

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО



3

МАРТ · 1955

ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР



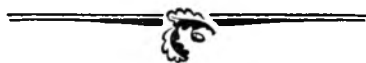
*Водоохранные леса по реке Уфимке. Красно-Ключевской лесхоз
(Башкирская АССР).*

Фото Е. Годнева.

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР



3

МАРТ

1955

Год издания восьмой

ИЗДАТЕЛЬСТВО

МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Москва

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Образцово провести весенние лесопосадочные работы	3
Лесоводство и лесоустройство	
Юркевич И. Д. Типы лесов Полесья и прилегающих районов	7
Козловский В. Б. О применении опытных таблиц хода роста	12
Шитиков М. М. Больше внимания лесному хозяйству Приморского края	17
Воропанов П. В. Влияние внешней среды на анатомо-физиологические особенности деревьев	20
Декатов Н. Е. Аэросев в таежной зоне	24
Санталин К. В. Об осушении лесных площадей	26
Цепляев В. П. К вопросу о размере пользования в лесах	28
О размере пользования в лесах	32
Защитное лесоразведение и лесные культуры	
Совещание по полезащитному лесоразведению	37
Охрана и защита леса	
Курбатский Н. П. Локализация сильных лесных пожаров встречным низовым огнем	52
Окунев П. П. Меры борьбы с сибирским шелкопрядом	56
Стрельцов И. И. Вредитель молодых дубков — лунка дубовая	59
Гримальский В. И. Определение токсичности дуста гексахлорана	60
Экономика	
Гурвич И. Я. Итоги обобщения передового опыта экскаваторных работ при осушении лесов	62
Всесоюзная сельскохозяйственная выставка	
Гусев П. И. Из опыта участников Всесоюзной сельскохозяйственной выставки	66
Обмен опытом	
Савченко А. И. Ускоренная предпосевная подготовка семян клена остролистного	70
Комаров Ф. С. Передовой лесник Тригурского лесничества	72
Бонда Ф. М. Работа обхода отличного качества	74
Улучшить методы предпосевной подготовки лесных семян	75
Критика и библиография	
Сильвестров С. И. Полувековой труд	79
Новые книги по лесному хозяйству	82
Наша консультация	
О весенних лесокультурных работах	83
По следам наших выступлений	
„Преступное равнодушие к защитным лесонасаждениям“	84
От редакции	84
В странах народной демократии	
Ненарокомов А. В. Лесоразведение в Китайской Народной Республике	85
Из писем в редакцию	
Ильичев Д. А. и Зорин С. П. Кадры для лесного хозяйства Башкирии	92
Малахова М. И. Выращиваем лес для родного колхоза	92
Перевозников А. и Древницкий В. Лесное хозяйство Закарпатья	93
Курило И. „Горка“ для очистки семян	94
Хроника	95

На первой странице обложки: *Смешанный елово-лиственненный лес. Подмосковье.*

Фото Н. Карпова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Д. Т. Ковалин (главный редактор), кандидат с.-х. наук *А. Д. Букштынов*, проф. *П. В. Васильев*, проф. *А. Б. Жуков*, кандидат с.-х. наук *Л. Т. Земляничкий*, кандидат технических наук *Ф. М. Курушин*, кандидат с.-х. наук *Г. И. Матякин*, *А. Ф. Мукин*, проф. *В. Г. Нестеров*, *М. А. Порецкий*, *А. И. Чирков*.

Технический редактор *М. М. Санская*

Сдано в набор 7/II 1955 г.	Подписано к печати 25/II 1955 г.	
Т 00164. Форм. бум. 70 × 108 ¹ / ₁₆ .	Бум. л. 3,0. Печ. л. 8,22.	Уч.-изд. л. 9,15.
Тираж: 28 800 экз.	Цена 3 руб. 50 коп.	Заказ 63.



Образцово провести весенние лесопосадочные работы

В решениях январского Пленума ЦК КПСС и второй сессии Верховного Совета СССР с убедительной силой ярко отражена забота Коммунистической партии и Советского правительства о дальнейшем укреплении могущества нашей Родины, о непрерывном улучшении жизни советских людей, о наиболее полном удовлетворении их растущих материальных и культурных потребностей. Воодушевленный этими решениями, советский народ с новой энергией развернул борьбу за успешное завершение плана пятой пятилетки.

На основе всемерного развития тяжелой промышленности неуклонно развиваются все отрасли народного хозяйства, обеспечивается дальнейший мощный подъем сельскохозяйственного производства. Январский Пленум ЦК КПСС поставил перед сельским хозяйством задачу дальнейшего увеличения производства зерна, картофеля, овощей, технических культур и продуктов животноводства. В своем постановлении Пленум отметил большое агротехническое значение полезащитных лесонасаждений, назвав их в числе важных мероприятий, направленных на повышение урожайности зерновых культур, особенно в районах, подверженных засухам и суховеям. Выполняя решения январского Пленума ЦК КПСС, колхозы и совхозы пойдут по пути дальнейшего повышения культуры земледелия, что безусловно обеспечит и значительное улучшение дела полезащитного лесоразведения.

Коммунистической партии и Советским правительством перед лесоводами нашей страны поставлены новые большие задачи по всестороннему улучшению ведения лесного хозяйства, всемерному повышению продуктивности лесов, их воспроизводству и рациональному использованию. В этих целях в 1955—1960 гг. предстоит обеспечить облесение вырубок, гарей и других не покрытых лесом площадей в лесах I и II групп районов центра, Поволжья, Запада и Юга. При этом новые рубки в лесах I и II групп необходимо восстанавливать хозяйственно ценными породами не позже двух лет после рубки леса.

Весна — лучшее время для работ по лесоразведению, самый горячий и ответственный период для лесоводов. Около 90% всех лесокультурных работ проводится ранней весной. В сжатые сроки, буквально в считанные дни, надо посеять и посадить свыше полумиллиона гектаров леса в гослесфонде и более ста тысяч гектаров защитных лесонасаждений на землях колхозов. Большие работы должны быть проведены по дополнению лесонасаждений прошлых лет, по содействию естественному возобновлению леса, по посеву лесных семян в питомниках.

Все это налагает на руководителей сельскохозяйственных и лесохозяйственных органов особую ответственность за выполнение планов весенних лесокультурных работ. Каждый директор лесхоза, директор МТС, председатель колхоза, специалисты сельского и лесного хозяйства обязаны твердо усвоить, что государственный план по лесоразведению —

непреложный закон, что в нынешнем году он должен быть выполнен полностью и значительно лучше, чем во все прошлые годы.

Чтобы обеспечить успешное выполнение всех предстоящих работ, очень важно полностью выявить недостатки, допущенные в прошлом году, глубоко проанализировать их сущность и причины и принять оперативные меры для устранения их в текущем году.

Основной задачей лесокультурного производства является выращивание в кратчайший срок насаждений различных пород с наибольшими запасами высококачественной древесины, обеспечивающих наиболее полное удовлетворение потребностей народного хозяйства страны, а также обладающих в возможно большей степени водоохранными и почвозащитными свойствами. Многие лесхозы правильно организовали работу по лесоразведению и достигли в этом значительных успехов. В 1954 году по сравнению с предыдущим годом повысилась приживаемость лесокультур в большой части лесхозов РСФСР, Украинской, Белорусской, Эстонской, Латвийской, Литовской ССР, а также Казахской ССР. Улучшается и породный состав создаваемых насаждений. Однако в лесхозах Грузинской, Узбекской, Таджикской ССР наблюдается снижение качества лесокультур.

В чем главные причины недостатков в лесокультурном производстве?

В комплексе агротехнических мероприятий, обеспечивающих высокую приживаемость лесных культур, очень большое значение имеет правильная подготовка почвы, особенно в районах с более трудными лесорастительными условиями. Известно, например, что в большинстве районов, подверженных засухам и суховеям, а также в горных районах Средней Азии и Закавказья успешное выращивание лесокультур возможно лишь при накоплении и производительном использовании выпадающих осадков. Достигается это высокой агротехникой и прежде всего правильной обработкой почвы, применяемой с учетом конкретных почвенно-климатических условий. Между тем многие руководители лесохозяйственных органов из года в год пренебрегают этим важнейшим требованием и формально выполняют план, допуская массовую гибель лесокультур и нанося этим большой ущерб государству.

