили в 1950—1956 годах. Ежегодно создавалось в среднем по 1200 гектаров новых полос.

В настоящее время лесоводы дороги озабочены организацией в существующих насаждениях правильного лесоводственного ухода, накопив уже некоторый опыт в этом деле. К проведению рубок ухода, говорит **т. Лапин**, нельзя во всех случаях подходить с одним шаблоном. Необходимо выработать определенную их систему применительно к местным условиям. Так, в частности, установлено, что основная рекомендация действующего наставления по рубкам ухода о создании загущенного нижнего яруса и изреженного верхнего на практике не всегда себя оправдывает. На дороге имеются участки (перегоны Бурасы — Барнуковка, Лысые Горы — Баланда и др.) с часто повторяющимся гололедом, от которого изреженные насаждения повреждаются сильнее, чем загущенные. В качестве примера докладчик приводит такой факт. В 1960 году на половине участка насаждения, расположенного на 128 километре линии Аткарск—Сенная, было проведено прореживание с доведением полноты до 0,6, а вторая половина при полноте 0,9 оставлена нетронутой. Текущей зимой на прореженном участке наблюдался гололед, от которого оказалось сильно повреждено свыше 50 процентов оставленных деревьев, тогда как на контроле (при полноте 0,9) такие повреждения не превышали 15 процентов.

Приволжская дорога испытывает трудности в обеспечении пропашных тракторов резиной (ввиду ее быстрой изнашиваемости), особенно недостает прицепного инвентаря, а имеющийся в эксплуатации — устаревших марок, не хватает бензомоторных пил «Дружба». Для снижения затрат ручного труда при уходе за почвой в рядах целесообразно более широко применять плантажную пахоту, использовать гербициды, а также некоторое сгущение посадок в рядах (для ускорения смыкания крон).

В. М. Акимов (Донецкая жел. дорога) остановился на особенностях выращивания лесонасаждений в

ЛЕСОВОДЫ — ПОЧЕТНЫЕ ЖЕЛЕЗНО ДОРОЖНИКИ



В. П. Лосев (Львовская железная дорога)



Р. П. Матвеев (Южно-Уральская железная дорога)



Н. Н. Наумов (Московская железная дорога)

условиях открытой степи. Посадки на дороге начаты были еще в 1879 году известным лесоводом Н. К. Срединским, под руководством которого здесь было создано 671 гектар живой защиты. В настоящее время это в основном ильмовые и ясеневые древостои 80—85-летнего возраста, имеющие высоту 16—18 метров со средним диаметром 28—32 сантиметра. Для лучшей защиты пути от снежных заносов большинство полос уширены. Теперь на дороге имеется 18031 гектар защитных лесонасаждений протяжением 3349,4 километра, в том числе 72,5 процента самостоятельно работающих. Значение лесных насаждений, говорит докладчик, теперь общепризнано. Когда в 1949 году знатный машинист страны Герой Социалистического Труда лауреат Сталинской премии т. Шумилов (из депо Красный Лиман) обратился в Управление дороги с просьбой создать надежный заслон против встречных ветров, мешающих вождению тяжеловесных поездов (на перегоне Никитовка—Артемовск), коллектив Артемовской дистанции защитных лесонасаждений срочно разработал и осуществил специальный проект создания таких ветроломов с участием быстрорастущих и высокоствольных древесных пород на площади 16,3 гектара. Раньше песчаные наносы приносили дороге большой ущерб, особенно на линии Основы—Горповка (265 км). Так, для вывозки наносов песка из выемки здесь была сооружена специальная узкоколейка. На очистке выемки работала постоянная бригада рабочих. Весной 1950 года лесоводы зашелфовали прилегающую площадь подвижных песков (посадкой черенков шелюги на глубину 30—40 см) с последующей посадкой в плужные борозды стандартных семян сосны, которая в настоящее время уже достигает высоты 5 метров.

Рационализаторы дороги много внимания уделяют вопросу снижения стоимости затрат труда и средств на выращивание лесонасаждений. С этой целью широко применяется культиватор КЛТ-4,5Б, переоборудованный на навесной (в агрегате с трактором ДТ-14, Т-28, «Беларусь», МШЗ и др.), что не только

позволило полностью высвободить прицепщиков, но и повысило маневренность агрегата, дало возможность применять его в лесокультурах более старшего возраста. Инициатором переоборудования прицепных культиваторов в навесные является лесовод Н. С. Исиков — начальник Сентяновского производственного участка.

При проведении рубок ухода лесоводы Донецкой дороги широко применяют моторизованные инструменты и, в частности, мотопилу ПМП-3, установленную на велосипедных колесах. Однако, как показала практика, пила недостаточно устойчива, к тому же часто ломаются оси. Та же пила, поставленная на колеса мотоцикла, оказалась вполне устойчивой и обеспечивает лучшие результаты.

В ряде случаев возникает необходимость реконструкции неудачно созданных насаждений. Применение в 1960 году корчевателя-собиранья Д-210Г на тракторе С-100 позволило наметить технологию «капитального ремонта» неполноценных насаждений. Наиболее удачным оказался коридорный способ раскорчевки с одновременной полосной подготовкой почвы и последующим вводом в широких коридорах главной породы — дуба посевом желудей строчно-луночным способом. Корчеватель-собиранья Д-210Г оказался вполне эффективным орудием, позволяющим значительно снизить затраты на содержание насаждений, особенно приемлемым для реконструкции опушек и живых изгородей.

В настоящее время на дороге 18 коллективам присвоено звание коммунистических и 23 работникам — звание ударников коммунистического труда, что составляет 15 процентов от общего числа работающих. Весь коллектив включился в соревнование в честь XXII съезда КПСС.

Об инициативе, проявленной коллективом Юго-Западной дороги по разработке новых машин и приспособлений, облегчающих труд на рубках ухода, рассказал начальник дистанции защитных насаждений Е. С. Ковалишин. Заслуживает особого внимания предложенная т. Штепой «маятниковая» пила, ус-



Г. С. Петров (Казахская железная дорога)



П. Г. Писковая (Северо-Кавказская железная дорога)



Ф. А. Румянцев (Куйбышевская железная дорога)

пешно выдержавшая производственные испытания. Эта машина работает в сцепе с трактором ДТ-14 (или ДТ-28) от вала отбора мощности и может быть использована на прореживании и восстановительных рубках. Огромное внимание лесоводы уделяют проведению качественного ремонта расстроенных неполноценных лесонасаждений, расположенных в основном по главному ходу железнодорожных путей.

Р. П. Матвеев (Южно-Уральская железная дорога) поделился опытом выращивания защитных лесонасаждений, которых в настоящее время на этой дороге насчитывается 8775,6 гектара (протяжением 1641,1 километра). Как отметил докладчик, в снежные зимы 1948 и 1949 годов на линии Карталы—Магнитогорск в сплошных насаждениях наблюдался массовый снеголом, а засуха 1948 года вызвала выпадение целых древостоев, уцелевших после снеголома. Совместно с А. А. Поветьевым было установлено, что в условиях сухих южноуральских степей целесообразно отказаться от многорядных посадок и перейти к разрывной конструкции с поддержанием разрывов между лесными кулисами в черном пару («магазины влаги»). Кроме того, лесоводы дороги отказались от завоза посадочного материала из более увлажненных районов и стали его выращивать на своих лесопитомниках, при которых сразу же создали семенные маточники таких засухоустойчивых плодово-ягодных кустарников, как ирга, смородина золотистая и др. Для осуществления механизированного ухода за лесонасаждениями перешли на широкие междурядья. Уже к концу 1960 года по Карталинской дистанции насаждений с междурядьями 2,5—3 метра насчитывалось 599 гектаров, а всего на дороге — 1071 гектар. Лесоводы дистанции подсчитали, что стоимость однократного ухода в таких насаждениях на 48 процентов ниже, чем при полутораметровых междурядьях. Они оказались более экономичными и биологически устойчивыми. Переход на широкие междурядья оказался вполне оправданным, а самое главное — в узких 5-рядных кулисах разрывной конструкции почти совсем не наблюдалось снеголома.

В заключение т. Матвеев отметил, что на практике в условиях Южно-Уральской железной дороги в чрезмерно загущенных насаждениях, особенно при наличии плотных опушек, в снежные зимы наблюдается сильный снеголом. Уже к 1950 году в результате проведения опытных рубок ухода было установлено, что путем умеренного прореживания полевой опушки можно добиться отложения снежных сугробов в первом разрыве между кулисами и тем самым избежать снеголома в полевой части насаждения. Стало всем ясно, что нельзя ограничиваться пассивными рубками, необходимо более активно вмешиваться в формирование древостоя путем систематического проведения прочисток и прореживания.

Большое разнообразие на железных дорогах почвенно-климатических условий отметил в своем выступлении М. Я. Панасов (Северо-Кавказская ж. д.). Это обязывает лесоводов при возрастающих темпах работ творчески подходить к решению производственно-технических вопросов защитного лесоразведения. С поступлением более мощной сельскохозяйственной техники на дороге определился резкий перелом в повышении темпов и качества работ по выращиванию защитных лесонасаждений. Если в 1951 году площадь механизированных посадок на дороге составила 1030 гектаров, то в 1953 году — 1238, а в 1955 — уже 1672 гектара. За последние 5 лет механизированный уход за почвой в молодых посадках проведен на 18—22 тысячах гектаров (в переводе на однократный). Особо трудными лесорастительными условиями характеризуется линия Кизляр — Астрахань, где требуется помощь научно-исследовательских учреждений для срочной разработки правильной технологии и способов выращивания защитных лесонасаждений.

На дороге широко внедряются рационализаторские предложения по стрижке живых изгородей, посадке кустарников на пень и другие. В целях более равномерного распределения снега по всей ширине насаждений и предотвращения в них снеголома на отдельных участках заложены опыты по раз-

решиванию полевой части лесопосадок с оставлением более плотной конструкции в путевой их части. В больших объемах на дороге осуществляются мероприятия по озеленению и цветочно-декоративному оформлению станций и железнодорожных поселков. Так, в 1960 году с этой целью было высажено около 700 тысяч деревьев и кустарников, а в текущем 1961 году взято обязательство высадить их не менее одного миллиона!

На дороге повсеместно развернулось социалистическое соревнование в честь XXII съезда КПСС. В настоящее время работает 19 бригад, борющихся за высокое звание коммунистических, из них — 8 бригад уже получили это звание. За право называться ударниками коммунистического труда борются 200 человек.

В. Б. Ляхович (Томская ж. д.) отметил значительную заносимость снегом многих участков пути, особенно на дистанциях Алтайского направления, где в отдельные годы по некоторым участкам заносимость составляет 700—800 кубометров на 1 погонный метр пути. Поэтому мероприятия по снегоборьбе на Томской железной дороге являются первоочередными. Однако создание защитных лесонасаждений здесь начато лишь с 1928 года, достигнув полного расцвета в последнее десятилетие (1951—1960 гг.). В первый период преимущественное распространение имели многорядные посадки лиственных пород с однометровыми междурядьями. С 1948 года создавались насаждения «разрывной» конструкции с одним разрывом (15 м) и широким полевым ветроломом (до 24—30 м). Начиная с 1956 года насаждения на Томской железной дороге закладывают по новой схеме: более узкие полевые ветроломы (9-рядные) с разрывом 20—30 метров и одной путевой 15-рядной кулисой (при полутораметровых междурядьях). В качестве главной породы обычно применяли березу, тополь сибирский, реже — сосну и лиственницу, из сопутствующих — вяз обыкновенный, клен ясенелистный и татарский, яблоню сибирскую, рябину, а из кустарников: жимолость татарскую, облепиху, смородину золотистую, сирень (для опушек), акацию желтую и др.

Как отметил докладчик, большое положительное влияние на повышение качественного состояния защитных лесонасаждений оказало проведение в них рубок ухода. В 1961 году для стрижки опушечных кустарников намечено широко использовать жатки ЖР-4,9 (на тракторе ДТ-54), а также сенокосилки СКХ-2,1 (на тракторе ДТ-14). На базе бензопилы «Дружба» и электросучкореза РЭС-1 сконструирован новый агрегат с дисковым пильным аппаратом, дающий возможность более широко применять его на рубках ухода.

Интересное сообщение об опыте выращивания защитных лесонасаждений в условиях вечной мерзлоты безлесной тундры сделал **Н. С. Русановский**, старший инженер Котласской дистанции Северной железной дороги. Докладчик отметил, что опытную работу по созданию защитных лесонасаждений на тундровых почвах с вечной мерзлотой проводит опытная станция, расположенная за Полярным Кругом, в 76 километрах от г. Воркуты (в районе ст. Сейда). Результаты первых посадок (1954 г.) на обработанных тундровых почвах с неполным разрушением мохового покрова оказались неудачными. Однако в местах, где в первый год после посадки произошло быстрое задернение обработанной почвы, благодаря наличию трав (а не мха) сохранились и в настоящее время неплохо растут такие породы, как лиственница, ива, береза, сосна, шиповник.

Опытной станцией рекомендована следующая аг-

ротехника подготовки почвы: в сухой летний период тракторными дисковыми бородами нарушался моховой покров, чем достигалось его лучшее просыхание. Через год (в июле — августе) моховой покров вновь дисковали до полного размельчения и хорошего перемешивания его с почвой, что может быть достигнуто в зависимости от его мощности лишь в течение 2—3 и более лет. Такая подготовка почвы обеспечила достаточную аэрацию и хорошее прогревание, понизился уровень вечной мерзлоты до 2 метров, увеличилось содержание гумуса, улучшилось развитие корневых систем, устранено выжимание посаженных растений. Для полного предохранения саженцев от выжимания, а также регулирования водного режима тундровых почв следует всемерно содействовать быстрейшему задернению междурядий. С этой целью на новых участках после посадки высевали семена тимopheвки.

О работе проектно-исследовательского отряда защитных лесонасаждений проектной конторы Куйбышевской железной дороги рассказал **Ф. А. Румянцев**. За 10 лет отрядом составлены проекты по уширению полос отвода на протяжении 6305 километров (свыше 33 тыс. га) с разнообразными лесорастительными условиями. При этом высказано пожелание, чтобы в интересах дела при рекогносцировочном обследовании участков живой защиты принимали участие соответствующие начальники производственных участков и мастера лесокультур. Также не должны стоять в стороне и почвоведы лаборатории ЦНИИ, так как их помощь крайне необходима отряду.

На вопросах выращивания посадочного материала и плодовых саженцев на лесопитомниках Донецкой железной дороги остановил свое внимание начальник Артемовского лесопитомника **Ф. С. Авраменко**. Он отметил недостатки в организации семенного дела. До настоящего времени питомники дороги получают семена яблони, груши и алычи из южных районов (Кавказ, Кубань). К сожалению, семена оказываются неотсортированными, имеют разную окраску и величину, сертификаты на них приходят с большим опозданием и часто в копиях, не соответствующих оригиналу. Отсутствие на дороге семенной лаборатории лишает возможности быстро проверить доброкачественность получаемых семян, а Харьковская семенная лаборатория, к которой прикреплены питомники дороги, плохо выполняет их заказы.

В степных условиях Донбасса обычным подвоем служат: для яблони — яблоня лесная, для груши — груша лесная, для вишни и черешни — вишня маголебская, для сливы и персика — алыча. В последние годы практикой установлено, что хорошим подвоем по стандартности являются сеянцы яблони Бельфлер и Рекорд (Артемовский питомник). В целях создания лучшей мочковатости корневой как одного из основных факторов приживаемости сеянцев и успешной подготовки их к окулировке на питомниках проводят подрезку корневой системы специальной скобой Малинковского (в период первого сокодвижения) с последующим обычным уходом и обязательной прорывкой сеянцев (с оставлением расстояния между ними 5—8 см).

Впервые механизированная посадка плодовых школ (машинной Чашкина) применена в 1957 году на Артемовском питомнике, где уже в 1959 году была смонтирована и внедрена в производство трехшпильная сажалка, с помощью которой в 1960 году все питомники дороги произвели и посадку плодовых школ на площади 20,5 гектара с хорошей приживаемостью. Важное преимущество машинной посадки заключается в том, что эта работа выполняется в

ранние сжатые сроки (обычно не более 3 дней). Лучшим способом прививки оказалась прививка глазком в штамп выше корневой шейки на 4 сантиметра, что обеспечивает дружный рост и предохраняет выпревание глазков. В зиму окулянты для предохранения их от вымерзания окучивают конным окучкой, а весной проводят разокучивание.

Благодаря внедрению механизированной посадки плодовых школ, выращиванию окулянтов без шипа и других приемов агротехники себестоимость выращивания плодовых саженцев в 1960 году снижена на 19 процентов (против 1956 г.). Однако это, по мнению докладчика, далеко не предел. Путем дальнейшего усовершенствования технологии и механизации работ по выращиванию посадочного материала работники лесопитомников добьются еще больших успехов. Для этого необходимо прежде всего организовать орошение, в первую очередь — на Криничанском и Артемовском питомниках; обеспечить все питомники тракторами с навесными орудиями и другой техникой, минеральными удобрениями и ядохимикатами, а также наладить бесперебойное снабжение доброкачественными семенами.

В. В. Коптев (Казахская ж. д.) рассказал участникам конференции об особенностях работы лесоводов-путейцев в условиях Казахстана. Он отметил, что снегозащитные полосы, заложенные здесь по «европейскому» типу, пользы, как правило, не приносят, не выполняют своего назначения. Необходимо проектным организациям и научно-исследовательским учреждениям больше присматриваться к местному опыту и рекомендовать типы и схемы, оправдавшие себя на практике. Освоение целины поставило перед лесоводами совершенно новые задачи, поэтому необходимо расширить фронт работ, улучшить подготовку кадров и вместе с тем серьезно подумать о закреплении их на постоянной работе.

Новый и еще мало разработанный вопрос в практике защитного лесоразведения затронул в своем выступлении **М. Ф. Волошин** (Сталинская ж. д.). Работы по озеленению узлов, подходов к городам в настоящее время, сказал он, приобретают исключительное значение, они характеризуют культуру производства и уровень нашей организационно-технической подготовки. Лесоводы Сталинской дороги успешно осуществляют комплексное озеленение линейных сооружений, создают контурные посадки вокруг станций и рабочих железнодорожных поселков. Наряду с основными древесными породами много уделяется внимания внедрению в защитные посадки декоративных и плодовых кустарников, многолетних цветов. Сейчас создается розарий для выращивания ремонтантных роз. Большую помощь в этом деле оказывают инициативные группы из комсомольцев и пионеров.

Порой еще существует некоторая разобщенность между путейцами и лесоводами, подчеркнул в своем выступлении **т. Крюков** (Октябрьская ж. д.). Эти категории работников на транспорте постоянно должны помогать друг другу, крепить общую связь. Из-за плохой работы лесоводов иногда могут оказаться недостаточно защищены пути. Большая помощь должна быть оказана в укреплении откосов, в предохранении оползней. И, наоборот, путейцы должны больше помогать лесоводам в охране лесных насаждений, в лучшей организации работ и т. п.

С. Е. Кузнецов (Северо-Кавказская ж. д.) отметил,



Е. Ф. Сирин (Литовская железная дорога)

А. М. Троянский (Донецкая железная дорога)

что в прошлом на дороге затрачивались большие денежные средства на борьбу с оползневыми явлениями, применялись сложные в техническом отношении сооружения. Геологи и топографы в содружестве с путейцами и лесоводами разработали и применили на практике комплекс мероприятий с использованием лесомелиорации. Теперь даже участки с уклоном до 85 градусов можно надежно защитить от вредного влияния воды, снега и ветра. К сожалению, работы в горных условиях еще недостаточно механизированы. Мы ждем, говорит т. Кузнецов, от конструкторов и нашей промышленности новых машин и орудий.

Улучшению дела механизации было посвящено выступление **П. И. Шульги** (Московская ж. д.). Усилиями большого коллектива рационализаторов и изобретателей создано много полезных и весьма эффективных механизмов для посадки леса, рубок ухода, стрижки кустарников. Но все это, говорит т. Шульга, пока представлено в виде образцов, многие из них можно видеть лишь на выставке. К сожалению, творческая работа изобретателей должным образом не направляется и не координируется. Настало время обобщить опыт механизаторов, отобрать наиболее удачные образцы и организовать серийный выпуск машин и орудий.

И. Д. Барановский (Харьковский сельскохозяйственный институт) обратил внимание на установление и развитие более тесных производственных связей между лесоводами-путейцами и работниками леса, занятыми в других отраслях народного хозяйства. Особенно важно обмениваться научной и производственной информацией, делиться опытом работы с лесхозами, лесничеством, научными и учебными учреждениями. Сейчас пока, сказал Барановский, чувствуется некоторая обособленность работников живой защиты от общего фронта лесомелиоративных работ. Хотелось бы, чтобы этого не было. Далее выступающий обратил внимание на проведение снегомерных наблюдений, результаты которых важно использовать для улучшения конструкций полос. Ученый дал много полезных советов по созданию наиболее устойчивых насаждений.

С большим вниманием было заслушано выступление мастера **А. И. Возчикова** (Южно-Уральская ж. д.),

18857 Ж

Он приветствовал собравшихся от имени бригады коммунистического труда. В 1958 году Курганская дистанция защитных насаждений взяла обязательство добиться звания бригады коммунистического труда. Успех пришел не сразу. Мы начали с того, сказал т. Возчиков, что закрепили площади посадок за бригадой по всем видам работ. «Когда мы достигли некоторых результатов, у нас выявился недостаток образования. Тогда бригада взяла курс на повышение своего культурно-технического уровня. В течение трех лет мы организовали техническое обучение по программе, утвержденной дистанцией защитных насаждений. В повышении знаний нам хорошо помогли специалисты и ученые сельскохозяйственного института. Много внимания мы уделяем механизации работ. Усилиями нашего коллектива созданы навесной бульдозер, культиватор и кусторез. Сейчас наша бригада готовится достойно встретить XXII съезд КПСС».

Внимательно выслушали участники конференции сообщение старшего научного сотрудника ЦНИИ МПС В. Н. Чиркова об основных положениях рубок ухода как метода формирования лесных насаждений для надежной защиты пути от снежных заносов.

Большой интерес вызвал убедительный доклад начальника геофизической станции Донецкой железной дороги В. Е. Бучинского о влиянии защитных лесонасаждений на уменьшение явлений обледенения проводов линии связи и автоблокировки.

В прениях также выступили: А. А. Знаменский (проектный отряд Свердловской ж. д.), М. И. Головин, Е. Н. Савинов (Курганская ж. д.), А. С. Лапичкий (Уфимская ж. д.), Е. Ф. Сиринов (Литовская ж. д.), М. П. Бекетов (Одесская ж. д.), М. Г. Руяткин (Приволжская ж. д.), И. К. Кухтаркин (Свердловская ж. д.), С. А. Бриц и др., всего 36 человек.

Активное участие в работе конференции приняли научные сотрудники Всесоюзного научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства (ВНИИЛМ). Так, о результатах опыта применения гербицидов при выращивании лесонасаждений и посадочного материала в лесопитомниках доложил доктор биологических наук проф. А. И. Ахромейко. О новых машинах ВНИИЛМ для создания защитных лесонасаждений сообщил кандидат технических наук П. П. Корниенко. Об опыте

применения моторизованных инструментов (конструкции ВНИИЛМ) рассказал старший инженер института А. А. Лаубган. Детальная характеристика новых машин и орудий, пригодных для работы в лесопитомниках, дана была младшим научным сотрудником Г. Б. Климовым.

В принятом постановлении намечены мероприятия по дальнейшему развитию защитного лесоразведения на железнодорожном транспорте. Участники конференции обратили особое внимание на завершение в ближайшие годы работ по выращиванию снегозащитных полос на участках, где еще приходится использовать щиты. Лесоводы-путейцы поставили перед собой задачу максимально механизировать все трудоемкие процессы по выращиванию полос и особенно при проведении рубок ухода, которые признаны основным методом формирования устойчивых насаждений, развернуть в более широких масштабах озеленение станций, узлов, разъездов и т. п., создание контурных и внутростанционных защит.

В постановлении обращается внимание на улучшение работы по воспитанию кадров и повышению их культурно-технического уровня.

Важные задачи поставлены перед научными учреждениями и проектными организациями. В плане научно-исследовательских работ в первую очередь должны занять вопросы улучшения организации лесного хозяйства и проектирование защитных насаждений. На проектные организации наряду с их основными работами возложены техническая инвентаризация и составление проектов ведения лесного хозяйства.

Задачи дальнейшего развития и улучшения работ по созданию и содержанию защитных лесных и озеленительных насаждений на дорогах страны, говорится в постановлении, могут и должны быть решены на основе передовых методов организации работ, широкого социалистического соревнования всех работников защитных лесонасаждений за досрочное выполнение плана третьего года семилетки и достойную встречу XXII съезда Коммунистической партии Советского Союза.

А. МУХИН, Ф. ТРАВЕНЬ
(Собств. нарр.)

В ГОСПЛАНЕ СССР

Отдел лесного хозяйства Госплана СССР в июне с. г. провел совещание руководящих работников лесного хозяйства и ответственных представителей госпланов союзных республик.

Совещание открыл первый заместитель председателя Госплана СССР Г. М. Орлов, который отметил роль лесного хозяйства в общей системе народного хозяйства страны и указал на стоящие перед лесоводами большие задачи.

С докладом о состоянии лесного хозяйства, перспективах его развития и задачах в текущем семи-

лети выступил и. о. начальника отдела А. И. Бовин. О механизации в лесном хозяйстве рассказал начальник подотдела Отдела лесного хозяйства Д. Т. Ковалин. Затем с докладами о работе органов лесного хозяйства выступили начальники главных управлений и министры союзных республик. О работе и задачах объединения «Агрлесопроект» при Госплане СССР рассказал Н. А. Наговицын. В прениях выступили представители госпланов союзных республик, ответственные работники проектных и исследовательских организаций.



Лесоводственная оценка лесоосушения в Карелии

В. М. МЕДВЕДЕВА
(Петрозаводская ЛОС)

В КАРЕЛИИ насчитывается более 5 миллионов гектаров болот и заболоченных лесопокрываемых площадей. Таким образом, значительная часть лесного фонда представлена низкопродуктивными малопродуктивными древостоями. Лесные запасы республики в настоящее время сильно истощены. Для повышения производительности карельских лесов в ближайшие годы намечается провести лесосушительные работы на площади 500 тысяч гектаров. В связи с этим очень важно правильно выбрать объекты лесосушения и установить очередность и целесообразность его проведения.

Петрозаводская лесная опытная станция ЛенНИИЛХ в течение 1957—1960 годов изучала лесоводственную эффективность осушения лесных площадей в зависимости от типа леса, возраста древостоя и степени осушения, используя для этого участки леса, осушенные 25—30 и 45 лет назад. Применялся метод закладки пробных площадей. На 38 опытных участках в сфагново-травяных, травяно-болотных, травяно-сфагновых, долгомошниково-сфагновых, кустарничково-сфагновых типах леса и сосне по болоту было проанализировано 640 модельных деревьев и взяты пробы на прирост древесины при помощи возрастного бурава, а также определены ботанический состав, степень разложения и зольность торфа на глубине до 60 сантиметров.

Лесные участки в Карелии осушались преимущественно двумя способами: глубокими (1—1,5 метра), но редкими (через

700—1000 метров) канавами и сетью мелких (0,6—0,8 метра), но частых (через 60—100 метров) канав.

Как показали наши исследования, в Карелии наибольший лесоводственный эффект дает осушение ельников и сосняков сфагново-травяных и травяно-болотных. По данным Карельской конторы «Леспроект», эти типы леса занимают площадь 97,5 тысячи гектаров. Это преимущественно древостои на торфяных почвах глубиной 1—1,5 метра (иногда и более), в которых торф древесного, травяно-древесного и сфагново-травяного происхождения низинного типа. Зольность торфа через 25 лет после осушения сравнительно невысокая: 4—8, иногда 12 процентов. До осушения это были древостои V—Va бонитета с запасом 80—110 кубических метров на гектаре.

После осушения в сфагново-травяных и травяно-болотных древостоях прирост повысился в 2—4 раза и составил по высоте 20—50 вместо 6—15 сантиметров в год и по диаметру 3—6 вместо 1—3 миллиметров в год до осушения. Общий бонитет осушенных травяно-болотных и сфагново-травяных древостоев повысился с V до III—IV классов, а рост древостоев после осушения соответствовал I—II классам бонитета (табл. 1).

Запасы осушенных древостоев, несмотря на длительный период плохого роста до осушения, не уступают, а иногда и превышают запасы древостоев тех же классов бонитета в том же возрасте на минераль-

Таблица 1

Таксационная характеристика осушенных сфагново-травяных и травяно-болотных древостоев

Таксационный состав	Средний возраст		Средняя высота (м)	Средний диаметр (см)	Полнота	Запас (куб. м на 1 га)	Бонитет*	
	Давность осушения (лет)	текущий после осушения						
10Е+С ед.Б	55	35	16,5	21,1	1,1	240	II	I
8Е2Б+Е	70	25	12,6	11,8	1,1	165	IV	I
8Е 2Б	90	25	17,0	17,6	1,2	270	IV	I
10Е ед. Б	135	30	16,5	18,6	0,8	190	V	I
8С 2Б	60	25	12,5	14,0	0,8	110	IV	I
7С 2Б 1Е	60	25	12,6	15,6	0,7	100	IV	I—II

* Текущий бонитет — бонитет, определенный по текущему приросту в высоту после осушения.

ных почвах. Это объясняется тем, что текущий прирост по запасу в осушенных сфагново-травяных и травяно-болотных древостоях составляет значительную величину (4—8, а иногда 10—12 кубических метров на гектар), тогда как без осушения он был бы не более 1—2 кубических метров. Дополнительный прирост, таким образом, после осушения сфагново-травяных и травяно-болотных древостоев в среднем равен 3—6 кубометрам на гектар.

По данным лесоустройства, 372 тысячи гектаров занимают в Карелии ельники-долгомошники. Эти древостои довольно низкой производительности (V иногда IV класса бонитета). Осушение долгомошно-сфагновых ельников, для которых характерны торфянисто-подзолистые почвы, где торф подстилается пылеватым песком или супесью, также дает высокие результаты. В качестве примера можно привести ельник долгомошно-сфагновый, осушенный 25 лет назад, средняя высота которого в возрасте 75 лет составила 17,5 метра, запас — 230 кубометров на гектар. Другой древостой через 45 лет после осушения в возрасте 120 лет имеет запас 340 кубометров на гектар. Прирост деревьев в долгомошно-сфагновых ельниках в результате осушения увеличился в 1,5—2 раза, равняясь по высоте 20—40 сантиметрам, по диаметру — 2—4 миллиметрам в год. Рост их после осушения соответствует I—II классам бонитета. Текущий прирост по запасу в ельнике долгомошно-сфагновом после

осушения составляет 5—7 кубометров, дополнительный прирост — 4—6 кубометров на гектар в год. Все это подтверждает высокую лесоводственную эффективность осушения сосновых и еловых древостоев сфагново-травяных и травяно-болотных типов леса, а также ельников долгомошно-сфагновых и позволяет считать их первоочередными объектами лесосушения.

Предварительные исследования показали, что менее эффективно осушение ельников сфагновых. До осушения это были преимущественно разновозрастные и разновысотные древостои V—V а бонитетов с запасом 70—80 кубометров на гектар. Почва под ними торфяная, торф переходного иногда верхового типа сфагнового и древесно-сфагнового происхождения с зольностью 1,5—3 процента. Бедность почвенных условий обуславливает очень плохой рост ели и после удаления избытка влаги. Так, несмотря на 25—30-летнюю давность осушения, прирост по высоте составляет всего 12—20 (до 30) сантиметров в год. Например, один из обследованных ельников сфагновых, осушенный 30 лет назад, имеет в 120-летнем возрасте запас 140 кубометров на гектар. Текущий прирост по запасу в этом типе леса составляет 1,5—3,0, а дополнительный не превышает 1—2 кубометров в год. Нужно отметить, что сосна, входящая в состав ельников сфагновых в количестве 1—2 единиц, хорошо реагирует на осушение. Ее прирост по высоте увеличивается до 20—40 сантиметров в год. Хотя вопрос о лесоводственной эффективности осушения ельников сфагновых еще не совсем ясен, можно сделать вывод, что на их месте лучше ориентироваться на создание сосновых древостоев.

Широко распространены в Карелии сосняки багульниковые и сфагновые, на долю которых приходится 975 тысяч гектаров. По нашим наблюдениям, имеет смысл выделить среди них осоково-кустарничково-сфагновые и багульничково-сфагновые древостои. Отзывчивость на осушение этих типов леса также неодинакова. Если в сосняке осоково-кустарничково-сфагновом прирост в высоту резко увеличивается уже в первое пятилетие и после осушения в течение 20 последующих лет он равняется 35—40 сантиметрам в год вместо 15 до осушения, то в сосняке багульничково-сфагновом, осушенном в том же возрасте, он составляет лишь 16—23, максимум 27 сантиметров в год (табл. 2). Рост первого соответствует I—II, второго — III классу бонитета. Те-

куший прирост по запасу в осушенном осоково-кустарничково-сфагновом сосняке — 4,0—5,4, в сосняке багульниково-сфагновом — 2—3 кубометра на гектар.

Таблица 2

Приросты в высоту в осушенных сосняках различных типов леса

Тип леса до осушения	Возраст до осушения (лет)	Годичный прирост по высоте по пятилетиям (см)						
		до осушения		после осушения				
		II	I	I	II	III	IV	V
Сосняк осоково-кустарничково-сфагновый	30—60	15	15	23	35	39	40	32
Сосняк багульниково-сфагновый	45	21	17	14	17	21	27	23
Сосна по верховому болоту	15—30	—	6	6	8	22	28	23

Довольно часто встречается в Карелии сосна по болоту, образующая низкополнотные древостой или редины со значительным количеством соснового подроста (2—4 тысячи штук на гектаре). Осушение сосны по верховому болоту частой сетью канав через 60—80 метров способствовало образованию соснового древостоя за счет имеющегося подроста и появившегося самосева сосны. Рост этого древостоя после осушения соответствовал II—III классам бонитета. Результаты осушения сказались лишь через 5—7 лет, при этом сосна в возрасте 80—120 лет слабо реагировала на осушение, улучшив в основном приросты по диаметру. Сосна в возрасте 10—50 лет увеличила свой прирост в высоту через 10 лет в 3,7—4,7 раза, но величина его не превышает 22—28 сантиметров в год (табл. 2).

Таким образом, сосняки осоково-кустарничково-сфагновые можно отнести в Карелии к объектам осушения первостепенной важности, а сосняки багульниково-сфагновые нужно осушать во вторую очередь. Недостатком сосновых древостоев, образовавшихся после осушения сосны по болоту, несмотря на сравнительно неплохой рост сосны, является их разновозрастность и низкая полнота, поэтому их следует осушать в третью очередь.

Исследование зависимости результатов осушения от возраста древостоев показало, что практически сосна и ель реагируют на осушение в любом возрасте. Наиболее эффективно осушение молодых и средневозрастных древостоев. Однако сосна наиболее отзывчива на осушение в возрасте до 70 лет, а ель дает неплохие результаты в 120—150 лет. Последнее обстоятельство особенно важно в связи с тем, что лесомелиоративный фонд Карелии представлен в основном спелыми и перестойными древостоями.

Очень важен вопрос о необходимой степени осушения в различных лесорастительных условиях. По нашим данным, наибольший эффект дает осушение на ближайшей к канаве 20—30-метровой полосе. На расстоянии 30—60 метров от канавы на торфяных почвах низинного и переходного характера приросты деревьев по высотам и диаметрам снижаются на 15—20—30 процентов по сравнению с приростами на приканавной полосе. Учитывая это обстоятельство, а также значительную изрезанность рельефа Карелии, можно рекомендовать при осушении лесов на торфяных почвах низинного и переходного характера расстояние между канавами не более 150 метров.



ЗА ХВОЙНО-ЛИСТВЕННЫМИ МОЛОДНЯКАМИ НА УРАЛЕ

В ЛЕСАХ Урала ежегодно освобождается из-под леса площадь около 500 тысяч гектаров. В результате только в одной Свердловской области накопилось несколько сотен тысяч гектаров молодняков, представленных преимущественно мягколиственными породами, так как после концентрированных рубок на лесосеках идет интенсивная смена хвойных пород на мягколиственные. Поэтому все усилия современного лесоводства должны быть направлены на разработку и осуществление мероприятий, обеспечивающих быстрое восстановление хвойных и хвойно-лиственных насаждений.

Известно, что рубки ухода ускоряют процесс формирования хвойных молодняков, но ручной способ ухода на таких огромных площадях практически осуществить невозможно, так как он требует больших затрат труда и средств.

За последние три года в Ивдельском и Верхотурском лесхозах был проведен авиахимический уход за молодняками на площади около 2,5 тысячи гектаров. Применялся препарат 2,4-Д в дозах от 1,7 до 3,5 килограмма в 100—200 литрах раствора на гектар.

Обработанные участки имели самые различные таксационные показатели (состав, полноту, возраст и высоты). Здесь были насаждения из сосны, ели, кедра, лиственницы, березы, осины, ольхи, ивы и др. Химическая обработка проводилась начиная со II—III декад июля и до 10—12 августа. Пробные площадки для наблюдения за действием препарата 2,4-Д на различные древесные породы и кустарники закладывались на отведенных для опрыскивания лентах леса, каждая из которых обрабатывалась разными дозами ядохимиката.

Наблюдения за обработанными участками леса и учет полностью отмерших, поврежденных и неповрежденных деревьев на пробных площадках проводились в течение трех лет. В результате удалось установить, как изреживаются молодняки в зависимости от дозы препарата 2,4-Д, нормы расхода раствора и времени проведения работ.

Оказалось, что хвойные породы (сосна, ель, лиственница, кедр, пихта) безболезненно переносят дозы препарата 2,4-Д до 3,5 килограмма на гектар. Березы пушистая и бородавчатая реагируют на 2,4-Д следующим образом: при обработке дозой до 1,7 килограмма на гектар полностью отмирают экземпляры берез, имеющие высоту до 1,5 метра; у более высоких деревьев от этой дозы яда усыхает лишь вершина. Спустя год после обработки у комлевой части обработанных экземпляров березы появляется многочисленная поросль. Осина на такую дозу ядохимиката не реагирует. Доза в 2,0 килограмма на гектар достаточно токсична во второй декаде и недостаточна в третьей декаде июля. Увеличение количества препарата до 2,5 и более килограммов на гектар вызывает полную гибель березы и не отражается на росте хвойных.

Стоимость обработки одного гектара зависит от нормы расхода яда и раствора, а также от расстояния аэродрома до участков и колеблется от 7 до 12 рублей при трудозатратах в 0,2—0,1 человеко-дня на гектар. В хозяйстве нет расчета проводить авиахимические работы, если объекты удалены от взлетной площадки на расстояние более 40—50 километров. В таких случаях стоимость обработки одного гектара превышает 15 рублей. Поэтому выбор объектов для проведения ухода за молодняками авиахимическим способом необходимо производить в натуре после детального изучения лесного фонда в камеральных условиях.

Такое изучение массивов леса, требующих ухода, намного упрощает организацию работ и увеличивает производительность труда. При выборе объектов необходимо строго учитывать характер лесорастительных условий. Следует помнить, что в первую очередь должны опрыскиваться молодняки высокой полноты, расположенные крупными массивами, на которых хвойные породы (сосна, ель, кедр, пихта и др.) находятся под пологом лиственных. Если в пределах таких массивов встречаются низкополнотные и низкостелые или расстроенные молодняки, недорубы и пожа-



*Момент обработки хвойно-лиственных молодняков в Ивдельском лесхозе.
На переднем плане — оборудование заправочной площадки.*

рища, они должны исключаться из плана площадей, намеченных для обработки, а их абрисы должны быть переданы пилотам. При полете над такими объектами пилот перекрывает опрыскивающую аппаратуру, что значительно сокращает расход ядохимиката.

На Урале особое значение имеет правильное определение времени обработки. Хвойно-лиственные молодняки лучше всего обрабатывать после формирования верхушечных почек и одревеснения молодых побегов у хвойных пород и до формирования верхушечных почек лиственных пород. В условиях Среднего и Северного Урала этот срок падает на вторую и третью декады июля. При обработке молодняков в более поздние сроки необходимо увеличивать дозы препарата 2,4-Д с 2—2,5 до 3 килограммов на гектар.

В связи с тем, что наша химическая промышленность освоила массовое производство аминных солей 2,4-Д, наметилась возможность использовать гербициды для ухода за составом хвойных молодняков с примесью осины. Однако следует помнить, что основная трудность при уходе за такими молодняками заключается в том, что осина и ель по чувствительности к аминным солям 2,4-Д лишь незначительно отличаются друг от друга. Период одревеснения молодых побегов осины в условиях Среднего Урала начинается всего лишь на 7—10 дней позже, чем у ели. Поэтому обработка мо-

жет быть эффективной лишь в короткий промежуток времени до одревеснения молодых побегов ели. При более раннем опрыскивании повреждаются хвойные породы, а более поздняя обработка не достигает цели, так как осина не повреждается.

Мы полагаем, что эти сроки все же можно увеличить до 20 дней (июль месяц), если проводить уход в таких участках хвойных молодняков с примесью осины, где сосна и ель находятся под сомкнувшимся пологом осины и березы. В этом случае основная часть ядохимиката будет попадать на верхний полог, а нижний полог получит незначительную его дозу, которая не вызовет патологических изменений в росте и развитии хвойных.

Хотелось бы отметить, что по временной инструкции по уходу за молодняками ГВФ и ЛенНИИЛХа осина относится к среднечувствительным, а сосна — к относительно устойчивым к гербициду породам. Однако многочисленные опыты автора и других исследователей приводят к совершенно противоположному заключению. Сосна оказалась более чувствительной к 2,4-Д, чем осина, независимо от сроков обработки.