В первую очередь это относится к Главным управлениям лесного хозяйства министерств сельского хозяйства Таджикской, Киргизской и Грузинской ССР. Весной 1954 г. в Кызыл-Калинском и Курган-Тюбинском лесхозах Таджикской ССР, в Фисташковом лесхозе Киргизской ССР посев и посадку леса производили в свежеподготовленную почву, грубо нарушая требования агротехники. Из-за этого затагнули работы, высевали в сухую почву семена фисташки с ростками по 7—10 см длины. Как и следовало ожидать, приживаемость лесокультур здесь самая низкая, часть их погибла.

Несмотря на такие неудовлетворительные результаты, должных выводов из этого не сделали и продолжают повторять допущенные ошибки. В лесхозах Таджикской ССР почва для весенних лесопосадок текущего года подготовлена только на 56% площади, в Киргизской ССР — на 60%, в Грузинской ССР — на 70%. Здесь снова возлагают надежды на скороспелую подготовку почвы ранней весной. Такое же положение создается и в некоторых областях РСФСР. В ряде лесхозов из года в год занимаются бесполезными работами по посадке сосны в борозды среди зарослей вейника или на участках, сильно зараженных личинками майского хруща.

Серьезной причиной, снижающей качество лесокультур, является применение недоброкачественного посадочного материала и семян, а также небеспеченность хозяйств своими сеянцами и семенами. Безответственное отношение к выращиванию посадочного материала до сих пор не ликвидировано во многих лесхозах Киргизии и Таджикистана.

Нет необходимости доказывать также, как пагубно влияет на при-

живаемость лесокультур запоздание с посадкой и посевом, а на их дальнейшее развитие — несвоевременность и нерегулярность уходов.

Все эти недостатки имеют место лишь там, где нет систематического, четко организованного контроля за работой лесхозов, где до конца не изжиты бюрократические методы руководства. Нельзя пройти мимо недостатков в лесокультурных работах прошлых лет, их надо исправлять, смело разоблачая виновников, какие бы посты они ни занимали.

Успех предстоящих лесокультурных работ решат люди, кадры. Но подлинного успеха можно добиться только при правильном руководстве этими кадрами, если каждый работник лесхоза будет понимать свою роль и добросовестно выполнять свои обязанности в производстве.

Особое значение приобрел вопрос об усилении ответственности каждого работника за порученное дело, о повышении чувства долга перед партией и государством. Необходимо установить полную персональную ответственность не только за определенный цикл работ, но и за конечный результат — за состояние лесокультур или посевов в питомнике в конце года.

В лесхозах и машинно-тракторных станциях имеется большое количество высокопроизводительной техники — тракторов, лесопосадочных машин, сеялок, культиваторов. Правильно организовать использование этой техники — значит в короткие сроки завершить ранневесеннее боронование или культивацию почвы, посев и посадку леса, провести одновременно с лесопосадками дополнение насаждений прежних лет и сразу же включиться в работы по подъему ранних паров.

Важнейшим условием успешного выполнения и высокого качества всех лесокультурных работ является выявление и лучшее использование внутренних резервов производства и повышение производительности труда. Для дальнейшего повышения производительности труда большое значение имеет всемерное поощрение отличившихся работников. Руководители лесхозов и гослесопитомников, партийные и профсоюзные организации должны поддерживать и направлять социалистическое соревнование рабочих и инженерно-технических работников в своих коллективах, помогать им в выполнении принятых на себя обязательств, добиваться, чтобы все рабочие выполняли нормы выработки. Необходимо обеспечить широкую гласность социалистического соревнования, показывать достижения передовиков, распространять и внедрять лучший опыт. Надо также добиться участия всех лесхозов и гослесопитомников во Всесоюзном социалистическом соревновании.

Как показала проверка, во многих колхозах, МТС и лесхозах работникам лесокультурных звеньев и бригад не разъяснен Указ Президиума Верховного Совета СССР от 23 октября 1948 года «О присвоении звания Героя Социалистического Труда и награждении орденами и медалями СССР колхозников, работников лесозащитных станций, МТС, совхозов и лесхозов за достижения по полесозащитному лесоразведению». Некоторые руководители лесхозов и гослесопитомников не знают показателей, дающих право участия на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке. Надо решительно покончить с пренебрежением к этим действенным мерам повышения производительности труда и качества работ.

Почетный долг всех лесоводов — принять активное участие в пропаганде защитного лесоразведения и в непосредственной помощи колхозам и совхозам в лесопосадочных работах и в проведении уходов за насаждениями.

Заслуживает широкого распространения почин работников Павловского лесхоза Воронежской области, взявших на себя озеленение полевых станов тракторных бригад в ряде колхозов. Этот почин был поддержан местной печатью. Редакция областной газеты «Коммуна» провела посвященное этому вопросу совещание с участием работников лесхозов, лесных питомников, Воронежского лесохозяйственного института и

профсоюзных организаций. Развернулось соревнование лесхозов области за лучшее и быстрее озеленение полевых станов.

Лесоводы Воронежской области проводят и другую, не менее важную работу — внедряют в леса и полезащитные лесные полосы ценные технические и плодовые породы. При поддержке партийных и советских органов весной 1954 г. в области приступили к разведению лещины. В лесных полосах высажено 120 тыс. семян лещины, заложены семенные участки, заготовлено много семян.

Следует более настойчиво вводить в насаждения плодово-ягодные и орехоплодные деревья и кустарники, а там, где это можно, быстрорастущие породы — тополи, ивы, березу, лиственницу, гледичию, которые в лесных полосах быстрее окажут благоприятное влияние на повышение урожайности полей, а в лесных насаждениях раньше дадут необходимую древесину.

Надо помнить, что в создаваемые лесонасаждения вкладываются большие государственные и колхозные средства и много человеческого труда. Каждый гектар леса должен служить не только нам, но и будущим поколениям. Поэтому совершенно нетерпимы случаи уничтожения лесопосадок. Президиум Верховного Совета СССР Указом от 11 января 1955 года установил строгую ответственность за повреждение колхозных и совхозных посевов и насаждений. «Советское государство, — говорится в Указе, — не может допустить, чтобы вследствие преступного отношения отдельных граждан и должностных лиц к общественной, социалистической собственности наносился ущерб совхозам, общественному хозяйству колхозов и подрывалось материальное благосостояние колхозников». Надо широко знакомить колхозников, рабочих и служащих с этим Указом, разъяснить необходимость всемерной охраны леса, не допускать повреждения и уничтожения лесопосадок.

Первостепенное значение для сохранения и дальнейшего развития лесонасаждений имеют уходы за почвой. Как бы хорошо ни провели лесопосадки, заложенные насаждения будут обречены на гибель, если за ними не организовать регулярного ухода. Особенно важно своевременно обеспечить первый уход. В насаждениях прошлых лет следует сразу же, как только подсохнет почва, провести глубокую культивацию междурядий и ручной уход в рядах. Вслед за окончанием посева и посадки леса необходимо также пробороновать и хорошо взрыхлить почву.

В ответ на решения январского Пленума ЦК КПСС и второй сессии Верховного Совета СССР, направленные на укрепление могущества Советской родины и на повышение благосостояния народа, труженики сельского и лесного хозяйства еще шире развернут социалистическое соревнование за наилучшее выполнение всех предстоящих работ, обеспечат своевременное и высококачественное проведение посева и посадки леса.



ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОУСТРОЙСТВО



Типы лесов Полесья и прилегающих районов

Проф. И. Д. ЮРКЕВИЧ

Член-корреспондент Академии наук БССР

Правильное применение типологии в лесном хозяйстве помогает лучше организовать мелиорацию лесных земель, усилить естественное и искусственное восстановление лесов, улучшить уход за лесом и повысить продуктивность насаждений. Современное лесоустройство должно проводиться с учетом типов леса и типов лесорастительных условий.

История русского лесоводства с гордостью может отметить, что лесная типология зародилась, выросла и стала неотъемлемой частью лесоведения в нашем отечестве. Уже в 90 годах русская лесная типология была широко использована при устройстве северных лесов (Гуторовичем, Серебренниковым, Рожковым и другими). Особенно много потрудились над научным обоснованием лесной типологии выдающиеся русские ученые: Г. Ф. Морозов, В. Н. Сукачев, Г. Н. Высоцкий, Е. В. Алексеев и др.

Свыше 60 лет назад (1889) известный русский лесовод Н. К. Генко использовал лесную типологию в Белоруссии при проведении лесоустроительных работ на территории Беловежской пуши. И хотя упоминание о типах леса этого крупнейшего заповедного массива имелось еще в описаниях Г. Б. Воловича (1554), но за начало изучения типов леса на территории Белоруссии следует считать работу Н. К. Генко «Характеристика Беловежской пуши и исто-

рические данные о ней», опубликованную в 1902 году¹.

Над исследованием типов леса Беловежской пуши, относящейся к зоне елово-грабовых дубрав Белоруссии, работали А. А. Крюденер (1909), М. Р. Романов (1929), И. Пачоский (1930) и ряд других лесоводов и геоботаников. Типы грабовых насаждений на территории Жорновской лесной опытной станции (Осиповичский лесхоз) были детально описаны проф. Г. Н. Высоцким (1925). Грабовые дубравы (без ели) изучались в Кошелевской даче А. Никитиным (1913), в Василевичской даче — А. Л. Новиковым (1927) и в южной части БССР — автором статьи (1933). На основании собранных за 10-летний период (1930—1940) лесотипологических материалов, а также обобщения всех литературных источников нами была разработана по системе акад. В. Н. Сукачева классификация типов лесов БССР, куда вошли и типы лесов Полесья (1940).

После Великой Отечественной войны изучение типов лесов БССР продолжалось. Появилась в печати характеристика главнейших типов леса БССР, составленная проф. Б. Д. Жилкиным (1950), опубликована работа Н. И. Костюкевича «О типах леса Полесья» и наша статья «Об условиях местообразова-

¹ «Лесной журнал». Вып. 5—6, 1902 г.

стания дубово-ясеневых лесов Полесья» (1951), а также статья М. И. Сахарова «О строении лесных ценозов некоторых типов Полесья» (1951).

В трудах Белорусского научно-исследовательского института лесного хозяйства (вып. XI, 1951), напечатана работа Н. М. Березенко по изучению особенностей грабово-осоковых дубрав южной части БССР. Значительное внимание характеристике дубовых лесов Полесья уделено в труде К. Б. Лосицкого (Дубравы СССР, том IV, 1952 г.). Необходимо отметить работы проф. В. И. Перехода — «Леса — профилирующий фактор Полесья» (1949), «К характеристике лесохозяйственных условий южной части Полесья» (1951) и другие, в которых подчеркивается значение типов леса для лесного хозяйства.

В свое время ярким противником лесной типологии был проф. М. М. Орлов, упрекавший лесоводов в том, что они не идут по пути Запада, где лесоводство, якобы, успешно развивается и без учения о типах леса. Не обошлось без разногласий и ошибок и среди лесоводов-типологов. Имелись тенденции увлечения изучением фитоценозов без надлежащего исследования условий лесопроизрастания; некоторые типологи при определении типов леса, наоборот, недооценивали древостой, сосредоточив свое внимание только на условиях местопроизрастания.

В настоящее время для всех типологов ясно, что советское учение о типах леса должно базироваться на мичуринской агробиологической науке, на его основном положении о диалектическом единстве организма и среды.

В 1950 г. Институтом леса Академии наук СССР в Москве было создано специальное совещание, посвященное вопросам советской лесной типологии.

По предложению акад. В. Н. Сукачева было принято следующее определение типов леса: «Тип леса — это участки леса, однородные по составу древесных пород, по другим ярусам растительности и фауне, по комплексу лесорастительных

условий (климатических, почвенных и гидрологических), по взаимоотношениям между растениями и средой, по восстановительным процессам и по направлению смен в них, а следовательно, требующих при одинаковых экономических условиях однородных лесохозяйственных мероприятий».

Это понятие базируется на представлении о единстве древостоя (являющегося неотъемлемой частью типа леса) и условий лесопроизрастания (среды). Необходимо признать, что на любой территории, в том числе и лесной, без наличия произрастающих древесных пород (естественного или искусственного происхождения) о выделении типов леса не может быть и речи. Безлесные участки должны классифицироваться по типам лесорастительных условий. При возможности, на лесных площадях (вырубки, распахки и пр.) должен отмечаться и бывший тип леса, так как эти данные имеют большое лесохозяйственное значение.

«Тип лесорастительных условий можно определить как объединение участков территорий, имеющих однородный лесорастительный эффект, т. е. имеющих однородный комплекс действующих на растительность природных (климатических и почвенно-гидрологических) факторов» (В. Н. Сукачев).

Разумеется, в лесокультурной практике не только безлесные площади, но и отдельные участки (типы) леса могут быть объединены в отдельные типы по лесорастительным условиям.

В своем решении совещание по лесной типологии записало, что «При использовании на практике лесного хозяйства типологии лесорастительных условий желательное применение эдафической сетки типов, разработанной проф. Е. В. Алексеевым и проф. П. С. Погребняком. В настоящее время можно считать установленным, что тип леса является более мелкой лесоводственной таксономической единицей, а тип лесорастительных условий — более широкой (с отвлечением от древесных пород). Следовательно,

в один тип лесорастительных условий может входить несколько типов леса (серий) и даже безлесные участки».

В 1949 г. проф. В. Г. Нестеровым дана хозяйственная, лесоводственная классификация типов леса. Эта классификация, заслуживающая внимания лесоводов, в дальнейшем проф. В. Г. Нестеровым была расширена и несколько видоизменена под названием комплексной или фитоцено-экологической классификации. Однако, как правильно отмечает проф. В. Г. Нестеров, при использовании его классификации не отпадает необходимость применения классификации акад. В. Н. Сукачева и действительного члена АН УССР П. С. Погребняка.

По этому вопросу проф. В. Г. Нестеров пишет: «Сочетание новых трех классификаций охватывает всю проблему лесной типологии: установление типов леса, как единства растений и среды, типов лесорастительных сообществ и типов лесорастительных условий среды»².

Ниже мы приводим классификацию типов леса, разработанную нами для Полесской низменности и прилегающих районов БССР. При выделении типов леса Полесской низменности в основу были положены условия лесопроизрастания (среда), древостой (преобладающие древесные породы), а в качестве индикаторов были использованы кустарники, мхи и лишайники. При этом мы старались учесть указание Г. Ф. Морозова, что при установлении типов леса необходимо «уменьше сразу смотреть и на лес и на занимаемую среду».

Как известно, Полесская низменность на территории БССР занимает около 6,5 млн. га; на протяжении с севера на юг и с запада на восток различны ее лесорастительные условия, оказывающие влияние на распространение древесных пород и формирование типов леса.

По территории Полесья проходит южная граница распространения

ели, в юго-восточной части Полесской низменности еловые типы леса отсутствуют. Начиная от Буда-Косшелевской, проходя через д. Хойно, д. Комаровичи, ст. Старушки, ниже Пинска граница ареала ели переходит в Украинское Полесье, откуда потом поворачивает на Брест.

В юго-западной части Полесья проходит восточная граница распространения дуба сидячецветного (*Quercus sessiliflora*). На юге низменности в виде отдельных небольших очагов сохранился реликтовый вид — азалия (рододендрон), произрастающий на торфяноболотных почвах.

По данным Института леса академии наук БССР (1944), в Полесской низменности преобладают сосновые типы лесов (60,1% всей лесопокрываемой площади), значительную площадь занимают черноольховые типы леса (12,7%) и производные березовые типы леса, появившиеся в результате смены пород (14,8%).

Полесье славится своими высокопроизводительными дубравами (8,2%), процент занимаемой ими площади здесь более чем вдвое выше по сравнению со всей территорией БССР. Типы леса с преобладанием ели в Полесье невелики (занимают 2,6% лесопокрываемой площади Полесья), удельный вес их почти в четыре раза ниже, чем на всей территории БССР. Незначительно представлены производные осиновые (0,9%), грабовые (0,4%) и прочие типы леса.