По нашему мнению, сигнализацию на объектах вполне может осуществлять бригада из двух рабочих. Дело в том, что на Урале обычно объекты, назначенные для авиахимических уходов, крупномерны и имеют площадь от 100 до 300 гектаров. При норме расхода раствора в 100 литров на

гектар одним рейсом обрабатываются насаждения на площади до 9 гектаров. Самолет АН-2 захватывает полосу шириной до 30 метров при длине гона 3—3,3 километра. Следовательно, одним заходом самолет АН-2 полностью исчерпывает запас раствора в 900—1100 литров на ленте, у концов которой стоят 2 сигнальщика. На вторую ленту, где обычно стоит вторая пара сигнальщиков, он зайдет после заправки на аэродроме, то есть через 20—30 минут. В заранее подготовленных объектах нет необходимости ставить четырех сигнальщиков даже при небольшой длине гона, то есть там, где самолет при одной заправке вынужден делать несколько заходов. После первого захода самолет тратит около одной минуты на развороты. За это время сигнальщики успевают переместиться на сле-

дующую полосу и поставить сигнальные флаги на очередной пикет.

В 1959 году в Первоуральском лесничестве Верх-Исетского лесхоза нами был испытан аэрозольный агрегат АГ-Л6 для авиационного ухода за молодняками состава 6С4Б + Ос. В качестве яда применялся бутиловый эфир 2,4-Д в смеси с дизельным топливом. Обследования, проведенные в 1960 году, показали, что на обработанных аэрозолями участках вершины берез усохли. Несмотря на то, что в этом опыте было использовано очень небольшое количество эфира и вопросы применения гербицидов в качестве аэрозолей до конца не выяснены, исполнители работ находят этот способ ухода за молодняками перспективным и продолжают опытные работы в этом направлении.

ТОЧНЕЕ УЧИТЫВАТЬ

*Ф. П. ЛЕВДИК, преподаватель
Красно-Бановского
лесного техникума*

ЛЕСОСЕЧНЫЙ ФОНД

На производстве при учете лесосечного фонда применяются массовые объемные таблицы по классам бонитетов, изданные Союзлеспромом в 1931 году. По рекомендации составителей таблиц ими следует пользоваться как разрядными, но в то же время таблицы названы бонитетными.

Проф. Н. П. Анучин в своих секционных и сортиментных таблицах также употреблял понятие — бонитеты. У большей части лесоводов сложилось единое мнение по вопросу о соотношении между бонитетами и разрядами высот объемных и сортиментных таблиц. Они считают, что бонитеты насаждения и разряды высот часто не совпадают. Однако в практике при отводе лесосек разряд объемных таблиц находят по классу бонитета, проставленному в таксационном лесоустроительном описании. Это ведет, как правило, к ошибкам в определении запаса насаждений.

Для определения степени согласованности классов бонитета и разрядов высот в древостоях различного возраста нами были проведены экспериментальные работы и составлена таблица.

По данным средних диаметров и средних высот, заимствованных из всеобщих таблиц хода роста сомкнутых насаждений А. В. Тюрина, в пределах каждого бонитета различных древесных пород были определены разряды высот в каждом возрастном периоде.

Из таблицы хорошо видно, что разряды высот совпадают с классами бонитета лишь в высокобони-

тетных насаждениях, достигших возраста спелости. В приспевающих, средневозрастных и более молодых древостоях классы бонитета не соответствуют разрядам высот, причем чем моложе насаждение, тем больше будет это расхождение.

К чему же приводит замена разрядов высот классами бонитета?

Для сосны и ели разряды высот согласуются с классами бонитета в возрасте 90—100 лет с Ia и по III бонитет включительно. Для IV, V, Va бонитетов разряды высот оказываются на единицу выше. Следовательно, подменяя в данном случае разряды высот соответствующими классами бонитета, мы тем самым занижаем запасы и выходы сортиметов примерно на 10—15 процентов.

Выводы, сделанные в отношении сосны и ели, могут быть отнесены и к древостоям березы и осины в возрасте VI класса (60 лет) и с некоторым отклонением для V класса (50 лет). В древостоях дуба порослевого происхождения 70—80-летнего возраста наблюдается согласованность между разрядами высот и классами бонитета с I по IV бонитет.

Для средневозрастных и отчасти приспевающих насаждений III и IV классов возраста разряды высот не согласуются с классами бонитета и, как правило, оказываются ниже на 1—2 единицы. Вследствие этого мы значительно завышаем фактический запас древостоя, отведенного для проходных рубок. Таким образом, для лесозаготовителей создается возможность производить перерубы, поскольку в лесорубочном билете будет указан завышенный запас.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ

Ф. Б. ОРЛОВ, доцент,
кандидат сельскохозяйственных наук

ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ НА СЕВЕРЕ

ЛЕСА европейского Севера — крупнейшая лесозаготовительная база Советского Союза. Только в Архангельской области ежегодно вырубается около 130 тыс. гектаров лесов, а к концу семилетия будет вырубаться не менее 200 тысяч гектаров.

Одна из основных задач лесного хозяйства на Севере — восстановление вырубок хозяйственно ценными породами. Между тем в результате применения неправильной технологии лесоразработок, не обеспечивающей сохранения подроста материнской породы, естественное возобновление вырубок чаще проходит за счет малоценных пород. В некоторых случаях гари и вырубки не возобновляются совсем. Таким образом из года в год накапливаются площади необлесенных вырубок, пустырей и гарей, а также малоценных молодняков, в связи с чем все большее значение приобретает лесовозобновление искусственным путем. Однако объем посевов и посадок здесь пока крайне незначителен — не более 10 процентов рубяемой площади.

Расширению лесокультурных работ препятствуют прежде всего крайне низкая степень механизации лесокультурных работ, хроническая нехватка семян, недостаточная разработанность научно обоснованной методики создания лесокультур для таежной зоны, а также отсутствие внимания руководителей леспромхозов к делу лесовосстановления.

За последнее время выпускаются различные орудия для обработки почвы под культуры, однако большинство из них в наших условиях неприменимо. Например, по данным доктора А. С. Синникова и аспиранта П. М. Малаховца, покровосдиратели типа «еж», пригодные в Новгородской об-

ласти, не могут быть рекомендованы для Архангельской области.

Кафедра лесных культур Архангельского лесотехнического института по заданию Архангельского совнархоза проводила испытания различных почвообрабатывающих орудий в некоторых леспромхозах области. На незадернелых и слабо задернелых вырубках и гарях удовлетворительно готовят почву под посевы хвойных гусеничная лесная борона П. Н. Жоголева и якорный покровосдиратель конструкции ЛенНИИЛХа. На задернелых вырубках целесообразно применять плуги ПЛП-135, ПЛП-53/63. На сильно захламленных вырубках хорошие результаты дает корчеватель-собирающий Д-210В. Однако все еще нет машин и механизмов для посевов и посадок леса и особенно для механизированных уходов за культурами. Из-за недостатка рабочих рук культуры часто остаются без уходов, что ведет к снижению приживаемости их, а иногда и к гибели.

К вопросам механизации лесовосстановительных работ должно быть приковано самое серьезное внимание научно-исследовательских институтов. Необходимо в ближайшее время подготовить к серийному выпуску высокопроизводительные машины и орудия, пригодные для лесорастительных условий Севера.

В борьбе с сорняками и с нежелательной древесно-кустарниковой растительностью на Севере широкое применение должны получить химические методы. Происходившее недавно во ВНИИЛМе совещание по гербицидам показало, что из 25 химических препаратов, рекомендованных для лесного хозяйства, большинство можно использовать в таежных лесах.

Как мы указывали, расширению объема лесокультурных работ препятствует и хроническая нехватка семян. До сих пор не решен вопрос механизации сбора шишек хвойных пород. Следует отметить также низкое качество местных семян из-за примитивной переработки шишек. Например, в среднем за 12 лет (1947—1958) из семян сосны, заготовленных в лесах Архангельской области, было: нестандартных 18 процентов, III класса сортности 42 процента, II класса 27 процентов и I класса только 13 процентов, то есть меньше, чем нестандартных. Особенно низко качество семян лиственницы.

В связи с объединением лесозаготовительных и лесохозяйственных предприятий особое внимание должно быть уделено сбору шишек хвойных во время осенне-зимних лесозаготовок. Однако в подавляющем большинстве шишки сжигаются вместе с сучьями и тем самым уничтожаются тысячи килограммов семян, столь нужных для лесного хозяйства. Этим, конечно, не снимается вопрос об улучшении постоянных лесосеменных участков, которые все еще находятся в неудовлетворительном состоянии, но основной базой сбора шишек должны быть концентрированные вырубki.

Чтобы улучшить качество заготавливаемых семян, надо отказаться от кустарных способов переработки шишек. Необходимо обеспечить леспромхозы шишкосушилками с соответствующим оборудованием (обескрыливателями, веялками и т. д.). По нашему мнению, на Севере следует внедрять передвижные типы шишкосушилок (как огнедействующих, так и электрифицированных).

В лесах Севера имеются большие площади лиственных молодняков, образовавшихся после сплошных концентрированных рубок. В большинстве лесничеств встречаются целые кварталы, возобновившиеся исключительно осиною и березой с отсутствием хвойных обсеменителей. Наступило время позаботиться о реконструкции таких малоценных молодняков в хвойно-лиственные насаждения. Такой опыт уже накоплен. Несомненно, здесь найдут широкое применение испытанные способы частичных культур по методу Молчанова (коридорный) и Огиевского (густые культуры местами). Заслуживают большого внимания работы по реконструкции молодняков А. И. Стратоновича, М. П. Албякова и Т. Я. Шевлякова с применением канавокопателей. В некоторых случаях может быть

применен аэросев семян ели по лиственным молоднякам, что практиковалось в Кировской, Костромской и других областях.

Породный состав лесов Севера сравнительно беден. На необъятных просторах растут всего 3—4 вида древесных пород, имеющих промышленное значение. Однако практика показала, что на Севере могут произрастать некоторые ценные инорайонные породы, прежде всего кедр сибирский.

Исследования кафедры лесных культур, на протяжении 10 лет занимавшейся опытами по разведению этой ценной породы, а также работы многих производственников показали, что кедр с успехом можно вводить в леса Севера. Об этом говорят и небольшие плодоносящие кедровые рощи, заложённые еще в прошлом веке (Коряжмская, Красноборская, на Соловецких островах, на Кольском полуострове и другие). Опыт разведения кедра обобщен нами в специальной брошюре (Ф. Б. Орлов, В. П. Тарабрин, 1960). Наши работы показали также, что на заболоченных почвах может произрастать такая ценная порода, как лиственница даурская.

Некоторые леспромхозы уже занимаются выявлением ценных пород, способных расти в лесах Севера. В качестве примера можно указать на работы Т. Шатова, заложившего дендрологический сад на территории бывш. Зуевского лесхоза в Кировской области. Много труда и времени уделяют выращиванию новых пород для лесокультур и для зеленого строительства в Архангельской области лесничий Веркольского лесничества Карпогорского леспромхоза М. Е. Минин, старший лесничий Онежского леспромхоза Н. В. Кушников и другие.

Нельзя умолчать о таком печальном факте, как сокращение на Севере насаждений лиственницы Сукачева, что может привести к полному ее исчезновению. Возобновление ее естественным путем на вырубках чрезвычайно затруднено, а способы искусственного возобновления разработаны слабо. Так, по нашим данным, на открытых площадях чистые культуры лиственниц Сукачева и даурской ежегодно страдают от заморозков, а под защитой малополнотных насаждений лиственницы редко погибают морозом. Научным работникам необходимо в ближайшее время дать производственникам рекомендации по разведению здесь этой ценной породы.

Значительным тормозом лесовосстановительных работ является слабая разрабо-

танность теоретических основ лесокультурного дела на европейском Севере. Правда, за послевоенный период накопился значительный материал по созданию культур, но он недостаточно изучен и требует обобщения.

До сих пор остается нерешенным вопрос о составе культур на Севере. Какие создавать культуры — чистые или смешанные? Конечно, этот вопрос нужно решать в каждом конкретном случае. Огромная территория Севера, на которой можно разместить несколько больших европейских государств, включает в себя различные лесоклиматические районы (кстати сказать, до сих пор не изученные). В связи с этим типы культур, породный состав и агротехника их создания будут различны.

В основном на Севере применяют чистые культуры хвойных. По нашему мнению, это правильно. В настоящее время нет необходимости увлекаться смешанными культурами, расходуя на это лишние средства.

В большинстве случаев на Севере хорошо протекает естественное возобновление лиственных породами (березой, осиной) и в конечном итоге чистые культуры хвойных превращаются в смешанные хвойно-лиственные насаждения. Например, в квартале 116 Кочмасского лесничества Плесецкого лесхоза чистые культуры сосны, заложённые в 1940 году под руководством Е. П. Заборовского, через 12 лет превратились в сосново-лиственные (5 С 4 Б 1 Ос). То же можно сказать о Крюковских культурах ели в Коношском лесничестве, где береза и в меньшей степени осина естественного происхождения сильно заглушают культуры ели. Удовлетворительно проходит и возобновление подлесочных пород (шиповника, рябины, жимолости и др.).

В некоторых случаях, возможно, потребуются смешанные культуры из хвойных пород. Как уже отмечалось, культуры лиственницы на открытых местах обмерзают и вымерзают. В связи с этим лиственницу целесообразно смешивать с сосной или же способом частичных культур вводить в редкие лиственные молодняки. При разработке типов культур это необходимо учитывать.

Основным методом на Севере признан посев леса. Это, конечно, правильно: климатические условия благоприятствуют посевным культурам. Однако не следует недооценивать и посадок, которые здесь занимают пока незначительное место. Напри-

мер, в Архангельской области на посев приходится около 96 процентов, а на посадки только 4 процента. Между тем посевы часто дают неудовлетворительные результаты, особенно на тяжелых, чрезмерно увлажненных почвах.

Работы кафедры лесных культур показали, что при небольшой разнице в денежных и трудовых затратах посадки в большинстве случаев дали лучшие результаты по сравнению с посевами. Это подтверждают как опыт наших лесоводов, так и зарубежная практика, где широко применяется посадка крупномерным материалом. Нужно смелее переходить на посадку, особенно там, где посевы по ряду причин не удаются.

В связи с этим потребуется закладка постоянных и временных питомников для выращивания высококачественного посадочного материала с широким применением механизации. На европейском Севере постоянных питомников пока нет.

При выращивании посадочного материала следует избегать шаблона, учитывая местные условия. Так, наши исследования показывают, что мульчирование во многих случаях плохо сказывается на посевах. Задерживая солнечные лучи, сплошная покрывка уменьшает прогревание и без того холодных почв, что ведет к позднему появлению всходов, а иногда к загниванию семян. На более повышенных местах с дренированными почвами следует мульчировать поверхность почвы только между посевными бороздками. Во многих случаях на Севере можно обойтись без некоторых дорогих видов уходов в питомниках (поливов, притенения всходов). В то же время нужно обратить серьезное внимание на борьбу с выжиманием сеянцев морозом.

Недостаточно изучен вопрос о сроках посевов леса на Севере. Основными сезонами производства культур в лесоводстве признаны весна и осень. Если это правильно для более южных районов, то на Севере, куда механически перенесено это требование, оно в ряде случаев не оправдано. Наши опыты, подтвержденные работами Обозерской лесной опытной станции и другими исследованиями, показали, что летние посевы хвойных на свежих суглинках и супесях дали положительные результаты и в ряде случаев превышали весенние посевы по количеству сеянцев. Это можно объяснить тем, что на Севере осадки, выпадающие в течение вегетационного периода, составляют около половины все-

го годового количества осадков, причем выпадение их равномерное, неливневого характера. В то же время среднедекадная температура, даже в самый жаркий месяц, не превышает 17—20°. Все это способствует быстрому прорастанию семян, особенно после предварительного их намачивания.

Таким образом, сжатые весенние сроки посевов мы можем растянуть на более длительное время, а это очень важно для Севера, где остро ощущается недостаток рабочих рук. Осенние посевы себя не оправдали. Набухшие семена в почве вымерзают во время осенне-зимних морозов.

Важнейшее место в лесокультурной практике занимают уходы за культурами. Применяемые виды ухода механически перенесены в леса Севера из более южных районов. Между тем лесорастительные условия Севера резко отличаются от условий, например, средней полосы. Некоторые виды уходов приобретают здесь иное значение. Например, рыхление почв на Севере, где увлажненность чаще бывает избыточной, направлено не на сбережение влаги, а главным образом на улучшение воздушных свойств почв.

Накопившийся опыт выращивания лесных культур дает возможность разработать методику уходов за посевами и посадками применительно к таежной зоне. Так, работы кафедры лесных культур показывают, что продолжительность уходов за почвой на Севере во многих случаях вместо двух-трех лет, как это предусмотрено инструкциями, должна быть увеличена до 4—5 лет. Распределение уходов по годам должно быть противоположным тому, что принято в практике: в большинстве случаев в связи с медленным зарастанием сорняками обработанных площадок и полос в первые один-два года можно обойтись без уходов или свести их к минимуму. В последующие годы в связи с развитием напочвенного покрова количество уходов должно быть увеличено.

Особенно остро стоит вопрос о борьбе с

таким бичом лесных культур, как выжимание их морозом. По нашим данным, в отдельные годы количество выжатых всходов достигает 80—90 процентов, после чего культуры списываются как погибшие. Несмотря на колоссальный вред, причиняемый лесному хозяйству выжиманием культур, вопрос этот изучен очень слабо и ему уделяется мало внимания. Даже сама природа выжимания недостаточно изучена и по этому вопросу существуют различные взгляды.

Наблюдения, проводимые под нашим руководством на протяжении 7 лет, показали, что на выжимание влияют многие факторы. Особенно большое влияние оказывает обработка почвы: на рыхлых почвах выжатых всходов бывает в несколько раз больше, чем на нерыхлых, причем основная масса невыжатых всходов находится по краям площадок.

Намачивание семян в воде перед посевом уменьшает как количество выжатых всходов, так и интенсивность выжимания. Резко снижает выжимание тонкий моховой покров из *Polytrichum*, появляющийся в первые один-два года на поверхности площадок. При уходах за культурами его надо сохранять.

Особенно опасно выжимание в первый год жизни культур, менее опасно на второй, а на третий год оно встречается редко. Культуры, созданные посадкой, страдают от выжимания значительно меньше, чем посевные культуры. По договору с Архангельским совнархозом в текущем году научными работниками кафедры лесных культур АЛТИ будут разработаны рекомендации по борьбе с выжиманием культур.

Конечно, имеется и ряд других важных вопросов, связанных с лесовосстановлением на Севере: густота культур, селекция и другие. Все они требуют пристального внимания и безотлагательного разрешения в ближайшее время.



на Камчатке

ЛЕСА полуострова Камчатки давно являются объектом хозяйственной деятельности человека. В результате этого они вырублены довольно сильно. Населенные пункты, в том числе единственный здесь город Петропавловск, пока еще лишены зеленой защиты.

Большая потребность в древесине (на строительство, для нужд рыбной промышленности, на топливо) ставит на очередь вопрос о развитии лесокультурного дела на Камчатке.

Большой ущерб наносят лесам Камчатки пожары. При этом необлесившиеся вырубki и гари находятся в основном в районах наиболее производительных лесов. Десятки тысяч гектаров таких площадей отличаются весьма благоприятными лесорастительными свойствами, но из-за плохого естественного возобновления покрываются зарослями кустарниковой и травянистой растительности или, в лучшем случае, возобновляются такими малоценными породами, как береза белая (преснец), осина, ольха и ива. Одной из причин плохого возобновления лиственницы, ели и каменной березы (наиболее распространенной на Камчатке) является редкая повторяемость семенных лет.

В этих условиях леса должны восстанавливать путем создания лесных культур. Местные энтузиасты лесокультурного дела начали эти работы примерно 10 лет назад. Конечно, пока еще сделаны только первые шаги, но благодаря им во всех лесхозах Камчатки, в самых различных климатических условиях, уже накоплен довольно большой опыт. К концу 1960 года общая площадь прижившихся культур разного возраста и состава была немногим более 600 гектаров (см. таблицу).

Основной породой для лесных культур была сосна обыкновенная, семена которой получали из Хабаровского края. Большое внимание уделялось также кедру корейскому и пихте сахалинской. Все эти породы в естественном состоянии на Камчатке не ра-

Состав сохранившихся лесных культур
в лесхозах Камчатки (в гектарах)

Порода	Петропавловский лесхоз	Усть-Большерецкий лесхоз	Средне-Камчатский лесхоз	Усть-Камчатский лесхоз	Корякский лесхоз	Всего по Камчатской области
Сосна	33,0	0,1	5,6	13,9	1,3	53,9
Кедр корейский	—	—	2,0	1,3	0,1	3,4
Лиственница	—	—	2,0	1,0	—	3,0
Кедровый стланик	—	—	—	8,4	3,0	11,4
Каменная береза	—	520,0	—	2,0	6,0	528,0
Белая береза	—	—	2,0	—	—	2,0
Итого	33,0	520,1	11,6	26,6	10,4	601,7

стут. В то же время посев или посадка семян таких местных пород, как лиственница, ель и береза, которые являются основным объектом лесной промышленности, не проводились. Лишь в последние два-три года, когда в Корякском и Усть-Большерецком лесхозах, находящихся в особенно суровых климатических условиях, стала очевидной неудача с культурами сосны, кедр и пихты, начали выращивать местные породы и прежде всего каменную березу и кедровый стланик. Из-за длительного увлечения интродукцией и игнорирования местных пород упущено много времени, поэтому создание лесных культур местными породами находится все еще в зачаточном состоянии.

Опыт показал, что из всех завозов древесных пород пока наиболее перспективной (и то лишь в долине реки Камчатки) является сосна обыкновенная. Культуры ее хорошо удаются как посевом, так и посадкой семян, выращенных в питомниках. Сосна хорошо приживается, дает неплохой прирост.

В Козыревском лесничестве, в северной части долины реки Камчатки, усилиями энтузиаста лесных культур, ныне старшего лесничего З. Г. Котовой на площади 6 гек-



Десятилетние культуры сосны в районе Козыревска на Камчатке.

таров выращены 10-летние сосенки, высота которых в 1960 году достигла 1,7 метра. Правда, сосен более старшего возраста в долине нет и поэтому трудно сказать, как будут расти культуры этой породы в будущем. Однако уже можно рекомендовать дальнейшие эксперименты с нею.

По климатическим условиям наиболее перспективными для сосны районами следует считать южную, наиболее теплую часть долины реки Камчатки (Мильковский район) и район Козыревска. В районах, прилегающих к побережью Охотского моря и Тихого океана, в том числе и в Петропавловском лесхозе, культуры сосны бесперспективны. Холодное короткое лето, обилие осадков, высокая влажность воздуха препятствуют здесь росту сосны. Высота 8-летних культур ее не превышает 60—70 сантиметров. Сосенки часто повреждаются снеговалом, хвоя их имеет бурый оттенок.

Пока не найдены удовлетворяющие всем требованиям лесоводов новые древесные породы, основное внимание следует уделять местным породам. В долине реки Камчатки, отличающейся наиболее теплым климатом, необходимо рекомендовать, конечно, культуры из лиственницы, ели и березы. На всей остальной территории, подвергающейся неблагоприятному действию холодных воздушных масс Берингова и Охотского морей, естественных лесов из лиственницы и ели по существу нет, за исключением небольшого района Корякского лесхоза. Следовательно, и вводить их здесь в культуры в

больших масштабах нецелесообразно. Наибольшее внимание следует уделять каменной березе, а в Корякском лесхозе, кроме того, кедровому и ольховому стланцам.

Наблюдения показывают, что легче всего удаются культуры на свежих, еще не задернелых гарях, где подстилка минерализована, а кустарников нет. Достаточно слегка взрыхлить такую почву (хотя бы простой бороной), посеять и заделать семена, и появление всходов будет обеспечено. Однако вырубки и гары, прилегающие к населенным пунктам, обычно старые. Все они покрыты мощным травяным покровом, заросли кустарниками. В этих условиях боронование, даже и дисковой бороной, как показал опыт Петропавловского лесхоза, не помогает. Успех может быть достигнут лишь в том случае, если дерн будет срезан и почва обнажена.

Заслуживает внимания опыт местных лесоводов. В Шапинском лесхозе (директор Е. И. Кравченко) с успехом применяют метод площадок. На площадках 0,5×0,5 метра, располагаемых рядами (расстояние в рядах 1—1,5 метра, между рядами 2—3 метра), дерн срезается лопатой (на глубину штыка) и перевернутым укладывается рядом. Семена лиственницы, ели или березы высеваются как в образовавшуюся ямку, так и в отвал. В случае дождливого и холодного лета (как было, например, в 1960 году) всходы скорее появляются и лучше развиваются на отвале, а в жаркие и сухие годы — в ямках. Однако этот способ пока не поддается механизации и очень трудоемок.

На Камчатке, в условиях нехватки рабочей силы, таким путем нельзя решить проблему искусственного облесения огромных площадей гарей и вырубок. Поэтому заслуживает внимания опыт Усть-Большерецкого лесхоза, где начиная с 1958 года под руководством директора лесхоза И. А. Симшага (ныне директора Петропавловского лесхоза) без больших затрат ручного труда были заложены на сотнях гектаров хорошо удавшиеся культуры каменной березы.

Для обнажения почвы там применили обычный трехкорпусный плуг П-3-30П на тракторной тяге. Глубина борозды определялась мощностью гумусового горизонта и уровнем залегания каменного слоя, но не превышала 12—14 сантиметров. Общая ширина образующейся минерализованной полосы (вместе с отвалом) была примерно 70 сантиметров. Расстояние между борозда-



Восьмилетние культуры сосны в районе Петропавловски-Камчатского.

ми — 2—2,5 метра. Из-за пней борозды не всегда сохраняют прямолинейную форму, но без дополнительных затрат на корчевание этого избежать нельзя. Семена высевал специально выделенный рабочий вручную тотчас же вслед за плугом в отвал и в борозду одновременно. Целесообразнее был бы строчный посев хотя бы простейшей сеялкой. Это позволило бы механизировать уход за культурами.

Широкие минерализованные полосы в дальнейшем в течение длительного времени помогают оберегать всходы древесных пород от влияния травянистой и кустарниковой растительности. В случае необходимости ухода за культурами он значительно облегчается благодаря тому, что их легко находить. Нельзя не учитывать и такого важного для Камчатки обстоятельства, что плужные борозды имеют противопожарное значение.

С трехкорпусным, а иногда с кустарниковым плугом сравнительно легко работать на вырубках и гарях, вышедших из-под каменно-березовых лесов и зарослей кедрового и ольхового стланца, так как там не бывает много валежа, а если он и есть, то обычно без труда разрушается трактором и плугом. Иное дело вырубки и гари на месте лиственничных и еловых лесов. Обилие недорубов, пней, прочного, медленно разлагающегося валежа сильно препятствует механизации лесокультурных работ. В большинстве случаев надо вначале расчистить

такие площади от валежа, а затем пускать плуг. Работа эта, проведенная на небольшом участке в Шапкинском лесничестве (лесничий П. Д. Луцкевич), оказалась очень трудоемкой и дорогой, так как в районах, богатых лесом, убираемая древесина не находит сбыта.

Посевы лиственницы, ели и березы дают хорошие всходы как при весеннем, так и при осеннем сроках посева. Однако многие лесоводы Камчатки предпочитают осенний посев, так как при этом отпадает необходимость в хранении семян и их стратификации. Кроме того, при осеннем посеве на следующий год весной всходы появляются на одну-две недели раньше; иначе говоря, удлиняется вегетационный период, что для Камчатки имеет особенно большое значение.

Для выращивания леса по берегам рек и озер в Корякском и Петропавловском лесхозах довольно успешно используются черенки таких быстрорастущих пород, как тополь и ива. Черенки длиной 20—30 сантиметров нарезают осенью и высаживают весной. Однако этот метод на моховых болотах, как это было в Петропавловском лесхозе на площади в 40 гектаров, себя не оправдал. Дело в том, что моховые болота, или, как их привыкли называть местные жители, «тундра», сильно промерзая зимой, оттаивают очень поздно, к середине лета. Поэтому сроки посадки черенков оттягиваются и появляющиеся новые побеги не зревают. Наоборот, по берегам рек под действием тепла речных вод почва оттаивает очень рано.

Семенные годы, как указывалось выше, явление редкое для Камчатки, особенно у ели и лиственницы. Однако в одном и том же году, например, в пределах долины реки Камчатки можно найти районы с обильным плодоношением хвойных пород и районы, где они не плодоносят. Поэтому при хорошо поставленной службе прогноза урожая можно заготавливать семена каждой из этих пород почти ежегодно. Это не исключает, конечно, необходимости разработки методов наиболее рационального и длительного хранения семян. Сейчас семена заготавливают преимущественно на лесосеках со срубленных деревьев.

Одной из важных задач лесоводов Камчатки при создании лесных культур, особенно опытных участков, является охрана их от пожаров. Для этого во многих лесхозах опахивают культуры, создавая минерализо-

ванные полосы. Кроме того, там выкашивают выскотравье.

Учитывая, что лесокультурное дело во многих случаях еще не вышло за рамки опыта, лесничие должны обратить особое внимание на необходимость тщательного и пунктуального ведения записей, связанных с опытными работами. К сожалению, из-за большой текучести руководящих кадров в лесничествах трудно бывает восстановить историю тех или иных культур (откуда получены семена, какая проводилась предпочтительная обработка почвы и семян, когда

был сделан посев и т. п.). Из-за этого опыт в значительной степени утрачивает свою ценность.

Облесение гарей и вырубок на Камчатке с каждым годом приобретает все больший размах.

Однако одних усилий работников лесного хозяйства далеко не достаточно. Резкий сдвиг в этом деле может произойти только в том случае, если лесхозам будет помогать общественность, если промышленные предприятия окажут им помощь машинами и рабочей силой.

Особенности плодоношения сосны и ели на Кольском полуострове

И. Б. БЕЛЕЦКИЙ

(Мурманский стационар Института леса и лесохимии)

По мере продвижения на север условия для плодоношения сосны и ели все больше отклоняются от оптимальных в центре их ареала и, наконец, на северном пределе распространения этих пород становятся такими, при которых плодоношение уже невозможно. Исследования, проведенные на Кольском полуострове и в северных районах Скандинавских стран, показывают, что здесь наиболее сильное влияние на плодоношение древесных пород оказывает температура.

В первую очередь отмечается влияние температуры на повторяемость семенных годов. По наблюдениям Т. П. Некрасовой, повышенные урожаи сосновых шишек в Мурманской области наступают примерно через 6 лет, вслед за годом с более теплым летом, чем обычное. У ели этот промежуток между урожайными годами несколько длиннее — примерно 8 лет. По данным финских исследований, в районах, примыкающих к Мурманской области, промежутки между семенными годами у сосны могут достигать 10—20 лет, а на границе ее распространения даже 100 лет. Напомним, что в средней полосе СССР хорошие и средние урожаи сосны повторяются через два-три года, а у ели через 3—5 лет.

Не менее существенным оказывается влияние температуры и на вызревание семян. А. П. Тольский, например, указывал, что средняя температура за июль—сентябрь имеет решающее значение не только в отношении возможности наступления семенных годов, но и в отношении качества семян, то есть их всхожести. Он связывает границу возможных обильных семенных годов с изотермой 11—12° (средняя за июль—сентябрь). Опираясь на финские исследования, он отмечает, что семена сосны удовлетворительно вызревают при средней температуре за июль—сентябрь 11,5°, хуже между 11,5 и 10,5°. Дальше на север при средней температуре за тот же период 10° сосновые семена уже имеют всхожесть в среднем 2,4 процента (от 0 до 7,5%).

По многолетним данным за период 1881—1915 го-

дов, которые приводит Н. Г. Евангулов, средняя температура в июне—сентябре в северной части Кольского полуострова 8,3°, а в южной части 10,1°. Следовательно, даже южная часть Кольского полуострова по существу имеет минимально предельные температурные условия для вызревания семян сосны.

В отдельные годы отклонения погодных условий от средних многолетних приводят к тому, что наблюдаются либо довольно хорошие по качеству семян урожаи почти по всему Кольскому полуострову, включая даже северные районы, как это было в 1959 году (цветение 1958 года), либо семена оказываются с очень низкой всхожестью или абсолютно невосхожими, как в 1955 году (цветение 1954 года).

Часто хорошие по качеству урожаи семян у сосны оказываются очень скудными по количеству и, наоборот, достаточно обильные урожаи шишек дают невосхожие семена. Так, в 1959 году урожай шишек в среднем по области оценивался по шкале Каппера как слабый (II балл), но семена были высокой всхожести, а в 1955 году была обратная картина — урожай шишек оценивался как средний (III балл) и даже приближался к хорошему (IV балл), но семена были невосхожие.

Это можно объяснить тем, что на вызревание семян решающее влияние оказывает температурный режим в год их созревания, а на обилие шишек влияют погодные условия в год цветения (как в период самого цветения, так и во время дальнейшего развития шишечек). На урожай влияют также условия, определяющие биологические процессы в материнском дереве в год, предшествующий цветению, когда происходит закладка почек, так как в почках, как указывает Н. В. Котелова, уже формируются зачатки либо только вегетативного побега, либо побега с мужскими или женскими цветами. Таким образом, для образования обильного и хорошего по качеству урожая сосны необходимо сочетание благоприятных условий на протяже-

нии трех лет, что в заполярных условиях Мурманской области бывает крайне редко.

Поскольку здесь был упомянут срок три года, останавлюсь сразу на продолжительности срока вызревания семян сосны, так как в этом вопросе относительно Кольского полуострова существуют различные мнения. Чтобы не создалось ошибочного суждения, следует еще раз отметить, что из упомянутых трех лет два года занимает период созревания шишек и семян (считая за первый год — год цветения), а один год, предшествующий году цветения, обуславливает при формировании почек обилие женских шишечек при цветении в следующем году.

Этого не надо путать с мнением Г. И. Нестерчука, что для вызревания сосновых семян на Кольском полуострове требуется не два года, как обычно, а три (считая за первый год — год цветения). Такое мнение получило довольно широкое распространение в литературе. Однако практика лесхозов области и наши наблюдения дают основание не соглашаться с утверждением Нестерчука.

Развитие шишек и вызревание семян при благоприятных летних температурных условиях полностью завершаются к концу второго года, считая за первый год — год цветения. В этом случае даже зимние сборы шишек, начиная с декабря, дают семена с хорошей всхожестью. Это подтвердили результаты анализов семян урожая 1959 года на контрольной семенной станции, а также результат апробации семян урожая 1949 года, которые собирали в ноябре — декабре 1949 года в Кольском лесхозе. Всхожесть этих семян была 58 процентов.

При менее благоприятных погодных условиях в летний период второго года развития шишек вызревание семян задерживается. Они долгое время, иногда до второй половины марта, а то и до начала апреля следующего года остаются невсхожими, а затем более развитые из них начинают приобретать способность прорасти, хотя всхожих семян остается мало. Однако и в этом случае с наступлением теплой весенней погоды шишки начинают растрескиваться, частично раскрываться и начинается выпадение из них как жизнеспособных, так и невсхожих семян, что иногда происходит даже в апреле, а чаще всего в первой половине мая.

Процесс раскрывания шишек в отдельные годы действительно, как указывал Нестерчук, растягивается на длительное время — почти на все лето. Однако говорить, что семена дозревают в течение третьего года и затем уже выпадают из шишек, очевидно, нет оснований. Продолжительность периода выпадения семян из шишек зависит от температуры, влажности воздуха, ясной или пасмурной погоды, в зависимости от которых шишки то начинают раскрываться, то вновь закрываются, и выпадение семян прекращается.

При наиболее неблагоприятных условиях в год созревания семян, как было в 1955 году почти на всей территории Мурманской области, за исключением самой южной ее части, развитие сосновых шишек и вызревание семян проходят ненормально. Они не вызревают, причем часть шишек совершенно не раскрывается, часть раскрывается очень плохо — медленно и не полностью, а остальные раскрываются более или менее нормально, хотя и требуют очень длительной сушки. Семена из этих шишек абсолютно нежизнеспособные.

Для выявления причин невызревания шишек и семян нами в 1956 году были проанализированы погодные условия лета 1955 года, по данным Апатитской метеостанции. Средняя многолетняя темпера-

тура за июнь — сентябрь равна здесь $10,1^{\circ}$, тогда как в 1955 году она составила только $9,9^{\circ}$, что ниже минимального предела (10°), необходимого для созревания семян. Кроме того, переход среднесуточных температур через 0° , $+5^{\circ}$ и $+10^{\circ}$ в 1955 году задержался в сравнении со средними сроками соответственно на 10, 12 и 10 дней.

Ввиду большого значения круглосуточного светового дня в условиях заполярного короткого вегетационного периода были сопоставлены со средними многолетними данными температурные условия круглосуточного светового периода 1955 года, т. е. за июнь — июль. Оказалось, что средняя температура за период в 1955 году была $10,15^{\circ}$ при средней многолетней $11,65^{\circ}$, то есть на полтора градуса ниже. И хотя за август — сентябрь и даже октябрь средняя температура была на 1° выше средней многолетней, но, очевидно, при более коротком световом дне этого было недостаточно, чтобы компенсировать задержку в развитии и созревании шишек и семян.

Были также проведены некоторые исследования шишек и семян урожая 1955 года, собранных в Апатитском лесничестве Кировского лесхоза, то есть в средней части области. Полученные данные позволяют составить некоторое суждение об особенностях развития шишек и семян. Собранные шишки отличались несколько необычным серо-зеленым цветом с белесым оттенком, а часть их была бурого цвета с фиолетовым оттенком. По размеру шишки были вполне нормальные. Сушились шишки в течение 7 суток, пока не перестали раскрываться и не прекратилось выпадение из них семян. Выход семян от веса обработанных шишек составил 0,53 процента. Подсчет после сушки показал, что раскрывшихся, не полностью раскрывшихся и совсем не раскрывшихся шишек было примерно поровну. Пустых семян было не более 11—12 процентов.

При лушении нераскрывшихся шишек ножом было отмечено, что их чешуи очень прочно соединены между собой. Более детальное рассмотрение под микроскопом срезов чешуй у нераскрывшихся, частично раскрывшихся и полностью раскрывшихся шишек позволило установить, что чешуи в местах соприкосновения у нераскрывшихся шишек срослись и образуют единую живую ткань. У шишек, раскрывшихся при сушке, обнаружены мертвые опробковевшие клетки в местах прежнего срастания чешуй. А шишки, раскрывшиеся частично, имеют чешуи с различной степенью опробковения ткани в местах срастания.

Таким образом, стало бесспорным, что причина нераскрывания шишек кроется только в их невызревании. Анатомическое исследование семян показало, что большинство из них имеет физически недоразвитые зародыш и эндосперм. Оболочка у них заполнена эндоспермом не полностью, иногда только наполовину, сам эндосперм сморщенный. В одних зародышевая полость содержит только пустую оболочку, в которой должен был развиваться зародыш, в других — уже частично сформировавшиеся семядоли зародыша, но нет подсемядольного колена и корешка. У всех этих семян, не закончивших формирования зародыша и эндосперма, они, очевидно, под воздействием морозов приобрели ненормальный кремневый цвет и ненормальную костенстую структуру. Лишь очень незначительная часть семян имеет нормальные зародыш и эндосперм белого цвета. Но эти семена не способны прорасти, так как, по-видимому, не успели пройти определенных биохимических превращений, обуславливающих их жизнеспособность.

Остановимся еще кратко на дозревании семян в собранных шишках. Очевидно, дозревание в собранных шишках той части семян, которая завершила во второй год развития шишек свое физическое формирование и прошла химические превращения в эндосперме и зародыше, но не закончила биологического развития, то есть не получила способности прорасти, вполне возможно. И этим пренебрегать не следует, особенно когда год созревания семян лишь незначительно не удовлетворял минимальным требованиям вызревания. Но те семена, которые физически еще не развились и не прошли химических изменений, делающих ткани эндосперма и зародыша устойчивыми к воздействию внешних условий — в первую очередь к отрицательной температуре, то есть те семена, которые за зимний период приобрели костенистую структуру и кремовый цвет, конечно, дозреть уже не могут ни в собранных шишках, ни в шишках, оставшихся на дереве, им для дозревания третий год уже бесполезен.

К тому же опыт 1955 года наглядно показал, что шишки приобретают способность раскрываться значительно раньше, чем завершаются физический и химический процессы развития и формирования семени. Следовательно, если семена и не дозрели, но шишки уже способны раскрываться, то они, конечно, раскроются, и речи о дозревании семян в третьем году быть не может. Семена же в шишках со сросшимися чешуями, то есть находящиеся в еще более ранней стадии созревания, за зимний период подвергаются воздействию отрицательных температур и теряют способность к дальнейшему развитию, то есть в этом случае третий год созревания никаких положительных результатов не даст.

Таковы некоторые особенности вызревания семян сосны на Кольском полуострове. Вызревание еловых семян происходит, как обычно у ели, в год цветения. К сентябрю развитие шишек заканчивается, после чего идет завершающий этап дозревания семян. Выпадение семян из шишек обычно наступает в апреле следующего года, но в отдельные годы, когда лето и осень жаркие и сухие, как показали наблюдения Т. П. Некрасовой, выпадение семян начинается в конце сентября.

Характерной особенностью ели в Мурманской области является то, что в урожайный год плодоносящих деревьев в насаждении бывает очень много: в господствующей его части 93—100 процентов, а в угнетенной части и у подростка — от 30 до 75 процентов. В промежутках между обильными и средними урожаями плодоношение ели практически равно нулю.

В основных насаждениях наблюдается другая особенность. В различные годы наиболее обильно плодоносят разные возрастные категории деревьев: то молодняки или средневозрастные, то приспевавшие или спелые, причем в насаждении плодоносят далеко не все деревья. Это дало основание Нестерчуку считать, что на Кольском полуострове не бывает массовых урожаев, а существует постоянное, то есть ежегодное, но частичное плодоношение. Однако, по исследованиям других авторов, массовое плодоношение сосны здесь бывает, хотя часть деревьев при этом не плодоносит.

Изучая плодоношение сосны на Кольском полуострове, нельзя не обратить внимания на однодомность сосновых деревьев. Широко распространено мнение, что в Мурманской области сосна — дерево двудомное, то есть одни экземпляры дают только

мужские, а другие только женские цветы. Однако исследования Т. П. Некрасовой, работа В. В. Репневского и наши наблюдения позволяют утверждать, что это мнение не обосновано. Правда, в насаждении всегда можно встретить деревья с цветами только одного пола, но этот признак не является постоянным. Одно и то же дерево в различные годы может попадать и в число «женских» и в число «мужских», а также в группу деревьев, несущих цветы обоих полов.

Отмечая эту особенность, надо указать, что она сильно влияет на размеры урожаев семян, так как бывают годы, когда «мужских» деревьев очень много, а «женских» крайне мало. Обратного соотношения обычно не бывает.

На плодоношение насаждений на Кольском полуострове определенный отпечаток накладывают и почвенные условия. Как известно, леса Мурманской области в основном представлены насаждениями V и Va бонитетов. А низкобонитетные насаждения плодоносят значительно меньше высокобонитетных. По данным В. Г. Каппера, даже в Ленинградской области в сосняках V бонитета плодоношение иногда бывает в 10 раз меньше, чем в насаждениях I и II бонитетов. Размеры шишек и у сосны, и у ели на Кольском полуострове также значительно меньше, чем в центральной полосе или в Ленинградской области, а следовательно, и семян в них тоже меньше. При этом размеры и вес шишек заметно уменьшаются в пределах области по мере продвижения с юга на север. В то время как в южных лесхозах средней вес шишки 4,2 грамма, в средней части области он равен 3,3, а в северных районах — 2,8 грамма. То же самое и с весом семян. Вес 1000 семян ели в Мурманской области от 1,8 до 2,7 грамма, а в Ленинградской — 5 граммов. Вес 1000 семян сосны на Кольском полуострове в среднем 3,5—4 грамма, а в центральной полосе 5,5—6 граммов.

В результате всех указанных особенностей плодоношения семена сосны и ели на Кольском полуострове имеют низкую всхожесть. Как установлено по данным контрольно-семенной станции за 1947—1959 годы, средняя всхожесть сосновых семян по области равна 25 процентам, причем в южной части области она составляет 39 процентов, в средней — 27 процентов и в северной — 9 процентов. Такие показатели всхожести очень далеки от тех норм, которые установлены Государственным стандартом 1438—55 для сосны обыкновенной. По этим стандартам, как известно, семена I класса должны иметь всхожесть 90 процентов, II класса — 80 и III класса — 60 процентов.

Конечно, эти требования общесоюзного стандарта совершенно неприемлемы для оценки посевных качеств сосны Кольского полуострова. Однако этими нормативами продолжают руководствоваться, в результате чего подавляющее количество семян, собираемых лесхозами, а теперь и леспромхозами области, относится к категории нестандартных. Для того чтобы оценку качества семян сосны и ели в Мурманской области привести в соответствие с реальной действительностью, необходимо разработать отдельно для Кольского полуострова новые технические условия стандартизации семян. Эти условия должны быть установлены с учетом специфики плодоношения этих пород на полуострове, то есть с учетом всего комплекса условий, оказывающих влияние на посевные качества семян сосны и ели.

ИЗ ОПЫТА ОБЛЕСЕНИЯ ОВРАГА

«МОЗОЛЕВСКИЙ»

Э. П. ДИИ, инженер-лесомелиоратор

ЮЖНАЯ часть правобережья Волги, расположенная на восточном склоне Приволжской возвышенности, в пределах Саратовской области сильно подвержена эрозийным процессам. Особенно выделяется территория бывш. Золотовского района, в настоящее время влившегося в Красноармейский административный район. Здесь модуль эрозионности составляет 0,8, достигая в отдельных случаях 1,0—1,2. В результате такого развития эрозии почвы за последние десятилетия значительно снизилась урожайность сельскохозяйственных культур, многие площади пахотопригодных земель превратились в низкопродуктивные. Так, площадь пашни по этому району за 21 год сократилась на 8972 гектара, или на 22,4 процента. Теперь это выгоны и овраги. Быстрое развитие здесь эрозионных процессов объясняется отсутствием действительных мероприятий по борьбе с эрозией. Приовражные полосы, заложенные в период с 1949 по 1953 год бывшей Красноармейской лесозащитной станцией, погибли из-за отсутствия ухода за ними и потравы скотом. Колхозы этим вопросом не занимаются.

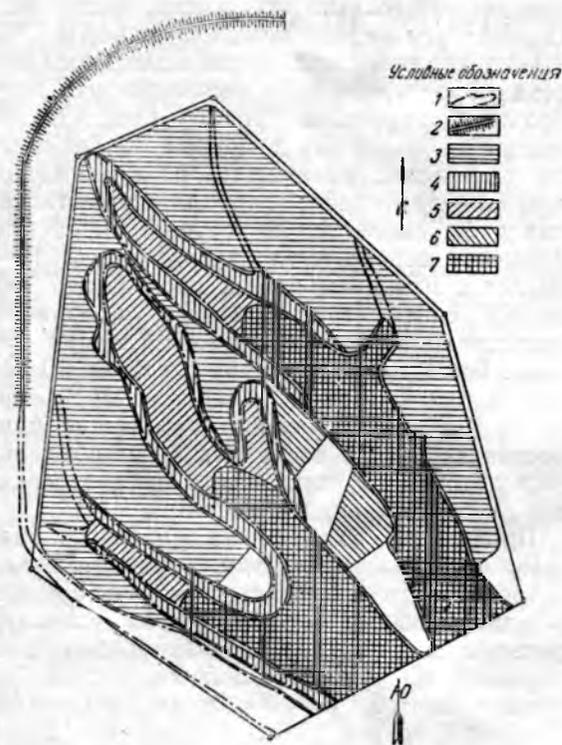
Между тем нельзя забывать, что весь этот район расположен по берегу Сталинградского водохранилища, в связи с чем борьба с эрозией здесь приобретает особенно важное значение, так как вынос продуктов эрозии будет способствовать заилению водохранилища. Из всего комплекса противоэрозионных мероприятий важное значение имеют защитные лесные насаждения, эффективность которых зависит от правильного их размещения на водосборе, от подбора пород и агротехники их выращивания.

Примером могут служить защитные лесные насаждения на овраге «Мозолевский», который расположен на землепользовании сельхозартели им. Чкалова, Красноармейского района, в трех километрах от с. Ваулино. Рельеф плато — равнинный, слегка волнистый, с общим уклоном к юго-востоку, в верхней части до 3 градусов, а в нижней — от 3 до 6 градусов. Юго-восточные и южные склоны плато сильно изрезаны промоинами (мелкими оврагами).

Овраг «Мозолевский» относится к Каменской овражно-балочной системе, врезаюсь в плато с юго-восточной стороны. Общая длина его более 1300 метров, глубина в устье — 30—35 и ширина — 80—100 метров. Берега оврага крутые, с наклоном от 50 до 90 градусов. На всем протяжении овраг прорезает опоки. В верхней части он разветвляется на 4 отрога, из них три облесены, а четвертый образовался после облесения. Каждый отрог имеет 1—2 отвершка второго порядка. Водосборная площадь оврага составляет 153 гектара. Она тянется в виде узкой полосы шириной от 300 до 700 и протяженностью 3500 метров. Основной почвенный тип на плато, где расположен овраг «Мозолевский», — суглинистый хрящевато-щебенчатый чернозем на опоке с мощностью гумусового слоя до 55 сантиметров.

В 1912 году вершина указанного оврага была облесена с устройством выше посадок по водосбору водоотводного вала высотой от 0,5 до 0,75 метра (рис. 1). По свидетельству старожиллов агротехника создания этого насаждения заключалась в следующем. Отдельные площади, пригодные для конной обработки, осенью 1911 года были вспаханы на глубину 22 сантиметров, а весной 1912 года после покровного боронования произведена посадка лесных культур (под лопату) с расстоянием между сеянцами 1—2-летнего возраста 1,4—0,7 метра. Берега отвершков оврага скашивали до состояния естественного откоса с одновременным устройством террас различной ширины и последующей обкладкой дерниной. Ширину террас устанавливали в зависимости от крутизны берегов, глубины ложбин и оврага, а также форм их поперечного сечения. При сравнительно малой крутизне берегов, достаточной глубине и трапециевидной форме поперечного сечения закладывали более широкие террасы с посадкой на них по 2 или 3 ряда древесных и кустарниковых пород. Дно и нижнюю часть берегов ложбин обсаживали кустарником, а дно оврага (в средней его части) теперь заросло осинкой и единично ветлой.

При облесении оврага применяли в основном однокустарниковый тип с посадкой од-



Схематический план лесных насаждений на овраге „Мозолевский“ землепользования сельхозартели имени Чкалова (Красноармейский район, Саратовской области).

Условные обозначения: 1 — обрывистые берега; 2 — водотводный вал; 3 — насаждения по лбищам; 4 — насаждения по террасам; 5 — кустарниковые заросли по дну; 6 — редины; 7 — поляны; 8 — естественные насаждения осины.

ной или двух главных пород чистыми рядами. В качестве древесных пород использовались: дуб летний, береза бородавчатая, вяз обыкновенный, ясень зеленый и клен остролистный, из кустарников — акация желтая, жимолость татарская и ограничено — аморфа. Уход за почвой проводили вручную до смыкания крон. Общая площадь облесения составила 4,3 гектара, из них на приовражье — 2, по террасам — 0,6, по дну ложбин (кустарников) — 0,4, естественных насаждений из осины — 1, редин и полян — 0,3 гектара. После облесения вся площадь была обнесена плетнем двухметровой высоты (для защиты от потравы скотом).

В настоящее время все насаждения по своему состоянию, типу посадок и составу пород можно разделить на отдельные участки. Наибольшее распространение в насаждениях имеет дуб, затем береза. Наилучшее состояние дуба наблюдается в уширенных местах между отвершками оврага, где лесокультуры созданы по однокустарни-

ковому типу. Высота древостоя дуба здесь достигает 10,5 метра, снижаясь на более узких лбищах до 6 метров; по террасам и берегам ложбин высота древостоя составляет 7, а по берегам оврага — около 3,5 метра.

Аналогичная картина наблюдается и по березе. На более равнинных, широких лбищах береза имеет лучшие показатели, достигая высоты 11,5 метра. При худших лесорастительных условиях (на узких лбищах и на террасах) высота снижается до 5 метров.

Рост ясеня зеленого характеризуется хорошими показателями (высота 7 м) при расположении его насаждения на нижней террасе (вдоль неглубоких ложбин), а на более смытых почвах и на террасах южной экспозиции высота его снижается до 3,5 метра. Клен остролистный в лучших условиях имеет высоту 8,5 метра, находясь во II ярусе в смеси с дубом и березой. На более узких лбищах и на террасах высота его снижается до 4 метров. Средняя высота древостоя вяза обыкновенного достигает 7 метров, отдельные экземпляры его уже суховершинят. Аморфа, которая вводилась здесь в качестве кустарника, сохранилась отдельными куртинами.

Как видно из приведенной характеристики, ясень зеленый, вяз обыкновенный и аморфа оказались мало пригодными для произрастания на эродированных хрящевато-щебенчатых почвах.

В 1958 году нами (совместно со студентом В. Л. Лукьяновым) исследован ход роста отдельных древесных пород в этом насаждении на 2 пробных площадях (по 0,1 га каждая), которые закладывались на лучших участках с наличием подлеска и лесной подстилки.

Пробная площадь 1 была заложена на пологом склоне крутизной от 2 до 3 градусов (южной экспозиции) в дубовом насаждении состава 10Д, с подлеском из акации желтой и жимолости татарской. Подроста нет. Травяной покров отсутствует. Древостой двухъярусной формы: в первом ярусе — семенной дуб в возрасте 47 лет, во втором — дуб порослевой различного возраста (от рубок ухода за дубом семенного происхождения). Насаждение было создано чистыми рядами по схеме: дуб — кустарник — дуб — кустарник. В настоящее время оно имеет достаточную полноту и вместе с кустарником хорошо притеняет почву. Общее состояние насаждения удовлетвори-

тельное. Основные таксационные показатели характеризуются следующими данными (табл. 1).

Таблица 1

Таксационные показатели на пробной площади I

Ярус	Возраст	Состав	Полнота	Средний диаметр (см)	Средняя высота (м)	Объем модельного дерева (куб. м)	Количество деревьев на 1 га (шт.)	Запас на 1 га (куб. м)	Бонитет
I	47	10Д	0,6	15,7	10,3	0,1026	581	94,06	IV
II	27	10Д	0,2	6,1	6,8	0,0031	476	6,25	IV

Общее количество деревьев на 1 гектар составляет 1057, тогда как в нормальном насаждении в этом возрасте должно быть 2450 стволов. Средний диаметр семенного дуба в 1,6 раза больше среднего диаметра деревьев нормального насаждения того же возраста. Это свидетельствует о том, что насаждение развивалось в несколько изреженном состоянии. В настоящее время его полнота повысилась за счет мощного развития крон деревьев семенного происхождения, а также удовлетворительного роста порослевых экземпляров. По запасу (100,31 куб. м) насаждение приближается к нормальному насаждению, но стволы сильно сбежисты, что подтверждается низкой относительной высотой (0,67).

Анализ модельных деревьев на пробной площади показывает следующую картину хода роста дуба семенного происхождения. Текущий прирост по высоте на протяжении всей жизни дерева небольшой, достигая своего максимума в периоды 10—20 лет (0,3 м) и 20—30 лет (0,25 м), а минимума (0,14 м) в последние 7 лет. Средний прирост по высоте достигал максимума в возрасте 20—30 лет (0,25 м). Текущий прирост по диаметру имел максимум в периоды от 10 до 20 лет (0,4 см) и от 20 до 30 лет (0,34 см) с падением в последние 7 лет до 0,3 сантиметра. Средний прирост по диаметру возрастал до 30 лет, а от 30 до 47 находится на одном уровне — 0,22 сантиметра. Текущий прирост по объему на протяжении всей жизни насаждения возрастал, достигая наибольшей величины в период 10—30 лет. Для повышения производительности насаждения и его биологической устойчивости необходимо провести рубки ухода слабой степени интенсивности, так

как деревья сильно сбежисты, что подтверждается видовым числом, равным 0,49.

При анализе хода роста модельного дерева порослевого дуба выявлено, что наибольшие текущий и средний приросты по высоте наблюдались в первые 10 лет жизни, постепенно уменьшаясь на протяжении всего последующего периода существования дуба. Наибольший текущий прирост по диаметру дерево имело в возрасте от 10—20 лет с падением его за последние 7 лет до 0,1 сантиметра. Приросты по объему возрастали в продолжение всей жизни дерева. Быстрый рост дерева в первые 10 лет жизни был обеспечен за счет мощной корневой системы, а резкое сокращение приростов дерева за последние 7 лет объясняется затенением порослевого дуба деревьями семенного происхождения.

Пробная площадь 2 была заложена в смешанном насаждении дуба, березы и клена остролистного с подлеском из кустарника, в одинаковых с первой пробой условиях рельефа и почв (хрящевато-щебенчатый чернозем на опоке). Подлесок состоит из акации желтой и жимолости татарской. Травяной покров почти отсутствует, лишь единично встречается пырей, мятлик лесной и др. Посадка производилась чистыми рядами по схеме: кустарник — дуб — кустарник — береза — кустарник — клен остролистный и т. д. В настоящее время состав насаждения 5Д4Б1Кл.О; в первом ярусе древостоя преобладают дуб и береза, а во втором — клен остролистный, имея вполне удовлетворительное состояние. Основные таксационные показатели на этой пробе следующие (табл. 2).

Таблица 2

Таксационные показатели на пробной площади 2

Порода	Таксационные показатели на пробной площади 2								
	Ярус	Возраст (лет)	Полнота	Средний диаметр (см)	Средняя высота (м)	Объем модельного дерева (куб. м)	Количество деревьев (шт.)	Запас на 1 га (куб. м)	Бонитет
Дуб	I	47	0,3	15,8	10,2	0,1058	390	62,84	IV
Береза	I	47	0,2	17,7	11,8	0,1493	232	46,11	IV
Клен остролистный	II	47	0,1	8,7	8,1	0,023	172	5,12	IV

По высоте древостоя дуб относится к IV бонитету. Средняя высота березы несколько меньше, чем у нормальных березовых IV бонитета 50-летнего возраста, и больше,

чем у тех же насаждений V бонитета. Средний диаметр дуба и березы в 1,6 раза больше, чем в нормальных насаждениях тех же пород. Число деревьев на 1 гектаре в 2 раза меньше против нормальных насаждений того же возраста и бонитета. В настоящее время полнота древостоя нормальная и проведения рубок ухода пока не требуется.

Анализируя данные о ходе роста модельного дерева дуба, можно заключить, что дуб на этой пробе имеет показатели, близкие к показателям хода роста дуба семенного на пробной площади 1, где он несколько более сбежистый. Аналогичные показатели хода роста модельных деревьев говорят об относительно одинаковых условиях произрастания¹. Следовательно, в данных условиях совместное произрастание дуба и березы при расположении их рядов не ближе 3 метров (через кустарник) в заметной степени не сказалось отрицательно на росте дуба.

В отличие от дуба береза имеет наибольший прирост по высоте (0,37 м) в первые 10 лет своей жизни, тогда как прирост по высоте у дуба в эти годы был минимальным. Однако при трехметровых расстояниях между этими породами (через ряд кустарника) их межвидовые взаимоотношения не оказались пагубными для дуба. В настоящее время передовая практика и мичуринская агробиологическая наука подтверждают, что для повышения биологической устойчивости дуба в смешанных насаждениях (с полным исключением возможности его угнетения быстрорастущей породой) целесообразно в таких случаях, в зависимости от характера облесяемой площади и применяемого ухода за молодым

лесонасаждением, размещать дуб как главную породу достаточно мощными биогруппами (лентами, гнездами, площадками).

В отношении березы следует добавить, что текущий и средний приросты ее по объему возрастали на протяжении всей жизни дерева, достигнув максимума к моменту анализа ствола, когда текущий прирост составлял 0,0061, а средний — 0,00265 куб. метра в год. Резкое снижение в последние 7 лет приростов по высоте и диаметру, а также приростов по объему свидетельствует о замедлении роста березы, что, вероятно, обусловлено повышением полноты насаждения и более старшим ее возрастом.

Клен остролистный растет значительно медленнее главных пород, но все же его таксационные показатели вполне удовлетворительны, поэтому целесообразно его применять в аналогичных лесорастительных условиях как биологически устойчивую сопутствующую породу.

В заключение можно отметить, что на обеих пробных площадях чистое дубовое (10Д) и смешанное насаждение с составом 5Д4Б1кл. биологически устойчивы и рост их в данных условиях вполне удовлетворительный. По производительности смешанное насаждение дуба, березы и клена остролистного несколько выше, чем чистое дубовое насаждение.

Почвозащитная роль как смешанных, так и чистых насаждений дуба с кустарником очень велика, что подтверждается хорошим затенением почвы, прочным скреплением ее корневыми системами древесных и кустарниковых пород и наличием мощной лесной подстилки — верного показателя биологической устойчивости лесонасаждения на степных почвах.

¹ Тип условий местопроизрастания — С₁.

НОВЫЕ КНИГИ

Злобин Ю. Живой покров еловых лесов как фактор естественного возобновления ели. Тирмень, Книжное издательство, 1960. 44 стр. с граф. Тираж 500 экз. Цена 1 р. 30 к. (с 1/1 1961 г.— 13 к.).

Лавриненко Д. Д. Научные основы повышения продуктивности лесов Полесья Украинской ССР. Киев, Изд. Украинской академии с.-х. наук. 1960. 195 стр. с илл. и карт. Тираж 2000 экз. На украинском языке. Цена 56 к.

Лесное хозяйство Карпат. Сборник статей. Киев,

Изд. Украинской академии с.-х. наук. 1960. 164 стр. с илл. Тираж 1200 экз. на украинском языке. Цена 82 к.

Лесоводственные исследования в Эстонской ССР. (Институт зоологии и ботаники Академии наук Эстонской ССР). Тарту, 1960. 65 стр. и 16 отд. л. илл. Тираж 1000 экз. Цена 1 р. 70 к. (с 1/1 1961 г.— 17 к.).

В книге дан краткий обзор научно-исследовательских работ по лесоведению и лесоводству, проведенных в Эстонской ССР за последние годы.



Новые сведения о пяденицах-шелкопрядах

Е. Г. МОЗОЛЕВСКАЯ, М. А. ГОЛОСОВА
(МЛТИ)

В ТЕЧЕНИЕ последних лет на юго-востоке европейской части СССР в лесах Сталинградской, Саратовской и Воронежской областей, Ставропольского и Краснодарского краев, Калмыцкой АССР наблюдается массовое размножение пядениц-шелкопрядов — вредителей леса, мало известных широким кругам лесоводов и еще до сих пор недостаточно изученных.

В лесах в 1959—1960 годах встречались следующие виды пядениц-шелкопрядов: серая волосистая (*Phigalia pedaria* F.), бурополосая (*Biston hirtaria* Cl.), желтоусая (*B. hispidaria* F.), светло-серая, или фруктовая (*B. pomonaria* Hb.) и тополевая (*B. strataria* Hufn.). Краткое описание фаз развития пядениц-шелкопрядов приводится в таблице I.

Лёт бабочек пядениц-шелкопрядов происходит ранней весной после таяния снега, перед разливом весенних вод. У большинства из них самки бескрылые. Они медленно вползают по стволам деревьев в кроны. Лёт самцов происходит в сумерки и с наступлением темноты прекращается. Самки откладывают яйца кучками в трещины коры, изгибы веток и в другие укромные места.

Начало лёта у бабочек пядениц-шелкопрядов проходит при температуре, близкой к нулю. Так, например, по данным Н. Л. Сахарова, лёт волосистой пяденицы начинается при температуре воздуха от $-4,7$ до $+0,7^{\circ}$, лёт бурополосой от $+4$ до $+5^{\circ}$.

В это время температура поверхностного слоя почвы достигает от $+0,5$ до $+4^{\circ}$. Массовый лёт волосистой и желтоусой пядениц в Хоперском заповеднике в 1960 году продолжался с 7 до 15 апреля. Среднесуточная температура воздуха за этот период равнялась $+6,6^{\circ}$, абсолютный минимум 7 апреля был $-5,9^{\circ}$, а абсолютный максимум 15 апреля $+19,6^{\circ}$.

В этом году лёт начался 17 марта при среднесуточной температуре -1° . Этому дню предшествовало четыре дня с положительной температурой (среднесуточная за четыре дня $+1,1^{\circ}$). После 20 марта начались метели и снегопады, однако лёт продолжался, и бабочки, пробиваясь через снежный покров, садились на стволы деревьев, плотно прижимаясь к коре.



Рис. 1. Бабочка волосистой пяденицы во время яйцекладки.

Краткое описание фаз развития пядениц-шелкопрядов

Вид вредителя	Бабочка		Гусеница	Куколка
	самка	самец		
Серая волосистая пяденица	бескрылая, брюшко снизу серое, сверху светло-серое с оранжевым отливом и двумя прерывистыми темными полосками вдоль спинной части тела, усики нитевидные	крылатый, крылья от светло- до темно-серых с зеленоватым оттенком, передние крылья со стертыми поперечными линиями, задние с одной поперечной линией и темным пятном, усики перистые	от желто-серого до темно-серого цвета, голова и задний щитик желтые с коричневым мозаичным рисунком, вдоль тела 4 ряда конусовидных бородавок с длинным волоском и короткими черными щетинками, на первых трех брюшных кольцах и на предпоследнем бородавки крупнее других	красно-бурая, слабо блестящая, кремастер конусовидный, у основания грубо морщинистый с двумя тонкими светлыми развилками. Длина от 13 до 14 мм
Желтоусая	бескрылая, брюшко серое, вдоль спинной части 2 темно-бурые полоски, усики нитевидные	крылатый, передние крылья буро-серые с поперечными темными линиями, снизу с темным пятном, задние пепельные с неясной темной поперечной полоской, усики гребенчатые желтые	от светло-желтого до темно-серого цвета, на темных гусеницах вдоль спины заметна желтая полоска, разделенная 2 прерывистыми темными линиями; голова и задний щитик желтые с коричневым мозаичным рисунком, темя с 2 темными пятнами. Вдоль тела темные конусовидные бородавки с длинной черной щетинкой. На предпоследнем членике брюшка бородавки крупнее	красно-бурая, блестящая, кремастер резко сужающийся, с 2 тонкими развилками, гладкий, у основания грубо морщинистый. Длина от 16 до 17 мм
Бурополо-сая	крылатая, крылья пепельно-серые с поперечными темными линиями, жилки ясно заметны и клетки крыла просвечивают. Усики нитевидные	крылья беловато-серые, передние с широкой темной полосой и темными изогнутыми линиями, задние со слабо заметными поперечными темными линиями. Усики перистые	от желтого до темно-коричневого цвета, иногда зеленоватые, головка коричневая в редких волосках. На брюшных кольцах заметны по 2 поперечных желтых пластинки на спине и угловатые желтые пластинки сбоку каждого дыхальца, на предпоследнем сегменте брюшка 2 темные бородавки, несущие по светлому волоску	темно-бурая, матовая, последний членик брюшка сильно морщинистый, кремастер конусовидный с 2 развилками, по бокам кремастера 2 пригнутых бугорка. Длина от 16 до 20 мм
Светло-серая	крылья зачаточные до 2—3 мм, серые с оранжевыми чешуйками в середине, брюшко серое с оранжевыми чешуйками и неясной оранжевой полоской на спине. Усики нитевидные	крылатый, крылья серые с неясными поперечными темными полосками, жилки крыльев темные, ясно обрисованные, клетки крыла просвечивают. Усики перистые черные	светло-серые, зеленоватые или желтые, вдоль тела проходят темные прерывающиеся извилистые линии. На первых пяти сегментах брюшка желтые пластинки по 2 на спине и по 1 около дыхалец. Гусеница голая без бородавок, голова мозаичная, желтая	бурая, кремастер конусовидный с 2 развилками, которые в свою очередь раздваиваются в 2 тонких шипика. По бокам кремастера по 2 пригнутых выроста. Длина 15—17 мм
	голени задних ног с	двумя парами шпор		
	брюшко сверху покрыто вперемешку с волосками рядами крупных коричневых шипов, голени задних ног с одной парой шпор			
	брюшко сверху покрыто серыми и оранжевыми волосками, снизу серое. Голени задних ног имеют пару шпор			
	голени задних ног имеют пару шпор			

Вид вредителя	Бабочка		Гусеница	Куколка
	самка	самец		
Тополевая	передние крылья зеленовато-белые с черными крапинками и с 2 черными зубчатыми поперечными полосами, задние крылья светлые с густым темно-коричневым опушением и с 1 широкой темной поперечной полосой. Усики у самок пестрые нитевидные, у самцов желтые перистые		от серо-зеленого до бурого цвета, голова на темени выемчатая, кажется рогатой; на 4 и 5 членике брюшка по 2 крупных бородавки, на предпоследнем членике брюшка поперечный валик из ряда бородавок	бурая, покрывки ног и усиков светлее, слабо блестящая, кремастер резко обособлен от последнего членика брюшка, переходит в шип с 2 развилками. Длина куколки до 20 мм

Бурополосая, светло-серая и тополевая пяденицы летают несколько позднее, обычно во второй половине апреля, при температуре воздуха от +12 до +15°.

Бабочки пядениц-шелкопрядов отличаются большой, но изменчивой плодовитостью. Около 500 яиц откладывают желтоусая и светло-серая пяденицы, 600 яиц — серая волосистая и 1000 — тополевая. Развитие яиц длится в среднем две-три недели.

Отрождение гусениц чаще всего происходит в первой декаде мая. Гусеницы бурополосой пяденицы линяют 5 раз и имеют 6 возрастов, у остальных пядениц-шелкопрядов гусеницы линяют 4 раза и имеют 5 возрастов. В качестве примера приводятся наблюдения за развитием серой волосистой и желтоусой пядениц, распространившихся на Юго-Востоке в 1959—1960 годах (табл. 2).

Таблица 2

Сроки развития гусениц серой волосистой и желтоусой пядениц в Хоперском заповеднике в 1960 году

Виды пядениц	Фазы развития гусениц			
	вторая линька ¹	третья линька	четвертая линька	массовое окукливание
Серая волосистая	18—22 мая	29 мая 1 июня	8—10 июня	18—20 июня
Желтоусая	19—21 мая	27—29 мая	4—5 июня	14—16 июня

¹ Первая линька не прослежена.

Гусеницы бурополосой и тополевой пядениц отрождаются почти в те же сроки, что и гусеницы серой волосистой и желтоусой пядениц, но развитие их заканчивается позднее на 15—20 дней. Гусеницы светло-серой пяденицы появляются позднее всех — 10—15 мая, развитие их завершается в середине июня.

Окукливаются пяденицы-шелкопряды в почве. Куколки залегают обычно под кроной деревьев на глубине 5—10 сантиметров (волосистая пяденица), 7—15 сантиметров (желтоусая пяденица). Куколки находятся в почве в течение всего лета, осени и зимы. Уже к осени под хитиновым покровом куколок сформировываются бабочки, однако вылет их происходит только следующей весной. Генерация у всех пядениц-шелкопрядов одногодная.

При проведении обследований насаждений, заселенных вредителями, и применении химических мер борьбы с пяденицами-шелкопрядами нужно помнить, что развитие их зависит от условий погоды. Так, например,



Рис. 2. Гусеница желтоусой пяденицы.



Рис. 3. Кремастеры куколок пядениц-шелкопрядов: 1 — волосистой, 2 — желтоусой, 3 — бурополосой, 4 — светлосерой, 5 — тополевой.

в Хоперском государственном заповеднике в 1959 году весна была теплая и дружная, средняя температура воздуха в апреле равнялась $+8,5^{\circ}$, в первой декаде мая $+17,1^{\circ}$. Развитие гусениц желтоусой и волосистой пядениц шло быстро и полностью закончилось в первых числах июня. Весна 1960 года была затяжной и холодной (средняя температура воздуха в апреле $+6,3^{\circ}$, в первой декаде мая $+10^{\circ}$), и гусеницы появились только в середине мая, развитие их полностью закончилось к 20 июня.

Пяденицы-шелкопряды питаются лиственной дуба, ильмовых и плодовых пород, тополей, березы, ясеня, ветлы и других. В центре очагов, где листва на деревьях объедена полностью, гусеницы переползают для питания в подлесок и травяной покров. Однако гусеницы нормально развиваются и дают плодovitых бабочек только на некоторых растениях. Так, например, бурополосая пяденица в Сталинградской области предпочитала дуб, в Западной Сибири — березу и сибирскую яблоню, в Карагандинской области — березу и осину, в поймах Волги и реки Урала — ветлу. Желтоусая пяденица в Саратовской области предпочитала дуб, серая волосистая — вяз.

Гусеницы очень прожорливы. Одна гусеница волосистой пяденицы за период жизни только в двух старших возрастах может уничтожить от 4 до 7 листьев. Если численность гусениц высокая, то они могут оголить дерево за несколько дней. Гусеницы пядениц-шелкопрядов питаются поодиночке, не образуя скоплений, свойственных многим другим листогрызущим насекомым. Уничтожив листву дерева, они спускаются с ветвей на длинных паутинках или сползают по стволу и перебираются на другие деревья.

Очаги массового размножения пядениц возникают в весьма разнообразных условиях. Чаще всего они приурочены к пойменным и байрачным лесам. Встречаются также и в нагорных дубравах низкой произ-

водительности, полезащитных полосах и даже садах и парках. Пяденицы образовали очаги в пойменных дубово-вязовых лесах Хоперского заповедника, возраст которых колеблется от 30 до 80 лет, а полнота от 0,6 до 0,9. Наибольшая численность их наблюдалась в насаждениях с преобладанием дуба в возрасте 70—80 лет.

Для пядениц-шелкопрядов характерно совместное обитание нескольких видов. Так, например, в Хоперском заповеднике имеются очаги серой волосистой, бурополосой и желтоусой пядениц. Вместе с пяденицами-шелкопрядами часто встречаются зимняя пяденица (*Operophthera brumata* L.), вязовая пяденица (*Anisopteryx aescularia* Schiff.) и совки ранние весенние (род *Taeniocampa*) и вязовые (род *Colymnia*). В очагах может быть и один какой-либо вид вредителя. Так, в Вольском и Черкасском лесхозах Саратовской области распространена главным образом желтоусая пяденица.

Учет куколок желтоусой и серой волосистой пядениц в Хоперском заповеднике показал, что численность их в лесах продолжает расти.

Роль энтомофагов в 1960 году была сравнительно незначительной. В Хоперском заповеднике гусеницы младших возрастов не заражались паразитами. В третьем возрасте появились единичные пораженные гусеницы, в четвертом и пятом возрастах количество зараженных гусениц в среднем составило 26,2 процента, а зараженных куколок — 16,4 процента. Среди паразитов около 80 процентов составляют тахины, около 20 процентов наездники.

Наибольшая роль в истреблении пядениц в 1959—1960 гг. принадлежала жукам и личинкам малого красотела (*Calasoma inquisitor* L.). В период окукливания пядениц красотелы уничтожили в среднем 26,6 процента предкуколок и только что образовавшихся куколок. Деятельность жуков и ли-



Рис. 4. Малый красотел — активный истребитель пядениц-шелкопрядов.

чинок красотела прекращается после окуливания пядениц-шелкопрядов. Зимует красотел в фазе жука в почве на глубине 10—25 сантиметров. В Вязовском лесхозе (Саратовская область) большое количество гусениц желтоусой пяденицы в 1960 году было уничтожено большим зеленым красотелом (*Calasoma sycophanta* L.). Что касается болезней гусениц, то в 1960 году в Хоперском заповеднике они широко распространения не имели. Однако прежние вспышки массового размножения характеризовались массовым развитием бактерий типа фляшерии.

Планированию борьбы с пяденицами-шелкопрядами должно предшествовать детальное обследование очагов, которое можно проводить с июля по октябрь. Площадки под обследование необходимо схематически намечать еще весной, когда заметно объедание листвы гусеницами. В июле листва на поврежденных деревьях чаще всего восстанавливается, и обнаружить места залегания куколок бывает трудно. Для подсчета куколок закладываются однометровые площадки на глубину до 15 сантиметров из расчета 1—3 площадки на 1 гектар очага. Площадки нужно располагать под кронами деревьев по визирам, пересекающим очаг по диагоналям с захватом 50-метровой полосы вокруг очага. В очагах, где листва бы-

ла объедена полностью, больше всего куколок встречается по периферии, а в слабо поврежденных насаждениях куколки распределяются равномерно по площади очага. Эту особенность необходимо учитывать при размещении площадок и вычислении количества куколок.

Если на 1 квадратный метр приходится более 5 куколок, а площадь очага более 10 гектаров, в ценных насаждениях следует планировать наземную химическую борьбу, лучше всего аэрозольную обработку. Если очаги в пределах одного массива или лесхоза занимают более 300 гектаров, можно проводить авиационно-химическую обработку очагов.

Перед началом химической борьбы, ранней весной, необходимо проверить состояние перезимовавших куколок и проследить лёт бабочек. При неблагоприятных условиях перезимовки возможна массовая гибель куколок. Лёт бабочек может быть прерван неожиданно наступившими низкими температурами.

Численность пядениц по яйчкам и по гусеницам в первые дни после их отрождения учесть очень трудно. При благоприятном окончании лёта бабочек через 3—4 недели можно начинать борьбу. Авиационную обработку можно проводить дустами ДДТ и ГХЦГ и минерально-масляными эмульсиями.

При обработке дустами на гектар в среднем расходуется 12—15 килограммов ядохимиката; при обработке минерально-масляной эмульсией ДДТ расходуется в среднем 15—25 литров рабочей эмульсии, приготовленной из 20-процентной минерально-масляной эмульсии ДДТ или 50-процентной пасты-эмульсии ДДТ; при этом расход технического препарата на 1 гектар — 1,5 килограмма. Можно проводить также мелкодисперсное опрыскивание концентрированным раствором ДДТ и ГХЦГ в дизельном топливе с расходом 10 литров на гектар.

Из новых препаратов рекомендуется использование хлорофоса, дельдрин и вофатокса.



Е. Д. САБО, кандидат технических наук
(Агролесопроект)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСУШЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПЛОЩАДЕЙ

ПРИ РЕШЕНИИ вопроса о целесообразности осушения лесных площадей в различных условиях, а также при составлении проектов осушения и в других случаях решающее значение имеет экономическая эффективность намечаемых мероприятий. Для определения экономической эффективности лесосоушения в качестве основы нами был использован принцип сопоставления затрат с доходом при учете количества, качества и денежного выражения совокупности дополнительного продукта, принятый при оценке эффективности лесохозяйственных мероприятий¹.

Известно, что экономическая эффективность лесосоушения определяется величиной и денежной оценкой дополнительного текущего прироста древостоев, зависящего от типа лесорастительных условий, породы, возраста древостоя, периода действия осушения, пояса и разряда цен на древесину. Кроме того, экономическая эффективность этого мероприятия определяется урожайностью осушенных лесных сенокосов и качеством сена; эффектом по снижению затрат на заготовку, трелевку и вывозку древесины и сена; улучшением противопожарных мероприятий в ценных лесах I группы; за счет естественной и искусственной смены пород на осушенных землях, а также другими показателями, которые можно выразить в денежной оценке. Однако из-за отсутствия методики до сих пор при составлении проектов лесосоушения учитывались далеко не все указанные факторы (причем

по-разному в различных организациях), что часто приводило к низкой рентабельности действия осушительных систем и невозможности сравнения эффективности намечаемых мероприятий.

Для устранения указанных недостатков объединением «Агролесопроект» на основе данных 283 пробных площадей и других материалов, разработано единое методическое пособие по определению лесохозяйственной и экономической эффективности осушения лесных площадей. В нем учтены все указанные выше факторы, а также приведен способ определения экономических показателей проектов лесосоушения с учетом потерь прироста при рубке трасс каналов и удлинении сроков окупаемости за счет освоения осушенных площадей. Поскольку на территории Европейской части СССР встречаются различные природные условия, все экономические показатели определены по 6 отдельным зонам (по Б. Г. Гейтману и Х. А. Писарькову, 1955):

I зона — Мурманская область, северные части Архангельской области и Карельской АССР;

II зона — Архангельская область (южнее Полярного Круга), северная часть Коми АССР, южная часть Карельской АССР;

III зона — Калининградская, Псковская, Новгородская, Ленинградская, Вологодская области, северная часть Кировской области, Коми АССР (южнее 62 градуса северной широты), Эстонская, Латвийская и Литовская ССР;

IV зона — Смоленская, Калининская, Ярославская, Костромская, Ивановская области, южная часть Кировской, северо-западная часть Московской и северная часть Горьковской областей, Удмуртская АССР, северная часть Белорусской ССР;

V зона — Брянская, Орловская, Тульская, Калужская, Рязанская, Владимирская области, юго-восточ-

¹ П. В. Васильев и др. «Экономика лесного хозяйства СССР». 1959.

ная часть Московской и южная часть Горьковской областей, Марийская, Чувашская, Татарская АССР, северная часть Башкирской ССР, южная часть Белорусской ССР;

VI зона — Курская, Воронежская, Тамбовская, Пензенская области, Мордовская АССР, Украинская ССР.

Для определения величины дополнительного текущего прироста по объему в каждой зоне в зависимости от породы, возраста и десятилетия после осушения были использованы материалы натуральных наблюдений на пробных площадях. При этом все типы леса разбиты на группы эффективности в зависимости от величины дополнительного прироста, как это принято в «Технических указаниях по осушению лесных площадей» (1955). Для районов и типов леса, где исследования не проводились, данные были получены путем интерполяции и расчетов. Для денежной оценки дополнительного прироста были определены средние диаметры осушенных древостоев в зависимости от породы, возраста и десятилетия после осушения, после чего по переработанным для текущего прироста (без коры) товарным таблицам Н. П. Анучина определена сортиментная структура древостоев с разделением на крупную, среднюю и мелкую деловую древесину и дрова.

Денежная оценка дополнительного прироста с учетом сортиментной структуры выполнена по действующему прейскуранту цен на лесоматериалы и дрова, заготавливаемые и реализуемые всем потребителям

франко-лес (с вычетом себестоимости заготовки) для древесины второго сорта при различных поясах и первом разряде цен (с учетом дальности вывозки). Для других разрядов цен были разработаны переходные коэффициенты. Использование для этой цели прейскуранта (а не такс) обусловлено тем, что при интенсивном хозяйстве и небольшом сроке окупаемости вложенных средств фактическая реализация дополнительной продукции будет производиться, главным образом, за счет рубок промежуточного пользования, которые позволяют наиболее полно использовать лесохозяйственный эффект лесосушения. В качестве примера приведем величины дополнительного текущего прироста древостоев и его денежную оценку при полноте 0,7 (табл. 1) для лесов IV зоны, куда входит часть Московской области. При этом класс возраста для хвойных древостоев принят равным 20, а для лиственных — 10 годам.