1. Сосновые типы леса (боры). 1-я группа. Боры-беломошники (лишайниковые) на бедных сухих слабооподзоленных песках. Сосна IV—V бонитета. Типы: а) бор лишайниковый, б) бор лишайниково-ракетинниковый, в) бор вересково-лишайниковый, г) бор лишайниково-брусничный.

2-я группа. Боры брусничные на дерново-оподзоленных несколько суховатых песках. Сосна III бонитета. Типы: а) бор-брусничник, б) бор вересково-брусничный, в) бор вейниково-брусничный, г) бор овсянищевый (производный).

3-я группа. Боры-зеленомошники на свежих дерново-подзолистых

² Проф. В. Г. Нестеров. Учение о типах леса и их классификация. Журнал «Лесное хозяйство» № 2 за 1955 г.



Рис. 1. Сосновый древостой II бонитета. Тип леса: бор зеленомшистый на свежих дерново-подзолистых песках с прослойками суглеси (Гомельский лесхоз).

песках. Сосна II бонитета. Типы: а) бор зеленомшистый, б) бор вересково-мшистый, в) бор можжевельниково-мшистый (в северо-западной части).

4-я группа. Боры чернично-кисличные на дерново-оподзоленных связных песках или супесях. Бонитет сосны I—II. Часто имеется примесь ели. Типы: а) бор-кисличник (редко), б) бор чернично-кисличный, в) бор зеленомошно-кисличный.

5-я группа. Боры сложные на свежих дерново-подзолистых связных песках или супесях. Сосна I класса бонитета. Типы: а) бор липняковый, б) бор дубняковый.

6-я группа. Боры черничные на влажных дерново-подзолистых песчаных почвах (с признаками заболачивания). Сосна II класса бонитета. Типы: а) бор-черничник, б) бор долгомошно-черничный, в) бор можжевельниково-черничный (в северо-западной части).

7-я группа. Боры травяные на сырых дерново-подзолистых или торфяно-болотных почвах. Сосны I—II класса бонитета. Типы: а) бор приручьево-травяной, б) бор папо-

ротниково-травяной, в) бор таволгово-травяной.

8-я группа. Боры долгомошные на подзолисто-болотистых песчаных почвах. Сосна III класса бонитета. Типы: а) бор-долгомошник, б) бор хвощево-долгомошниковый, в) бор осоково-долгомошниковый, г) бор молиниевово-долгомошниковый.

9-я группа. Сосняки сфагновые на торфяноболотных почвах. Сосна IV—V класса бонитета. Типы: а) сосняк сфагновый, б) сосняк осоково-сфагновый, в) сосняк богульниково-сфагновый, г) сосняк пушицево-сфагновый.

Такие же группы и типы леса встречаются и в сосново-еловых лесах, расположенных, главным образом, на дерново-подзолистых супесчаных почвах (отсутствуют боры елово-лишайниковые).

II. Дубовые типы леса (дубравы). 1-я группа. Дубравы чернично-орляковые на дерново-подзолистых богатых песках с прослойками суглинка или на глубоких супесях. Дуб II—III класса бонитета. Типы: а) дубняк грабово-орляковый, б) дубняк елово-грабово-черничный, в) дубняк елово-черничный.

2-я группа. Дубравы кисличные на свежих дерново-подзолистых супесчаных или легкосуглинистых почвах (со значительными прослойками песка). Дуб II—I класса бонитета. Типы: а) дубняк грабово-кисличный, б) дубняк елово-грабово-кисличный, в) дубняк елово-кисличный, г) дубняк грабово-осоковый (производный от кисличного).

3-я группа. Дубравы снытевые на дерново-подзолистых супесчано-суглинистых, свежих, иногда увлажненных, по содержанию гумуса более богатых почвах, чем в предыдущей группе. Дуб I—II класса бонитета. Типы: а) дубняк грабово-снытевый; б) дубняк елово-грабово-снытевый; в) дубняк елово-снытевый, г) дубняк грабово-осоковый (производный от снытевого).

4-я группа. Дубравы крапивно-ясеновые на перегнойно-карбонатных супесчано-суглинистых, влажных или сырых почвах. Дуб I—II бонитета. Типы: а) дубняк грабово-ясеновый,

б) дубняк елово-грабово-ясеневый,
в) дубняк елово-ясеневый.

5-я группа. Дубравы луговиково-осоковые на дерново-подзолисто-болотных почвах с застойными водами. Дуб II класса бонитета. Типы: а) дубняк злаковый, б) дубняк елово-злаковый.

6-я группа. Дубравы пойменные на дерново-иловатых почвах различного механического состава, периодически заливаемые (весною, иногда осенью). Дуб, в основном, II—III бонитета. Типы: а) дубняк пойменный (типичный), б) дубняк ясеневый-пойменный, в) дубняк ольхово-пойменный.

III. Еловые типы леса (рамени). 1-я группа. Ельники брусничные на дерново-подзолистых супесчаных почвах. Ель II—III бонитета. Типы: а) ельник-брусничник, б) ельник вейниково-брусничный.

2-я группа. Ельники зеленомошные на свежих дерново-подзолистых супесчано-суглинистых почвах. Ель II класса бонитета. Типы: а) ельник зелено-мшистый, б) ельник чернично-мшистый, в) ельник можжевельниково-мшистый.

3-я группа. Ельники кисличные на дерново-подзолистых суглинистых почвах. Ель I класса бонитета. Типы: а) ельник-кисличник, б) ельник зеленомошно-кисличный, в) ельник чернично-кисличный.

4-я группа. Ельники сложные на свежих дерново-подзолистых хорошо дренированных почвах. Ель I—Ia бонитета. Типы: а) ельник липняковый, б) ельник кислично-лещинный, в) ельник дубняково-снытевый.

5-я группа. Ельники травяные на сырых торфяно-суглинистых почвах (воды проточные). Ель I—II класса бонитета. Типы: а) ельник приручьево-травяной, б) ельник таволгово-травяной, в) ельник папоротниково-травяной.

6-я группа. Ельники черничные на влажных дерново-подзолистых супесчано-суглинистых почвах. Ель II класса бонитета. Типы: а) ельник-черничник, б) ельник майниково-черничный, в) ельник долгомошно-черничный.

7-я группа. Ельники долгомошные на подзолисто-болотных супесчано-суглинистых почвах. Ель III класса бонитета. Типы: а) ельник-долгомошник, б) ельник хвощево-долгомошниковый, в) ельник осоково-долгомошниковый, г) ельник молиниевый-долгомошниковый.

8-я группа. Ельники сфагновые на торфяноболотных почвах. Ель IV—V класса бонитета. Типы: а) ельник сфагновый, б) ельник осоково-сфагновый.

IV. Черно-ольховые типы леса (ольшаники). На торфяноперегнойных почвах (с проточными водами). Бонитет ольхи I—II, при ослаблении проточности — III.

Типы: а) ольшаник ясеневый-таволговый, б) ольшаник ясеневый-крапивный, в) ольшаник таволговый, г) ольшаник осоково-таволговый, д) ольшаник березово-таволговый, е) ольшаник елово-таволговый.



Рис. 2. Дубово-грабовый древостой II бонитета. Тип леса: дубняк грабово-кисличный на свежей дерново-подзолистой супесчаной почве, подостланной суглинком.

тросниково-осоковый, ж) ольшаник осоковый и др.

Остановимся на производных типах леса. В Полесье широко распространены березовые типы лесов, производные от сосновых и еловых. Выделены: березняки-брусничники, березняки зеленошистые, березняки чернично-кисличные, березняки черничные, березняки долгомошниковые.

В тех случаях, когда создаются возможности налета еловых семян, в этих типах леса идет постепенное восстановление ели.

В числе производных березняков, сменяющих дубравы, выделены: березняки дубравно-орляковые, березняки дубравно-кисличные, березняки дубравно-снытевые и другие (с примесью дуба, граба и ели).

Производные осиновые типы леса почти те же, что и березовые, но в отличие от последних осинники избегают более сухих почв.