При осушении богатых типов леса (сосняков, березняков и ольшаников) в центральных и северных районах под пологом основного древостоя появляется второй еловый ярус, который со временем может выйти в первый ярус. По данным лесохозяйственных и экономических исследований денежная оценка дополнительного прироста за счет елового яруса (достигающего 0,5—2,0 кубического метра на гектар за год) составляет в среднем 2—6 рублей на гектар.

При определении экономической эффек-

Таблица 1

Величина годичного дополнительного прироста ($Z_{тек}$) осушенных древостоев и денежная его оценка (D_z) по III поясу и первому разряду цен в условиях IV зоны

Десятилетие после осушения	Текущий годичный прирост ($Z_{тек}$) в куб. метрах и денежная его оценка (D_z) в рублях на 1 гектар при полноте 0,7 и осушении в классе возраста													
	I		II		III		IV		V		VI		VII	
	$Z_{тек}$	D_z	$Z_{тек}$	D_z	$Z_{тек}$	D_z	$Z_{тек}$	D_z	$Z_{тек}$	D_z	$Z_{тек}$	D_z	$Z_{тек}$	D_z
	Сосновые леса I группы эффективности													
I	2,3	4,6	3,1	6,2	2,5	7,8	2,3	9,3	2,1	8,6	1,7	6,9	1,6	6,8
II	5,0	10,0	6,5	13,0	5,4	21,8	4,5	18,9	4,0	17,4	2,8	12,4	1,9	8,5
III	5,7	22,7	6,2	24,8	5,2	22,6	4,1	18,5	3,3	15,5	2,4	11,6	1,5	7,1
	Березовые леса II группы эффективности													
I	0,5	1,3	0,6	1,5	1,2	3,1	1,7	4,3	1,5	3,9	1,4	3,6	1,0	2,6
II	1,3	3,3	2,4	6,2	2,9	7,7	2,8	7,5	2,4	6,4	2,2	6,1	1,8	5,0
III	2,4	6,2	3,0	7,9	2,9	8,0	2,4	6,7	2,2	6,1	1,8	5,0	1,4	4,0

тивности лесосушения необходимо также учитывать, что в результате проведения этого мероприятия улучшаются условия заготовки, трелевки и вывозки древесины. Это является косвенным эффектом лесосушения, повышающим его значение. При определении величины косвенного эффекта во всех случаях определена лишь разница в себестоимости заготовки, трелевки и вывозки, отнесенная к объему среднего ежегодного пользования. Лучшие условия работы и более крупномерные хлысты позволяют снизить затраты на заготовку древесины, причем установлено, что без осушения средний объем хлыста, заготавливаемого мотопилой, составляет 0,15, а после осушения — от 0,30 до 0,80 кубического метра. В первом случае норма выработки составляет 20, а во втором — 60 кубометров за 1 человеко-день. До осушения денежные затраты на заготовку 1 кубометра составляют 0,2 рубля, а после осушения — 0,08. Разница между ними, умноженная на средний объем заготовки с 1 гектара в 1 год по промежуточному и главному пользованию, составит эффект за счет улучшения условий заготовки. Величина экономического эффекта при этом зависит от группы эффективности и зоны, определяющих размер хлыста и средний размер ежегодной заготовки.

Осушение почвы и осадка торфа позволяют применить на трелевке тракторы вместо лошадей. Благодаря наличию каналов и транспортных путей по кавальерам резко сокращается расстояние трелевки. Все это, вместе взятое, а также увеличенные размеры хлыста позволяют снизить затраты на трелевку древесины. Для расчета было принято, что до осушения и после осушения 40 процентов древесины (за счет промежуточного пользования) трелюется летом,

а зимой — 60 (за счет главного пользования). До осушения производится конная трелевка исключительно мелкотоварного леса на расстояние 500 метров. После осушения летом производится конная трелевка мелкотоварного леса на расстояние 100 метров (около половины расстояния между осушителями); зимой же трелевка хлыстов (средним объемом 0,3—0,5 куб. метра) осуществляется трактором ТДТ-40 на расстоянии до 300 метров. Для подсчета затрат на трелевку 1 кубометра древесины приняты ставки рабочих по II поясу цен 2,85 рубля, одной коне-смены — 1,54 и одной машиносмены трактора ТДТ-40 — 26,3 рубля. Тогда разница в затратах на трелевку 1 кубометра древесины указанными способами составит $0,88 - 0,57 = 0,31$ рубля. Общий экономический эффект в результате улучшения условий заготовки и трелевки по зонам и группам эффективности показан в таблице 2.

Наличие разравненных кавальеров вдоль осушительных каналов позволяет использовать на вывозке древесины автомашины, тогда как до осушения эта вывозка осуществлялась в основном лошаадьми. Для расчетов принято, что при тех же объемах хлыстов, которые подвергались трелевке, вывозка лесоматериалов III группы с неосушенных площадей производится гужевым транспортом по обыкновенным снежным дорогам с погрузкой и выгрузкой самим возчиком. После осушения вывозка производится автомашиной ЗИЛ-150 с полуприцепом по обыкновенным грунтовым и снежным дорогам с ручной погрузкой, разгрузкой и укладкой древесины в штабель. Стоимость человеко-дня и коне-смены принята по тому же поясу цен, что и при трелевке. Стоимость машиносмены автомаши-

Таблица 2

Снижение затрат на заготовку и трелевку древесины в рублях на 1 гектар за 1 год

Группа эффективности	Зоны											
	I		II		III		IV		V		VI	
	на заготовку	на трелевку										
I	0,6	1,6	0,7	1,7	0,7	1,8	0,7	1,9	0,8	2,0	0,8	2,1
II	0,5	1,2	0,5	1,2	0,5	1,3	0,5	1,4	0,6	1,4	0,6	1,5
III	0,3	0,7	0,3	0,8	0,3	0,8	0,3	0,9	0,3	0,9	0,4	1,0
IV	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3

ны ЗИЛ-150 равна 9,5 рубля. Общий эффект в зависимости от объема и расстояния вывозки по отдельным зонам приведен в таблице 3.

Таблица 3
Снижение затрат на вывозку древесины в рублях на 1 гектар за один год

Зона	Группа эффективности	Расстояние в километрах							
		3	4	5	6	7	8	9	10
II	I	0,2	0,7	1,4	2,1	2,5	3,1	3,8	4,7
	II	0,2	0,5	1,0	1,6	1,9	2,3	2,8	3,5
	III	0,1	0,3	0,6	1,0	1,2	1,4	1,7	2,2
	IV	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
VI	I	0,3	0,9	1,7	2,5	3,0	3,7	4,6	5,7
	II	0,2	0,6	1,2	1,9	2,3	2,7	3,4	4,2
	III	0,1	0,4	0,8	1,2	1,4	1,7	2,1	2,7
	IV	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7

В приведенных данных под расстоянием вывозки подразумевается среднее расстояние от мест вывозки до дороги, по которой и ранее был возможен проезд автомашин, так как только на указанном отрезке пути произошло улучшение транспортных условий. Действительный эффект от улучшения дорожных условий будет несколько выше.

Осушение березняков гораздо менее эффективно, чем сосняков (в том же типе лесорастительных условий) вследствие того, что величина прироста и цена березовой древесины значительно ниже сосновой. В то же время осушение заболоченных площадей создает благоприятные условия для проведения лесокультурных мероприятий. При создании культур можно получить насаждения более высокой полноты, чем исходная, которая в приведенных ниже данных в лесах I группы эффективности IV зоны (III пояс, I разряд цен) для березовых насаждений принята равной 0,6, а сосновых культур — 0,8 (табл. 4).

Экономический эффект при искусственной смене пород на осушенных площадях достигается не только за счет осушения, но и за счет лесокультурных мероприятий, поэтому эффективность одного лишь лесосушения целесообразно определять пропорционально затратам. Анализ проектных материалов показал, что удельный вес лесосушения при этом составляет примерно 60 процентов. Из таблицы 4 видно, что замена малопенных пород на осушенных землях более ценными является эффективным

Таблица 4

Оценка текущего дополнительного прироста при осушении лесных площадей и искусственной смене пород

Десятилетие после осушения	Березовые насаждения		Сосновые культуры		Дополнительный эффект за счет смены пород после осушения	
	текущий прирост после осушения (м ³ /га)	денежная оценка текущего прироста (руб/га)	текущий прирост после осушения (м ³ /га)	денежная оценка текущего прироста (руб/га)	текущий прирост после осушения (м ³ /га)	денежная оценка текущего прироста (руб/га)
I	2,0	5,2	3,4	6,8	1,4	1,6
II	4,1	10,6	7,3	14,6	3,2	4,0
III	6,3	16,3	9,3	37,0	3,0	20,7

мероприятием. Этот эффект будет еще больше после введения нового преysкуранта цен на древесину, который предусматривает повышение цен на древесину хвойных и снижение — на древесину мягколиственных пород.

При осушении лесных площадей придется осваивать большие или малые площади лесных сенокосов. Лесные заболоченные сенокосы можно или *только осушить*, что целесообразно делать лишь при малых размерах этих участков, или же *осушить и окультурить*, что наиболее целесообразно в случае значительных размеров сенокосов, где возможна механизация работ. В первом случае дополнительный урожай среднего по качеству сена в размере около 4—7 центнеров с гектара может быть получен лишь через 5 лет после осушения. Во втором же случае (после расчистки, применения комплекса агротехнических мероприятий, удобрения и посева трав) сенокосы дадут дополнительно в среднем около 20—40 центнеров первосортного сена с 1 гектара (табл. 5) (без учета затрат на подкормку травостоя и подсев трав).

В ряде передовых хозяйств дополнительный урожай сена достигает 60—70 центнеров с 1 гектара. Экономически второй способ более выгоден, несмотря на более значительные единовременные и эксплуатационные затраты. Необходимо отметить, что экономический эффект при осушении сенокосов достигается не только за счет увеличения урожая трав, но также и за счет улучшения их качества, более высокой цены на сено и снижения себестоимости

Таблица 5

Экономический эффект, получаемый за 1 год при осушении сенокосов

Зона	После осушения, но без освоения		После осушения и окультуривания	
	дополнительный урожай сена (ц/га)	разница в доходе с осушенных и неосушенных сенокосов (руб/га)	дополнительный урожай сена (ц/га)	разница в доходе с осушенных и неосушенных сенокосов (руб/га)
I	4	8,8	21	56,4
II	5	10,1	26	67,9
III	5	11,0	30	79,1
IV	6	12,2	35	90,6
V	6	13,3	39	101,9
VI	7	14,5	44	113,4

заготовки. Для подсчета эффекта за счет осушения и окультуривания лесных сенокосов была определена закупочная цена на сено с неосушенных сенокосов в размере 1,87 рубля, с осушенных, но не окультуренных — 2,2 и с осушенных и окультуренных — 3,0 рубля за 1 центнер. Себестоимость же ручной заготовки сена² в первом случае составила 1,6, во втором (при конном сенокосении) — 0,96 и в третьем (с применением тракторной косилки КСХ-21 на тракторе ДТ-20) — 0,7 рубля за 1 центнер.

Помимо того, большой экономический эффект после осушения дает улучшение условий вывозки сена автомашиной ГАЗ-51 по дорогам IV категории по сравнению с конной вывозкой, что в значительной степени зависит от расстояния вывозки (табл. 6). Эффект за счет вывозки сена только с осушенных сенокосов в 3—4 раза ниже.

Необходимо отметить, что все приведенные расчеты составлены на основании действующих норм и расценок на лесохозяйственные и сельскохозяйственные работы³. Не останавливаясь детально на других показателях экономической эффективности осушения лесных площадей, рассмотрим в качестве примера основные экономические

² С учетом стоимости всех видов работ: кошения, ворошения, сгребания, копнения, подачи на стог, укладки подачи на воз и вывозки на расстоянии 3 километра.

³ Более подробно об этом изложено в «Пособии по определению лесохозяйственной и экономической эффективности осушения лесных площадей», разработанном объединением «Агролесопроект» под руководством автора.

показатели, получаемые при осушении некоторых типов лесорастительных условий (табл. 7).

Таблица 6

Экономический эффект, получаемый за счет улучшения условий вывозки сена с осушенных и окультуренных сенокосов

Зона	Снижение затрат на вывозку сена (руб/га) за 1 год при расстоянии вывозки (км)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
I	0,1	1,8	3,5	5,2	6,7	8,6	10,4	12,0
II	0,1	2,2	4,2	6,4	8,2	10,4	12,4	14,4
III	0,1	2,5	4,9	7,5	9,6	12,2	14,5	16,8
IV	0,1	2,9	5,6	8,6	11,0	13,9	16,6	19,3
V	0,1	3,2	6,4	9,7	12,4	15,6	18,7	21,7
VI	0,1	3,6	7,0	10,8	13,8	17,4	20,8	24,1

Из таблицы 7 видно, что наиболее выгодно осушать потенциально богатые типы хвойных лесов. Что же касается березняков, то при существующей структуре цен на древесину становится экономически выгодным (особенно в стадии молодняка и спелых насаждений) идти на искусственную смену пород, заменяя березняки, ивняки, а в ряде случаев и ольшаники, культурами сосны и ели, а в южных районах — культурами дуба и ясеня. Этот эффект особенно заметен, начиная со второго десятилетия после осушения.

При оценке данных таблицы 7 необходимо учитывать, что в лесах, не относящихся к I группе и I разряду цен, эффективность осушения указанных групп типов леса будет несколько ниже, а в лесах, относящихся к I поясу цен и в средневозрастных, — выше. Кроме того, замена экскаваторов канавокопателями при устройстве регулирующей сети позволит снизить стоимость работ, а следовательно, и повысить экономическую эффективность лесосушения в 1,5—2 раза. Наличие в мелиоративном фонде окультуриваемых сенокосов также повысит эффективность лесосушения. В случае осушения лесов III группы эффективности срок окупаемости затрат на это мероприятие не превышает 27 лет. Наличие в мелиоративном фонде более богатых типов леса, чем указанные в таблице, и сенокосов позволяет считать, что срок окупаемости затрат на осушение при существующих способах производства работ в среднем не будет превышать 10—15 лет.

РАСЧЕТНЫЕ МЕТОДЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМ ВЫРАБОТКИ

В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В связи с переходом на 7-часовой рабочий день в лесном хозяйстве нашей страны проводится разработка технически обоснованных норм выработки, соответствующих современному уровню техники и организации лесохозяйственного производства. В частности, в БССР под руководством БелНИИЛХ в 21 лесхозе осуществляются хронометражные наблюдения за основными лесохозяйственными и лесокультурными работами для получения исходных данных по исчислению новых норм выработки. Обработка большого фактического материала (81 день хронометражных наблюдений) с применением вариационной статистики показала, что между отдельными нормообразующими показателями существует закономерная связь, использование которой дает возможность облегчить и ускорить работы по технормированию, а изучение степени варьирования

указанных показателей позволяет установить необходимое число наблюдений для получения достоверных данных.

Следует отметить, что вариационная статистика широко используется при многих лесоводственных исследованиях. Однако при техническом нормировании труда в лесном хозяйстве математические методы обработки материала и расчета норм еще не получили должного применения.

По нашим данным, прямые затраты времени¹ на валке при проведении рубок ухода в летних усло-

¹ В прямые затраты включено время на следующие операции: отыскивание подлежащих рубке деревьев, подпил и спиливание деревьев, оторцовка, т. е. все затраты, за исключением подготовительно-заключительного времени и перерывов.

Таблица 7

Экономические показатели осушения молодняков различных типов леса в IV зоне (III пояс, I разряд цен) (в рублях на I гектар)

Показатели	Десятилетие после осушения	Сосновые леса III группы эффективности при полноте 0,7	Сосновые леса I группы эффективности при полноте 0,7	Березовые леса I группы эффективности при полноте 0,6	Березовые леса I группы эффективности после замены березы сосной при полноте 0,8
Затраты на осушение		90,0	81,0	81,0	116,0
Затраты на противопожарные мероприятия, выполняемые в процессе осушения		5,3	5,3	5,3	5,3
Итого затрат		84,7	75,7	75,7	110,7
Денежная оценка текущего дополнительного прироста	I	1,2	4,6	2,8	6,2
	II	3,8	10,0	5,8	13,2
	III	5,0	22,7	9,4	28,8
Среднее снижение затрат на заготовку древесины		0,3	0,7	0,7	0,7
Среднее снижение затрат на трелевку древесины		0,9	1,9	1,9	1,9
Среднее снижение затрат на вывозку древесины на расстояние 8 километров		1,6	3,4	3,4	3,4
Итого эффект от осушения	I	4,0	10,6	8,8	12,2
	II	6,6	16,0	11,8	19,2
	III	7,8	28,7	15,4	34,8
Эксплуатационные затраты		2,7	2,4	2,4	2,4
Основной срок окупаемости затрат в годах		27	10	12	11

При этом следует учесть также и то, что далеко не вся польза от лесосушения может быть вычислена в денежном выражении.

виях с применением бензопил находятся в тесной связи со средним объемом хлыста вырубаемой части (коэффициент корреляции 0,6—0,9). Аналитически эта зависимость выразилась уравнением прямой вида:

$$t = 148,12v + 50,5,$$

где: t — прямые затраты времени на валку одного дерева в секундах;

v — объем хлыста вырубаемой части в кубических метрах.

Приведенное уравнение достаточно характеризует соотношение между прямыми затратами времени и объемом хлыста. Абсолютная разница между фактическими данными и вычисленными по уравнению колеблется в пределах 6—13 секунд. Зависимость же между затратами времени на раскряжевке и объемом хлыста вырубаемой части выражается уравнением гиперболы.

На основе вычисленных по уравнению данных можно определить производительность бензопилы на валке. Эта производительность исчисляется по формуле:

$$N_n = \frac{(T-K)v}{t},$$

где:

N_n — производительность пилы за смену в кубических метрах; T — время смены в минутах; K — косвенные затраты в минутах; t — прямые затраты времени на валку одного дерева в минутах; v — средний объем хлыстов вырубаемой части. По нашим данным, косвенные затраты на валке и раскряжевке (подготовительно-заключительные работы, заправка пилы и перерывы) составляют 160 минут за смену. Допустим, что нам необходимо определить производительность пилы на валке деревьев за 7 часов работы при среднем объеме хлыста вырубаемой части 0,34. Подставляя в формулу исходные данные, получим 52 кубических метра.

Обработка данных фотохронометражных наблюдений за механизированной вывозкой древесины показала, что прямые затраты находятся в зависимости от расстояния вывозки. Связь — прямая и высокая, характеризуется коэффициентом корреляции 0,7—0,9. Аналитически эта зависимость выразилась так же, как и на валке деревьев, уравнением прямой.

Статистические показатели степени варьирования прямых затрат времени на рубках ухода с применением бензопил в зависимости от породного состава древостоев приведены в таблице 1, из которой видно, что изменчивость прямых затрат на валке, раскряжевке и обрубке сучьев высокая и колеблется от 40 до 65 процентов. Причем породный состав древостоев на коэффициент варьирования почти не оказывает влияния.

Потребное количество наблюдений « n » при заданной точности определения средней величины « M » вычисляется по формуле: $n = \omega^2 : p^2$. Так, например, для определения прямых затрат времени на валке с точностью 5 процентов необходимо провести фотохронометражные наблюдения за валкой не менее 100 деревьев. На раскряжевке при указанной точности требуется 81 наблюдение, а на обрубке сучьев — 135.

В таблице 2 приведены статистические показатели по прямым затратам времени на гужевой трелевке и механизированной вывозке древесины.

Приведенные данные показывают, что изменчивость прямых затрат времени на механизированной вывозке древесины колеблется в пределах 25—32 процентов. Для установления среднего значения этого показателя (с погрешностью до 5 процентов) требуется проведение наблюдений за рейсами в количестве 25—41. Коэффициент вариации прямых затрат на гужевой трелевке зимой равен 29,3 процента, а в летних условиях — 59,2, или в два раза выше. Это объясняется тем, что при трелевке летом приходится преодолевать лни, толстые поверхностные корни, подрост, подлесок и микропонижения, вследствие чего затраты времени на трелевку в отдельные рейсы значительно колеблются. Зимой же указанные

Таблица 1

Статистические показатели степени варьирования прямых затрат времени на рубках ухода в зависимости от породного состава древостоев

Наименование операций	Сосновые древостои						Березовые древостои					
	средний объем хлыста вырубаемой части (куб. м)	число наблюдений (деревьев)	статистические показатели				средний объем хлыста вырубаемой части (куб. м)	число наблюдений (деревьев)	статистические показатели			
			среднее значение и его ошибка (в секундах) ($M \pm m$)	среднее квадратическое отклонение (σ)	коэффициент вариации (V)	точность исследования (P)			среднее значение и его ошибка (в секундах) ($M \pm m$)	среднее квадратическое отклонение (σ)	коэффициент вариации (V)	точность исследования (P)
Валка	0,341 0,933	150 124	84,5+3,27 191,3+9,11	40,0 101,4	47,3 53,0	3,9 4,7	0,297 —	141 —	108,9+5,82 —	69,2 —	63,5 —	5,3 —
Раскряжевка:												
на деловое долготье	0,438	92	277,8+11,67	112,0	40,3	4,2	0,355	64	298,4+17,46	139,7	46,8	5,9
на дрова коротье	0,303	74	345,2+17,75	152,7	44,2	5,1	0,165	131	236,8+10,35	118,4	50,0	4,4
Обрубка сучьев (вручную)	0,262	297	248,9+9,36	161,4	64,8	3,8	0,197	133	272,8+12,16	140,2	51,4	4,5

Статистические показатели по прямым затратам времени на гужевой трелевке
и механизированной вывозке древесины

Наименование операции	Среднее расстояние вывозки (км)	Число наблюдений (рейсов)	Статистические показатели			
			$M \pm m$ (в мин.)	σ	W	P
Вывозка древесины автомашинами ЗИЛ-5 с кузовом по грунтовым лесным дорогам	15,0	40	173±6,9	43,6	25,2	4,0
Вывозка древесины тракторами С-80 по снежным дорогам	7,4	26	219±13,5	68,9	31,5	6,2
Гужевая трелевка древесины от рубок ухода:						
в летних условиях	0,09	78	12,7±0,85	7,53	59,2	6,7
в зимних условиях	0,19	74	31,8±1,10	9,30	29,3	3,4

препятствия скрыты под снегом, поэтому затраты времени на рейс более стабильны.

В имеющейся литературе по технормированию в лесном хозяйстве указывается, что для получения достоверных данных необходимо по каждому виду работ провести наблюдения в течение 3 полных рабочих дней (смен). Мы считаем, что объем наблюдений должен рассчитываться исходя из изменчивости того или другого нормообразующего показателя и заданной точности исследования (по формуле $n = \omega^2 : p^2$). При этом устанавливается не количество дней фотохронометража, а потребное число наблюдений по каждому производственному элементу (на валке, раскряжке и обрубке сучьев — число деревьев; на вывозке и трелевке — число рейсов и т. д.). Таким образом, установление закономерных связей между отдельными нормообразующими показателями (при помощи математических уравнений) дает возможность облегчить и ускорить работы по технормированию, а изучение изменчивости затрат времени на отдельных производственных операциях позволяет определить потребное число наблюдений для получения средних величин с заранее заданной точностью.

Следует также отметить, что принятые в лесном хозяйстве методы технического нормирования требуют дальнейшего совершенствования. Поэтому предложения отдельных лесозащитников (М. Л. Федоровых и др.) по изысканию простых и малотрудоемких методов проведения нормировочных работ представляют значительный интерес для лесохозяйственного производства. Однако при совершенствовании этих методов нельзя доходить до упрощения, в связи с чем вызывает возражение

рекомендация М. Л. Федоровых о том, что при установлении норм выработки на отдельные лесохозяйственные работы не следует учитывать породы деревьев, их диаметр и другие факторы вследствие, якобы, сложности и трудоемкости сбора и обработки материала. По нашему мнению, нормы выработки на валку и раскряжку обязательно должны быть дифференцированы по группам пород деревьев (твердые и мягкие). Также следует учитывать и разряд высот. Так, по нашим данным, при проведении проходной рубки с применением бензопил прямые затраты на валку одного кубометра в древостоях IV—V разрядов высот более чем на 40 процентов превышают аналогичные затраты в насаждениях I—II разрядов высот (при одинаковом породном составе и среднем объеме хлыста вырубленной части). Нельзя также согласиться с мнением М. Л. Федоровых о том, что для обоснования рационального режима рабочего дня достаточно одного дня наблюдений. Число наблюдений здесь надо устанавливать в зависимости от изменчивости того или другого производственного элемента.

В последние годы в системе лесного хозяйства организована сеть нормировочных пунктов, которые к настоящему времени уже накопили значительный материал по фотохронометражным наблюдениям за основными лесохозяйственными и лесокультурными работами. Обработка полученных данных и расчет норм должны проводиться с применением математической статистики и других научных дисциплин. Оказать необходимую помощь нормировочным пунктам в овладении и совершенствовании методов технического нормирования — первейшая задача научных работников — лесозащитников,



Машины для выкопки деревьев и посадки крупномерных саженцев

А. С. ЛАПИЦКИЙ, начальник Чишминской дистанции
защитных лесонасаждений Куйбышевской железной дороги

В НАСТОЯЩЕЕ время вопрос механизации выкопки деревьев с комом земли для различных озеленительных и лесокультурных работ приобретает весьма актуальное значение. Коллектив лесоводов Куйбышевской железной дороги (А. С. Лапицкий, М. Б. Федоров, Ф. И. Валов, В. А. Пашкин) сконструировал машину для выкопки деревьев в возрасте до 15 лет с комом земли.

На рис. 1 изображена схема этой машины (вид сбоку). Она состоит из рамы 1 с приспособлением для навешивания на трактор, вертикального вращающегося пустотелого цилиндра 2, конического редуктора 3, цепной передачи 4, врезных ножей 5 и подрезных ножей 6. Подъем и опускание цилиндра осуществляются гидравлическим подъемником трактора, а вращательное движение ему сообщается от вала отбора мощности через конический редуктор и цепную передачу. Цилиндр заглубляется в грунт посредством двух врезных ножей,

наклонно закрепленных болтами к его поверхности в нижней части. В передней части цилиндра по всей высоте сделан продольный вырез для прохода ствола дерева. В верхней части цилиндра закреплен зубчатый конец 7, на который надевается втулочно-роликовая цепь, охватывающая звездочку 8.

Перед подводом цилиндра к дереву цепь размыкается и снова соединяется после охвата дерева цилиндром. В этот же момент продольный вырез цилиндра стягивается двумя шарнирными накидными соединительными замками 9. Вращение цилиндра в почве осуществляется в двух разрезах охватывающих опорных обоямах 10, крепящихся к раме болтами. После опускания цилиндра на заданную глубину производится подрезание грунта внутри цилиндра с помощью механизма подрезания, состоящего из пружины 11 и двух противоположно расположенных подрезных ножей 6, крепящихся на поворотных стержнях 12 в нижней части цилиндра. Подрезанный ком земли при помощи гидроподъемника поднимается на поверхность, а подрезанные ножи приводятся в первоначальное положение и ком освобождается.

Описанная машина для выкопки деревьев с комом земли является навесным орудием, предназначенным для работы на тракторе ДТ-54, имеющем гидроподъемник (рис. 2). Диаметр выкапываемого кома земли 70 сантиметров. Высота его стула — 60—70 сантиметров. Производительность машины за 7-часовой рабочий день при та-

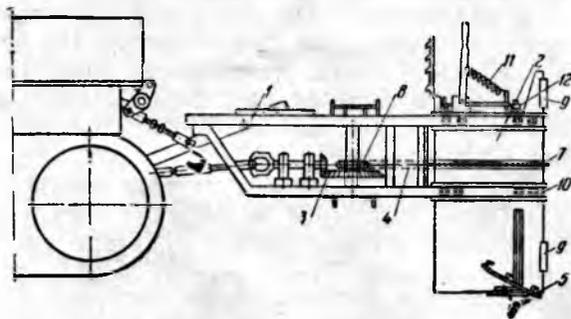


Рис. 1. Схема машины для выкопки деревьев с комом земли (вид сбоку).

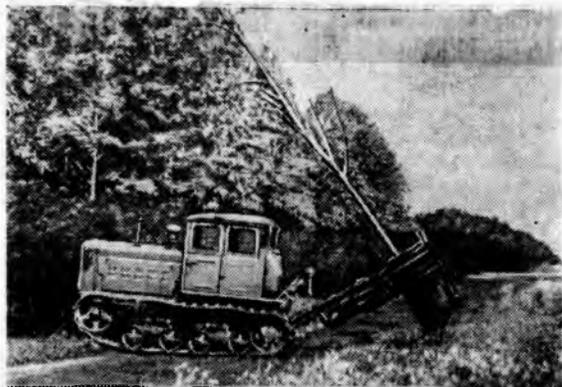


Рис. 2. Общий вид выкопной машины на тракторе ДТ-54 (в момент после выкопки дерева).

лом грунте — 150, а при мерзлом — 100 деревьев. Опытный образец изготовлен и испытан коллективом лесоводов защитных лесонасаждений бывшей Уфимской железной дороги. В настоящее время на Орском заводе Уралсельмаш изготавливаются производственные образцы машины, которая позволит широко вести озеленительные работы не только в летнее, но и в зимнее время. Машина данной конструкции признана Комитетом по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР и на нее выдано авторское свидетельство.

Посадка взрослыми саженцами до настоящего времени не находила широкого применения из-за слабой механизации этих работ. Как известно, существующие лесопосадочные машины системы Чашкина, Недашковского рассчитаны лишь на посадку семян 1—2-летнего возраста. В 1960 году вышла в свет машина для рядовой посадки крупных саженцев — на базе плуга типа П-5-35 (конструкции Е. И. Хайновского и А. С. Дебелого)¹.

Предлагаемая нами машина² для посадки крупных саженцев имеет несложную конструкцию, может быть изготовлена в любой мастерской лесхоза, прочна и высокопроизводительна. С точки зрения агротехники она имеет преимущество в части глубины и ширины образующейся борозды (щели) примерно в два раза, что дает возможность использовать ее для посадки более крупных

¹ См. статью Е. И. Хайновского в 12 номере журн. «Лесное хозяйство» за 1960 г.

² Машина сконструирована коллективом работников Чижминской дистанции (авторы — А. С. Ласицкий и В. В. Пустовой, соавторы — Д. Г. Валиев, И. И. Макаренко, Н. И. Гришук).

саженцев. Схема машины показана на рис. 3.

Машина сконструирована на базе рыхлителя Р-80 и является прицепным орудием, рассчитанным на работу в агрегате с трактором С-80. Однако она может быть смонтирована и на навесном рыхлителе, поскольку в том и в другом случае ее конструкция не меняется, — тогда машина будет навесной. Технические показатели этой машины следующие: длина 2100 миллиметров (без габарита Р-80), ширина — 2000 и высота (в транспортном положении) 1500 миллиметров, вес 200 килограммов. Максимальная глубина рыхлителя 80 сантиметров. Производительность машины при скорости движения трактора 2,5—3 километра в час составляет 17 500 саженцев за 7 часов работы.

Весь агрегат обслуживается одним трактористом, двумя рабочими-сажальщиками, рабочим-подавальщиком и рабочим-оправщиком.

Основными узлами машины являются: сошники с прикрепленными к ним загорточками и площадка с двумя сиденьями и ящиком для размещения саженцев. Сошники состоят из литой стали толщиной 5 миллиметров, длиной на нижней стороне 1700 и верхней 1400 миллиметров (при ширине 560 мм). Концы сошников крепятся при помощи болтов на корпусе рыхлителя и размещаются между корпусом и щитами Р-80. Для лучшего сопротивления почве при вхождении в нее сошники снабжены двумя распорками (верхней и нижней). На концах сошников при помощи кронштейнов крепятся загортачи из сталистого железа (толщина 4, длина 900, ширина 250 мм). Площадка лежит на двух швеллерах, которые одним концом крепятся на кронштейнах (РГ-3576): правым и левым. Площадка имеет П-образную форму с вырезом в средней части для удобства посадки саженцев. Размер ее 1160×2300 миллиметров. По краям площадок размещены сиденья для сажальщиков. На передней части площадки помещен ящик (из кровельного железа) размером 220×220 и 200 миллиметров для загрузки его саженцами при посадке.

Для перевода машины из транспортного в рабочее положение необходимо потянуть за веревку, вторым концом привязанную к рычагу собачки РГ-750 (Р-80). Поворачиваясь на оси, собачка своим выступом будет скользить по ролику до тех пор, пока не выйдет из зацепления с ним. В этот момент рыхлитель с монтированной на нем

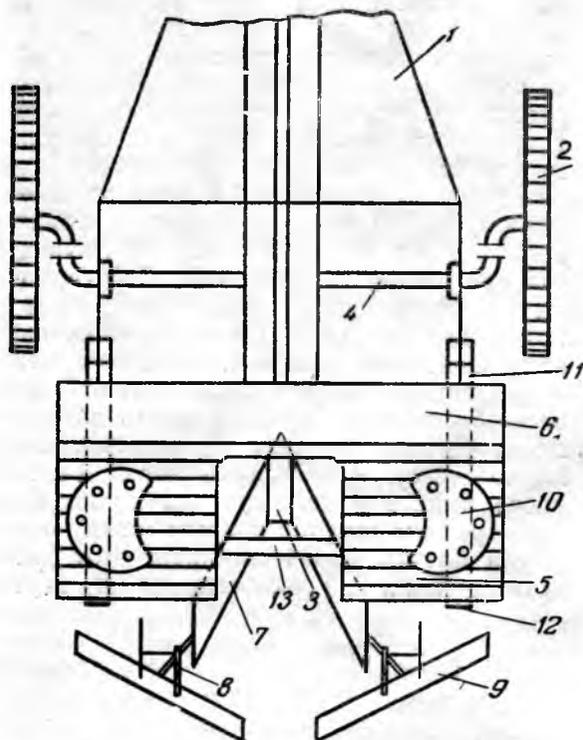


Рис. 3. Схема лесопосадочной машины для посадки крупных саженцев (на базе рыхлителя Р-80):

1 — рама Р-80; 2 — колеса Р-80; 3 — стойка Р-80; 4 — ось Р-80; 5 — площадка; 6 — ящик для саженцев; 7 — сошник; 8 — кронштейн загортача; 9 — загортач; 10 — сиденье; 11 — кронштейн Р-80; 12 — швеллер 100×60; 13 — распорка.

машиной под действием собственного веса опустится в рабочее положение. Заглубленные таким образом сошники делают щель в почве глубиной до 80 и шириной до

100 сантиметров (ширина щели в случае необходимости может быть увеличена за счет удлинения распорок). Рабочие-сажальщики, находясь на сиденьях, попеременно берут из ящика саженцы и, опуская их в открытую щель, придерживают за ствол рукой, проводя до момента, когда загортачи не придавят корни землей, после чего саженец прочно удерживается в почве, поэтому дополнительных катков для ее уплотнения не требуется. Регулировка щели на требуемую глубину и перевод машины в транспортное положение производится так же, как у рыхлителя Р-80. В конце 1960 года проводились испытания этой машины при закладке районного парка ст. Чишмы. Результаты оказались вполне удовлетворительными.

Весной нынешнего года с помощью этой машины при закладке парка в поселке Аксаково Белебеевского района (Башкирская АССР) было высажено более 4 тысяч крупных саженцев березы, рябины, тополя. А на станции Глуховская Куйбышевской железной дороги в снегозащитную полосу высадили более 5 тысяч 4—5-летних саженцев березы, ясеня, рябины, сосны, клена татарского. В мае машина прошла государственные испытания и признана пригодной для закладки полезащитных лесных полос крупными саженцами на открытых площадях.

Машина предназначена для закладки лесопарков и садов на открытой площади, а также создания лесных полос вдоль железных дорог и на полях колхозов и совхозов. Посадка должна производиться по хорошо подготовленной почве.

ГОРНЫЙ КУЛЬТИВАТОР ГК-2,5

А. Н. НЕДАШКОВСКИЙ, кандидат технических наук

Л. Г. ЦЫГАНЕНКО, инженер-конструктор

(УкрНИИЛХА)

ДО ПОСЛЕДНЕГО времени в горных условиях уход за почвой в лесных культурах выполнялся, главным образом, вручную, встречая все больше и больше трудностей из-за недостатка рабочей силы и расширения объемов лесокультурных работ. Ни у нас, ни за рубежом в условиях горных склонов не имелось достаточного опыта применения механизированного ух-

да, хотя для равнинных площадей и существует довольно обширная практика в этом направлении. Простое же перенесение опыта из равнинных условий в горные не даст положительных результатов. Имевшиеся в последние годы попытки некоторых лесхозов горной части Крыма использовать культиватор КЛТ-4,5Б, широко применяемый для ухода в полезащитном лесораз-

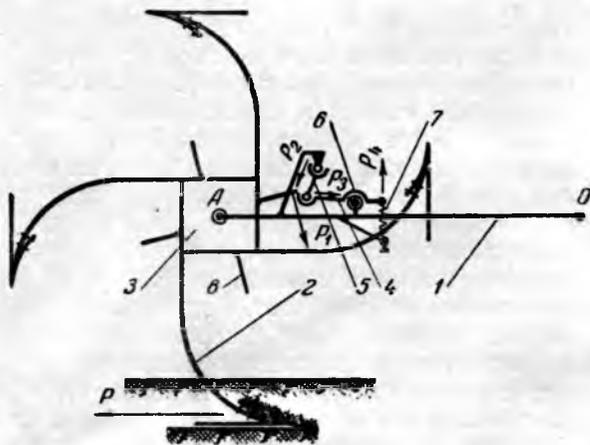


Рис. 1. Схема действующих сил при работе культиватора ГК-2,5.

ведении, сопровождалась систематическими поломками рабочих органов культиватора при неудовлетворительном качестве работы. Причиной таких поломок чаще всего являлось наличие в горной почве препятствий в виде камней и корней.

В связи с этим пришлось создавать специальный культиватор, приспособленный для работы в горных условиях на почвах, изобилующих частыми вкраплениями каменных пород. Такой культиватор, как показали исследования, должен иметь специальное предохранительное устройство, предупреждающее поломки культиватора. Отделом механизации УкрНИИЛХА был разработан такой культиватор под маркой ГК-2,5, схема которого показана на рисунке 1.

Фигурно изогнутый грядиль 1 в точке O шарнирно подвешен к навесному брусу. На второй конец грядиля в точке A надевается специальная крестовина 3 с четырьмя планками 8; к ней прикреплены четыре лапы 2. Крестовина с лапами насажена свободно на изогнутый конец грядиля. Планка крестовины свободным концом упирается в короткое плечо рычага 4, шарнирно закрепленного в нижнем конце подвески 5. Верхним концом подвеска присоединяется к стойке, представляющей одно целое с грядилем. Длинное плечо рычага 4 имеет на конце фигурный выгиб, охватывающий ролик 6, а за выгибом — ушко, к которому присоединяется пружина 7.

Действие механизма следующее. При движении рабочего органа на лапу 2, идущую в почве, действует реакция P почвы, стремясь крестовину 3 (с лапами 2 и план-

ками 8) повернуть по часовой стрелке. Повороту крестовины препятствует планка 8, которая упирается в конец короткого плеча рычага 4. Положение последнего фиксируется подвеской 5, его длинным плечом, роликом 6 и пружиной 7. Пружина и ролик замыкают треугольник, состоящий из стойки (грядиля), подвески 5 и длинного плеча рычага 4. Это ясно видно, если обратить внимание на распределение действующих сил при работе культиватора. Действие силы P_1 , определяемой величиной силы P (сопротивление почвы) и местоположением ее относительно точки A, создает в механизме предохранителя систему сил. В подвеске 5 действует сила P_2 , вдоль длинного плеча рычага 4 — сила P_3 и перпендикулярно — сила P_4 . Сила P_3 через длинное плечо рычага 4 действует на ролик 6 до тех пор, пока имеется контакт между роликом и плечом 4. Обеспечивает этот контакт пружина 7, прижимающая в верти-

Рис. 2. Схема размещения секций культиватора ГК-2,5.

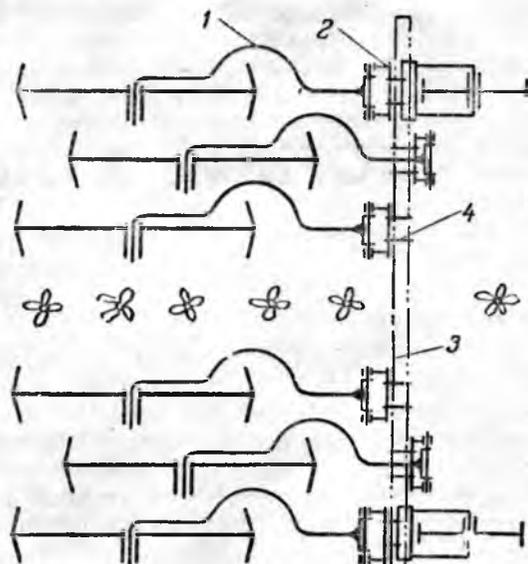
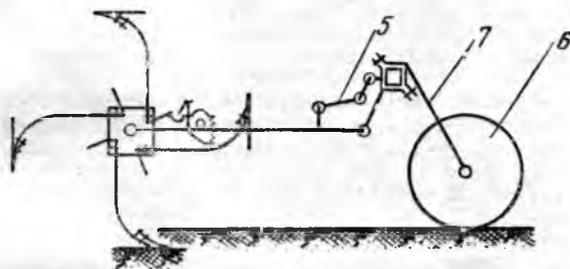




Рис. 3. Культиватор ГК-2,5 в работе с секциями на сплошных площадях.