Березняки и осинники (кисличные и снытевые) в зоне распространения ели при заселении елью второго яру-

са постепенно превращаются в ельники березово-кисличные, ельники березово-снытевые, ельники осиново-кисличные и ельники осиново-снытевые.

После вырубki дубово-ясеневых лесов на влажных и сырых дерново-карбонатных почвах образуются производные ольшаники ясеневокрапивные. На свежих дерново-подзолистых почвах отмечено появление ольшаников дубравно-снытевых и даже дубравно-кисличных.

В качестве производных типов леса в Полесье имеются грабняки и кленовики (кисличные, снытевые, осоковые), а также ясенники (снытевые, крапивные, таволговые).

Производные типы леса в основном характеризуются почвенно-грунтовыми условиями, указанными выше для основных типов леса, хотя здесь уже имеются некоторые изменения напочвенного покрова, изменяются процессы почвообразования в связи с изменением состава древесной, светового режима и прочих факторов.

О применении опытных таблиц хода роста

В. Б. КОЗЛОВСКИЙ

Повышение качества инвентаризации лесного фонда является одной из важнейших задач работников лесного хозяйства. После решений XIX съезда КПСС о перебазировании предприятий лесной промышленности из малолесных районов страны в многолесные районы Севера, Сибири и Карело-Финской ССР весь сложный комплекс вопросов, связанных с современными лесозаготовками, может быть правильно решен только при доброкачественных материалах инвентаризации лесного и лесосечного фонда.

При проектировании лесозаготовительных предприятий недостаточно точные данные инвентаризации, особенно касающиеся исчисления древесных запасов, могут в дальнейшем вызвать серьезные осложнения в лесозаготовительном производстве,

рассчитанном на длительные сроки эксплуатации.

Лесоустроительные организации Министерства сельского хозяйства СССР ежегодно выполняют обширные работы в различных областях СССР. Проектные учреждения Министерства лесной промышленности СССР также ежегодно проводят инвентаризацию многочисленных сырьевых баз различных промышленных предприятий. Эти организации в своей практической деятельности повседневно пользуются опытными таблицами хода роста насаждений. Если эти таблицы применяются неправильно или сами таблицы дают не совсем точные результаты, вызванные этим ошибки при исчислении древесных запасов на десятках миллионов гектаров (а такие размеры ежегодных планов лесо-

устройства) достигнут астрономических цифр.

В лесоустроительной практике принят глазомерный метод таксации насаждений, но при этом обязательна корректировка запасов древостоев по таблицам хода роста. От степени совершенства этих таблиц и от правильного их применения в значительной степени зависит точность определения древесных запасов устраиваемых лесов. Современное лесоустройство не может обойтись без глубокого изучения строения таксируемых насаждений, количественных и качественных изменений, которые в них происходят с переходом древостоев из одного класса возраста в другой. В этих случаях подробные опытные таблицы должны служить основным пособием лесоустроителя.

Применяемые в настоящее время при таксации леса таблицы хода роста показывают только количественные изменения в насаждениях, качественные показатели в них не учтены. Кроме того, такие таблицы составлены не для всех пород и в пределах последних далеко не по всем бонитетам. По клену, грабу, вязу и некоторым другим породам не имеется таблиц, составленных на материалах лесов СССР. По таким породам, как лиственница и кедр сибирский, имеющим большое хозяйственное значение, опытные таблицы составлены не для всех бонитетов. Дубовые насаждения семенного происхождения охарактеризованы только местными таблицами для пойменных дубрав Воронежской области.

Большинство опытных таблиц относится еще к прошлому веку, но, несмотря на это, многие из них до настоящего времени применяются в практике без каких-либо существенных изменений.

Лесоустроительное производство не имеет таблиц хода роста, составленных по типам леса, хотя без изучения развития древостоев в тех или иных типах леса лесоустроителям трудно правильно проектировать лесохозяйственные мероприятия.

Все таблицы хода роста построе-

ны для так называемых нормальных насаждений, т. е. чистых насаждений с полнотой 1,0. Но понятие о полноте насаждений относится к наименее изученным вопросам лесной таксации. В производстве полнота насаждений определяется по сумме площадей поперечных сечений деревьев таксируемого участка. В то же время считается, что деревья в насаждениях с полнотой 1,0 должны быть полностью сомкнуты кронами.

Однако в лесу нередко наблюдаются случаи, когда в спелых насаждениях высших бонитетов кроны деревьев далеко не сомкнуты, но сумма поперечных сечений древостоев на этих участках близка или равна (по таблицам) единице. В таких насаждениях при увеличении числа стволов на 1 га, полнота их будет уже выше 1,0. В то же время невозможно найти насаждения в возрасте спелости низших бонитетов с полнотой 1,0.

В стадии чащи и жердняка встречаются насаждения всех бонитетов с полнотой 1,0, но с изменением возраста изреживание в них происходит не всегда так, как это показано в таблицах хода роста. В период одиночной жизни растений для предстоящего формирования леса необходимо наибольшее их количество; с увеличением возраста древостоев изреживание прямо зависит от условий местопроизрастания, чем и предопределяется количество стволов на единице площади. Вот почему в насаждениях низших бонитетов можно наблюдать древостой в возрасте спелости с полнотой 0,5—0,6, а не 1,0, как это трактуется во всех опытных таблицах хода роста. В этих таблицах недостаточно учтены условия среды, влияющие на рост и развитие насаждений.

Было бы более целесообразным в этих случаях принять при построении таблиц хода роста не абстрактное выведенное понятие о нормальных насаждениях, а реальные древостой, встречающиеся в природе. Проф. В. Г. Нестеров в своей статье «Итоги лесохозяйственного дела за столетие и обоснование проекта типов лесных культур для Бузулукского

бора» (1950 г.) писал: «Теорию так называемых нормальных насаждений следует, повидимому, пересмотреть и, по нашему мнению, в большинстве случаев считать нормальными для природы насаждения не сомкнутые, а с полнотой от 0,6 до 1,0 в зависимости от условий местопроизрастания и возраста».

Влияние густоты насаждений на рост и развитие древостоев давно интересовало многих исследователей — Н. С. Нестерова, Г. Р. Эйтингена, А. П. Тольского, М. К. Турского и других. Они подчеркивают, что насаждения при средних полнотах более устойчивы и в некоторых случаях дают наилучшую производительность. Так, например, А. П. Тольский, разбирая вопрос о густоте

культур, писал: «нельзя принимать во всех случаях одну какую-нибудь норму полноты, необходимо параллельными опытами установить наиболее выгодные комбинации (полноты) как с лесоводственной, так и с экономической стороны». Следовательно, берется под сомнение само понятие о нормальных насаждениях, являющихся образцом, с которым можно сравнить все остальные древостои.

Насколько неблагоприятно положение с таблицами хода роста, показывает приводимый ниже пример применения опытных таблиц хода роста при таксации столетних сосновых насаждений разных бонитетов.

Для этого взяты карточки пробных площадей, заложенных при ле-

Таблица 1

Таксационные данные столетних сосновых насаждений разных бонитетов на пробных площадях

Наименование лесхоза	Возраст	Бонитет	Высота	Диаметр	Полнота	Число стволов на 1 га	Число стволов на 1 га при полноте 1,0	Число стволов по таблицам		
								всеобщим	Тюрна	Баргаса де Бедемара
Бийский	100	I	29,0	35,0	0,74	538	713	483	—	420
	100	I	28,0	34,2	0,92	486	528	508	—	451
" "	90	I	27,0	33,0	0,6	452	754	531	—	457
	90	I	26,7	31,8	0,75	547	729	579	—	492
Солонешенский	86	I	26,3	30,4	0,66	638	968	627	—	528
	90	I	26,0	30,0	1,0	656	656	651	—	553
" "	95	I	26,0	32,0	0,8	570	713	577	—	495
	85	I	25,2	29,8	0,89	648	728	651	—	548
Бийский	84	I	25,2	29,8	0,68	457	672	651	—	545
	95	II	24,6	29,2	0,7	520	743	598	577	532
" "	90	II	24,0	28,2	0,88	550	625	634	605	564
	90	II	24,0	28,0	0,83	738	889	643	613	572
Бийский	95	II	24,0	28,6	0,89	690	775	623	600	554
	88	II	23,0	27,2	0,78	714	914	679	662	600
Сторожевский	90	II	22,0	26,8	0,72	804	1117	702	670	620
	100	IV	18,4	21,0	0,65	447	688	918	870	760
" "	100	IV	18,0	21,0	0,58	455	785	918	870	760
	95	IV	17,0	19,8	0,61	535	878	1026	938	850
Кадуйский	100	IV	17,0	20,2	0,7	512	730	996	912	821
Сысольский	100	IV	17,0	20,4	0,7	468	669	975	895	803
	100	IV	16,0	20,4	0,7	516	736	975	895	803
Ярковский	85	IV	16,0	18,2	0,5	415	830	1184	1080	988
	85	IV	15,0	17,8	0,67	528	788	1245	1133	1036
" "	100	V	15,0	16,6	0,63	581	924	1336	—	944
	90	V	14,0	14,8	0,59	674	1142	1651	—	1180
Сысольский	100	V	13,0	14,0	0,6	492	820	1888	—	1333
	100	V	13,0	14,0	0,6	490	816	1888	—	1333
Ярковский	90	V	12,0	13,4	0,7	568	812	2001	—	1368
	90	V	12,0	13,8	0,58	599	1031	1906	—	1362

соустройстве в 1948—1953 гг. в Архангельской области, Коми АССР, Хакасской автономной области и Алтайском крае. Из 274 карточек отобрано 29 в участках леса, не тронутых рубками. Леса, где были заложены пробные площади, могут быть отнесены к девственным.

Данные карточек пробных площадей, возраст, бонитет, диаметр, высота и количество стволов древостоев показаны в таблице 1.

В таблице сопоставляется число стволов на 1 га по данным карточек пробных площадей с аналогичными показателями таблиц хода роста, составленных проф. А. В. Тюриным, Варгасом де Бедемаром и всеобщих, помещенных в «Лесной вспомогательной книжке» проф. М. М. Орлова (изд. 1926 г.).

Из таблицы видно, что на пробных площадях количество стволов на 1 га значительно отличается от данных всех трех таблиц.

В помещаемой ниже таблице 2 сравнивается количество стволов на 1 га (в %) по данным пробных площадей и по данным опытных таблиц.

Таблица 2

Количество стволов на 1 га по данным пробных площадей и опытных таблиц

Наименование таблиц	Бонитет			
	I	II	III	IV
Всеобщие . . .	82,8	78,6	147,0	192,9
Проф. А. В. Тюрина	—	76,1	133,4	—
Варгаса де Бедемара	70,8	69,9	123,0	135,9
Данные пробных площадей	100	100	100	100

Таким образом в I и II бонитетах, т. е. в лучших условиях произрастания, по данным всех опытных таблиц, количество стволов на 1 га значительно меньше (в среднем на 17—25%), чем по данным пробных площадей. Наоборот, в IV—V бонитетах, т. е. в худших условиях произрастания, на пробных площадях количество стволов на 1 га больше на 35—40%, чем по данным таблиц хода роста.

С изменением возраста процесс изреживания насаждений проходит различно во всех бонитетах. Известно, что в молодняках на худших почвах нередко имеется больше стволов на 1 га, чем в таких же насаждениях на лучших почвах. Взрослые древостой всегда будут более густыми на лучших почвах.

На эту зависимость количества стволов от условий произрастания впервые обратил внимание проф. В. Г. Нестеров. В своей статье «Итоги лесокультурного дела за столетие и обоснование проекта типов лесных культур для Бузулукского бора» он указывает: «На протяжении жизни насаждений полнота как по степени сомкнутости крон, так и по сумме площадей сечения стволов изменяется, падая у большинства насаждений от единицы, типичной для жердняков всех бонитетов, до 0,6 в зависимости от бонитетов: во II бонитете от 1,0 до 0,9; в III — от 1,0 до 0,8; в IV — от 1,0 до 0,7; в V — от 1,0 до 0,6 (в первом бонитете не изменяется)». Следовательно, полнота насаждений с возрастом изменяется не так, как это показано в опытных таблицах хода роста.

Представляет большой интерес изменение густоты и связанной с ней полноты древостоя одного класса возраста, но в различных бонитетах. Для выяснения этого вопроса по данным карточек пробных площадей построен график изменения количества стволов сосны V класса возраста на 1 га в зависимости от почвы.

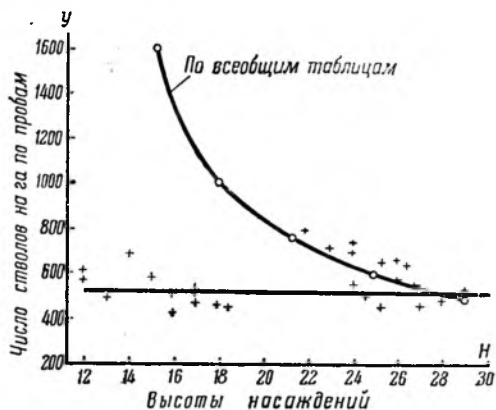


График изменения числа стволов на 1 га в зависимости от богатства почвы. Сосна V класса возраста

Зависимость количества стволов на 1 га от высоты

Высота насаждений	Число стволов на 1 га	Бонитет	Число стволов на 1 га для бонитета
12 13 14 15	547 549 551 552	V	550
16 17 18	554 555 557	IV	555
23 24 25	566 568 569	II	568
26 27 28 29	571 573 574 576	I	573

График подтверждает правильность теории проф. В. Г. Нестерова. Как видим, группировка полученных точек, хотя и несколько разбросанных, показывает на прямую зависимость между количеством стволов на 1 га и высотой древостоев, являющейся (при одном возрасте насаждений) показателем условий произрастания.

Для выяснения наиболее вероятного хода изменения количества стволов на 1 га точки, полученные графически, были выравнены по способу наименьших квадратов. Для этого составлено 59 уравнений прямой по типу: $y = a + bx$, где y — число стволов на 1 га, x — высота (показатель условий произрастания), a , b — постоянные коэффициенты.

В результате суммирования получены следующие 2 уравнения.

$$16288 = 29a + 596b$$

$$336566,3 = 596a + 13317,8b$$

После их преобразования получается:

$$561,65 = a + 20,55 b$$

$$564,70 = a + 22,34 b,$$

откуда $a = 526,76$; $b = 1,7$.

Следовательно, уравнение прямой будет иметь вид: $y = 526,72 + 1,7 x$.

Подставляя значения высот (x) в уравнение, получим количество стволов на 1 га при данных условиях местопроизрастания (таблица 3).

Выразив найденную зависимость графически, получим прямую линию, проходящую почти параллельно оси абсцисс, что видно на вышеприведенном графике (кривая показывает изменение числа стволов на 1 га по всеобщим таблицам).

Такое положение прямой на графике позволяет утверждать, что в одном возрасте (в данном случае в V классе возраста) в различных условиях произрастания количество стволов на 1 га остается почти без изменения, а не уменьшается от низшего бонитета к высшему, как это показывают опытные таблицы хода роста. В то же время для лучших

условий среды это количество стволов будет соответствовать полноте 1,0 и даже несколько выше, а для худших условий — только полноте 0,6.

Следовательно, для выяснения хода роста и развития насаждений нужно выбирать древостои, не тронутые хозяйственной деятельностью человека, наиболее часто встречающиеся в природе. Лесоустроителям необходимы новые таблицы хода роста. При их составлении необходимо учесть влияние среды на рост и развитие древостоев.

Новые таблицы должны быть составлены по породам, бонитетам и может быть по типам леса, при этом надо учесть изменение полноты насаждений в различных бонитетах.

Это большое и ответственное дело можно успешно выполнить только при совместной творческой работе ученых и производственников.

Управлению лесоустройства Главного управления лесного хозяйства и полезного лесоразведения Министерства сельского хозяйства СССР следовало бы проявить инициативу по обсуждению на специальном совещании проблемы составления опытных таблиц хода роста.