кальном направлении выгиб плеча к ролику. До тех пор пока плечо и ролик соприкасаются, треугольник замкнут и положение рычага 4 относительно грядила 1 жесткое. Если же сила P вследствие встречи лапы с пнем или камнем превзойдет установленную величину, то развивающаяся на конце длинного плеча рычага 4 сила P_4 не будет уравновешена силой растяжения пружины 7 и конец рычага, растягивая пружину, выйдет из соприкосновения с роликом, вследствие чего подвеска 5 вместе с рычагом 4 (под действием силы P_3) отойдет вправо. При таком положении создается возможность прохода конца планки 8 мимо конца короткого плеча рычага 4, что будет сопровождаться поворотом крестовины. Как только конец планки пройдет мимо конца рычага 4, то последний (под действием пружины 7), вернется в исходное положение, треугольник замкнется и конец короткого плеча рычага 4 будет служить упором для следующей планки крестовины. Крестовина 3 с лапами после сработки предохранителя повернется на $1/4$ оборота — до соприкосновения следующей планки 8 с рычагом 4. На почву станет действовать последующая лапа и работа возобновится. Как видно из рис. 1, изменением натяжения пружины 7 можно регулировать величину размыкающего усилия, приложенного к лапе. Так работает одна секция, а таких секций в культиваторе шесть, схема которых показана на рис. 2.

Грядила 1 шарнирно закреплены в навесках 2, которые крепятся к навесному брусу 3 хомутами 4. Перемещением навесок на навесном брусе можно регулировать величину защитной зоны вдоль рядов, а также величины перекрытия лап между секциями. В продольном направлении секции относительно друг к другу навешиваются со смещением, равным 250 миллиметрам, что при одинаковой длине секций до-

стигается путем различной установки навесок на навесном брусе 3. Перемещение секций вниз при переводе культиватора в транспортное положение ограничивается двумя шарнирно соединенными тягами 5, которые позволяют секциям отклоняться вниз от горизонтального положения на 10 градусов, что способствует приспособлению секций к неровностям микрорельефа. Глубина обработки почвы регулируется путем перестановки опорных катков 6 в кронштейнах 7.

Путем различной расстановки секций на навесном брусе можно настраивать культиватор для ухода при различной ширине междурядий. Обработку можно проводить как способом «седлания» ряда, когда трактор и культиватор идут по двум междурядьям, так и способом, когда трактор и культиватор проходят в одном междурядье. Независимая навеска секций обеспечивает им хорошую приспособляемость к неровностям рельефа. Выглубление одной секции при встрече с препятствием не влияет на работу остальных. На рис. 3 показан культиватор ГК-2,5 в работе с шестью секциями на сплошных площадях. На рис. 4 показан второй вариант культиватора из четырех секций для ухода на террасах. Первый вариант культиватора агрегируется с тракторами «Беларусь», КД-35 и КДП-35, второй — с тракторами типа ДТ-14.

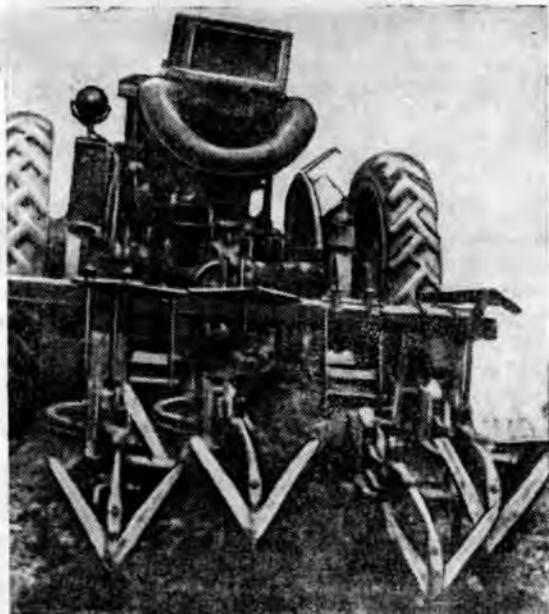


Рис. 4. Культиватор ГК-2,5 в работе с 4 секциями — на террасах.

Опытный образец культиватора прошел ведомственные испытания в Алуштинском лесхозе Крымской области. По просьбе работников винсовхоза «Алушта» культиватор испытывался и на виноградниках. Представители производства дали культиватору положительную оценку. За время ведомственных испытаний было обработано 170 гектаров лесокультур и виноградников. В сентябре 1960 года культиватор прошел государственные испытания. Южно-Украинская МИС, проводившая испытания, дала культиватору положительную оценку и рекомендовала выпустить опытную партию культиваторов ГК-2,5 для ши-

роких хозяйственных испытаний в различных зонах СССР.

Основная техническая характеристика культиватора ГК-2,5: рабочие органы — лапы стрелчатые универсальные (24 шт.); захват лапы 330 миллиметров; расстояние между осями секций 300 миллиметров; количество опорных катков — 2, диаметром каждый 500 миллиметров; глубина обработки почвы 8—16 сантиметров (регулируется путем перестановки опорных катков). Производительность: на сплошных площадях — 1,1 гектара, на террасах — 0,4 гектара в час. Обслуживается культиватор одним трактористом.

Как мы переоборудовали культиватор КЛТ-4,5Б

Ф. В. БУРЛАК, инженер Артемовской дистанции защитных лесонасаждений, аспирант-заочник УкрНИИЛХА

Уход за почвой в молодых и подрастающих насаждениях является весьма важным агротехническим мероприятием, обеспечивающим успешное развитие молодых лесопосадок и последующее формирование устойчивых насаждений. Однако эта трудоемкая работа требует больших денежных затрат и расхода рабочей силы.

Для того чтобы сократить затраты на выращивание лесных полос, рационализаторы хозяйства защитных лесонасаждений Донецкой железной дороги внесли ряд ценных предложений, которые рекомендованы для широкого распространения.

Для междурядной тракторной обработки лесных полос нашей промышленностью с 1952 года выпускаются трехсекционные лесные культиваторы КЛТ-4,5Б, обладающие большой маневренностью при работе, а также удобные при переброске их с одной площади на другую. До 1958 года в нашем хозяйстве не было тракторов с гидродъемниками, поэтому секции культиватора КЛТ-4,5Б при работе цеплялись к тракторам по одной или несколько в зависимости от мощности трактора. Начиная с 1958 года, в нашем хозяйстве появились первые тракторы с гидродъемниками, благодаря чему стало возможно внедрить навесные культиваторы.

Начальник Сантиновского производственного участка Н. С. Иенков и мастер лесокультур того же участка И. П. Курганов летом 1958 года переоборудовали секцию лесного тракторного культиватора КЛТ-4,5Б на навесной культиватор (рис. 1) к трактору ДТ-14 с целью экономии средств и полного использования на уходе за лесными культурами тракторов малой мощности (ДТ-14, ХТЗ-7, ДТ-20). Такая рационализация дала возможность полностью высвободить прицепщики при обработке почвы в

междурядьях лесных полос на другие виды работ и значительно снизить потребность рабочей силы на проведении ухода. Для этой цели одна секция культиватора КЛТ-4,5Б монтируется при помощи соединительных стержней на гидродъемнике трактора, и функции прицепщика отпадают. Из существующей секции лесного культиватора КЛТ-4,5Б снимаются с прицепным устройством, колеса с полуосями и механизм управления, что позволило за счет снятых деталей снизить вес секции культиватора с 405 до 215 килограммов.

Тракторист, установив перед началом работы рабочие органы культиватора на необходимую глу-

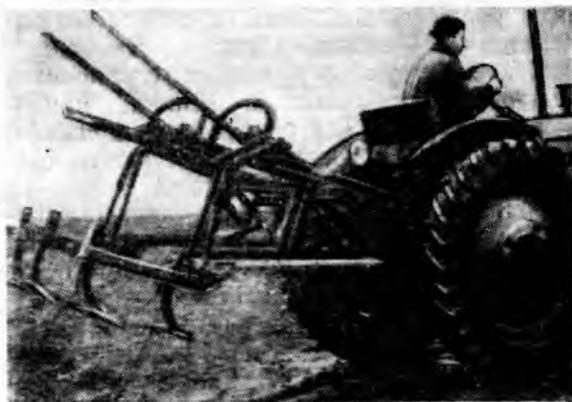


Рис. 1. Общий вид переоборудованного навесного культиватора КЛТ-4,5Б.

бину рыхления при помощи механизма подъема и заглубления, последующее выключение и включение в рабочее положение производит рычагом управления гидравлического подъемника. По данным хронометража, производительность переоборудованного культиватора за 8 часов рабочего времени составила 5—7 гектаров и зависит от мощности и скорости движения трактора. В процессе работы отпадает необходимость очистки рабочих органов культиватора от сорных трав и земли. При помощи гидроподъемника тракторист свободно поднимает вверх и опускает вниз навесной культиватор, чем достигается желательная очистка рабочих органов культиватора от набитой сорной растительности и земли.

Применение навесного культиватора дает возможность проводить культивацию между рядов от их начала и до конца. При разворотах в конце посадок тракторист, пользуясь маневренностью трактора и небольшой длиной агрегата, свободно сдает его назад (чего невозможно достигнуть с прицепными культиваторами) и включает в работу с самого начала между рядов лесопосадки. Переоборудованный навесной культиватор позволяет также использовать его на конной тяге (без погонщика).

Основными частями навесного культиватора являются рама, механизм подъема и заглубления рабочих органов, грядильные рамки с брусками держателей и рабочие органы (рис. 2). Рама навесного культиватора состоит из двух поперечных уголков 1 длиной 166 сантиметров, двух наружных уголков 2 и двух средних рамок 3 длиной по 48 сантиметров, сваренных в один общий узел. К переднему поперечному уголку приварено шесть понизителей 4 длиной 34 сантиметра с подкосами 5, к которым при помощи валика 12 крепятся грядильные рамки. К наружному уголку приварены кронштейны 6 для квадратных валиков подъемного механизма. Бруска держателей с грядильными рамками предназначены для крепления к ним различных держателей 7 с рабочими органами 8.

Бруска с грядильными рамками состоят из сваренных между собой собственно брусков 9, грядилей 10 и скоб 11. Грядильные рамки крепятся к понизителям рамы шарнирно при помощи валиков. Держатели рабочих органов крепятся к брускам при помощи специальных крюков 13 и могут быть установлены в любом месте бруса, чем обеспечивается правильная расстановка рабочих органов на любые защитные зоны и перекрытия лап. Стрельчатые лапы 14 устанавливаются своими стойками в литых позах держателей 15 и закрепляются в них стопорными болтами с контргайками 16.

Механизм подъема и заглубления рабочих органов предназначен для заглубления рабочих органов культиватора на требуемую глубину. С этой целью на раме культиватора установлены два квадратных вала 17, на которых укреплены хомутами два рычага подъема 18, положение которых фиксируется на секторах 19. На тех же квадратных валах за-

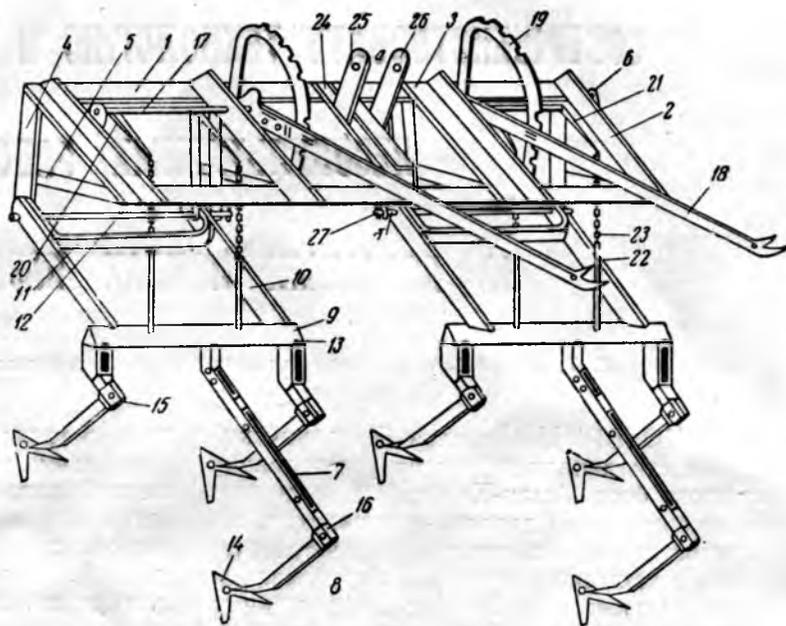


Рис. 2. Схема переоборудованного навесного культиватора КЛТ-45Б.

креплена хомутами 20 вилка подъема 21 с нажимными штангами 22, к нижним концам которых подвешены бруска держателей. На нажимных штангах 22 надеты пружины 23. Для навешивания культиватора на гидроподъемник трактора на раме культиватора прикрепляется отрезок двутавровой балки 24 высотой 100 миллиметров с двумя проушинами 25, имеющими отверстия 26 диаметром 20 миллиметров для соединения со средней верхней тягой гидроподъемника. С продольными тягами гидроподъемника культиватор соединяется при помощи удлиненных валиков 12, имеющих на своих концах отверстия для шплинтов 27.

Применение навесного культиватора в 1959 году на гидроподъемнике трактора ДТ-14, (Никитовский производственный участок) снизило затраты труда на 1 га культивации до 0,53 человеко-дня против 0,96 в 1958 году. Таким образом, только на одном участке в 1959 году было высвобождено на другие работы 128 человеко-дней. Применение навесного культиватора в том же году на Ижумском участке снизило затраты человеко-дней на 1 гектар культивации до 0,35 против 0,51 в 1958 году. На Константиновском участке для междурядной обработки применяются только лошади, поэтому там самые высокие затраты труда, составляющие 0,8—0,9 человеко-дня на 1 гектар.

Сделанный нами анализ работы по междурядной обработке лесонасаждений нашей дистанции, начиная с 1954 года, показывает, что при проведении конной культивации в междурядьях необходимо на 1 гектар затрачивать около одного человеко-дня. Однако избавиться полностью от конной культивации невозможно, так как она необходима в посадках четырех-пятiletнего возраста и на небольших участках крутых склонов, где тракторная культивация затруднительна или совсем невозможна. В настоящее время желательнее меньше применять конную культивацию как экономически менее эффективную по сравнению с тракторной.

СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ ТЕХНОЛОГИЮ И МЕХАНИЗАЦИЮ

ЛЕСОКУЛЬТУРНЫХ РАБОТ

НА ПЕСЧАНЫХ ПОЧВАХ КАЗАХСТАНА

Е. И. АБРАМОВИЧ, директор Семиезерного лесхоза, Кустанайской области

СЕМИОЗЕРНЫЙ лесхоз Кустанайской области занимает восточную половину соснового бора Аман-Карагай с наличием под насаждениями дерново-подзолистых, а в открытой степи — связнопесчаных и супесчаных почв каштанового типа. В бору имеются многочисленные соленые озера, окруженные луговыми низинами. Жаркое лето здесь сменяется длительной, обычно морозной, но малоснежной зимой, среднегодовое количество осадков не превышает 260 миллиметров. Сосновые насаждения в бору расположены по древнеэоловым песчаным всхолмлениям, а также на волнисто-равнинных песках и супесях при близком (1—3 метра) уровне грунтовых вод. Естественное возобновление сосны происходит периодически, как правило, во влажные годы, например: 1913—1915, 1933—1934, 1941—1942. На связнопесчаных и супесчаных почвах, покрытых степной растительностью, особенно при глубоком уровне грунтовых вод, естественное возобновление сосны совершенно отсутствует, поэтому здесь приходится создавать ее культуры с учетом местных условий.

Лесокультурные работы в лесхозе начались в основном с 1950 года. Уже к 1956 году было посажено 409 гектаров, но сохранилось (со средней приживаемостью 49%) только 100 гектаров, из них по породам: сосны — 48, березы — 7, тополя — 3, акации желтой и шелюги — по 21 гектару. В период же 1957—1960 годов посажено и сохранилось 504 гектара, из них: сосны — 475, шелюги — 25, тополя и лоха — по 2 гектара. Средняя приживаемость этих лесных культур составляет 83, а по главной породе (сосне) — 84,2 процента. Такое резкое различие в качестве лесных культур двух указанных периодов объясняется разной агротехникой. В первый период (1950—1956 годы) на всех участках подготовка почвы независимо от степени ее задернения велась по системе

двух- и трехлетнего пара — путем сплошной и полосной вспашки, без учета резко выраженной ветровой эрозии песчаных почв, в результате чего посаженные сеянцы сосны в обоих случаях выдувались ветрами или засыпались песком; лишь кое-где оставались кустарники. Во втором периоде агротехника подготовки почвы под лесокультуры была совсем иной. Так, весной 1956 и 1957 годов посадка сосны на песчаных почвах (со слабым задернением) производилась лесопосадочной машиной СЛЧ-1, в которой перед сошником был установлен двухотвальный корпус с винтовыми отвалами, изготовленный в кузнице нашего лесхоза. Этим корпусом производилась обработка почвы (одновременно с посадкой сеянцев) путем подрезания и отваливания в стороны пласта дернины толщиной 6—8 сантиметров. Ширина минерализованной полосы (борозда вместе с отвальной и перевернутой дерниной) при этом составляет 75—80 сантиметров. Между рядами посаженной сосны оставалась защитная полоса с травостоем шириной до 70 сантиметров. Посадка производилась (с наличием полутораметровых междурядий) агрегатом из трех посадочных машин на тракторе ДТ-54 или двух машин на тракторе КДП-35.

В первый год после посадки ручная прополка в рядах проводилась в зависимости от выпадающих осадков не более 2—3 раз, а механизированный уход — до 3—4 раз в лето с использованием навесного культиватора или КЛТ-4,5 Б, на котором установлены односторонние лапы по ширине проложенной борозды (так, чтобы режущая часть лапы полностью входила в борозду). При таком уходе полностью обеспечивается сохранность защитной травяной ленты, а ширина свободной от сорняков полосы для одного ряда составляет до 80 сантиметров. На второй и третий год механизированного ухода ширина обра-

батываемой части междурядья постепенно расширяется и достигает полного размера междурядья, когда сеянцы окончательно окрепнут и подрастут, а также отпадет угроза ветровой эрозии на лесокультурном участке (рис. 1). При таком способе ухода рост и развитие сеянцев с весны протекают несколько замедленно, но уже к осени первого года прирост по высоте достигает 8—12 сантиметров, в зиму сеянцы уходят нормально развитыми, хорошо сохраняясь от вымерзания даже в суровые малоснежные зимы. В 1958 и 1959 годах по такой агротехнике создано 40 гектаров сосновых культур с приживаемостью 88 и 73 процента (даже при пониженном качестве сеянцев — II сорт), а в 1960 году — 75,5 гектара с приживаемостью 95 процентов.



Рис. 1. Трехлетние культуры сосны на песчаных почвах Семиозерного лесхоза (подготовка почвы одновременно с посадкой сеянцев). На переднем плане участковый лесотехник т. Омаров, передовик производства.

Фото Трофимова

В октябре 1960 года для посадки сосны с одновременной подготовкой песчаной почвы лесхозом дооборудована также навесная посадочная машина СЛН-1, которая на испытаниях дала положительные результаты. Дооборудование заключается в устройстве впереди сошника 2-отвального корпуса для снятия и отваливания дернины так же, как и на посадочной машине СЛЧ-1 (рис. 2).

На каштановых песчаных почвах со средним задернением посадки сосны мы производили по предварительно подготовленной почве — поздней зяби. Для этого перед пахотой (в октябре) целину дисковали (перпендикулярно господствующим ветрам) тяжелыми дисковыми бородами, но не сплошь, а полосами шириной 9 метров с пропуском трехметровых защитных лент. После дискования вспашку почвы 9-метровых полос производили на глубину 18—20 сантиметров, оставляя в таком виде в зиму. Ранней весной, за день до посадки, зябь двукратно дисковали одновременно с боронованием. Посадка осуществлена тремя лесопосадочными машинами

СЛЧ-1 в агрегате с трактором ДТ-54, при этом в одной полосе высаживалось в виде мощной биогруппы шесть рядов сосны с размещением растений 1,5 × 0,75 метра. Чтобы сошники посадочных машин не забивались неперегнившей дерниной¹, перед ними устанавливались черенковые ножи, которые вместе с дополнительным кронштейном крепились к раме машины. При такой агротехнике в первые 1,5—2 месяца после посадки лесные культуры почти не зарастают сорняками, поэтому уход осуществляется 2—3 раза в лето (в зависимости от влажности почвы) с производством в конце июня подрезки корневой степной растительности по границе вспаханных полос с защитными трехметровыми лентами. Для этого на раме тракторного плуга со снятыми корпусами устанавливается черенковый нож на глубину до 40 сантиметров.

Рост и развитие посаженных сеянцев в первый и последующие годы проходят интенсивно. Прирост в высоту уже к осени первого года достигает 12—20 сантиметров. На посаженных по такой агротехнике

¹ Неперегнившие и поднятые при пахоте остатки дернины неплохо предохраняют почву от выдувания.

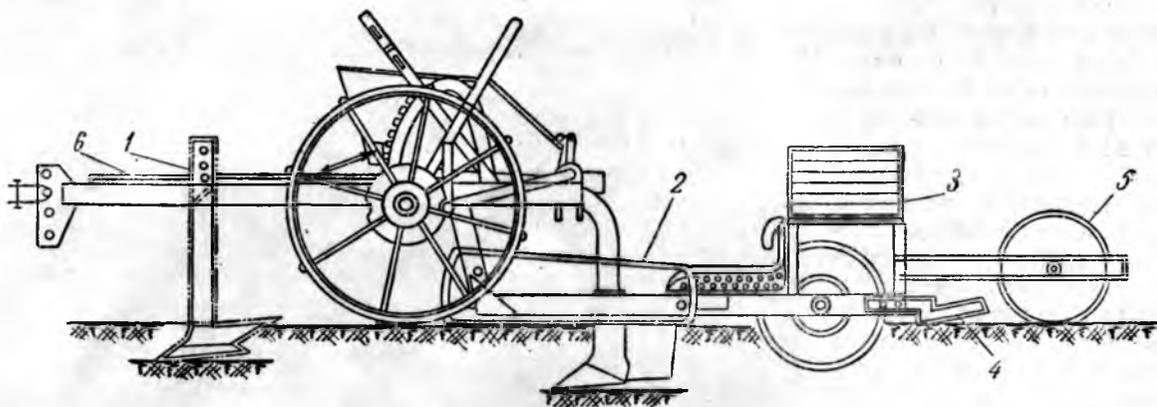


Рис. 2. Переоборудованная лесопосадочная машина СЛЧ-1 для посадки сосны на песчаных почвах (одновременно с подготовкой почвы).

Дооборудование: 1 — дерноносим, 2 — предохранительный щит, 3 — дополнительный груз, 4 — загортачи, 5 — прикатывающие катки, 6 — кронштейн.

307 гектарах культур сосны приживаемость в 1958 году составила 78 процентов, в 1959 году — 90 и в 1960 году — 99 процентов.

На старопахотных связнопесчаных каштановых почвах лесхоз производит весеннюю посадку лесных культур в борозды глубиной до 18 сантиметров, проложенные с осени плугом ПЛ-70 (при работе сцепкой трех таких плугов в агрегате с трактором ДТ-54). Ширина между центрами борозд должна быть не менее 2 метров. Ранней весной посадка лесных культур производится тремя переоборудованными машинами Чашкина (в агрегате с трактором ДТ-54 или одной такой машиной на менее мощном тракторе).

Переоборудование машины СЛЧ-1 заключается в следующем: с целью наибольшего заглубления рабочих органов при посадке в борозды ее колеса заменяются меньшими (от трехкорпусного плуга); для того чтобы рама машины не осыпала стен борозды и сиденья сажальщиц не заваливались землей, на машинах установлены оградительные щиты (из 2—2,5-миллиметрового железа), которые одним концом крепятся к внешнему краю сиденья, а вторым — к средней вертикальной части рамы. По предложению инженера-лесовода В. П. Мац для посадки сосны в плужные борозды, проложенные плугом (ПЛ-70), переоборудована также навесная лесопосадочная машина посредством понижения рабочих агрегатов (на 12—15 сантиметров) при помощи дополнительных кронштейнов.

В первый год посадки борозды сорняками обычно не зарастают или зарастают очень слабо, поэтому механизированные уходы в таких условиях мы про-

водим специально переоборудованным (по предложению техника-лесовода В. П. Чебаченко) трехкорпусным навесным плугом (на тракторе «Беларусь»). Для этого на раме плуга оставлен один его корпус, а второй (с левым отвалом), изготовленный на стойке плуга ПЛ-70 с перековкой в обратную сторону отвала и лемеха от трехкорпусного плуга, крепится к раме через 55—60 сантиметров от правого корпуса (рис. 3). Последующие уходы по расширенной до 1,3 метра борозде проводят навесным культиватором. Рост и развитие посаженных сеянцев сосны при этом протекает нормально: к осени первого года прирост в высоту достигает 8—12 сантиметров. Приживаемость составила: в 1957 году 97 процентов, в 1958 — 86 и в 1960 году — 94 процента (19,5 гектара).

Нами также испытывалась посадка сосны в борозды, подготовленные весной плугом ПЛ-70 в сцепе с переоборудованной СЛЧ-1. Однако из-за недостатка влаги приживаемость сосны при весенней обработке оказалась очень низкой (около 50%). Поэтому такой способ можно рекомендовать лишь для северо-западных районов с лучшим увлажнением, где допустима и осенняя посадка сосны. Лесхоз проводил в 1958—1959 годах также посадку сосны по многолетнему пару — в междурядья кустарников (посадки прошлых лет). В этих случаях приживаемость сосны также оказалась низкой, как и в прошлые годы, составив в 1958 году 44 процента (15 га) и в 1959 году — 59 процентов (7 га).

Таким образом, анализ приведенных данных о приживаемости сосновых культур, со-

зданных различными способами, показывает явное преимущество предложений коллектива лесхоза по усовершенствованию технологии лесокультурных работ на песчаных почвах. Помимо резкого повышения приживаемости сосновых культур, лесхоз путем применения описанной агротехники добился также довольно заметного снижения затрат труда и денежных средств на 1 гектар лесных культур.

Для ежегодного обеспечения все возрастающих планов создания сосновых культур стандартными сеянцами необходимо иметь хороший производительный лесопитомник.

Весной 1956 года в лесхозе было организовано два постоянных питомника, один из которых заложен около вырытого котлована и другой — вблизи пресного озера. Такое размещение питомников обеспечило их водой для полива и позволило механизировать самый процесс полива. Воду на посевы стали подавать по металлическим трубам (диаметром 37—100 миллиметров) мотопомпой М-1200 и водяным электронасосом марки Зк-9. Магистральный водопровод (из труб диаметром 75—100 мм) тянется по ширине питомника до середины и с помощью тройника разветвляется на два крыла (трубы диаметром 37—50 мм) по всей длине питомника. В крыльях трубопровода через каждые 50—60 метров установлены тройники, к свободным отверстиям которых приварены гайки Ротта. К ним при поливе присоединяют выкидные пожарные шланги с брандспойтами на конце. Во время полива вода подается в оба крыла трубопровода. В процессе полива к каждому крылу присоединяется по одному шлангу, которые по окон-

чании полива одного участка переносятся и присоединяются к следующему тройнику, а свободные от шлангов тройники во время полива закрываются пробками, изготовленными из таких же гаек Ротта, заглушенных с одного конца. Помимо обеспечения питомников водополивом, благоприятное значение на выращивание сосны оказало и применение в питомниках полосной вспашки. Защитные ленты не вспаханной целины, как и на лесных культурах, хорошо предохраняют сеянцы от выдувания и засыпания их песком.

Начиная с 1956 года, все посевы семян на питомнике мы проводим широкострочным способом (по уплотненному ложу, по схеме 60—10—10—10—20—10—10—10—60 сантиметров), что обеспечивает дополнительный выход сеянцев с единицы площади).

В целях предотвращения гибели сеянцев весной следующего года от физиологической засухи однолетние сеянцы сосны на зиму мы покрываем щитами, благодаря чему на них накапливается мощный снежный покров. Весной щиты снимаем только после того, как почва оттает на глубину корневой системы и сеянцы тронутся в рост.

Механизированную выкопку сеянцев сосны на питомнике лесхоз производит выкопкой скобой, сделанной по нашему предложению из частей плуга Мальцева. Двухсторонние лемеха при этом удлинены на общую длину 115 сантиметров, то есть на ширину всей грядки посевов, состоящей из четырех широких строчек. К лемехам прикреплены шарнирные ползуны клинообразной формы в количестве шести штук размером: длина 30, ширина 12 и высота 15 сантиметров. Корпус такой скобы крепится к раме четырехкорпусного навесного плуга или к раме, специально сделанной для этой цели из частей рамы трехкорпусного навесного плуга, и выкопка производится на тракторе ДТ-54. Преимущество такой скобы заключается в том, что посевная гряда, состоящая из четырех строчек сосновых сеянцев, вмещается между гусеницами трактора, выкопка производится одновременно всех четырех строчек. Ползуны при этом хорошо взрыхляют почву и отделяют корневую систему сеянцев от земли, в результате чего сеянцы легко выбираются с сохранением самых мелких корней.

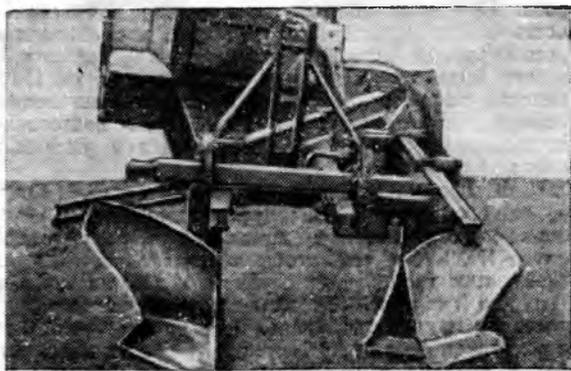


Рис. 3. Переоборудованный трехкорпусный навесной плуг для ухода за посадками сосны в борозды на песчаных почвах.

РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МЕХАНИЗМОВ

В редакцию журнала «Лесное хозяйство» поступило несколько предложений от работников лесхозов о более эффективном использовании почвообрабатывающих орудий на основе имеющегося опыта их применения в условиях лесохозяйственного производства.

Учитывая, что ряд рекомендаций, содержащихся в этих предложениях, могут помочь специалистам лесхозов и лесничеств более производительнее использовать имеющуюся в их хозяйствах технику, редакция помещает обзор таких предложений.

В. С. Маратканов, лесничий Камбарского лесничества, Удмуртской АССР, сообщает, что в этом лесничестве реконструировали плуг ПЛ-70, после чего стало возможным применять его при подготовке бороздами на свежих нераскорчеванных почвадерновых вырубках с большим количеством пней. Сущность реконструкции плуга заключается в следующем: отъемные ножи заменяются стальной пластиной (толщина 1,5—2,0, ширина 8—10 сантиметров). Одним концом эта пластина приварена к нижней части корпуса, а вторым — к раме плуга в передней ее части. При этом в положении плуга, установленном на ровной площадке, пластина должна быть расположена под углом 45° к поверхности площадки. В процессе работы плуга, если на его пути оказывается пень, то пластина своим передним концом надвигается на него (рис. 1) и одновременно приподнимает и углубляет плуг из почвы. После прохода пня плуг вновь опускается и, углубляясь в почву, продолжает нарезать борозды. Находящиеся в почве корни толщиной до 5 сантиметров пластиной легко перерезаются. Таким реконструированным плугом в агрегате с трактором ТДТ-40 на нераскорчеванной вырубке с большим количеством пней можно за смену пропахать до 20 километров бо-

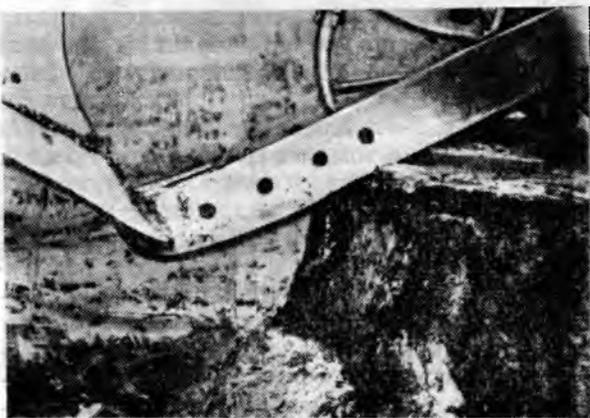


Рис. 1. Приспособление к плугу ПЛ-70 (вид стальной пластины в момент перехода плуга через пень).

Фото В. С. МАРАТКАНОВА

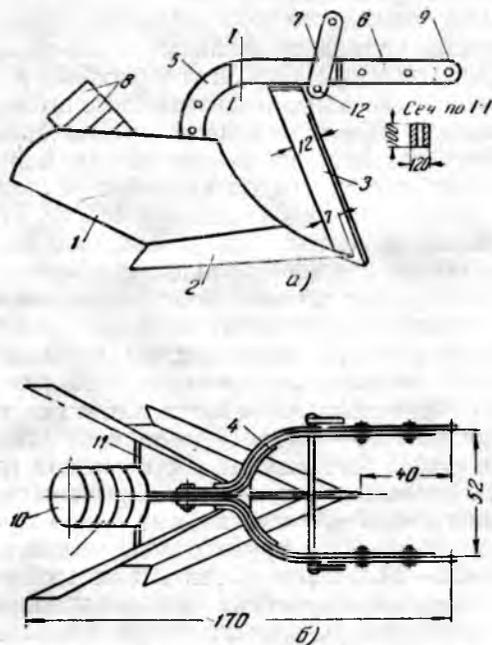


Рис. 2. Схема переоборудованного навесного двухотвального плуга ПЛ-70 (Тагайское лесничество Майнского лесхоза, Ульяновской области);

а — вид плуга сбоку, б — вид плуга сверху.

розд. При этом достигается хорошая прямолинейность самих борозд. Автор считает, что описанная реконструкция плуга, являясь весьма несложной, может быть произведена в любом хозяйстве. Применение реконструированного плуга поможет значительно ускорить выполнение работ по подготовке почвы на нераскорчеванных площадях и уменьшит расходы на их выполнение.

С. И. Греков, директор Галицкого лесхоза, Костромской области, рекомендует также внести некоторые конструктивные изменения в конструкцию плуга ПКЛ-70 с тем, чтобы обеспечить выполнение следующих требований: глубина обработки должна быть не менее 27—28 сантиметров; посадочное и посевное приспособление должно работать как при двух, так и при одном корпусе и обеспечивать посев и посадку в перевернутый пласт; борозды не должны заваливаться пластинами (при работе с двумя отвалами).

Ю. С. Давыдов, лесничий Тагайского лесничества, Майнского лесхоза, Ульяновской области, поделился опытом переоборудования в лесхозе плуга ПЛ-70 в навесной двухотвальный плуг (рис. 2, а). Как сообщает автор, от плуга ПЛ-70 использованы стойка, отвалы, пластины рамы. Лемех 2 изготовлен из

дах, прокладки минерализованных полос и т. д. Схема навески плуга на трактор показана на рис. 3.

В. В. Майоров (Таежная машиноиспытательная станция, Ленинградской области) сообщает об опыте использования в производственных условиях рыхлителя лесного дискового РЛД-2, который предназначен для рыхления почвы на нераскорчеванных свежих (незадернелых и слабозадернелых) вырубках с целью создания минерализованных полос под естественное возобновление. В сочетании с высевующим приспособлением этот рыхлитель может быть успешно использован на подготовке почвы с одновременным посевом на вырубках, имеющих незначительную захламленность порубочными остатками (рис. 4). Подготовка рыхлителя к работе заключается в установке рыхлящих дисков на необходимый угол атаки; регулировке натяжения пружин, удерживающих рыхлящие диски; установке полозков, обеспечивающих заглупление на необходимую глубину обработки; регулировке натяжения ограничительных цепей.

При установке рыхлящих дисков на необходимый угол атаки автор рекомендует учитывать, что большому углу атаки соответствуют наиболее полный оборот и лучшее рыхление пласта. При задернелых почвах угол атаки устанавливается наибольший. Глубина рыхления подбирается в каждом отдельном случае в зависимости от степени задернения, влажности почвы, мощности гумусного горизонта и т. д. Регулировку натяжения ограничительных цепей необходимо выполнять так, чтобы при подъеме орудия в транспортное положение цепи были бы полностью натянуты и чтобы орудие не имело качки при движении агрегата. Если трактор снабжен навеской НЗ-2, то трос лебедки распускают с некоторым ослаблением при переводе орудия в рабочее положение. При наличии на тракторе гидронавески система устанавливается в плавающее положение. При работе орудия рыхлящие диски заглубляются в почву под собственным весом навесной части.

Благодаря тому, что диски удерживаются пружинами под заданным углом атаки к направлению движения, при проходе агрегата образуются две взрыхленные полосы с промежутком между ними 80—100 сантиметров, причем по наружным их сторонам, прилегающим «к полю», образуются бороздки, а к середине — отвальные разрыхленные пласты. От внутренних дисков пласты ложатся на необработанную промежуточную полосу и от наружных — в бороздки, образованные внутренними дисками.

Перед началом работы при проведении рыхления с одновременным посевом необходимо правильно подсоединить к рыхлителю сеялки (так, чтобы семена высыпались на дно бороздки) и произвести установку их на норму высева. Установка сеялок на норму высева по сравнению с сельскохозяйственными (зерновыми) несколько отлична вследствие того, что в условиях нераскорчеванных вырубок нет сплошной обработки (посева), кроме того, наличие пней на них различно, благодаря чему и количество борозд на гектар будет неодинаково. При установке сеялки рыхлителя РЛД-2 на норму высева автор рекомендует пользоваться формулой:

$$q = \frac{3,14D \times n \times Q (b + B)}{100 \times C (100 + B)},$$

где

q — контрольная навеска семян (в граммах); D —

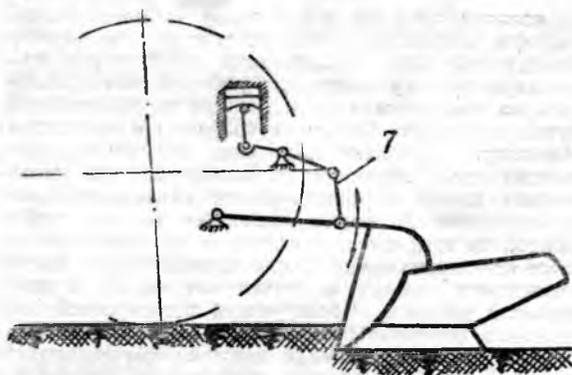


Рис. 3. Схема навески переоборудованного плуга ПЛ-70 (по Ю. С. Давыдову).

малоуглеродистой стали 15—20 миллиметров, а черенковый нож 3 — из стальной полосы толщиной 15 миллиметров. Нож установлен на 5 сантиметров впереди и на 5 сантиметров ниже лемеха. Для навески плуга на тяговый валок трактора к концам рамы 5 жестко прикреплены продольные тяги 6 со сферическими шарнирами 9 на концах. Поперечина 12 изготовлена из стальной полосы квадратного сечения, она жестко скрепляет раму с ее нижней стороной и служит для соединения рамы с помощью раскосов 7 с подъемными рычагами гидроподъемника. Механизм навески трактора при этом не используется. Для заглупления плуга устроено приспособление, имеющее грузы 8, установленные на швеллерном кронштейне 10 (рис. 2, б). В качестве грузов применены балансиры хедера комбайна, в транспортном положении плуга они снимаются. При применении плуга его производительность за смену составляла 3—4 гектара, глубина обработки почвы — от 5 до 40 сантиметров. Плуг применялся для подготовки почвы на нераскорчеванных площа-



Рис. 4. Лесной дисковый рыхлитель РЛД-2 в работе.

Фото В. В. Майорова



Рис. 5. Подготовка почвы с помощью лота (на тракторе С-80).

Фото В. А. Маралова

диаметр¹ диска сеялки; n — число оборотов диска сеялки; Q — норма высева на гектар (в граммах); B — средняя ширина необрабатываемых полос между двумя соседними проходами (ширина «междурядий») в метрах; C — количество¹ сеялок в агрегате; b — ширина между бороздками наружных дисков в метрах. Для установки сеялок на норму высева необходимо иметь 200-граммовые весы с разновесом и часы с секундной стрелкой, при этом следует придерживаться следующего порядка работы: задаются числом оборотов диска сеялки (не менее 15); исходя

¹ Для рыхлителя РЛД-2: D — 0,6 метра, B — 1,9 метра, C — 2.

из наличия пней на вырубках, а также с учетом рельефа местности, принимают среднюю ширину междурядий (B); подсчитывают по формуле контрольную навеску семян (q); устанавливают рыхлитель на подставки так, чтобы сеялки не касались почвы, заполняют бункер до половины и закрывают задвижку; подстилают полотно под сеялку, производят предварительную установку движков высевающих щелей и проворачивают равномерно диск со скоростью 0,5 об/сек, наблюдая за тем, чтобы каждой из трех щелей высыпалось примерно одинаковое количество семян. После проворачивания диска взвешивают навеску и сравнивают ее вес с контрольной навеской. Последующей регулировкой высевающих щелей добиваются того, чтобы высеваемая навеска была одинакова с контрольной. Установку второй сеялки производят аналогичным способом. После такой установки каждая из двух сеялок при посеве должна высевать семян на гектар половину нормы — $\frac{Q}{2}$, а совокупность двух сеялок должна

обеспечить высев полной нормы.

При практическом применении рыхлителя было установлено вполне удовлетворительное качество обработки почвы (степень рыхления и перемешивания подстилки с верхним минеральным слоем, степень минерализации и глубина обработки).

В. А. Маралов (Шеманихинский лестрамхоз, Горьковской области) сообщает, что техником-лесоводом А. С. Скомороховым и техноруком Кирилловского лесопункта Н. В. Ананьевым предложен способ подготовки почвы под лесные культуры на свежих лесосеках и невозобновившихся вырубках при помощи монолитного сплавного лота (рис. 5). К этому лоту сконструировано специальное приспособление — нож-распашник, изготовленный в форме треугольника из полосовой стали толщиной в 20 миллиметров и шириной 250 миллиметров. При помощи электросварки, цепей и замков нож-распашник прикрепили к лоту с таким расчетом, чтобы верхние его грани находились на 50 миллиметров выше выступов лота.

В рабочем положении (на прицепе трактора С-80) нож-распашник лота делает борозду шириной 45—50 и глубиной 10—15 сантиметров. Борозда получается чистая и удобная для производства лесных культур. Агрегат обслуживается одним трактористом, вес сплавного лота 2,5 тонны. Нож-распашник следует устанавливать около широких сторон лота. Дело в том, что в отдельных случаях, как отмечает автор, при обходе пеньков и других препятствий лот переворачивается рабочей частью вверх, в этом случае его возвращение в прежнее (рабочее) положение силами одного тракториста (из-за его большого веса) затруднено. Установка ножа-распашника на широкой стороне лота предупредит переворачивание этого орудия. Производительность лота составляет 7—8 гектаров за 8 часов работы (при расстоянии между бороздами 2 м). Стоимость подготовки почвы с помощью такого приспособления обходится в два раза дешевле, чем выполнение этой работы на конной тяге.



Биологические особенности поздней и ранней

форм дуба черешчатого

Вопросу об использовании в степном лесоразведении ранней и поздней форм дуба черешчатого посвящено много работ, в которых высказываются различные мнения. Так, С. С. Пятницкий, Ф. Н. Харитонович, отмечая засухоустойчивость ранораспускающейся формы дуба, рекомендуют ее для лесных культур в степи. Н. П. Кобранов, К. А. Лашкевич и другие считают, например, более перспективной позднеораспускающуюся форму. В работах Д. В. Померанцева, Г. А. Мазохина-Поршнякова и некоторых других авторов отмечается большая устойчивость позднеораспускающейся формы к некоторым энтомофагам.

Различные мнения по этому вопросу побудили авторов провести фенологические и биологические исследования указанных форм дуба в плакорных условиях степи юго-востока УССР, где этот вопрос оставался мало изученным. В данной работе изложены результаты, полученные на стационаре Комплексной экспедиции Днепропетровского государственного университета в 1956—1957 годах в условиях обыкновенных суглинистых среднегумусных черноземов (Комиссаровский лесной массив на Днепропетровщине).

Путем двухлетних фенонаблюдений установлено, что весенние фенофазы (набухание, развертывание листовых почек и облиствение) поздней формы дуба, как правило, отстают от ранней на 20—27 дней (табл.).

Это создает ощутимое различие в светоклимате под пологом леса, активизации микробиологических процессов, происходящих в лесной подстилке. Под пологом ранораспускающегося дуба раньше начинает господствовать значительное затенение, вследствие чего энергия разложения лесной подстилки понижается. Отмечено, что если в насаждении позднеораспускающегося дуба частичное затенение под пологом наступило только 30 мая, то в насаждении ранораспускающегося дуба полное затенение возникло на 22 дня раньше. Исследования показали, что при всех прочих равных условиях запасы лесной подстилки в насаждении дуба поздней формы составили на 1 гектар 11,2 тонны, а ранней — 18,8 тонны, или на 67% больше. Эти формы отличаются также и по характеру листьев: у ранораспускающейся листовые пластинки мелкие, темно-зеленые, жесткие; у позднеораспускающейся — более крупные, светло-зеленые, эластичные. Осенью наблю-

Таблица

Время наступления отдельных фаз развития ранораспускающейся и позднеораспускающейся формы дуба

Формы дуба черешчатого	Фенологические фазы (средние показатели за 1956—1957 годы)						
	набухание листовых почек	раскрытие листовых почек	облиствение	цветение	полное пожелтение листьев	полное опадение листьев	полное созревание плодов
Дуб ранораспускающийся	8.IV	2.V	10.V	20.V	17.X	20.X	25.IX
Дуб позднеораспускающийся	13.V	22.V	27.V	27.V	5.X	20.XI	10.X

дается у позднеораспускающегося дуба отставание в листопаде — листья удерживаются на кронах значительно дольше, иногда всю зиму.

Запаздывание в распускинии листьев поздней формы дуба предохраняет его от нападения злейших вредителей степных лесов: златогузки, непарного шелкопряда, дубовой зеленой листовертки, зимней пяденицы и некоторых других. В насаждениях ранораспускающегося дуба в весенне-летний период степень обилия златогузки на 1000 листьев составляет 13,8 экземпляра, в то время как в насаждениях поздней формы обилие их не превышает 1,2. Особенно устойчивой поздняя форма дуба оказалась к той группе листоверток, у которых развитие вредящих стадий протекает в конце апреля — в мае (розовая листовертка, смородиновая кривоусая листовертка, дубовая зеленая листовертка).

Несоответствие в фенофазах отрождения гусениц перечисленных листоверток (20—25 апреля) и периода развертывания листовых почек у дуба позднего (22 мая) создает естественное препятствие для распространения этого вредителя. Зимняя пяденица, дубовая зеленая листовертка, златогузка, нано-

ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ СИМАЗИНА

сившие значительный вред дубу ранораспускающемуся, практически отсутствовали в насаждении дуба поздней формы. Избегая нападения вредителей в первой половине вегетационного периода, более нежная и мезофильная листва дуба позднеораспускающегося с июня—июля подвергается нападению тех вредителей, у которых развитие вредящих стадий начинается во второй половине лета (лушка серебристая и сернокрылая дубовая листовёртка) лишь в годы массового их размножения.

Различия в сроках прохождения отдельных фаз сказывается и на видовом составе вредной энтомофауны. Как показали исследования лесной подстилки в весенне-летний период, существенной разницы в видовом составе и плотности отдельных вредителей на участках разных форм не отмечено. Наиболее характерны для обеих форм черный медяк и жукелица схожая. При этом был обнаружен картофельный щелкун в подстилке дуба позднеораспускающегося. Рыхлость и гумифицированность лесной подстилки в насаждениях этой формы дуба обусловлены наличием в ней большого количества беспозвоночных — гумификаторов (дождевых червей, мокриц, многоножек).

В результате исследования на участках обеих рас дуба обнаружено более 25 видов беспозвоночных, из которых 10 относятся к вредителям леса: западный майский хрущ, серый щелкун, степной полевой щелкун и некоторые другие. За последние годы в связи с проводившимся в лесном массиве авиаопыливанием смесью из дутов ДДТ (5%) и ГХЦГ (12%) в пропорции 1:1 при нормах расхода 12—15 килограммов на 1 гектар, обилие почвенных и кронных насекомых несколько уменьшилось. Если в 1949—1953 годах плотность западного майского хруща достигала 5 штук на квадратный метр почвы, то в 1957 году плотность его исчислялась десятками долями.

Небезынтересно отметить некоторые особенности прироста обеих форм дуба в зависимости от годового количества атмосферных осадков. По данным Н. А. Сидельника, позднеораспускающийся дуб в более влажном 1956 году дал прирост по диаметру 0,92, а ранораспускающийся — 0,53 сантиметра. В засушливом 1957 году отмечено резкое сокращение прироста первого и незначительное — второго (соответственно 0,40 и 0,48 сантиметра), что подтверждает мнение Ф. Н. Харитоновича и С. С. Пятницкого о мезофильности поздней и ксерофильности ранней форм дуба черешчатого.

Большая устойчивость позднеораспускающейся формы дуба к поздневесенним заморозкам, незначительная повреждаемость энтомофаунами, интенсивное разложение лесной подстилки, активизирующей почвообразовательный процесс, свидетельствуют о положительных биологических качествах этой формы дуба. Таким образом, в плакорных условиях степи Украины наряду с созданием культур ранораспускающегося дуба необходимо больше внимания уделять и позднеораспускающейся форме, которая имеет ряд неоспоримых преимуществ. Учитывая мезофильный характер этой формы, необходимо при создании культур дуба в массивном и полосном лесоразведении приурочивать ее к свежаватым и свежим местобитаниям (потускулярным позициям).

А. Г. ТОПЧИВ, А. П. ТРАВЛЕЕВ, Л. Г. АПОСТОЛОВ
(Днепропетровский государственный университет)

В 1960 году мы провели опыты химической борьбы с сорняками при помощи симазина в культурах сосны обыкновенной в учебно-опытном лесхозе «Лысогорская дача» Саратовского сельскохозяйственно-го института. В работе участвовал студент-дипломант В. В. Никифоров. В наших опытах использован симазин швейцарской фирмы G. R. Geigy, содержащий 50 процентов действующего вещества.

Культуры сосны, в которых проведены опыты, были заложены весной 1960 года двухлетними сеянцами на площади 1,7 гектара на черноземной супесчаной выщелоченной почве. Посадка произведена рядами; ширина междурядий 1,5 метра, расстояния в ряду 0,7 метра. К моменту обработки гербицидом на участке появились всходы некоторых сорняков (вьюнок полевой, лебеда, гречишка вьюнковая, якутка полевая), а также побеги пырея ползучего.

17 мая были обработаны симазинем опытные деланки. Симазин вносился в почву в виде суспензии в четырех вариантах — по 4, 6, 10 и 12 килограммов на гектар. Норма расхода суспензии для всех вариантов — 500 литров на гектар. Обработывались деланки с помощью опрыскивателя «Автомакс», причем суспензией покрывались сплошь как сорняки, так и сеянцы сосны. После опрыскивания проводилась боронование междурядий для заделки химиката в почву на глубину 3—5 сантиметров.

На обработанных участках 19 июля был сделан учет сорняков. Все всходы двудольных сорняков, а также побеги пырея погибли вскоре после внесения симазина.

В наших опытах установлена высокая фитотоксичность симазина. Чем больше доза гербицида, тем сильнее его действие. Особенно это проявилось на деланке, где на гектар вносили по 12 килограммов симазина: здесь сорняки почти полностью уничтожены. Даже при малой дозе (4 килограмма на гектар) засоренность культур сосны снизилась в 4—6 раз по сравнению с контрольными участками.

В больших дозах (10—12 килограммов на гектар) симазин проявляется как гербицид сплошного и остаточного действия. Опыты показали, что он уничтожает всходы лебеды, щирицы, мышей, побеги и корневища пырея и другие сорняки. На опытных деланках уцелели в небольшом количестве злаковые — куриное просо и двудольные сорняки — вьюнок полевой, но и они были в подавленном состоянии и не плодоносили, в то время как на контрольных участках сорняки создавали плотный травостой и обильно плодоносили.

Установлено, что сеянцы сосны обыкновенной проявили большую устойчивость и не пострадали от действия симазина при испытанных дозах — от 4 до 12 килограммов.

Симазин можно рекомендовать для борьбы с сорняками в культурах сосны в дозах от 4 до 12 килограммов на гектар в зависимости от засоренности почвы. Учитывая, что симазин сохраняет свою силу в течение нескольких лет, можно ожидать высокой эффективности при употреблении его даже в больших дозах (10—12 килограммов).

Е. А. ИВАНОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук

Шире дорогу дубу красному

Родина дуба красного — восток Северной Америки. В СССР он встречается в лесокультурах и парках в различных почвенно-климатических условиях: в БССР, УССР, в Прибалтике, в центральной лесостепи и других местах. Однако площадь, занимаемая красным дубом, невелика.

Дуб красный — дерево первой величины, достигающее высоты 20—35 метров и диаметра 80—100 сантиметров, обладает быстрым ростом, особенно в первые годы жизни. Малотребователен к почвам и может расти на почвах, непригодных для дуба черешчатого, но лучше растет на увлажненных почвах — вблизи водоемов, в поймах рек.

Дуб красный более теневынослив по сравнению с дубом черешчатым; устойчив против вредителей и болезней, особенно против мучнистой росы; не страдает от дымовых газов. Древесина его с успехом может быть использована во многих отраслях народного хозяйства.

Осенняя ярко-красная и оранжевая окраска листьев, а также красивая крона, образующаяся при росте на свободе, делают красный дуб необычайно декоративным. Своей темно-зеленой блестящей листвой он очень красив и летом.

В северной лесостепи дуб красный широко испытан на Лесостепной опытно-селекционной станции (Липецкая область). В культуры здесь он введен с 1926 года и произрастает в различных почвенно-экологических условиях как в чистом насаждении, так и с другими породами (дубом черешчатым, кленом остролистным, вязом и др.). В одинаковых условиях произрастания дуб красный по скорости роста обогнал всех своих спутников.

Так, например, в лесных культурах на северо-западном склоне балки с уклоном 15°, на деградированном смытом черноземе, постепенно переходящем в оподзоленные серые лесостепные почвы, с глубиной залегания грунтовых вод от 22 до 40 метров дуб красный в 22-летнем возрасте имел среднюю высоту 7,8 метра (максимальную 9,7), средний диаметр 9,2 сантиметра (максимальный 16,2). В 29 лет средняя

высота его была 10,2 метра (максимальная 14 метров), средний диаметр 12,3 сантиметра (максимальный 24 сантиметра). В то же время дуб летний в возрасте 26 лет имел в тех же условиях среднюю высоту 7,2 метра (максимальную 11 метров), средний диаметр 7,9 сантиметра (максимальный 16 сантиметров).

Или, например, дуб красный в парке на пологом юго-восточном склоне. Грунтовые воды на глубине 25—27 метров. Почва — выщелоченный слабосмытый, тяжелосуглинистый чернозем на лёссовидном тяжёлом суглинке. При групповой посадке в 25-летнем возрасте дуб красный имел среднюю высоту 10,2 метра (максимальную 12,2 метра), средний диаметр 15,4 сантиметра (максимальный 21,8 сантиметра), средний прирост по высоте 39,6 сантиметра (максимальный 46,9 сантиметра).

Наконец, дуб красный в полезащитной лесной полосе, заложенной гнездовым способом, на высоком плато (деградированный чернозем меньшей влажности) в возрасте 8 лет при наличии 8—24 дубка в гнезде имел среднюю высоту 2 метра (максимальную 3,4 метра), средний диаметр 1,4 сантиметра (максимальный 3,4 сантиметра).

Более чем тридцатилетний опыт работы станции по испытанию дуба красного в различных условиях показывает, что этот дуб полностью акклиматизировался в северной лесостепи. По данным Н. К. Вехова, дуб красный в этих местах совершенно зимостоек; не повреждается даже в суровые зимы.

В условиях станции дуб красный вступает в пору плодоношения в 20 лет; размножается самосевом, хорошо переносит пересадку. Эту ценную породу можно рекомендовать для широкого введения в полезащитном лесоразведении, в защитных полосах железных дорог, в лесных культурах и в зеленом строительстве (в аллейных, групповых и одиночных посадках в парках и лесопарках) в северной, центральной и западной лесостепи.

А. И. ЛАВРУХИН

Сортировка семян лиственницы

Семена сибирской лиственницы почти не поддаются механической обработке. Крылатки, правда, отсеиваются, но пустые семена все равно остаются. В Варалинском лесничестве Граховского лесхоза (Удмуртская АССР) для сортировки семян их замачивают в воде сроком на 10 или на 24 часа. Посевные качества семян, отсортированных с помощью воды, были проверены на Татарской контрольной станции лесных семян. Полученные результаты приведены в таблице.

Выяснилось, что наилучшие сроки замачивания семян — 10 часов и 24 часа. При меньшем времени выдерживания семян в воде теряется значитель-

Вид обработки семян	Энергия прорастания	Всхожесть	Чистота
Вымачивание семян в воде:			
10 часов	71	79	95,2
24 часа	68	78	96,2
Механическая обработка семян	43	48	96,6

ное количество хороших семян. Желательно, чтобы по этому вопросу научные учреждения провели специальные исследования.

Лесничий И. К. КОРОЛЕНКО

Использование 2,4-ДУ при лесоводственном уходе в лесных полосах

В связи с распашкой целинных и залежных земель в Западной Сибири и Северном Казахстане значительно усилилась ветровая эрозия почв, а пыльные бури стали более частым явлением. В общем комплексе противозерозионных мероприятий ведущее место занимают полезаститные лесные полосы, которых в Кулундинской степи насчитывается уже свыше 18 тысяч гектаров. Однако существующие здесь многорядные и плотные по конструкции лесные полосы, обычно с преобладанием клена ясенелистного и кустарниковыми опушками в крайних рядах, недостаточно полно отвечают целевому назначению.

С 1958 года на Славгородской селекционно-опытной станции для разработки наиболее эффективной конструкции лесных полос в условиях Кулундинской степи производилась реконструкция таких древесно-кустарниковых полос с удалением лишних рядов и подчисткой кроны у оставшихся деревьев на высоту не менее одного метра. При этом изменение условий микроклимата реконструируемых лесных полос (усиление освещенности, продуваемости и др.) вызвало усиленный рост спящих почек на подчищенных стволах клена ясенелистного, вяза мелколистного, тополя сибирского, яблони и других пород. Поэтому уже в августе — начале сентября на них появилась обильная молодая поросль, особенно на участках полос, где подчистку проводили в мае — июне. Уничтожение такой поросли, не только ослабляющей рост деревьев, но и ухудшающей продуваемость лесной полосы, осуществлялось двояким путем: а) обрезкой ножами и пилами, б) опрыскиванием поросли растворами бутилового эфира дихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4-ДУ). Последний способ оказался более производительным и экономически эффективным (табл.).

Из таблицы видно, что наиболее эффективным действием гербицида оказалось при концентрации 1:50 (растворитель — вода при температуре 20—25°; соотношение компонентов в весовых показателях). При данной концентрации усыхали побеги и листья всех пород полностью, за исключением дуба зимнего (25%) и облепихи (85%). При концентрации 1:100 лучший эффект получен на клене ясенелистом, затем на тополе (90%) и вязе мелколистном, остальные породы оказались менее восприимчивыми к гербициду 2,4-ДУ. Так, на березе погибло 80% поросли, на лохе узколистном 75 и на яблоне сибирской — 50 процентов. Дуб зимний на опрыскивании реакции не показал. При концентрации 2,4-ДУ 1:150 токсические свойства раствора резко снизились. Усыхание побегов и листьев у клена ясенелистного отмечалось только на 50—60%, у лоха узколистного на 10—20, а у вяза мелколистного 5—10 процентов всех обработанных побегов. У остальных пород заметной реакции на обработку при такой концентрации не отмечалось.

Большое влияние на эффективность применения препарата оказывали метеорологические условия. Так, при сильных ветрах, низкой относительной влажности, солнечной погоде токсичность его снижалась. Максимальная эффективность наблюдалась при обработке деревьев в тихие, пасмурные, нежаркие дни.

Таблица

Токсичность препарата 2,4-ДУ при опрыскивании поросли древесно-кустарниковых пород на Славгородской селекционно-опытной станции летом 1959 года

Породы	Номер лесополосы	Площадь обработанного участка (га)	Процент гибели поросли при концентрации раствора		
			1:50	1:100	1:150
Клен ясенелистный	31	0,01	100	100	50—60
Вяз мелколистный	31	0,05	100	85	5—10
Тополь сибирский	3	0,04	100	90	
Яблоня сибирская	31	0,04	100	50	
Облепиха	3	0,05	85	40	
Лох узколистный	„южная“	0,04	100	75	10—20
Дуб зимний	3	0,05	25		
Береза бородавчатая	10	0,05	100	80	

Лучше обрабатывать растения рано утром или на ночь, когда интенсивность испарения препарата с листьев бывает самая низкая, а токсическое действие — максимально.

Таким образом, борьбу с излишней порослью некоторых древесных и кустарниковых пород путем применения ядохимиката 2,4-ДУ следует признать делом чрезвычайно перспективным и экономически выгодным, так как производительность труда при этом возрастает в десятки раз по сравнению с ручной работой. Как правило, токсичность этого гербицида обнаруживается для всех пород в одно время: через 7—10 дней при концентрации 1:50 и через 11—13 дней при 1:100.

Проведенные летом 1959 года на Алтайской агролесомелиоративной опытной станции (ВНИАЛМИ) опыты показали, что гербицид 2,4-ДУ при концентрации 1:50 активно воздействует на кроны древесных пород 4—6-летнего возраста и приводит их к усыханию. Так, при обработке участка на площади 0,15 гектара полезаститной лесной полосы из тополя сибирского высотой 3—3,5 метра все деревья полностью усохли (Перов В. Н., 1959 г.).

М. Е. ВАСИЛЬЕВ, старший научный сотрудник Славгородской селекционно-опытной станции

ИСПЫТАНИЕ АТРАЗИНА ПРОТИВ СОРНЯКОВ В ЛЕСНЫХ ПОЛОСАХ

А. Н. ОШОВСКИЙ, старший научный сотрудник
Кустанайской сельскохозяйственной опытной станции

На Кустанайской сельскохозяйственной опытной станции в 1960 году были проведены испытания гербицида атразина (2-хлор-4-этиламино-6-изопропиламино-5-триазина, форма 361). Проведенные нами наблюдения за действием атразина на древесно-кустарниковую и сорную растительность, произрастающую в условиях Кустанайской области на почвах, относящихся к обыкновенным черноземам, показали практическую целесообразность его применения.

Атразин применялся в различных по состоянию и возрасту лесных полосах: от 1 до 3 лет, засоренных единично и куртинами осота желтого, курая, щитинника сизого, вьюнка полевого, молочая лозного, щиряцы обыкновенной, полыни, конского щавеля; в изреженных лесополосах от 4 до 8 лет, сильно засоренных злостным сорняком пыреем ползучим. Намеченные участки подвергались опрыскиванию в третьей декаде июля — до прохождения фазы цветения, в период достижения максимальной величины вегетативной массы наземной части травянистых растений. Препарат испытывался в дозах 5, 10, 15 килограммов на гектар. Токсическое действие препарата проявилось через 8 дней после обработки.

Наименьшая доза (5 кг/га) поразила курай, щавель конский, марь белую, молочай лозный; средняя доза (10 кг/га) — осот желтый, щитинник сизый и зеленый, полынь, щиряцу обыкновенную. В тех вариантах, где применялась доза 15 килограммов на 1 гектар, площадь полностью очистилась от сорняков (см. табл.). Только в местах заселения вьюнка полевого эта доза оказалась недостаточной для его уничтожения.

Испытание устойчивости древесных и кустарниковых пород на действие атразина дали следующие результаты. В возрасте от 2 до 3 лет от меньшей дозы (5 кг/га) погибли бузина красная, рябина обыкновенная, вишня песчаная; от средней дозы (10 кг/га) погибли тополь канадский, жимолость татарская; от дозы 15 килограммов на 1 гектар — клен ясенелистный, облепиха. В возрасте от 4 до 8 лет от этой дозы (15 кг/га) повреждается тополь канадский. Повреж-

Действие разных доз атразина на пырей ползучий
(Учет количества стеблей в среднем на 1 квадратный метр)

Варианты опыта	Учет перед обработкой	Учет после обработки	Процент погибших
Контроль (без обработки)	392	390	—
Доза 5 кг/га	383	301	21
Доза 10 кг/га	334	48	86
Доза 15 кг/га	384	0	100

дение носит местное фитотоксическое действие и не ведет к его гибели.

Учет результатов обработки показал, что с увеличением возраста понижается чувствительность деревьев и кустарников к гербицидному действию атразина. Высокую устойчивость к препарату, независимо от возраста, проявили: дуб черешчатый, сосна обыкновенная, лиственница сибирская, береза бородавчатая, ясень зеленый, вяз мелколистный и обыкновенный, черемуха обыкновенная, акация желтая, смородина золотистая, ирга обыкновенная, барбарис продолговатый, малина. В годичном приросте деревьев существенной разницы в вариантах и в контроле не наблюдалось.

Полученные результаты убедительно доказывают, что химическое средство борьбы с сорной растительностью путем применения атразина заслуживает значительного расширения экспериментальных работ с целью последующего внедрения в производство.

НОВЫЕ КНИГИ

Лесоводство и лесоразведение. (Украинская академия с.-х. наук. Учебная часть. Научные труды лесохозяйственного факультета. Том 16. Вып. 8). Киев, Изд. Укр. академии с.-х. наук, 1960. 163 стр. с илл. Тираж 2000 экз. на украинском языке. Цена 81 к.

Лесоводство и садоводство. М., Изд. Всесоюзного общества содействия охране природы и озеленению населенных пунктов, 1960. 122 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 35 к.

В книге помещено 14 статей по вопросам лесоводства.

Логотов Д. П. **Справочник по отводу и таксации лесосек.** Киев, Госстройиздат УССР, 1960. 300 стр. с илл. Тираж 7000 экз. Цена 1 р. 12 к.

Материалы по проблеме сибирского шелкопряда. (Доклады симпозиума). Новосибирск, Изд. Сибирского отделения АН СССР, 1960. 136 стр. Тираж 500 экз. Цена 51 к.

Итоги и перспективы изучения и истребления сибирского шелкопряда в Восточной Сибири. Биологическая борьба с сибирским шелкопрядом в Бурятии. Некоторые вопросы формирования резерваций и первичных очагов сибирского шелкопряда в лесах Красноярского края. Микрофлора сибирского шелкопряда и перспективы ее использования в условиях Западной Сибири и др. статьи.

КРУПНОМЕРНЫМ МАТЕРИАЛОМ

ПЯТЬ ЛЕТ назад на совещании передовиков сельского хозяйства Казахстана (июнь 1956 года) Н. С. Хрущев посоветовал испытать в производстве закладку лесных защитных полос не сеянцами и семенами, а посадкой крупномерных саженцев (деревьев), посадочным материалом в возрасте нескольких лет.

Управлением лесного хозяйства Ставропольского края, с участием агрономов ряда совхозов и колхозов, проведены производственные опыты по выращиванию лесополос крупномерным посадочным материалом. Многообразие почвенно-климатических условий требовало закладки опытов с различной агротехникой подготовки почвы, подбором древесно-кустарниковых пород, а также с различным размещением саженцев в рядах и междурядьях.

В настоящее время опыт выращивания полезащитных, сазозащитных и ветроломных полос крупномерным посадочным материалом в 3 лесхозах, 2 совхозах и одном колхозе области позволяет подвести некоторые итоги проведенных работ, дать конкретные рекомендации.

Большое практическое значение и определенный производственный интерес представляют результаты выращивания защитных насаждений в Курсавском лесничестве Невинномысского мехлесхоза и в совхозе «Изобильненский» Ставропольского края. По почвенно-климатическим условиям эти хозяйства относятся к зоне черноземной степи с байрачными лесами, характеризуются предкавказскими черноземами карбонатными или солонцеватыми почвами на суглинках. Средняя годовая сумма осадков 430—530 миллиметров.

В Невинномысском лесхозе крупномерным посадочным материалом заложено 2,18 гектара культур на госполосе Сталинград—Черкесск. По конструкции лесные полосы — плотные вверху и ветропродуваемые в нижней части. Благодаря редкой посадке саженцев с междурядьями 2,5—4,0 метра и с размещением в рядах 1,7—3,0 метра. Такая конструкция лесополосы обес-

печивает равномерное распределение снежного шлейфа на прилегающих к ним полях, а в весенне-летний период мощные кроны ослабляют силу ветров суховеев и черных бурь. Полосы закладывали с различной шириной междурядий, числом рядов и размещением растений в рядах. Как правило, для посадки использовали саженцы тополя канадского, вяза мелколистного, акации белой, ясеня зеленого и обыкновенного, шелковицы и клена-явора в возрасте 2—3 лет и старше, выращенные в школах питомников.

По инициативе директора Невинномысского лесхоза В. В. Панькина и старшего лесничего В. В. Иванова на государственной лесной полосе (Курсавское лесничество) заложены опытные участки культур крупномерным посадочным материалом. Здесь испытывается 15 различных древесных пород.

Общее состояние культур в настоящее время хорошее; насаждения нормально развиваются, имеют здоровый вид. Приживаемость растений в год посадки равнялась 86—99 процентам, примерно такая же приживаемость сохранялась в последующие годы. Средняя высота деревьев (посадки осени 1956 года и весны 1957 года) достигла: тополя канадского — 4,6 метра, акации белой — 4,3 метра, вяза мелколистного — 4,5 метра. Смыкание крон в рядах наступило на втором году, а в междурядьях — на 3 году жизни.

Почву под лесокультуры готовили с учетом наибольшего накопления в ней влаги вспашкой под зябь или весенней вспашкой на глубину 31—35 сантиметров. В течение лета площадь находилась под чистым паром. Саженцы высаживали весной реконструированной в лесхозе посадочной машиной Чашкина. Хочется отметить инициативу коллектива механизаторов лесхоза во главе с главным механиком т. Волковым по реконструкции СЛЧ-1.

Уход за посадками проводился: в междурядьях — механизированный, в рядах — ручной. В первом году 5-кратный, в после-

дукющие годы 3—4-кратный. Посадки не поливали.

Инициатором выращивания защитных насаждений крупномерным посадочным материалом в совхозе «Изобильненский» выступил агроном совхоза Г. Н. Мамонтов. Творчески разрешая задачи защиты садов

и виноградников от суховея и черных бурь, он в течение трех лет заложил посадкой саженцев 16,9 гектара сазозащитных и ветроломных полос.

Характеристика посадочного материала, размещение, приживаемость и прирост приведены в таблице.

Порода	Год посадки	Размер саженцев по высоте (см)	Размещение		Приживаемость		Средняя высота (м)
			в между-рядьях (м)	в рядах (м)	в год посадки	на второй год	
Тополь канадский	Осень 1958 г.	300	3	2,5	100	99	4,5
Тополь канадский	Весна 1959 г.	300	4	2,5	96	96	4,5
Вяз мелколистный	Весна 1959 г.	210	4	3,0	97	97	3,2
Тополь канадский	Весна 1960 г.	130	4	4,0	90	—	2,0

Обследование культур показало, что состояние сазозащитных насаждений хорошее. Средняя приживаемость растений в год посадки была почти стопроцентной. Средняя высота в полосе посадки 1959 года достигла: тополя канадского — 4,3 метра, вяза мелколистного — 3,2 метра. Растения в рядах сомкнулись на втором году посадки, к этому сроку частичное смыкание произошло и в междурядьях.

Почву под посадки готовили осенью или весной плантажной вспашкой на глубину 60—70 сантиметров. В течение лета делали несколько раз культивацию и лущение, а весной, в год посадки, — предпосадочную культивацию с боронованием.

Сажали весной в нарезанные борозды канавокопателем с последующей засыпкой борозды механизированным способом. Уход в междурядьях механизированный, в рядах — ручной, в первый год посадки 4-кратный, в последующие 3-кратный. В 1959 году посадки два раза поливали. В Курсавском лесничестве Невинномысского лесхоза затраты на 1 гектар посадки с уходом в среднем составили до 308 рублей, а в совхозе «Изобильненский» — 230 рублей. Из этих сумм до 20 процентов расходовалось на подготовку посадочных мест вручную и приобретение посадочного материала.

Сейчас лесоводы Ставропольщины работают над снижением стоимости создания поазоащитных лесных насаждений крупномерным посадочным материалом. Затраты могут быть снижены при организации мак-

симального внедрения механизации в процессы работ по подготовке почвы, посадке и уходу за лесополосами, а также выращивания крупномерного посадочного материала (саженцев) в собственных специализированных питомниках. Накопленный опыт выращивания защитных насаждений крупномерными саженцами позволяет сделать определенные выводы.

Защитные насаждения в зоне черноземной степи с байрачными лесами экономически и хозяйственно целесообразно выращивать крупномерным посадочным материалом. Это положение хорошо иллюстрирует слова агронома совхоза «Изобильненский» Г. Н. Мамонтова: «Выращивание лесных полос крупномерным посадочным материалом в сравнении с посадкой сеянцев или черенками имеет следующие преимущества:

лесные полосы, заложенные саженцами, начинают проявлять свои защитные свойства в полной мере на 2—3-й год посадки, так как к этому периоду высота насаждений достигает 4—5 метров;

снижаются затраты ручного труда при уходе за посадками до периода смыкания крон;

увеличивается процент приживаемости и сохранность лесных полос;

на создание полос расходуется посадочного материала на единицу площади в 3 и более раза меньше».

Ф. В. ТИХОМИРОВ

Управление нолхозных лесов Главлесхоза РСФСР

Лесосеменное хозяйство Бронницкого лесничества

Лесничий П. И. ДЕМЕНТЬЕВ

В НАСТОЯЩЕЕ время в Бронницком лесничестве Виноградовского лесхоза Московской области имеется 10 лесосеменных участков, в том числе: лиственницы (4 участка) общей площадью 58,2 гектара, сосны (2 участка) — 4,15, дугласовой пихты (3 участка) — 1,10, ели голубой (1 участок) — 1 гектар.

По способам закладки семенные участки распределяются следующим образом:

заложенные специальной посадкой с правильным квадратным расположением деревьев;

созданные путем изреживания обычных основных культур до полноты 0,4;

с первоначальным густым расположением деревьев в рядах и дальнейшим их изреживанием, начиная с очень молодого возраста.

Первый семенной участок в лесничестве заложен в 1943 году 7-летними саженцами лиственницы. Он имеет теперь возраст деревьев 24 года и плодоносит уже 12 лет. Начали плодоносить деревья на двух участках сосны, на трех участках дугласовой пихты и на втором участке с лиственницей. Дело это оказалось полезным для производства и интересным.

Теперь уже ясно видны и ошибки, допущенные нами (не было опыта), от которых хотелось бы сразу предостеречь лесоводов. Основная наша ошибка заключалась в том, что большинство семенных участков было заложено с квадратным расположением деревьев при расстояниях 3×3 метра, 4×4, 6×6, 8×8 метра.

При этом типе посадки создаются очень красивые с виду культуры, при взгляде на которые даже непосвященному человеку сразу видна цель их. Но размещать деревья квадратами все-таки, на наш взгляд, не следовало. По существу это садовая посадка, хотя и выполнялась она иногда однолетними сеянцами, к тому же и обходится она дороже обычных культур. Казалось бы, что посадить на 1 гектаре 300—400 растений и вырастить их куда легче и проще, чем сажать 8—10 тысяч штук при обычных культурах. Так же вначале думали и мы,

работники лесничества, когда закладывали первые семенные участки.

Известно, что плохой рост отдельных деревьев в культурах в лесу или постепенное отмирание их тревог не вызывает, это явление вполне закономерное. На семенном участке с правильным размещением растений нельзя допустить гибели ни одного дерева. Приходится их тут же заменять новыми, хорошо развитыми и обязательно — того же размера, что и растения в основных посадках. Это можно легко сделать только в молодом возрасте, примерно до трех лет, а более взрослые деревья приходится пересаживать с комом земли, иногда довольно большим, особенно если деревья уже подросли.

Вторая наша ошибка заключалась в том, что мы слишком густо располагали посадки и нас все время преследовало смыкание деревьев в семенных участках. А при квадратном размещении посадочных мест вырубкой отдельных деревьев не обойдешься. Приходилось вырубать целыми рядами, через ряд, иногда в перекрестном направлении. При этом вырубались как лучшие, так и худшие деревья.

Вычислить оптимальное размещение деревьев на семенных участках нетрудно. Для этого следует измерить проекцию кроны взрослого, одиночно растущего дерева, прибавить к этой величине еще 2 метра (чтобы избежать смыкания деревьев). Для сосны и лиственницы это составит 12 метров, для ели — 10 метров.

Это мы, конечно, знали, но не учитывали. Хотелось возможно полной использовать землю. Если участок подготовлен, земля вспахана и хорошо разделана, то как-то жалко было оставлять ее почти пустой. Ведь при посадках однолетними сеянцами через 12 метров растения едва видны одно от другого. Но сажать надо было именно так.

Для закладки семенных участков сосны использован опыт Сиверского лесхоза Ленинградской области. Были выбраны два участка сосновых культур в возрасте 15 лет с хорошим ростом, но сильно поврежден-

ные лосями. Путем вырубki отстающих в росте и поврежденных деревьев полнота в насаждении была доведена до 0,5. Через два года изреживание вновь повторили и полноту довели до 0,4. Во время рубки приходилось особо оберегать ветви на остающихся деревьях и даже сухие, так как такие ветви служат защитой от лосей. В 1960 году на этих участках сняли первый урожай шишек.

По простоте выполнения и быстрому получению результатов этот способ закладки семенных участков заслуживает внимания. Но все-таки лучше всего закладывать семенные участки рядами, с размещением их через 12 метров, высаживая сеянцы в ряду через 0,5 метра. Это даст аллею посадку. Деревья не должны смыкаться кронами, поэтому разреживание их надо производить начиная с третьего года посадки и в дальнейшем повторять через каждый год. Убирая в первую очередь все худшие деревья, мы будем иметь семенные участки только из лучших деревьев, которые дадут хороший исходный материал для размножения.

Отбор деревьев при изреживании семенных участков надо делать самому лесничему, не передоверяя эту работу другим лицам, даже помощнику.

Разумеется, почвы на семенном участке должны быть хорошими, рельеф благоприятным, уход за посадками очень хорошим и длительным, не менее 7 лет. Подготовка почвы лучше всего сплошная, тракторная с полной разделкой земли.

Вполне уместным будет вопрос: почему мы считаем лучшей аллею посадку? Ведь в конечном счете изреживание посадок с оставлением лучших деревьев ведется в том и в другом случае. Дело в том, что при аллейной посадке мы можем использовать для сбора семян машины, а при изреживании обычных культур этой возможности не будет. Машин для сбора древесных семян пока еще нет, но они, вероятно, скоро будут.

Междурядья на семенных участках всюду используем под сенокосы. Следует отметить как положительное явление, что мы воздержались от временного занятия междурядий на семенных участках под сельскохозяйственные культуры или другие древесные породы.

При посадке двухлетними сеянцами плодоношение на семенных участках сосны начинается через 6—7 лет после посадки, лиственницы — через 11 лет и дугласовой

пихты через 14 лет. Плодоношение этих же пород в лесу начинается значительно позднее.

Очень важное преимущество семенных участков — низкое расположение шишек, что облегчает их сбор. Для уменьшения высоты дерева некоторые лесоводы рекомендовали срезать часть кроны. Этого мы не делали и считаем, что поступали правильно. Подрезка кроны только временно задержит рост дерева, а потом дерево все равно будет расти. В этом мы убедились в 1948 году, когда в кв. 32 подрезали кроны елей, растущих в культурах рядом с лиственницами. Лиственницы начали плодоносить, эти семена нам были нужны, но ели затеняли нижнюю и среднюю части их кроны и шишки были слишком высоко. Тогда мы срезали часть кроны елей, но они через два года восстановили срезанную часть и продолжали расти вверх.

Единственный способ сделать семенные деревья низкими и раскидистыми, заставить плодоносить по всей кроне от верхушки до самой земли — это держать их все время на полном свету. Оказывается даже незначительное затенение части ветвей приводит к прекращению их плодоношения, хотя сами по себе ветви продолжают быть зелеными. Поэтому на семенном участке нельзя допускать не только смыкания, но даже частичного соприкосновения ветвями рядом стоящих деревьев. Разрыв между ветвями у взрослых деревьев должен быть не менее двух метров.

Очень важен вопрос о происхождении и качестве семенного материала, которым закладываются семенные участки. Мы считаем, что семена должны быть собраны по возможности в этой местности с хороших высокого бонитета древостоев с такими же приблизительно почвенными условиями, которые будут и на семенном участке. В последнее время усиленно рекомендуется использование для этой цели так называемых плюсовых деревьев, то есть лучших деревьев в насаждении, в расчете на то, что они дадут очень хорошее потомство, не уступающее своим родителям.

Вынуждены признать, что наш небольшой опыт не подтверждает этого. В 1937 году в лесничестве была заложена школа лиственницы в кв. № 47 однолетними сеянцами на площади 0,15 гектара. В 1943 году часть материала из этой школы была взята на закладку семенного участка № 1, причем выбраковывались трудные к пересадке и переросшие наиболее крупные са-

ГОДОВОЙ ПЛАН ЗАГОТОВКИ СЕМЯН ВЫПОЛНЕН

Г. И. ГОРЕВ, старший инженер комбината „Кирлес“

женцы, а также недоразвитые мелкие саженцы, а все остальные были высажены. Остаток деревьев в школе был превращен тоже в семенной участок, причем здесь оставались только крупные растения. Из 1000 деревьев, оставшихся в школе, было отобрано 31 экземпляр действительно лучших, наиболее крупных деревьев, из которых каждое можно было назвать плюсовым, а все остальные — вырублены в несколько приемов. Он так и называется у нас — селекционно-семенной участок первого поколения. Семена с него снимались отдельно.

В 1954 году при закладке географических посадок лиственницы этими семенами был заложен участок № 7. Рядом в совершенно аналогичных условиях был заложен участок (№ 8) обычными семенами с семенного участка. Родители их происходили от одной партии семян. Оказалось, что растения с участка № 7 (семена с лучших деревьев) имеют весьма малое преимущество в росте по сравнению с деревьями участка № 8 (с рядовых деревьев). За семь лет эта разница составляет всего 8 сантиметров. Посадки с лучших деревьев имеют среднюю высоту 289 сантиметров, а посадки с рядовых деревьев — 282 сантиметра. Объяснить это обстоятельство случайностью нельзя, так как опыт заложен в пятикратной повторности.

Такова в общих чертах характеристика лесосеменного хозяйства Бронницкого лесничества.

НОВЫЕ КНИГИ

Агеенко А. С. **Справочник для таксации хвойных лесов о-ва Сахалина.** Долинск, 1960. 268 стр. Тираж 1300 экз. Цена 1 р. 10 к. (Сахалинская лесная опытная станция, Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства).