Больше внимания лесному хозяйству Приморского края

М. М. ШИТИКОВ

Инженер лесного хозяйства

В лесах Приморского края сосредоточены богатейшие запасы ценной древесины, позволяющие уже сейчас создать устойчивую сырьевую базу для развития лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности.

Общая площадь лесного фонда Приморского края составляет 14063,0 тыс. га, в том числе покрытая лесом 10781,7 тыс. га (76,6% всей площади лесного фонда). Основные массивы лесов расположены по склонам системы горного хребта Сихоте-Алиня. На востоке леса спускаются до берега Японского моря, на западе — до линии Приморской железной дороги.

Лесные массивы в основном представляют собой девственные разновозрастные леса, очень сложные по составу. Здесь насчитывается 10 видов хвойных и свыше 150 видов лиственных древесных и кустарниковых пород.

Из древесных пород произрастают: кедр корейский, ель аянская, ель сибирская, пихта белокорая и цельнолистная, тисс, дуб монгольский, ясень маньчжурский, ильмы горный и долинный, березы — каменная, даурская, желтая, белая (маньчжурская), бархат амурский, орех маньчжурский, диморфант, клен, осина, ольха и другие. Разнообразен и состав кустарников: лещина, леспедеца, аралия, жасмин чубушник, жимолость, спирея (иволистная и рябинолистная), смородина, малина, калина, бересклет (бородавчатый и крылатый), шиповник даурский, кишмиш, клены, виноград, лимонник и др.

Правильное, всестороннее использование лесов Приморского края может дать народному хозяйству огромное количество ценной древесины хвойных и лиственных пород. Однако пока богатейшие по составу леса Приморского края используют-

ся в народном хозяйстве далеко не достаточно.

Устройство этих лесов проведено всего на площади 40%. Качество лесоустроительных работ не всегда удовлетворительное. Анализ ряда лесоустроительных отчетов по лесхозам Приморского края, проведенный Дальневосточным научно-исследовательским институтом лесного хозяйства, показывает, что в лесоустроительных документах слабо характеризуются экономические условия ведения лесного хозяйства. Как правило, данные о потреблении древесины подменяются данными о заготовках лесоматериалов, не дается анализа баланса производства и потребления лесоматериалов.

Зачастую вместо характеристики лесов и лесорастительных условий, основанной на обследовании в натуре, лесоустроители прибегают к литературным источникам, иногда устаревшим.

Товарность древостоев в основном характеризуется по товарным таблицам. Как правило, выход деловой древесины, особенно по лиственным породам, сильно занижается.

В большинстве случаев занижается и возраст насаждений, особенно кедровых, который устанавливается на основании ограниченного количества пробных площадей и моделей. Кроме того, применяется неправильная методика: вместо того, чтобы определить возраст господствующей части насаждений по каждой породе, выводят среднеарифметическое на основании всего нескольких моделей.

Для определения таксационных элементов хода роста берется лишь небольшое число проб и моделей.

Как правило, отсутствует анализ естественного возобновления. При описании его чаще всего переписываются работы отдельных ученых,

иногда проводивших наблюдения много лет назад.

Возраст рубки кедр обосновывается не наблюдениями в природе и экономическими исследованиями, а подгоняется под указания инструкции (120 лет), т. е. принимается таким же, как и для сосны. Между тем известно, что кедр по ходу роста резко отличается от сосны. Если сосна в 120 лет дает спелые насаждения, то кедр в 120 лет только выходит в состав первого яруса. Исследованиями Дальневосточного научно-исследовательского института лесного хозяйства установлено, что в 120—160 лет происходит усиленный прирост кедровых лесов: в 160 лет кедр дает наибольший выход пиловочных бревен и именно этот возраст является наиболее выгодным возрастом рубки.

Планы хозяйства часто усложняются выделением множества хозяйств. Например, в Сучанском лесхозе выделено 11 хозяйств: кедровое, еловое, дубовое низкоствольное, дубовое высокоствольное, твердолиственное, мягколиственное, липовое, ясеневое, ореховое, бархатное (на древесину), бархатное (на пробку). Такое количество хозяйств не обосновано ни с экономической, ни с лесоводственной точки зрения. Неизвестно, например, в каких типах леса будут вестись дубовое высокоствольное и дубовое низкоствольное хозяйства.

Рекомендации по рубкам главного пользования, содействием естественному возобновлению даются в слишком общей форме. Планы лесного хозяйства не увязаны с планами промышленного освоения лесов.

Естественно, что такое лесоустройство не может помочь правильной организации лесного хозяйства Приморского края.

Необходимо улучшить качество лесоустроительных работ. В лесоустроительных отчетах должен быть дан глубокий анализ современного состояния лесного хозяйства, обоснованы все лесохозяйственные мероприятия и точно определены эксплуатационные запасы. Одновременно с лесоустройством надо проводить лесопатологическое обследование лесов.

Задача ученых и производственников в ближайшее время установить возрасты технической спелости и возрасты рубки по отдельным районам Дальнего Востока для главных древесных пород — кедр, ели, лиственницы, ясеня, дуба, ильма.

Требуется пересмотреть разделение лесов Приморского края на группы. В 1948 году без достаточно экономического и лесоводственного обоснования к лесам I и II групп отнесено 25% общей лесопокрытой площади. Таким образом в леса I группы выделена огромная площадь — 1413 тыс. га с общим запасом древесины в 112 млн. куб. м, из которых 44 млн. куб. м хвойных пород. К лесам II группы отнесены 908 тыс. га с общим запасом древесины в 122 млн. куб. м, из них 77 млн. куб. м хвойных.

Зеленые зоны и леса I группы выделены во всех таежных районах.

К лесам I группы причислены также все колхозные леса. В ряде случаев это привело к накоплению перестойных насаждений и увеличению фауности в наиболее доступных для эксплуатации лесах.

Но Управление лесного хозяйства Приморского краевого управления сельского хозяйства мало занимается этими серьезными вопросами. Лишь в 1952 г. Управление представило проект перевода лесов II группы урочища «Черная речка» Иманского лесхоза (общей площадью 16,2 тыс. га) в леса III группы. В 1953 году леса II группы урочища «Чаушангаузе» Даубихинского лесхоза (общей площадью 21,5 тыс. га) — в леса III группы. Наконец, в конце 1954 г. Управление представило в Приморский крайисполком проект перераспределения по группам лесов 8 лесхозов: Анучинского, Даубихинского, Иманского, Уссурийского, Лефинского, Спасского, Сучанского и Улахинского. По этому проекту предусматривается перевод из лесов II группы 238,9 тыс. га (с эксплуатационным запасом 35,4 млн. куб. м) в леса III группы и из лесов I группы 2,1 тыс. га (с эксплуатационным запасом

483,0 тыс. куб. м) в леса II группы. Однако этот проект нуждается в серьезном пересмотре и дополнениях. Необходимо также пересмотреть границы зеленых зон вокруг городов и рабочих поселков Приморского края. Эти зоны выделены без учета защитных, водоохраных и других свойств леса.

Следует обратить серьезное внимание на состояние лесного фонда и на способы лесозаготовки. Из общего запаса эксплуатационной части лесов Приморского края (леса II и III группы) — 85% (1095,93 млн. куб. м) составляют спелые и перестойные насаждения, 10% (126,49 млн. куб. м) — припевающие и только 5% (36,82 млн. куб. м) — средневозрастные и молодняки.

По исследованиям А. А. Цымека (ДальНИИЛХ), при наличии в составе лесного фонда большого количества перестойных насаждений ежегодный прирост (составляющий в среднем для хвойных пород 1,5 куб. м на 1 га, для твердолиственных — 1,3 куб. м и для мягколиственных — 2,4 куб. м) поглощается естественным отпадом деревьев, достигших естественной спелости.

За последнее десятилетие на Цемухинском и Сучанско-Даубихинском плато, Бикино-Катенском водоразделе и в ряде других мест наблюдается усыхание елово-пихтовых лесов. Многочисленные исследователи расходятся в мнениях о причинах усыхания и рекомендуют различные способы их устранения. По нашему мнению, причина усыхания наряду с оглеением почвы в ряде случаев кроется в естественном отпаде перестойных насаждений.