Анучин Н. П. **Лесная таксация.** (Учебник для лесотехнических вузов). Изд. 2-е, исправл. и дополн. М.-Л., Гослесбумиздат, 1960. 521 стр. с илл. и 2 л. черт. Тираж 8000 экз. Цена 1 р. 36 к.

Таксационные измерения. Таксация лесной продукции. Таксация растущих деревьев при помощи массовых таблиц. Таксация насаждений. Сортиментация леса. Таксация древесного прироста. Таксация лесных массивов и отвод и таксация лесосек.

Баранов А. **Леса калужские.** Калуга, Книжное издательство. 1960. 80 стр. с илл. Тираж 7000 экз. Цена 8 к.

Характеристика лесного фонда Калужской области и его освоение. Лесовосстановительные и лесохозяйственные работы. О сохранении и использовании колхозных лесов. Охрана леса от пожаров и вредителей.

Вопросы защиты леса. (Сборник работ Московского лесотехнического института, Вып. 12). М., 1960. 156 стр. с черт. и 1 л. черт. Тираж 1000 экз. Цена 65 к.

ПОСЛЕ объединения предприятий лесной промышленности и лесхозов в единые хозяйства объем лесовосстановительных работ в Кировской области возрос в полтора раза, а объем посева и посадки увеличился в 4,5 раза. В связи с этим увеличилась потребность в лесных семенах. В 1955 году было достаточно 8 тонн семян, в 1959 году заготовили 16 тонн, а в 1960 году предприятиям лесозаготовительного комбината «Кирлес» было нужно уже 27 тонн семян.

В 1961 году посев и посадка леса будут проведены на большой площади — 24 тысячи гектаров. Да еще на площади 35 тысяч гектаров решено провести подсев семян хвойных пород. Как мы подсчитали, на 1961 год семян потребуются уже 40 тонн, то есть почти в 5 раз больше, чем в 1955 году.

Трудная эта задача заготовить такое огромное количество семян. Трудная прежде всего потому, что заготовка семян до сих пор не механизирована, ведется вручную. Значит потребуются огромное количество рабочих рук. Для заготовки 40 тонн семян необходимо затратить 160 тысяч человеко-дней. Прежде шишки заготавливали в течение 3 месяцев (январь, февраль, март). В таких условиях на заготовке шишек должны были бы работать ежедневно до 2 тысяч рабочих. Такими ресурсами рабочей силы предприятия комбината «Кирлес» не располагают (нужно принять во внимание увеличенный спрос на рабочую силу еще и в связи с ростом объема лесозаготовок). Поэтому было решено увеличить сезон семянозаготовок. В 1960 году многие лесничества провели производственный опыт заготовки сосновой шишки, начиная с сентября, на три месяца раньше обычного. Семена из рано собранных шишек оказались хорошими, не уступающими по качеству семенам, заготовленным в обычные сроки. Этим обстоятельством широко воспользовались и до начала текущего года заготовили сосновой шишки 6434 центнера. Кроме того, заготовили 3423 центнера ело-

вой шишки. Таким образом было подготовлено лесосеменное сырье на 13—14 тонн хвойных семян.

Ряд предприятий — Моломский, Синегорский, Чепецкий леспромхозы, многие лесхозы заблаговременно полностью обеспечили лесосеменным сырьем план 1961 года.

В таежных условиях трудно привлечь рабочую силу со стороны. Кроме лесных поселков, здесь нет других населенных пунктов. Было решено привлечь к заготовке шишек лесосечных рабочих, сучкорубов. В Пинюгском леспромхозе инициаторами выступили рабочие малой комплексной бригады А. М. Михайлова. В декабре прошлого года они заготовили 600 килограммов шишек и вызвали на соревнование рабочих других бригад. Много шишек заготовили бригады А. Т. Коренева, Н. Х. Копосова и др.

Чтобы не задерживать процесс лесозаготовок, сучкорубы складывают в отдельные кучи вершины деревьев с имеющимися там шишками, а другие сучки бросают в костер. Шишку обрывают они лишь тогда, когда бывают свободны от обрубки сучьев. Леспромхоз снабдил сучкорубов ведрами для сбора шишек и тарой.

Поезд привозит рабочих в лесосеку и здесь стоит до вечера. Нередко проводник идет в бригады и тоже собирает шишки. В Пинюгском леспромхозе годовой план был выполнен уже в марте. В этом большая заслуга рабочих-лесозаготовителей.

Чепецкому леспромхозу из года в год заготавливать шишки помогают школьники. Особенно большую помощь оказывают школьники Селезневской школы; они сдают в лесничество по 10—12 тонн шишек ежегодно. Хорошо помогают школьники Макарьевской школы Котельничскому лесхозу, Зюздинские школьники — Афанасьевскому леспромхозу.

Прежде в Кировской области заготавлилось семян немного. И сушильное хозяйство было рассчитано на получение небольшого количества семян. Правда, были некоторые резервы мощности. Но их полностью исчерпали еще в 1960 году. Было приобретено 49 передвижных шишкосушилок системы Черняева. Построено 11 стационарных шишкосушилок и еще строится 7 шишкосушилок. Раньше лесхозы были стеснены транспортными средствами и не могли обеспечить доставку семенного сырья к сушилкам. Тогда стремились строить маленькие сушилки (на 2 барабана), но более приближали их к сырью. Теперь возросшие

объемы заготовки шишек заставляют, а хорошие транспортные возможности позволяют строить большие высокопроизводительные шишкосушилки. Стало возможным строить сушилки с паровым отоплением и с принудительной вентиляцией. Такая сушилка строится, например, в Чепецком леспромхозе. В 1960 году было построено 23 склада и амбара для хранения семян и шишек. Все это стало возможным лишь в связи с объединением лесного хозяйства и лесозаготовок в одних руках.

Следует несколько слов сказать о выпускаемых приборах для обескряливания и очистки лесных семян. Плохие это приборы! Обескряливатели, выпускаемые Ливенским заводом, Орловского совнархоза, имеют перекосы, щетки регулируются с трудом, сырые доски рассыпаются. Запасных щеток прилагается мало. Отдельно щетки приобрести невозможно. А щетки снашиваются быстро. Что делать с обескряливателями, у которых все щетки износились? Выбросить? Но это не по-хозяйски! Дайте нам больше щеток к обескряливателям. А изготовлять обескряливатели надо высококачественно. Вейлки, имеющиеся у нас, — это просто недоразумение. Спрашивается, почему вейлка лесных семян должна быть миниатюрнее, чем сельскохозяйственная вейлка? От этого только слабеет воздушная струя. Некоторые наши лесхозы и леспромхозы с успехом пользуются сельскохозяйственными триерами. И они работают лучше, чем специальные лесные машины.

Из-за нехватки обескряливателей или из-за отсутствия щеток к ним пользуются водными способами обескряливания. Главный лесничий Синегорского леспромхоза И. И. Гудцев установил при этом, что применение водного способа обескряливания летом не снижает качества семян, а зимой часть семян загнивает, всхожесть семян от этого снижается на 7—10 процентов. Происходит это от того, что летом замоченные семена легко и быстро просушиваются на открытом воздухе. Зимой просушку семян проводят в шишкосушилках, где вентиляция недостаточна. По-видимому, принудительная вентиляция может несколько поправить дело.

Хотя нам и удастся заготавливать большое количество семян, мы не забываем об экономике их. Нормы высева в настоящее время пересчитаны исходя из заданных (в среднем) 8000 посевных мест на гектар и получения по 10 всходов в каждом по-

севном месте. Оказалось, что прежние нормы были завышены вдвое.

Решено улучшить систему оплаты труда за переработку шишки. Существовавшая прежде система оплаты не способствует достижению высокого выхода семян и получению семян высокого качества. До сих пор зарплата рабочего зависела лишь от количества переработанной шишки. Комбинат «Кирлес» на ряде предприятий перешел на новую систему оплаты, при которой зарплата начисляется за количество полученных лесных семян в зависимости от их качества.

Подводя итоги нашей работы по семено-заготовкам, хочется отметить, что этот год у нас прошел успешно. Уже в первом квартале план был выполнен на 75 процентов, а годовой план по семянозаготовкам к 1 июня.

Лесничий В. К. Сычев



Лесничий В. К. Сычев пришел в Прокопьевское лесничество Бело-Холуницкого леспромхоза (Кировская область) не так давно и энергично взялся за работу. Главное внимание уделил он лесоразработкам. На лесосеках наведен надлежащий порядок. Пожаров стало намного меньше, а если возникал где-то пожар, с ним быстро расправлялись. Этому способствовала хорошо налаженная связь. С ноября прошлого года в лесничестве лесозаготовки ведутся по методу Геннадия Денисова.

В лесничестве проводятся занятия по повышению квалификации лесников. Сам лесничий учится активно на первом курсе Лесотехнического

Г. И. ГОРЬВ

ПЕРЕД концом работы в механическую мастерскую Звенигородского лесхоза Московской области зашел заведующий и обратился к токарю П. С. Зюзюкину.

— Павел Сергеевич, вот возьми заказ на завтра, — сказал он, протягивая свернутую в трубочку схему. Павел развернул чертеж. Перед ним было изображение ручки для художественной кисти.

— Ладно, завтра начнем, — ответил Зюзюкин. — За пару дней, думаю, сделаем.

Утром, отобрав заготовки, Павел и другие токари мастерской стали вытачивать ручки. Уже через несколько минут послышались недовольные возгласы. Одна за другой испорченные заготовки летели в брак.

Ничего не получалось и у Зюзюкина. Вместо нормы в двести штук к концу рабочего дня у него было готово всего десять.

Павел шел недовольный. Мало того, что не заработал за день почти ни копейки, но и норма не выполнена. Если так пойдет, то и за месяц заказ не выполнишь.

По дороге он зашел к своему знакомому — старому инженеру Афанасию Семеновичу Шульге. Много лет он работал на заводе и был автором десятков различных механизмов.

— Что грустный такой? — приветствовал Шульга Павла.

Зюзюкин подробно рассказал ему о злополучной ручке. Афанасий Семенович заинтересовался.

Весь вечер просидели они с инженером, вычерчивая различные схемы приспособлений к токарному станку для выточки ручек. А через несколько дней из всякого механического старья изготовили небольшой станок. Но как ни бились, заготовки на нем также ломались.

От заказа на изготовление ручек мастерской пришлось отказаться.

Неудача не охладила Павла. Вытачивая ручки для слесарных лобзиков, различных щеток, он уже не мог равнодушно смотреть на свой станок. Все чаще мелькала мысль: а если подающий механизм переделать, поставить специальный копир, обойму для заготовок, направляющие кольца, ведь тогда станок сможет работать, как автомат.



П. С. Зююкин.

Все свободное время Павел проводил теперь за расчетами. Но то, что в мыслях было просто и ясно, ни за что не хотело воплотиться на бумаге.

Часто ночами, выкуривая одну за другой папиросы, Павел ругал себя за то, что бросил учебу. Вспоминалось далекое прошлое: война, окружение, ранение, плен, концлагерь, голод и страстное желание жить, вернуться к своим, с оружием в руках громить ненавистного врага. Вместе с группой военнопленных Зююкин бежал из лагеря и вступил в партизанский отряд. Храбро бился с врагами партизан, а с освобождением Белоруссии — солдат Зююкин. За боевые заслуги был награжден Советским правительством орденом Красной Звезды, несколькими медалями.

Ранение, пребывание в плену сказались на здоровье Павла. Стоило слегка переутомиться, и головная боль не давала покою. Из-за болезни он был вынужден, демобилизовавшись из армии, бросить учебу.

Теперь это чувствовалось. Необходимых знаний у Павла не было. До всего приходилось доходить самому. Иногда, если в чертеже деталь не получалась, он вытачивал ее в натуре. Когда становилось совсем трудно, Павел шел к Шульге. Старый инженер охотно помогал молодому рационализатору. Объяснял непонятное, делал вместе с ним чертежи, разрабатывал схемы. Постепенно узел за узлом стал вырисовываться вид будущего станка-автомата.

Вскоре вчерне все было готово. Павел пошел к начальнику мастерской. Тот, вни-

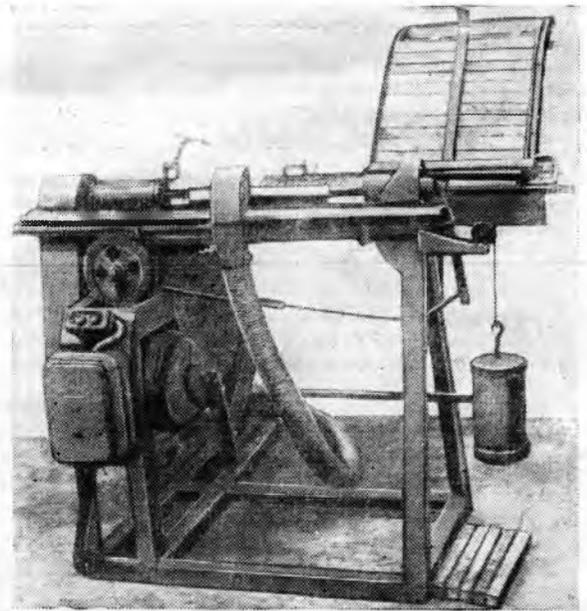
мательно рассмотрев чертежи, велел ехать в Москву, в управление лесного хозяйства добиваться разрешения на постройку опытного образца станка.

Рассказывая, как ему пришлось побывать в десятках учреждений, где некоторые работники, не желая разобраться в деле, отсылали его один к другому, Зююкин говорил: легче было создать станок, чем добиться разрешения на изготовление. А кончилось просто. В том самом управлении, куда он приезжал в первый раз, один из работников размахистым почерком написал — изготовить и поставил свою подпись.

Прошло еще немного времени и станок-автомат конструкции изобретателя-самоучки Павла Сергеевича Зююкина был изготовлен. Во время работы тематической выставки по использованию отходов древесины он был установлен на одной из открытых площадок Выставки достижений народного хозяйства.

Ежедневно десятки экскурсантов окружают станок, внимательно смотрят, восхищаясь его работой.

Часто о своем детище рассказывает посетителям выставки сам Павел. Если на первых выступлениях он волновался, боясь, что объясняет не доходчиво, то сейчас привык и речь его льется образно и плавно.



Токарный станок-автомат конструкции П. С. Зююкина, демонстрируемый на ВДНХ.

но. Да ведь и говорить о том, что выстрадано сердцем, легко и просто.

Показывая указкой на отдельные узлы, Павел Сергеевич говорит:

— Простая на первый взгляд вещь ручка для лобзика, а попробуйте быстро выточить ее. Опытный токарь за смену с трудом делает 300—400 штук. На станке-автомате за это же время можно изготовить до 1500 ручек.

На станке имеется копир, благодаря которому можно вытачивать различные деревянные изделия с диаметром до четырех сантиметров и длиной в тридцать пять сантиметров. Чтобы перестроить автомат на изготовление другой детали, требуется немного времени — всего лишь несколько минут: пока переставят соответствующий копир и направляющие кольца. На станке установлен загрузочный магазин для заготовок. Для облегчения работы токаря имеется специальный вентилятор, отсасывающий стружку.

Внимательно слушают экскурсанты объяснения изобретателя. Охотно отвечает Зюсюкин и на вопросы: сколько станков может обслужить один рабочий?

— Не меньше пяти.

— Какова себестоимость изделий, изготовленных на станке-автомате?

— По предварительным подсчетам в 12—14 раз ниже обычной.

— В чем отличие вашего станка от существующих станков-автоматов?

— Специальных станков-автоматов, насколько мне известно, нет. Имелось ряд приспособлений, превращающих обычные станки в полуавтоматические. Основное отличие моего станка в том, что рейка перемещается по копиру и заготовке. Это позволяет выполнять обработку изделий самого различного профиля.

Только на один вопрос Зюсюкину ответить трудно, когда же, наконец, такие станки станет выпускать наша промышленность. Несмотря на то, что имеются десятки положительных отзывов о работе станка-автомата, в этом году решено изготовить их только 10 штук. Невозможно достать и чертежей.

...Сейчас Павел Сергеевич Зюсюкин работает над дальнейшим усовершенствованием своего станка, повышением его производительности.

— Моя мечта, — говорит он, — добиться того, чтобы на станке можно было обрабатывать деревянные детали любого размера и диаметра.

Работа замечательного умельца говорит сама за себя. И можно поверить, что он добьется задуманного.

В. НВИТ

Почетное звание



Имя профессора Воронежского лесотехнического института Ивана Матвеевича Науменко известно широким кругам лесоводственной общественности. Свыше тридцати лет отдает он свои силы развитию высшего лесохозяйственного образования, подготовив за эти годы тысячи высококвалифицированных специалистов. Ученый известен своими трудами в области таксации и лесоустройства, внесшими немалый вклад в развитие советской лесной науки. И. М. Науменко — частый гость в лесхозах, он всегда готов прийти на помощь производственникам своим богатым опытом и знаниями. Недавно Указом Президиума Верховного Совета РСФСР профессору Ивану Матвеевичу Науменко присвоено почетное звание Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР. Советские лесоводы поздравляют ученого с высоким общественным признанием его заслуг.

На снимке: профессор И. М. Науменко (слева) на производственной экскурсии работников лесного хозяйства Воронежской области.



ПИХТОВАЯ ЧЕРНЬ

На огромном пространстве — более десяти миллионов гектаров — на юге Сибири раскинулись своеобразные пихтово-осиновые черневые леса. Занимая западные склоны низкогорья с влажным климатом, где в год выпадает осадков 600—900 и даже 1200—1500 миллиметров, а температура вегетационного периода бывает 13—14 градусов, эти леса характеризуются мощным развитием деревьев, кустарников и трав.

Еще первый исследователь их лесовод Д. А. Машуков более ста лет назад на страницах «Лесного журнала» писал о «роскошном росте» здесь растений, считая, что это происходит от «необыкновенной производительности почвы и постоянной сырости воздуха». Действительно, на разреженных участках и полянах травянистая растительность, представленная скердой сибирской, медуницей, татарником разнолистным, синюхой лазоревой, чемерицей Лобеля, волокушкой золотистой, дудником и купирем лесными, пеоном, папоротниками — орляком, кочедыжником женским, страусником, многорядником Брауна и многими другими, достигает в среднем 2 метров высоты. Ниже, под покровом этой массы крупнотравья, ютятся тенелюбы — весенние эфемероиды, расцветающие раньше всех и умирающие к середине лета, — кандык сибирский, анемоны алтайская и голубая, хохлатка, фиалки. Здесь много и типичных таежных растений — таких, как кисличка, звездчатка бунге, Линнея, незабудка Крылова. Реже встречаются растения, являющиеся реликтами третичной эпохи, как, например, копытень европейский, герань Роберта, осмориза амурская, ясменник душистый, чистец

лесной, подлесник европейский и огромная по высоте, с крупными прикорневыми листьями, напоминающими лопух, альфредия поникшая. С нею соревнуются по размерам шпорник высокий (дельфиниум), медвежья пучка (дягиль лекарственный), борщевик сибирский (съедобная пучка), борец высокий (аконит), нередко достигающие высоты 3—4 метров. В таком высокотравье скрывается всадник с лошастью, а пеший человек, идущий один, быстро теряет силы, преодолевая сплетения горошков и хмеля, обжигаясь листьями огромной крапивы, натываясь на бесконечные колодины, вокруг которых растут густые кусты красной смородины, малины, таволожника, желтой акации, жимолости алтайской. Высоко над покровом поднимаются мощные кусты и даже деревья рябины и черемухи. Акация желтая на южных склонах «солнцелюба» растет в виде густого леса высотой 10—15 метров.

Кроме пихты сибирской, растущей чаще группами, здесь постоянно встречаются осина, береза Крылова и бородавчатая. По долинам рек к ним примешивается ель сибирская, нередко ее алтайская форма с сизой хвоей. У самой реки можно встретить кусты ольховника зеленого, различных ив и черной смородины.

Чернь, черневые леса, черневая тайга — термины, получившие право гражданства свыше двухсот лет назад в Западной Сибири. По-разному их трактовали ботаники и лесоводы Д. А. Машуков, П. Н. Крылов, В. И. Баранов. Некоторые из них считали, что к черневым лесам нужно относить только такие, где встречаются третичные реликты среди растений. Мы же

думаем, что ближе к истине стоял Д. А. Машуков, называя черневыми лесами, или черной, такие сибирские леса, где растут пихта с осиной и где травяной покров отличается мощным развитием

Наши исследования показали, что все южносибирские пихтовые леса, растущие на Салаире, в Горной Шории, Восточном Алтае, Кузнецком Алатау и Саянах, уже существовали в третичную и даже меловую эпохи и дожили до наших дней в малоизмененном типологическом облике. Поэтому их можно было бы считать доледниковыми реликтовыми лесами, устойчиво сохраняющими за собой территориальные позиции.

Наибольшая площадь их приходится на Кемеровскую область. Много черневых лесов в Алтайском крае и Томской области, но здесь они сильно пострадали от сибирского шелкопряда во время его массового распространения в засушливые годы (1953—1955). Эта вспышка не была единственной. Как показали исследования Н. Г. Коломийца, сибирский шелкопряд появлялся в больших количествах также в 1910, 1920—1924, 1938, 1942—1946 и других годах. Развивался он здесь, по-видимому, и ранее. Сопутствуя пихте с древнейших времен и распространяясь в засушливые периоды, шелкопряд затем погибал от паразитов и болезней во влажные годы.

Вторым бичом черневых лесов являются пожары. Особенно сильно распространялись они в засушливые годы, например, в 1908—1910, 1915—1916, 1920—1924 годах. Как показали исследования, после пожаров восстановление черни проходит несколько стадий. Гарь коренной пихтовой черни сменяется стадией разрастания малины (3—5 лет). Затем идет стадия кипрея (3—5 лет). За ней наступает стадия высокотравно-злаковых лугов (2—3 года). Ее сменяет стадия смешанного бальшетравья, которая в зависимости от воздействия человека и погодных условий может длиться от 5 до 20 лет. Она резко сокращается при умеренной пастьбе крупного скота (лошадей и коров) и сменяется стадией осиново-березового леса. Эта стадия продолжается 10—20 лет и сменяется стадией пихтово-осинового леса. Последняя наиболее устойчива во времени: ее продолжительность 40—50 лет. В этой стадии можно проводить рубки ухода (проходные) и рубки главного пользования (лучше двухприемные выборочные).

Изучение восстановления вырубок показало, что здесь также наблюдается несколько стадий разной продолжительности и различного характера в зависимости от типа вырубки, технологии лесозаготовок и погодных условий. Выборочные и условно сплошные вырубки большинства типов восстанавливаются в 10—20 лет естественным путем в зависимости от наличия подроста и близости оставшихся куртин пихтово-осинового леса. Сплошные вырубки восстанавливаются либо прямым путем — в типах мшистых и низкотравных, либо через стадию осиново-березового леса. По наблюдениям лесоустроителей Н. А. Юрре, И. И. Ножкина и М. Г. Скобелкина (1957), в Таштагольском лесхозе (Кемеровская область) 60 процентов сплошных вырубок восстанавливаются за счет оставшегося благонадежного пихтового подроста, а 40 процентов требуют лесоводственных мер. Эти исследователи предложили, например, производить на лесосеках позднеосенний подсев семян пихты на выкошенные площадки. Высевая по стерне 3—4 грамма семян на площадку, или 1,5 килограмма на гектар (при 500 площадках 1×1,5 метра), и прокашивая затем эти площадки в июле в последующие 3—4 года, можно получить хорошее возобновление.

В черневых лесах Кемеровской, Новосибирской, Томской областей, Алтайского и Красноярского

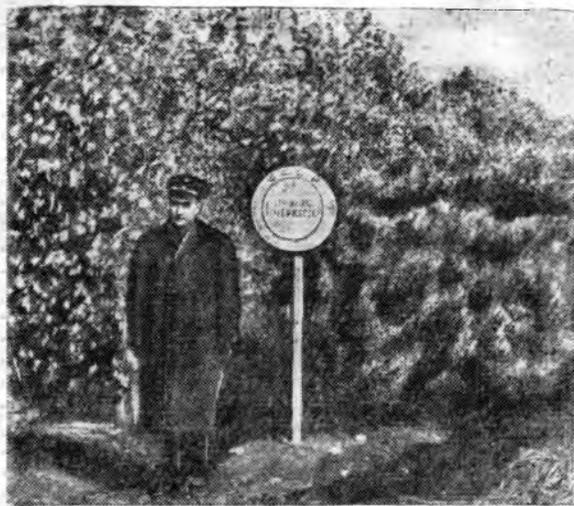
краев ежегодно вырубается 65—80 тысяч гектаров. Для их восстановления большое значение имеет сохранение подроста в процессе рубок, что должно предусматриваться в обязательном порядке технологией лесоразработок. В то же время на сплошных вырубках надо оставлять через 100—200 метров небольшие обсеменительные куртины смешанного состава из пихты, березы и осины, что увеличит их устойчивость против ветровала.

Для содействия естественному возобновлению на тех участках, где нет достаточно подроста, целесообразно за 2—3 года до сплошной рубки производить подсев семян пихты и ели на площадки 1×1 метр, высевая их по 600—800 граммов на гектар. На вырубках, где это не было сделано и где нет благонадежного подроста, вполне оправдывает себя подсев семян на площадки по стерне по способу Н. А. Юрре, И. И. Ножкина и М. Г. Скобелкина. На отдельных наиболее плодородных участках близ населенных пунктов на сплошных вырубках лучше создавать лесные культуры посадкой площадками семян кедр, лиственницы, сосны и ели. Это успешно делали, например, в Таштагольском и Сталинском районах Кемеровской области.

Как самостоятельные меры содействия возобновлению старых вырубок и гарей в черни хорошо зарекомендовала себя урегулированная пастьба крупного скота. Прекрасные молодяки пихты и ели возникли естественным путем на таких участках вокруг поселков Мундыбаш, Таштагол, Спасск и других. Но это мероприятие, как и сдача таких площадей под временные сенокосы и пашни, должно проводиться под постоянным контролем и наблюдением лесной охраны и лесничих.

Сибирская чернь дает много древесины, меда, лекарственных растений. Еще больше можно взять у нее при комплексном использовании лесов. Пихтовое масло для медицинской синтетической камфары из хвои и коры, пихтовый бальзам из желваков в коре, целлюлоза из пихтовой древесины, фанера из березовых кряжей, фурфурол из осины — вот далеко не полный перечень тех богатств, которые может давать народному хозяйству черневая тайга.

Г. В. КРЫЛОВ, доктор биологических наук



Участок лесной полосы, созданной осенью 1956 г. посадкой крупномерных саженцев тополя канадского. Курсавское лесничество.

ОПЛАТА ТРУДА ШОФЕРОВ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ комитет Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и Секретариат ВЦСПС постановлением от 23 сентября 1960 года № 1142/25 утвердили положение об оплате труда шоферов автомобилей, единые нормы пробега грузовых автомобилей, нормы времени простоя грузовых автомобилей под погрузкой и разгрузкой и сдельные расценки для оплаты труда шоферов на перевозках разных грузов автомобилями.

В настоящей консультации приведены основные положения об оплате труда шоферов автомобилей применительно к условиям работы предприятий и организаций лесозаготовительной промышленности и лесного хозяйства, независимо от их ведомственной подчиненности.

Месячные тарифные ставки для шоферов установлены в зависимости от грузоподъемности, вместимости и типов автомобилей, причем для шоферов автомобилей, занятых на вывозке древесины на лесозаготовках, эти ставки повышаются на 15 процентов.

Труд шоферов 3 класса на вывозке древесины на лесозаготовках оплачивается по следующим тарифным ставкам (табл. 1).

Таблица 1

Автомобили с прицепами-ропусками грузоподъемностью (т)	Бортовые автомобили грузоподъемностью (т)	Месячные тарифные ставки (руб. коп.)
От 0,5 до 1,5 тонн включительно	От 1,5 до 3 тонн включительно	72—45
От 1,5 до 3 тонн включительно	От 3 до 5 тонн включительно	80—50
От 3 до 5 тонн включительно	От 5 до 10 тонн включительно	92—00
От 5 до 10 тонн включительно	От 10 до 15 тонн включительно	112—12
От 10 до 15 тонн включительно	От 15 до 20 тонн включительно	126—50
Свыше 15 тонн	Свыше 20 тонн	138—00

Приведенные в этой таблице ставки также применяются для оплаты труда шоферов на вывозке древесины при рубках у-

да за лесом, санитарных и лесовосстановительных рубках.

Оплата труда шоферов 3 класса автомобилей на перевозках хозяйственных грузов и шоферов, работающих на автомобилях специального назначения, производится по следующему тарифным ставкам по группам автомобилей (табл. 2).

По этим же ставкам, в зависимости от грузоподъемности автомобилей, оплачивается труд шоферов на перевозках людей на грузовых автомобилях, оборудованных для этой цели.

Приведенные в таблице 2 месячные тарифные ставки устанавливаются для шоферов, работающих: на автомобилях II и III групп (кроме автомобилей-самосвалов и тягачей) в зависимости от грузоподъемности автомобилей, на шасси которых они смонтированы; на автомобилях-самосвалах в зависимости от грузоподъемности самосвала; на автомобилях-тягачах в зависимости от суммарной грузоподъемности полуприцепов или прицепов; на автомобилях, имеющих различную грузоподъемность по шоссе и грунтовым дорогам, в зависимости от высшей грузоподъемности, установленной технической характеристикой автомобиля; на автокранах, автопогрузчиках и на всех автомобилях, на шасси которых смонтированы специальные установки и оборудование, по второй группе автомобилей; на автомобилях-тягачах с прицепами-ропусками, для которых технической характеристикой установлена общая грузоподъемность автомобиля с прицепом, тарифные ставки устанавливаются по этой общей грузоподъемности, а для шоферов, работающих на бортовых автомобилях с прицепами-ропусками, — по грузоподъемности этих автомобилей.

Шоферам, работающим на автомобилях II и III групп, тарифные ставки установлены с учетом совмещения работ по обслуживанию специальных установок.

С введением новых тарифных ставок оплаты шоферам автомобилей за сокращен-

Таблица 2

I группа	II группа	III группа	Месячные тарифные ставки (руб. коп.)
бортовые автомобили грузоподъемностью	автомобили-самосвалы, автоцистерны, автомобили технической помощи, автомобили-тягачи с прицепами и полуприцепами грузоподъемностью	автомобили газогенераторные, ассенизационные, цементовозы грузоподъемностью	
До 1,5 тонны включительно	До 0,5 тонны включительно	—	58—00
От 1,5 до 3 тонн включительно	От 0,5 до 1,5 тонны включительно	—	63—00
От 3 до 5 тонн включительно	От 1,5 до 3 тонн включительно	До 1,5 тонны включительно	70—00
От 5 до 10 тонн включительно	От 3 до 5 тонн включительно (автомобили-самосвалы от 3 до 4,5 тонны (включительно))	От 1,5 до 3 тонн включительно	80—00
От 10 до 15 тонн включительно	От 5 до 10 тонн (автомобили-самосвалы от 4,5 до 8 тонн) включительно	От 3 до 5 тонн включительно	97—50
От 15 до 20 тонн включительно	От 10 до 15 тонн (автомобили-самосвалы от 8 до 10 тонн) включительно	От 5 до 8 тонн включительно	110—00
Свыше 20 тонн	Свыше 15 тонн (автомобили-самосвалы свыше 10 тонн)	Свыше 8 тонн	120—00

ное рабочее время в предвыходные и предпраздничные дни не производятся.

Шоферам, работающим на автобусах и легковых автомобилях, тарифные ставки устанавливаются в зависимости от числа мест для сиденья и стояния в автобусах и вместимости, включая место шофера легковых автомобилей (табл. 3).

Таблица 3

Вместимость автобусов и легковых автомобилей	Месячные тарифные ставки (руб. коп.)	
	шоферов II класса	шоферов III класса
Автобусов:		
до 40 мест включительно	80—00	—
от 40 до 60 мест включительно	90—00	—
более 60 мест	100—00	—
Легковых автомобилей:		
до 5 мест включительно, а также автомобилей типа ГАЗ-69	—	58—00
свыше 5 мест, а также автомобилей типа ГАЗ-69 с прицепом	—	68—00
Примечание. Шоферы 3 класса к работе на автобусах не допускаются.		

Труд шоферов, работающих на грузовых автомобилях, как правило, подлежит опла-

те по сдельной системе. Повременная или повременно-премиальная система оплаты труда шоферов грузовых автомобилей применяется в тех случаях, когда по условиям работы не представляется возможным перевести их на сдельную оплату. Шоферы автобусов и легковых автомобилей оплачиваются по повременной и повременно-премиальной системе.

Сдельные расценки для шоферов грузовых автомобилей на лесозаготовках устанавливаются за кубометр вывезенной древесины исходя из утвержденных норм выработки на вывозку древесины автомобилями и тарифных ставок шоферов 3 класса, приведенных в таблице 1.

Шоферы автокранов и автопогрузчиков, занятые на лесозаготовках погрузочно-разгрузочными, транспортными и складскими работами, оплачиваются также по сдельным расценкам за кубометр погруженной, перемещенной или заштабелеванной древесины, рассчитанным по установленным нормам выработки на выполняемые работы исходя из тарифных ставок, указанных в таблице 2.

Сдельные расценки на перевозку разных хозяйственных и прочих грузов устанавливаются за тонну перевезенного груза и за тонну-километр исходя из норм времени стоянки автомобилей под погрузкой и разгрузкой, расчетных норм пробега автомобилей и тарифных ставок шоферов 3 класса, приведенных в таблице 2.

Оплата труда шоферов-сдельщиков, работающих на перевозках грузов автомобилями с прицепами, производится за все выработанные тонны-километры и перевезенные тонны грузов по расценкам, установленным для шоферов, работающих на таких же автомобилях без прицепов.

При перевозке грузов, погрузка и выгрузка которых не требует большого физического напряжения, допускается с согласия шоферов совмещение ими обязанностей грузчика, с оплатой этой работы по сдельным расценкам, установленным для грузчиков.

Техническое обслуживание № 2 и сезонное техническое обслуживание автомобилей могут осуществляться шоферами в их рабочее время с оплатой труда за время нахождения автомобилей в этом обслуживании по тарифным ставкам шоферов. Ежедневный уход, техническое обслуживание № 1 и текущий ремонт автомобилей должны осуществляться в межсменное время, без привлечения для выполнения этих работ шоферов.

С переходом на новые условия оплаты труда шоферам автомобилей выплачивается ежемесячная надбавка за классность в размерах: работающим на грузовых и легковых автомобилях шоферам 2 класса — 10 процентов и шоферам 1 класса — 25 процентов тарифной ставки; работающим на автобусах шоферам 1 класса — 15 процентов тарифной ставки.

Шоферам, не освобожденным от основной работы, производится доплата за руководство бригадой в следующих размерах: при составе бригады от 5 до 10 человек — 10 процентов и свыше 10 человек — 15 процентов тарифной ставки. Эта доплата производится при условии выполнения всей бригадой норм выработки (заданий) в среднем за месяц.

На автомобилях технической помощи и в передвижных ремонтных мастерских шоферам за совмещение профессий ремонтных рабочих устанавливается доплата в размере от 10 до 20 процентов месячной тарифной ставки шофера.

При централизованных перевозках ценных грузов шоферам грузовых автомобилей за совмещение обязанностей агента (экспедитора) производится доплата в размере от 10 до 20 процентов к фактическому заработку по сдельным расценкам или к соответствующей части месячной тарифной ставки за отработанное на линии время.

Для шоферов, работающих на легковых

автомобилях, а также для шоферов, работающих на других автомобилях экспедиций и изыскательских партий, может быть установлен ненормированный рабочий день. За ненормированное рабочее время шоферам доплачивается от 15 до 25 процентов тарифной ставки. Конкретный размер доплаты устанавливается руководителем автохозяйства по согласованию с соответствующими профсоюзными органами.

За работу в сверхурочное время и за время простоев не по вине шоферов им производится доплата в соответствии с КЗОТом РСФСР и других союзных республик из расчета 75 процентов установленной тарифной ставки.

В целях усиления материальной заинтересованности шоферов автомобилей в повышении производительности труда, в выполнении и перевыполнении планов производства, снижении себестоимости перевозок и повышении качества работ руководители автохозяйств по согласованию с комитетом профсоюза могут вводить премирование шоферов на следующих основаниях.

На лесозаготовках шоферы, занятые вывозкой древесины, а также погрузкой древесины автокранами на лесосеках и верхних складах, премируются в размере до 20 процентов сдельного заработка за выполнение месячного плана на автомобиль (агрегат) и до 2 процентов сдельного заработка за каждый процент перевыполнения месячного плана; шоферы автокранов, автопогрузчиков и автолесовозов, занятые погрузкой, штабелевкой и внутрискладской транспортировкой древесины на нижних складах, за выполнение месячного плана на агрегат премируются в размере до 15 процентов сдельного заработка и до 1,5 процента сдельного заработка за каждый процент перевыполнения плана. Размер премии за перевыполнение плана не должен превышать размера премии за выполнение плана, причем премия выплачивается при условии выполнения шофером норм выработки в среднем за месяц. На особо ответственных перевозках хозяйственных грузов в ограниченные сроки премирование шоферов-сдельщиков грузовых автомобилей производится в размере до 25 процентов сдельного заработка за качественное выполнение заданий в срок и досрочно при условии выполнения ими норм выработки в среднем за месяц. Шоферы-повременщики за качественное выполнение заданий по перевозке разных грузов в срок

и досрочно премируются в размере до 15 процентов соответствующей части месячной тарифной ставки. Шоферам, занятым перевозками людей на оборудованных для этой цели грузовых автомобилях, а также шоферам-повременщикам, работающим на грузовых автомобилях с прицепами, размер премии за качественное выполнение заданий в срок и досрочно может быть повышен до 25 процентов.

Предусматривается также премирование шоферов за экономию топлива и автошин, за перевыполнение норм межремонтных пробегов автомобилей на следующих основаниях: при наличии экономии топлива против установленных норм шоферам ежемесячно выплачивается премия в размере 30 процентов сэкономленного топлива (за перерасход топлива сверх установленных норм по вине шофера с него удерживается 60 процентов стоимости перерасходованного топлива); за пробег серийных автошин сверх установленных норм шоферы ежеквартально премируются в размере 20 процентов от суммы экономии, полученной по шинам к грузовым автомобилям, и 16 процентов от суммы экономии по шинам к легковым автомобилям. В случае работы на автомобилях нескольких шоферов общая сумма начисленной премии распределяется между ними пропорционально числу километров пробега на данных автошинах, приходящемуся на каждого шофера.

Премирование шоферов за перевыполнение установленных норм пробега и экономию автошин производится при обязательном соблюдении следующих основных условий: прикрепления автошин к автомобилям, обслуживания их определенными шоферами; выполнения правил эксплуатации автошин; правильного учета пробега каждой автошины в соответствии с действующими правилами эксплуатации автомобильных шин; своевременной сдачи автошин в ремонт. Премирование шоферов за экономию автошин производится за счет эксплуатационных расходов предприятий с отнесением этих сумм на себестоимость автомобильных перевозок. Поскольку в бюджетных организациях (лесхозах, лесничествах) автотранспорт не выделен в хозяйственное хозяйство, шоферы этих организаций за экономию автошин не премируются.

За перевыполнение норм межремонтных

пробегов автомобилей шоферы премируются в размере до 16 процентов от суммы экономии амортизационных отчислений, предназначенных на капитальный ремонт обслуживаемых ими автомобилей. Конкретный размер премии в этом случае устанавливается руководителем предприятия по согласованию с комитетом профсоюза. Премия за перевыполнение норм межремонтных пробегов автомобилей выплачивается шоферам два раза в год одновременно с выплатой заработной платы в августе и феврале. При работе на автомобиле двух или более шоферов начисленная сумма премий распределяется между ними пропорционально километрам пробега автомобиля, приходящимся на каждого шофера.

Шоферы автотранспорта бюджетных организаций (лесхозы, лесничества), не выделенного в хозяйственное хозяйство, за перевыполнение норм межремонтных пробегов автомобилей не премируются.

Сумма премий, выплачиваемых шоферу по всем показателям (кроме премий по социалистическому соревнованию), не должна превышать в расчете на месяц 40 процентов месячной тарифной ставки. Премии утверждаются руководителем предприятия или начальником цеха по представлению начальника колонны, мастера или другого должностного лица. Руководители предприятий или автохозяйств могут лишать отдельных шоферов премии полностью или частично за производственные упущения.

Лица, совершившие прогул, лишаются премии полностью или частично. Лишение шофера или бригады шоферов премии или снижение ее размера производится только за тот расчетный период, в котором имело место упущение в работе или совершен прогул. Лишение премии или снижение ее размера должно объявляться приказом по предприятию или автохозяйству с указанием причин.

Шоферам, проработавшим неполный месяц в связи с призывом в Советскую Армию, переводом на другую работу, поступлением в учебное заведение, переходом на пенсию, увольнением по сокращению штата и по другим уважительным причинам, выплата премии производится из расчета времени, фактически проработанного ими в данном месяце.

С. В. Львов, старший инженер Главлесхоза РСФСР

ОЦЕНИВАТЬ ЛЕСОКУЛЬТУРЫ ПО ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ И ПРОДУКТИВНОСТИ

Действующий в лесном хозяйстве порядок оценки качества лесокультур только по их приживаемости недостаточен для определения успешности молодых посадок, их продуктивности и ожидаемых сроков смыкания. Нередко культуры, давшие высокую приживаемость, долгие годы не смыкаются, отличаются низкой продуктивностью, а в некоторых случаях — после прекращения ухода и дополнений — погибают. В то же время лесоводы, создавшие такие неудачные культуры, не только не несут за это никакой ответственности, но даже премируются, так как при оценке качества культур жизнеспособность и продуктивность их не учитываются.

Для недопущения подобных фактов, для поднятия лесокультурного дела на более высокую ступень надо оценивать качество лесокультур не только по приживаемости, но и с учетом их жизнеспособности и продуктивности.

Мы считаем, что точный учет приживаемости лесокультур вообще не обязателен, так как разница в приживаемости на несколько процентов не имеет практического значения, особенно для культур, не

требующих дополнений. Поэтому приживаемость можно определять приближенно. Жизнеспособность культур может определяться на глаз — по цвету и размерам хвои и листьев, наличию или отсутствию повреждений, а их продуктивность — по средней высоте с учетом возраста.

Оценка качества лесокультур по их жизнеспособности, продуктивности и приживаемости может производиться по пятибалльной шкале: культуры, не требующие дополнений, характеризующиеся высокой продуктивностью, обеспечивающие создание сомкнутых насаждений в кратчайшие сроки, будут относиться к отличным; культуры высокой продуктивности, требующие дополнений в количестве не более 10—15 процентов первоначально высаженного количества растений, — к хорошим; культуры удовлетворительной продуктивности с приживаемостью не ниже 50 процентов — к удовлетворительным; культуры с приживаемостью ниже 50 процентов — к неудовлетворительным; культуры с приживаемостью ниже 15—25 процентов, дополнения которых нецелесообразно, — к погибшим.

Примерная шкала оценки качества сосновых культур для Ровенской области

Оценка	Приживаемость	Жизнеспособность	Средняя высота (см)		
			однолетних	двухлетних	трехлетних
Отличные (1)	Высокая (дополнений не требуется)	высокая	12 и более	21 и более	45 и более
Хорошие (2)	Высокая (требует дополнений 10—15%)	высокая	9—11	15—20	32—44
Удовлетворительные (3)	50% и более	высокая или удовлетворительная . . .	7—8	10—14	21—31
Неудовлетворительные (4)	ниже 50%	удовлетворительная и неудовлетворительная	до 7	до 10	до 21
Погибшие (5)	Приживаемость ниже 15—25%	—			

Так как продуктивность культур зависит от видовых пород и почвенно-климатических условий, то для каждой лесоразрешительной зоны и для каждой породы должны быть разработаны таблицы оценки качества лесокультур.

Примечание. Для признания культур отличными или хорошими, кроме того, необходимо: чтобы высаженные растения не притенялись сверху второстепенными породами и кустарниками и не заглушались травами; чтобы количество сохранившихся растений, с учетом естественного возобнов-

ления, обеспечивало смыкание культур в установленные сроки.

Рекомендуемая шкала облегчает инвентаризацию лесокультур, так как не требует закладки пробных площадей для определения приживаемости, а средняя высота культур может определяться с достаточной точностью обмером отдельных, приблизительно средних по высоте растений.

Переход к глазомерной оценке качества культур позволит производить ежегодную инвентаризацию всех не переведенных в лесопокрытую площадь лесонасаждений, обеспечит систематический конт-

роль за ходом роста их и облегчит активное воздействие на них для достижения быстрого смыкания и повышения их продуктивности (путем дополнения, надлежащего ухода, ввода недостающих пород и т. д.).

Таблица позволяет также определять качество лесоскультур в целом по лесничеству или лесхозу средним баллом аналогично тому, как исчисляется средний бонитет лесных насаждений.

*П. П. ГРИГАЛ, начальник отдела лесного хозяйства
Ровенского областного управления лесного хозяйства
и лесозаготовок*

УСТРАНИТЬ «НЕДОДЕЛКИ»

В Марийской АССР после перестройки управления лесным хозяйством в системе совнархоза действует 8 леспромхозов и 6 лесхозов. Уже в прошлом году в республике значительно расширились лесовосстановительные работы, повысилась производительность труда в лесном хозяйстве.

Всего в 1960 году посев и посадка леса и содействие естественному возобновлению проведены на площади 21,1 тысячи гектаров — на 40 процентов больше, чем вырублено леса за год. В леспромхозах в два с лишним раза увеличился против 1959 года объем механизированной подготовки почвы. Для лучшего использования техники на лесовосстановительных и противопожарных работах в мастерских леспромхозов было изготовлено 36 тракторных лесных плугов конструкции В. И. Вохминцева, заместителя начальника инспекции лесного хозяйства и охраны леса по Марийской АССР. Почти в три раза против 1959 года увеличился объем механизированной заготовки древесины бензопилами «Дружба» при рубках ухода, лесовосстановительных и санитарных рубках. Улучшилось качество работ на лесосеках.

Среди лесозаготовителей появились энтузиасты, которые борются не только за выполнение плана заготовки и вывозки древесины, но и за восстановление леса на вырубках. В Волжском леспромхозе коллектив Визимьярского лесопункта под руководством технорука Н. В. Комиссарова, разработавшего новую технологию рубок, обеспечил сохранение на 70% подроста на площади более 100 гектаров. На остальной части вырубок, где не было подроста, рабочие лесопункта сами посеяли и посадили 85 гектаров леса. Сейчас в республике 128 малых комплексных бригад перешли на разработку лесосек по методу Геннадия Денисова. К нынешней весне леспромхозы и лесхозы заготовили 12,6 тонны чистых хвойных семян.

Объединение лесхозов с леспромхозами создало большие возможности для дальнейшего улучшения лесного хозяйства. Однако имеются и существенные недостатки, которые необходимо устранить в интересах дела.

Как известно, новым положением об оплате труда рабочих в лесном хозяйстве предусмотрены премии за сохранение на лесосеках более 60 процентов подроста и молодняка. Это очень важное мероприятие, но действие его распространяется почему-то только на предприятия системы Главлесхоза, но не распространено на основную группу лесозаготовителей, проводящих сплошные рубки. Конечно, по правилам отпуска леса лесозаготовители несут материальную ответственность за уничтожение подроста, но ведь одними штрафами не всегда достиг-

нешь цели. А заинтересованность рабочих лесозаготовительных предприятий в сохранении подроста, поощрение их несомненно принесет большую пользу.

Не упорядочено до сих пор и обеспечение предприятий специальной лесохозяйственной техникой. В 1960 году на 500 с лишним тракторов, имеющих в леспромхозах и лесхозах, было всего 25 лесных плугов, и за год не получено ни одного плуга, не говоря уже о корчевателях или лесных сеялках для питомников. Леспромхозы были вынуждены изобретать лесные плуги в своих мастерских, что обошлось гораздо дороже и с большим расходом металлов. На 1961 год заявка на плуги удовлетворена всего на 40 процентов. Плохо и с запасными частями.

Выявились также недостатки в структуре отделов лесного хозяйства леспромхозов. В этом отделе по штату полагается четыре работника, а этого оказалось недостаточно, особенно в крупных леспромхозах. Из-за малочисленности отдела специалисты перегружены работой по оформлению отпуска леса организациям, колхозам и населению, по ведению отчетности, а поэтому не могут обеспечить оперативное руководство лесничествами и контроль за работой лесопунктов.

И еще надо сказать о необходимости упорядочить оплату труда лесников. Во многих обходах работы прибавилось, многие лесники становятся подлинными мастерами лесного хозяйства. Может быть, следовало бы в таких случаях ввести должность младшего техника-лесоведа, что позволит иметь на этих работах более квалифицированных работников и правильнее оценить их труд.

Н. В. ЕРЕМИН, инженер лесного хозяйства

В Ирпене не забоятся

о «зеленом друге»

Неподалеку от Киева среди лугов и лесов раскинулся город Ирпень. Город буквально утопает в зелени. Особый интерес представляют лиственные и хвойные лесные насаждения примерно в возрасте до 200 лет в усадьбе горно-топливного техникума. Среди этих крупных деревьев выделяется целая куртина ольхи (в возрасте около 100 лет). Мы считаем, что такие деревья-реликвии, имеющие историческую и научную ценность, должны быть взяты на особый учет и строго охраняться.

Много здесь и искусственных насаждений. Но лесоведам лесопаркового хозяйства предстоит еще немало сделать по созданию парков и по озеленению города. В связи с этим хотелось бы обратить внимание на недостатки в охране насаждений в Ирпене.

На многих улицах встречаешь деревья с безобразно обрубленными сучьями, искалеченные гвоздями. В парке пионерского лагеря по улице 8 Марта можно видеть прекрасные сосны с ободранной корой. Нужна большая разъяснительная работа

среди населения, возглавить которую должны комсомольские организации.

Ведь могут содержать в образцовом порядке свой парк в пионерском лагере имени Макаренко (на пересечении Украинской и Тургеневской улиц)! Здесь юные друзья леса с любовью берегут насаждения.

М. Ф. СНЫРЕНКО, лесовод

УПРОСТИТЬ ОТБОР ДЕРЕВЬЕВ В САНИТАРНУЮ РУБКУ

При отборе деревьев, назначаемых в санитарную рубку, приходится выполнять слишком много формальностей. Надо заклеить дерево, поставить на нем порядковый номер, записать в ведомость номер дерева, породу, диаметр на высоте груди, категорию товарности, основание для назначения в рубку. Затем в камеральных условиях на основе обширной полевой ведомости составляют другую — с распределением деревьев по ступеням толщины, породам, категориям товарности. А уже после этого переходят к материально-денежной оценке намечаемой к выборке древесины.

Вся эта работа отнимает очень много времени у помощников лесничих и техников-лесоводов, но практического значения не имеет. Номера на деревьях, особенно на отмирающих соснах, к моменту рубки обычно почти невозможно разобрать. Проставлять в перечетной ведомости основание отбора в рубку для каждого отдельного дерева практически не имеет смысла, так как и без этого деревья должны отбираться согласно действующей инструкции.

Мы считаем, что надо устранить излишние формальности, а при отборе деревьев в санитарную рубку вести обычную перечетную ведомость, как при рубках ухода.

Е. П. КОСОВ

*Юрсовский мехлесхоз
(Пензенская область)*

Это улучшит использование древесины

При сплошно-лесосечном способе рубки леса бывает, что лесозаготовители, которым требуется только деловая древесина, вынуждены принимать лесосеки с преобладанием дровяной древесины, оплачивая ее на корню. А после рубки дровяная древесина обычно остается невырубленной и за это заготовитель платит неустойку. Другим лесозаготовителям требуется только дровяная древесина, но они вынуждены оплачивать и деловую, которая у них обычно тоже идет на дрова.

С таким положением мы сталкиваемся, например, в южной части лесов нашего Северного лесхоза (Новогибирская область). Это в основном спелые

и перестойные березовые насаждения низкой полноты, имеющие колючный характер. Деловой древесины здесь 20—30 процентов. Потребители леса у нас — колхозы и совхозы соседних безлесных районов, а также различные организации городов Куйбышева и Барабинска.

Было бы полезно установить двухприемную рубку — в течение двух лет или даже одного года (в зависимости от размера лесосеки и возможностей заготовителей). В этих случаях отвод лесосек будет заключаться в сплошном перечете на отграниченной визирами лесосеке и клеймении деловых и полуделовых деревьев. Затем эта лесосека передается в рубку по частям — с выпиской лесорубочного билета только на деловую (клеянную) или только на дровяную древесину, в зависимости от нужд потребителя. Недоруб от первой рубки будет по акту включаться в вырубемый запас второго приема. Такой способ разработки лесосек в низкотоварных насаждениях обеспечит более рациональное использование древесины и более высокую рентабельность лесозаготовок.

*Б. М. ЧЕРНОВ, старший лесничий
Северного лесхоза*

Сигналы с мест

Уничтожают глухариные тока

В Законе об охране природы РСФСР важное место отведено охране животного мира. Однако даже некоторые лесоводы считают, что законы пишутся не для них.

Печальная история происходит сейчас в Тихвинском районе Ленинградской области — в Турлинском лесничестве. Здесь решили рубить лес в местах расположения глухариных токов. На стыке кварталов 1—2 и 12—13, где обитают добрых две сотни глухарей, отвели лесосеки и начали вырубать лес. В квартале 2 делянка № 6 отведена в самом центре глухариного токовища. Необходимо принять срочные меры, чтобы предотвратить уничтожение этого тока.

Глухарь — краса наших северных лесов, но он — птица весьма оседлая. Я знаю, например, такие токовища, где глухари пели еще 40 лет назад, и уверен, что будут петь и дальше, пока не станет там ни одного глухаря или не вырубят весь лес.

Отводом лесосечного фонда ведают лесничий, но не все лесничие имеют представление о глухариных токах. Охотничьи общества и местные охотники-любители должны разъяснить работникам лесного хозяйства, что нельзя отводить лесосеки в местах глухариных токов. Следует напомнить также и о том, что законом предусмотрена ответственность за ущерб, наносимый природе.

В. А. СМИРНОВ

НОВОЕ ИЗДАНИЕ УЧЕБНИКА ПО ЛЕСНЫМ КУЛЬТУРАМ

В. В. ОГИЕВСКИЙ и Н. И. РУБЦОВ.

Лесные культуры и лесные мелиорации. М.,
„Советская наука“, 1960.

Издательство «Советская наука» выпустило в свет учебник по курсу лесных культур и лесных мелиораций для лесохозяйственных факультетов высших учебных заведений. Первое издание учебника, составленного бригадой научных работников под руководством и общей редакцией проф. В. В. Огиевского (1949 г.), давно уже стало библиографической редкостью, и надобность в новом издании его ощущалась все настоятельнее с каждым годом.

Учебник составлен в соответствии с требованиями программы. Авторами его широко использованы достижения науки и практики лесного хозяйства как в нашей стране, так и за рубежом, сделаны теоретические обобщения по главным вопросам лесокультурного и лесомелиоративного дела. Вместе с тем общий объем нового издания учебника более чем на одну треть сокращен по сравнению с предыдущим. О том, насколько удачно и правильно сделаны эти сокращения и как они отразились на достоинствах учебника, преподаватели и студенты вузов несомненно дадут свои отзывы.

На наш взгляд, в новом учебнике следовало бы поместить больше рисунков и справочных данных. Они ни в какой мере не затруднили бы изучение данного предмета, а напротив, помогли бы учащимся в усвоении дисцип-

лины и в выполнении курсовых и дипломных проектов.

Учебник состоит из введения и пяти разделов. Четыре раздела написаны проф. В. В. Огиевским, пятый — доцентом Н. И. Рубцовым.

В первом разделе — «Лесосеменное дело» — изложены способы и правила заготовки, переработки, хранения и переброски древесных семян, освещена организация лесосеменного дела в лесхозах и леспромхозах, указаны перспективы и пути создания прочной лесосеменной базы для нашего лесного хозяйства.

Во втором разделе — «Выращивание и заготовка посадочного материала» — рассматриваются способы закладки древесных питомников, дается подробное описание мероприятий по обработке почвы, выращиванию, хранению и транспортировке посадочного материала. Следует заметить, что в этом разделе скупо освещена экономическая сторона деятельности лесных питомников. Нужно было бы также более подробно отразить особенности организации и механизации работ в питомниках разного назначения.

В третьем, самом большом разделе учебника, описаны методы и способы искусственного лесовозобновления и лесоразведения, с достаточной полнотой освещены приемы производства лесных культур основных и второстепен-

ных лесобразующих пород. Раздел насыщен интересным фактическим материалом. Совершенно правильно сделал автор, выделив в отдельные главы материалы, относящиеся к искусственному лесовозобновлению концентрированных вырубок и производству лесных культур в лесах зеленой зоны, однако последнюю главу следовало бы изложить в более развернутом плане.

В главах, посвященных уходу за лесными культурами и реконструкции малоценных молодняков, бесполезно было бы несколько шире осветить химические способы борьбы с нежелательной и сорной древесной и травянистой растительностью, дать хозяйственно-экономическую оценку химического метода.

В четвертом разделе освещены вопросы интродукции экзотов и культивирования новых ценных в хозяйственном отношении лесных пород: технических ив, гуттаперченосов, пробконосов, дубителей, орехоносов и др. Этот раздел подвергся в новом издании наиболее сильному сокращению. Здесь полностью опущены сведения о таких породах, как рябина, вишня, терн, абрикосы, виноград, лимонник, что, видимо, может вызвать возражения со стороны определенного круга работников лесного хозяйства и городского зеленого строительства.

Пятый, последний раздел — «Лесные мелиорации» — посвящен вопросам полезного лесоразведения, борьбы с эрозией почв, закрепления и освоения песков, создания снегозащитных, ветрозащитных, пескозащитных, противозерозионных, оградительных насаждений вдоль транспортных путей.

В этом разделе стоило бы выделить в отдельную главу вопросы полезного лесоразведения на целинных землях, осваиваемых под сельскохозяйственное использование.

Книга написана хорошим литературным языком, читается легко и с большим интересом. Она будет служить не только учебником для студентов, но и полезным практическим пособием для лесоводов, занятых производственной и научно-исследовательской работой. Поэтому малый тираж нового издания, всего 7 тысяч экземпляров, не может удовлетворить спрос на нее. Было бы целесообразно выпустить дополнительный тираж.

Г. П. САННИКОВ

КНИГИ, НАПИСАННЫЕ

ПРОИЗВОДСТВЕННИКАМИ

Тот, кто следит за новинками лесохозяйственной литературы, несомненно обратил внимание на следующий характерный факт: появление все большего и большего количества книг и брошюр, написанных производственниками. Особенно много таких работ выходит на местах — в областных и краевых издательствах. В нашем небольшом обзоре мы и хотим остановиться именно на таких книгах, рассказать об их достоинствах и недостатках, привлечь к этим работам внимание специалистов лесного хозяйства.



Брошюра «Леса калужские» (1960 год, г. Калуга) написана А. М. Барановым, длительное время возглавляющим лесное хозяйство области. Это сравнительно небольшая брошюра объемом 4 печатных листа, весь материал в ней изложен в пяти главах, приложением дан «Закон об охране природы в РСФСР».

В калужских лесах ведется интенсивное хозяйство, ведь они издавна являются объектом интенсивного воздействия человека. В настоящее время здесь имеется 17 лесхозов и леспромхозов, объединяющих 82 лесничества. В первой главе брошюры А. М.

Баранова рассказывается о значении леса. Нередко материал по этому вопросу излагается схематично с привлечением общеизвестных данных. Автор рецензируемой брошюры избежал шаблона, насытил главу сравнительно новыми оригинальными материалами, поданными применительно к условиям Калужской области.

Вторая и третья главы брошюры излагают собственно вопросы лесного хозяйства. Дана подробная характеристика лесного фонда (в области 1300 тысяч гектаров покрытой лесом площади). Значительное место отведено деятельности предприятий комплексного типа, совмещающих ведение лесного хозяйства с лесозаготовками. Здесь приведено немало интересных данных о работе тех или иных передовых предприятий, методах и приемах новаторов производства. Несколько меньше внимания А. М. Баранов уделит лесовосстановительным мероприятиям, почти совсем не раскрыв методов лесовосстановления вырубленных площадей. А в этом разделе как раз было о чем рассказать: ведь за советское время лесистость области за счет лесопосадок повысилась почти вдвое.

В 4 и 5 главах рассказано о состоянии колхозных лесов в области, намечены пути улучшения ведения хозяйства в них, сообщены меры охраны леса от вредителей и болезней.

В работе много иллюстраций, фотографий передовиков. Хочется отметить хорошее полиграфическое оформление брошюры, ее удобный формат, оригинально выполненную обложку.

Далеко за границами Киргизии известна слава орехо-плодовых лесов республики. Это исключительно ценный объект природы. Долгое время начальником Южно-Киргизского управления орехоплодовыми лесами работает С. Т. Пасечник. Его имя известно читателям журнала. С. Т. Пасечник нередко выступает на его страницах со своими статьями. За последние годы им написано несколько брошюр. С большим интересом читаются его работы

«Богатство лесхоза Аркит» (1959 г., г. Фрунзе) и «А. Ташбаев — передовой бригадир лесных культур» (1958 г., г. Джалал-Абад). Написанные просто, живо, они привлекают внимание специалистов. Прочитав брошюру о деятельности коллектива Аркитского лесхоза, ясно представляешь себе, как, каким образом это хозяйство достигло высоких результатов, стало участником ВСХВ.

С большой теплотой пишет С. Т. Пасечник о работе одного из старейших бригадиров лесокультур лесхоза имени Кирова Абдукадыре Ташбаеве — зачинателе семенного способа размножения грецкого ореха.

В брошюре подробно рассказано о методах работы опытного бригадира, о том новом, что он внес в практику лесокультурного дела.

Кроме того, С. Т. Пасечнику принадлежит интересная сводка «Значение леса и зеленых насаждений в жизни человека», изданная три года назад в г. Джалал-Абаде. Эта работа, рассчитанная на самые широкие круги читателей, послужит добруму службу «зеленому другу».

«Зеленый наряд столицы Калмыкии» — так называется брошюра, выпущенная недавно в г. Элисте. Автор ее — С. А. Кривда многие годы работает в лесном хозяйстве республики, хорошо знает ее природные условия.

Сейчас в Калмыкии развернуты большие работы по лесоразведению, направленные на изменение и улучшение природы ранее безлесных степей. Лесоводами республики накоплен уже немалый опыт в этом деле, и поэтому



материал, представленный в работе С. А. Кривды и написанный на основе личной его практической деятельности, представляет несомненный интерес.

В небольшой по объему брошюре автору удалось изложить довольно обширный материал. Им дано сравнительно подробное описание 21 древесной породы, 11 кустарников. Жаль, что автор почти не проиллюстрировал этот раздел фотоснимками описываемых пород. Ведь брошюра

в основном рассчитана на специалистов и помещенные фотографии оказали бы им существенную помощь. Все породы, рекомендуемые для озеленения г. Элисты, проверены в производственных условиях.

Неплохо изложен раздел, где рассказано о посадке и уходе за лесонасаждениями. Здесь же сообщено, каким породам и в каких определенных условиях надо отдавать предпочтение и почему.

Автор правильно отмечает ог-

ромную роль общественности в деле озеленения городов и поселков, но, к сожалению, почти не приводит конкретных примеров по республике, ограничиваясь общими рассуждениями. Но это частное замечание.

Вообще брошюра С. А. Кривды производит хорошее впечатление, читается легко и безусловно принесет пользу лесному хозяйству.

В. КЛЮЕВ

ИЗ ОПЫТА ЗАРУБЕЖНОГО ЛЕСОВОДСТВА

Приводим названия лесоводственных журналов и краткие аннотации помещенных в них статей, а также журнальный шифр Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки.

Сираков Г.—Горско Стопанство, с. 14—19.

Описание нового метода определения текущего прироста древостоя. (Болгария). П 24789, 1961, 17(1).

Gäbler H. Forst und Jagd, S. 77—78.

Успешный опыт использования самолетов для подкормки лесонасаждений минеральными удобрениями. (ГДР). П 24883, 1961, 11(2).

Kohlstock H. Forst und Jagd, S. 78—79.

Заметки о лесном хозяйстве Египетского района Объединенной Арабской Республики. (ГДР). П 24883, 1961, 11(2).

Wolff G.—Forst und Jagd, S. 38—41.

Возможности рационализации лесострои-

тельных работ путем внедрения в практику аэрофотосъемки и счетно-решающих машин. (ГДР). П 24883, 1961, 11(1).

Dressler M. a Réman V.—Lesnická Práce, S. 23—26.

Об использовании канатно-подвесных дорог в лесном хозяйстве. (Чехословакия). П 24841, 1961, 40(1).

Rohmeder E.—Schweizerische Zeitschrift Forstwesen, S. 43—71.

Возможность практического применения результатов новых исследований в области лесной генетики. (Швейцария). П 23840, 1961, 112(1).

Указанные журналы можно заказать в Центральной научной сельскохозяйственной библиотеке ВАСХНИЛ по адресу: Москва И-139, Орликов пер., 1/11.

А. Ф. Шейн



В апреле 1961 года в Москве скончался Александр Федорович Шейн, член КПСС с 1913 года, один из старейших специалистов лесного хозяйства и лесной промышленности.

А. Ф. Шейн родился в 1883 году, свою трудовую деятельность в лесном хозяйстве начал лесным кондуктором в 1901 г. К этому времени относится начало его революционной деятельности. Он был участником гражданской войны.

В 1921 году А. Ф. Шейн окончил Ленинградский лесной институт и с тех пор непрерывно работал в центральных организациях лесного хозяйства и лесной промышленности. В 1953 году в связи с ухудшением здоровья Александр Федорович перешел на пенсию.

А. Ф. Шейн был чутким, отзывчивым товарищем, кристально чистым коммунистом, высококвалифицированным специалистом; он отдавал все свои силы на благо процветания нашей социалистической Родины.

Память об Александре Федоровиче Шейне будет вечно жить в наших сердцах.

Группа товарищей

«Заслуженный лесовод Башкирской АССР»

Президиум Верховного Совета Башкирской АССР утвердил Положение о присвоении почетного звания «Заслуженный лесовод Башкирской АССР».

Почетное звание Заслуженного лесовода Башкирской АССР присваивается Президиумом Верховного Совета Башкирской АССР лесоводам лесхозов и леспромхозов, лесных и плодовых питомников, совхозов, колхозов, научно-исследовательских, лесоустроительных, проектно-изыскательских и других организаций и учреждений по лесному хозяйству, проработавшим по специальности не менее 10 лет и имеющим крупные заслуги в развитии лесного хозяйства.

Почетное звание Заслуженного лесовода Башкирской АССР присваивается по представлениям Совета Министров Башкирской АССР, Совета народного хозяйства Башкирского экономического административного района. О присвоении почетного звания могут возбуждать ходатайства директора лесхозов, леспромхозов, лесных и плодовых питомников, совхозов, правления колхозов, партийные, профсоюзные и другие общественные организации перед исполнительными комитетами районных (городских) Советов депутатов трудящихся.

Исполнительные комитеты районных (городских) Советов депутатов трудящихся свои решения о представлении к присвоению почетного звания вместе со всеми документами направляют в Совет Министров БАССР или в Совет народного хозяйства Башкирского экономического административного района.

Лицам, которым присвоено почетное звание Заслуженного лесовода Башкирской АССР, вручается грамота Президиума Верховного Совета Башкирской АССР.

Заложены новые парки

На площади 400 гектаров раскинется новый парк Москвы, заложенный в честь открытия в октябре этого года XXII съезда КПСС. Первые посадки начались здесь 7 мая в день праздника леса и птицы, в них приняли участие свыше 2 тысяч трудящихся столицы.

В закладке парка участвовали работники Главлесхоза РСФСР.

В Тимирязевском районе столицы у Нового шоссе заложен парк «Дубки». Трудящиеся Киевского района посадили на Поклонной горе первые аллеи будущего Парка победы.

Полет Ю. Гагарина в космос глубоко взволновал общественность Ленинградской лесотехнической академии. В честь этого выдающегося события в истории человечества работники академии заложили в парке памятные посадки — три дуба. За деревьями ведется тщательный уход.

На совещаниях лесоводов

28—29 марта с. г. в г. Томске проведено областное совещание по охране и защите леса. В совещании приняли участие главные инженеры леспромхозов, главные лесничие отделов лесного хозяйства, старшие лесничие лесхозов, лесопатологи, специалисты управления лесного хозяйства совнархоза, инспекции лесного хозяйства и охраны леса, летнабы, лесоустроители и др. Вместе с томскими лесоводами в совещании участвовали представители Кемеровской области, 5-й Московской лесоустроительной экспедиции, Биологического института Сибирского отделения Академии наук СССР и Главлесхоза РСФСР.

На совещании заслушаны доклады о подготовке предприятий к пожароопасному периоду, о состоянии работ по очистке мест рубок, о состоянии пихтовых насаждений, поврежденных сибирским шелкопрядом и динамики заселения их стволовыми вредителями, об использовании древесины, поврежденной вредителями леса, о авиахимборьбе с сибирским шелкопрядом и шелкопрядом-монашенкой.

С докладом «О санитарном состоянии и мерах борьбы с лесными вредителями в лесах Томской области» выступил главный инженер комбината «Томлес» Г. А. Лабзовский. Участники совещания были ознакомлены с работой Г. И. Андреевой, В. И. Горячевой, Ф. С. Кутеева и И. В. Тропина (ВНИИЛМ) «Химическая защита неокоренной древесины сосны, ели и дуба и обработка ядохимикатами заселенной лесопроизводства взамен окорки». О своем опыте предохранения семян и сеянцев в питомниках от грибных болезней рассказал лесничий Томского лесхоза М. П. Гуляев.

На совещании выступили секретарь Томского обкома КПСС А. П. Червяков, заместитель председателя Томского совнархоза Г. М. Асланов и др.

Э. МАЙЕР

* * *

В апреле управлением лесной промышленности Пермского совнархоза, Центральным бюро технической информации и Пермским областным управлением научно-технического общества лесной промышленности проведена производственно-техническая конференция, на которой рассмотрены вопросы ведения лесного хозяйства области в новых условиях.

Об итогах лесохозяйственной деятельности за прошедший год и задачах на 1961 год сделал до-

Лесничий — активист — общественник

клад заместитель начальника Управления лесной промышленности совнархоза Г. С. Олесов. В своем выступлении с достаточной полнотой осветил вопрос механизации лесовосстановительных работ Н. Н. Семенченко, зам. начальника отдела лесного хозяйства управления. Вопросы охраны природы и животного мира нашли свое отражение в докладах начальника инспекции лесного хозяйства и охраны леса области В. П. Неверова и начальника охотинспекции области В. С. Мычелкина. Начальник нормативной станции Оханского леспромхоза М. К. Базаров и лесничий Ординского лесничества Кунгурского леспромхоза т. Саньков информировали конференцию об использовании лесозаготовительной техники при проведении лесовосстановительных работ и применении сельскохозяйственных сеялок на посеве леса.

Вопросы сохранения подроста при разработке лесосек волнуют всех работников лесного хозяйства, поэтому с большим вниманием присутствующие выслушали сообщение мастера Березниковского леспромхоза Р. Г. Берета о применении метода Г. Денисова в пермских лесах. О технике и технологии работ в лесном хозяйстве Латвийской ССР рассказал главный лесничий Кунгурского леспромхоза Н. А. Смирнов, который детально ознакомился с работой латвийских предприятий.

П. БОНДАРЧУК

Научная работа в лесхозе

Орехоплодовые леса Киргизии известны далеко за пределами республики. Эти исключительно ценные насаждения находятся под особой заботой государства. Арктический лесхоз — одно из предприятий, ведущих хозяйство в орехо-плодовых насаждениях.

Учитывая огромное значение лесов лесхоза, его специалисты ведут исследовательскую работу. Методы облагораживания дикорастущих плодовых с целью создания промышленных садов разрабатывает старший лесничий С. Ф. Кривоносов. Изучению эффективности биогруппового произрастания деревьев ореха грецкого, арчи, яблони посвятил свои исследования инженер И. С. Марченко. В научно-исследовательской работе участвуют многие специалисты лесхоза.

Признание заслуг ученого

Недавно ВАК присвоил звание профессора И. В. Воронину, заведующему кафедрой экономики и организации лесного хозяйства и лесной промышленности Воронежского лесотехнического института. И. В. Воронин имеет многолетний производственный и педагогический опыт, его перу принадлежит свыше 40 научных работ. Ученый является соавтором ведущих руководств по экономике и организации лесохозяйственного производства.



М. В. Шатов, главный лесничий Чепецкого леспромхоза.

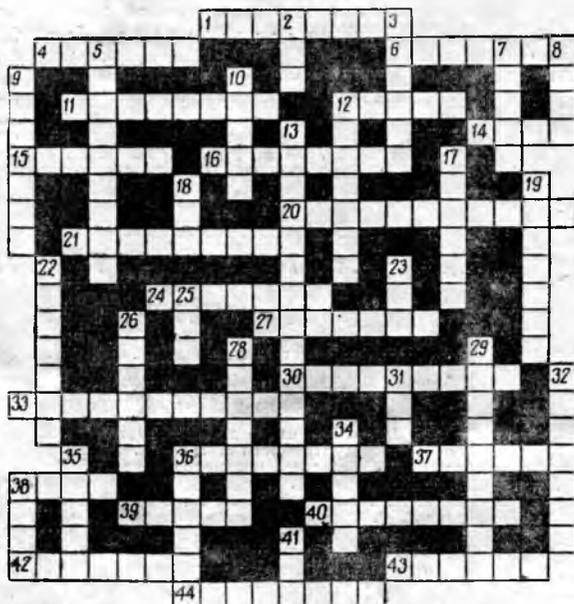
За благоустройство города Зуевка (Кировская область) взялась общественность. Прежде всего было решено озеленить улицы и дворы, создать скверы. Этот поход за озеленение города возглавил главный лесничий Чепецкого леспромхоза Михаил Владимирович Шатов. Было высажено 50 тысяч деревьев и кустарников, большое количество дичков. Весной 1961 года разбиты цветники по площади 1500 квадратных метров.

Неузнаваемо изменилась Зуевка за последние годы: повсюду много зелени, цветут сады. Радуют глаз плоды своего труда!

Г. И. ГОРЕВ

Кроссворд

Составила Р. Ф. ШКУРИНА (г. Ереван)



По горизонтали

1. Повреждение леса снегом.
4. Начальный этап развития растений.
6. Насаждения с преобладанием ели.
11. Повреждение деревьев ветром.
12. Вечнозеленое дерево.
14. Дерево из семейства липовых.
15. Лиственная порода.
16. Инструмент для обрезки ветвей.
20. Часть лесхоза.
21. Понижение температуры весной или осенью.
24. Часть леса.
27. Укоренившиеся побеги.
30. Стволовая заболонная гниль.
33. Дерево, сбрасывающее хвою.
36. Пересадка части растения.
37. Декоративное дерево.
38. Чертеж горизонтальной проекции территории леса.
39. Плодовое дерево.
40. Декоративный кустарник.
42. Червецы.
43. Китайский ясень.
44. Неправильное направление волокон древесины.

По вертикали

2. Мифический носитель ответственности у морганистов.
3. Административно-хозяйственная единица в лесном хозяйстве.
5. Дерево из семейства березовых.
7. Винная ягода.
8. Кустарник из семейства розоцветных.
9. Совместное сожительство растений.
10. Иглица.
12. Побеги от пня и корня.
13. Приспособление вида

к новой среде.
17. Орган размножения у растений.
18. Сосновый лес.
19. Кузьмичева трава.
22. Происхождение типов леса.
23. Дерево из семейства буковых.
25. Систематическая единица в биологии.
26. Растение, на которое прививают.
28. Глог.
29. Складочная мера лесных материалов.
31. Пшат.
32. Вредоносный ветер.
34. Инорайонная порода.
35. Обсеменение.
36. Сооружение для выращивания растений.
38. Древоподобная лиана.
41. Лесной массив.



Колотко с
РАЗНОМ

Сосна на погребе

На станции Злынка (в Ново-зыбковском районе Брянской области) на погребе, построенном в 1905 г., растет сосна в



возрасте более 50 лет. Высота дерева — 13 м, диаметр — 24 см. Почва с поверхности погреба под стволом почти выветрилась. Питание дерева идет через боковые корни, проникшие в грунт по стенам.

П. Н. ХАРКОВИЧ,
старший лесничий
Злыновского лесхоза

Бук-великан

На одной из лесосек Мукачевского лесокомбината (Закарпатская область) был срублен 200-летний бук высотой 32 метра. Диаметр этого великана более полутора метров.

На снимке: мальчик в дупле срубленного бука.

Н. А. ЗЕМЯНИН

СОДЕРЖАНИЕ

<p>Встретим съезд партии новыми трудовыми подарками . . . 1 <i>Лещинский И. Ф.</i> За дальнейшее развитие лесоразведения на железнодорожном транспорте 5 <i>Мухин А., Травнев Ф.</i> Лесоводы-путейцы делятся опытом 13</p> <p style="text-align: center;">ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОУСТРОЙСТВО</p> <p><i>Медведева В. М.</i> Лесоводственная оценка лесосошения в Карелии 19 <i>Крыжанов Л. И.</i> Новый способ ухода за хвойно-лиственными молодняками на Урале 22 <i>Левдик Ф. П.</i> Точнее учитывать лесосечный фонд 24</p> <p style="text-align: center;">ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ</p> <p><i>Орлов Ф. Б.</i> Некоторые вопросы лесовосстановления на Севере 26 <i>Елагин И. Н.</i> Лесные культуры на Камчатке 30 <i>Белецкий И. Б.</i> Особенности плодоношения сосны и ели на Колском полуострове 33 <i>Дик Э. П.</i> Из опыта облесения оврага "Мозолевский" 36</p> <p style="text-align: center;">ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА</p> <p><i>Мозолевская Е. Г., Голосова М. А.</i> Новые сведения о падениях-шелкопрядах 40</p> <p style="text-align: center;">ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА</p> <p><i>Сабо Е. Д.</i> Экономическая эффективность осушения лесных площадей 45 <i>Арещенко В. Д.</i> Расчетные методы определения норм выработки в лесном хозяйстве 50</p> <p style="text-align: center;">МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ</p> <p><i>Лапицкий А. С.</i> Машины для выкопки деревьев и посадки крупномерных саженцев 53 <i>Недашковский А. Н., Цыганенко Л. Г.</i> Горный культиватор ГК-2,5 55 <i>Бурлак Ф. В.</i> Как мы переоборудовали культиватор КЛТ-4,5Б 58 <i>Абрамович Е. И.</i> Совершенствовать технологию и механизацию лесокультурных работ на песчаных почвах Казахстана 60 Рационализаторские предложения по использованию почвообрабатывающих механизмов 64</p> <p style="text-align: center;">КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ</p> <p><i>Топчиев А. Г., Травнев А. П., Апостолов Л. Г.</i> Биологические особенности поздней и ранней форм дуба черешчатого 67</p>	<p><i>Иванов Е. А.</i> Из опыта применения симазина 68 <i>Лаврухин А. И.</i> Шире дорогу дубу красному 69 <i>Короленко И. К.</i> Сортировка семян лиственницы 69 <i>Васильев М. Е.</i> Использование 2,4-ДУ при лесоводственном уходе в лесных полосах 70 <i>Ошовский А. Н.</i> Испытание атразина против сорняков в лесных полосах 71</p> <p style="text-align: center;">ОБМЕН ОПЫТОМ</p> <p><i>Тихомиров Ф. В.</i> Опыт создания насаждений крупномерным материалом 72 <i>Дементьев П. И.</i> Лесосеменное хозяйство Бронницкого лесничества 74 <i>Горев Г. И.</i> Годовой план заготовки семян выполнен 76 <i>Квит В.</i> Умелец 78</p> <p style="text-align: center;">БЕСЕДЫ О НАШИХ ЛЕСАХ</p> <p><i>Крылов Г. В.</i> Пихтовая чернь 81</p> <p style="text-align: center;">НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ</p> <p><i>Львов С. В.</i> Оплата труда шоферов 83</p> <p style="text-align: center;">ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ</p> <p><i>Григал П. П.</i> Оценивать лесокультуры по жизнеспособности и продуктивности 87 <i>Еремин Н. В.</i> Устранить "недоделки" 88 <i>Склярченко М. Ф.</i> В Ирпене не заботятся о "зеленом друге" 88 <i>Косов Е. П.</i> Упростить отбор деревьев в санитарную рубку 89 <i>Чернов Б. М.</i> Это улучшит использование древесины 89 <i>Смирнов Н. А.</i> Уничтожают глухаринные тока 89</p> <p style="text-align: center;">КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ</p> <p><i>Санников Г. П.</i> Новое издание учебника по лесным культурам 90 <i>Клюев В.</i> Книги, написанные производственниками 91 А. Ф. Шени 92</p> <p style="text-align: center;">ХРОНИКА</p> <p style="text-align: center;">КОРОТКО О РАЗНОМ</p> <p style="text-align: right;">93 95</p>
--	--

На первой странице обложки: Машина для выкопки деревьев с комом земли конструкции коллектива лесоводов Куйбышевской железной дороги.

(См. в этом номере журнала статью А. С. Лапицкого "Машины для выкопки деревьев и посадки крупномерных саженцев").

На третьей странице: Защитная лесная полоса из тополя вдоль магистрального оросительного канала на полях рисового совхоза (Красноармейский район, Краснодарский край).

Фото А. Шагина.

На четвертой странице: Лесной орех.

Фото В. Белякова.

Редакционная коллегия:

А. И. МУХИН (главный редактор), **М. П. АЛБЯКОВ**, **А. В. АЛБЕНСКИЙ**,
А. И. БОВИН, **П. В. ВАСИЛЬЕВ**, **П. И. ДЕМЕНТЬЕВ**, **А. Б. ЖУКОВ**,
И. Н. ИЛЬЯШЕВИЧ, **Д. Т. КОВАЛИН**, **К. Б. ЛОСИЦКИЙ**, **М. Н. МАЛЫШКИН**,
А. Ф. МУКИН, **А. В. НЕНАРОКОМОВ** (з.м. главного редактора), **В. Г. НЕСТЕРОВ**,
Б. М. ПЕРЕПЕЧИН, **М. А. ПОРЕЦКИЙ**, **П. А. СЕРГЕЕВ**, **Б. П. ТОЛЧЕЕВ**.

Адрес редакции: Москва И-133, Орликов пер. 1/11, комн. 747. Телефон К 2-94-74.

ИЗДАТЕЛЬСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ЖУРНАЛОВ И ПЛАКАТОВ (СЕЛЬХОЗИЗДАТ)

Художественный редактор **И. Н. Ривина**

Т08410	Подписано к печати 1/VII 1961 г.	Тираж 35850 экз.	Формат бумаги 84×108 ¹ / ₁₆
Бум. л. 3,0.	Печ. л. 6,0 (9,84).		Заказ 301

Московская типография № 4, Управления полиграфической промышленности Мосгоссовнархоза,
Москва, улица Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.