Для предотвращения угрозы резкой убыли запасов древесины в лесах Приморского края необходимо упорядочить рубки главного пользования, усилить меры, способствующие естественному возобновлению.

Во многих случаях правила рубок главного пользования для Дальнего Востока не соответствуют местным условиям. В лесах II группы, например, без достаточных оснований запрещены сплошные рубки и значительная часть ценной древесины не

используется. Для лесов III группы установлены ширина лесосек и сроки примыкания, препятствующие развитию механизации.

Как правило, лесозаготовительные организации размещаются в наиболее освоенных и доступных местах, например, в Сучанском лесхозе организовано 6 леспромхозов различных организаций. Каждая из них ведет разработку лесосек, исходя из своих ведомственных интересов, не комплексно. В результате лесосечный фонд используется крайне неудовлетворительно, вырубается большей частью деловые стволы хвойных пород, а ценные лиственные породы остаются на корню. Такая же картина наблюдается и в других лесхозах.

Эксплуатация лесосырьевых баз сводится к погоне за лучшими участками леса, в рубку не вовлекаются площади усыхающих древостоев, пораженных вредителями и болезнями. Лесозаготовители всячески обходят такие древостои, обрезают их на гибель. Все это тяжело отражается как на состоянии лесного фонда, так и на работе лесозаготовительных предприятий.

Министерство лесной промышленности СССР не принимает необходимых мер к развитию лесозаготовок в Приморском крае. Трест «Приморсклес» уже в течение 20 лет не увеличивает объема лесозаготовок, не осваивает крупнейших лесосырьевых баз бассейна рек Имана, Бикина, Усури. В результате в Приморский край ежегодно завозится свыше миллиона куб. м древесины из Хабаровского края и даже Амурской и Читинской областей. В то же время расчетная лесосека по краю используется всего на 15%.

Органы лесного хозяйства не следят за соблюдением лесозаготовителями правил разработки лесосек. Семенные куртины и группы молодняков не отграничиваются. Волока и места складов намечаются без представителей лесхозов. При очистке лесосек грубо нарушаются лесоводственные правила, и в ряде случаев это может привести к уничтожению подроста.

Такое положение больше не может

быть терпимо. Необходимо срочно провести ряд мероприятий для сохранения и улучшения лесного фонда Приморского края.

Срочно должны быть пересмотрены правила рубок главного пользования в лесах Приморского края.

Только временно, как исключение, можно разрешить оставление на корню всех лиственных пород. В лесах III группы целесообразно разрешить рубки без ограничения площади, с оставлением семенных полос и семенных куртин хвойных пород (из расчета 10% площади лесосеки). В лесах II группы можно разрешить сплошнолесосечные рубки

с шириной лесосеки в 250 м и сроком примыкания 4 года.

Целесообразно сократить число мелких заготовителей.

С каждым годом все больше развивается промышленность и сельское хозяйство Приморского края, с каждым годом увеличивается потребность в древесине. Эта потребность должна быть удовлетворена из местных лесосырьевых ресурсов. В ближайшие пять лет деревообрабатывающие и деревообработывающие предприятия должны располагать мощностями, способными потребить всю дровяную древесину и деловую лиственных пород.

Влияние внешней среды на анатомо-физиологические особенности деревьев

Проф. П. В. ВОРОПАНОВ

Доктор сельскохозяйственных наук

Проходные рубки, как известно, являются одним из важных звеньев в системе мероприятий по уходу за лесом, повышающих его народнохозяйственное значение.

В 1952 г. в еловых насаждениях III—IV класса возраста Косолаповского лесничества Сернурского лесхоза (Марийская АССР) нами были проведены соответствующие наблюдения над влиянием проходных рубок на оставшиеся деревья, на физико-технические свойства и анатомическое строение их древесины.

При изучении морфологических, анатомических и физиологических особенностей деревьев различных классов были изучены их рост и развитие на протяжении пятилетия после проходных рубок, проведенных в 1947 г. Для наблюдений в том же 1947 г. в насаждении были заложены пробные площади и выбраны представители деревьев по предложенной нами классификации.

Разработанная нами классификация может быть характеризована такой схемой:

Классификация деревьев по росту и развитию

Класс	Рост	Развитие
Деревья нижнего полсга насаждения		
I	медленный	медленное
IV	медленный	быстрое

Класс	Рост	Развитие
Деревья основного полога насаждения		
II	быстрый	медленное
IIIa	быстрый	ускоренное
IIIб	быстрый	быстрое

Кроме того, с деревьев различных классов были собраны семена, определены их качественные и количественные особенности. Сеянцы, полученные из этих семян, позволили дать оценку наследственной при-

родности материнских деревьев.

В таблице I приводятся показатели роста и развития средних деревьев соответствующего класса в средневозрастных и приспевающих еловых насаждениях.

Таблица 1

Рост и развитие средних деревьев различных классов в средневозрастных и приспевающих насаждениях через пять лет после проходных рубок

Классы	Показатели роста					Показатели развития						
	V м ³	диаметр (см) d	высота (в м) h	ширина годичного слоя (мм)	% содержания сахаров в клеточном соке хвои ($P_{сах}$)	средний сбег ($d:h$)	поперечник проекции кроны в м ($D_{кр.}$)	процент протяженности кроны по стволу ($P_{кр.}$)	$(d:h) D_{кр.}$	$(d:h) P_{кр.}$	поверхность кроны (м ²)	балл оценки плодородности
IIIб	0,795	30,1	22,0	1,9	6,80	1,37	5,1	68	7,00	93	120	5
IIIa	0,501	24,6	21,4	1,3	5,80	1,15	3,3	59	3,80	68	65	4
II	0,358	20,4	19,9	1,1	5,25	1,03	2,8	47	2,90	49	43	3
I	0,176	14,2	14,2	0,9	5,31	1,00	3,1	54	3,10	54	38	2
IV	0,157	15,6	15,0	1,0	7,23	1,04	3,2	60	3,32	62	45	2

Средние значения объемного веса (γ) древесины деревьев по при-

родности классов в исследуемых насаждениях таковы:

Классы	IIIб	IIIa	II	I	IV
Объемный вес (γ)	0,46	0,51	0,53	0,53	0,51

В соответствии с принятыми оценками в баллах объемный вес деревьев I класса наиболее высок.

Наиболее низкие показатели по объемному весу (γ) у класса IIIб.

Порядок размещения классов в ряду в этом случае будет таков:

Классы	I	II	IIIa	IV	IIIб
Баллы	18,0	18,5	25,2	26,6	43,2

Влияние проходных рубок на объемный вес деревьев всех классов:

Классы	IIIб	IIIa	II	I	IV
Объемный вес по периферии в целом	0,46	0,50	0,51	0,50	0,48
Объемный вес за последние 5 лет	0,48	0,51	0,53	0,52	0,51

Как до, так и после рубок в еловых насаждениях наиболее высокими техническими показателями (γ) обладают деревья II класса (быстрого роста, но медленного развития).

Наиболее высокий процент содержания поздней древесины в слое (по диаметру на высоте груди) обнаружен у деревьев I класса; наиболее низкий — у деревьев III б класса.

Низкий процент содержания поздней древесины в слое деревьев III б класса определяет пониженную величину объемного веса у них и низкие технические качества древесины, наблюдающиеся как в средневозрастных, так и в приспевающих еловых насаждениях.

Деревья всех классов положительно реагируют на проведенные в 1947 г. проходные рубки. За период 1948—1952 гг. у них поднялся процент содержания поздней древесины в годичном слое по диаметру на высоте груди, не исключая и деревьев III б класса.

Наиболее высокое содержание поздней древесины в годичном слое имелось у деревьев I класса. Об этом свидетельствуют следующие цифры:

Классы	% содержания поздней древесины в слое по диаметру на высоте груди	
	до рубки 1943—1947 гг.	после рубки 1948—1952 гг.
IIIб	20	23
II	22	26
I	24	27

Рассмотрим влияние проходных рубок на содержание поздней древесины в годичном слое по диаметру на половине общей высоты ствола у деревьев различных классов.

Наблюдения показали, что после рубок у деревьев I класса процент содержания поздней древесины в годичном слое (по диаметру на половине общей высоты ствола) становится даже ниже, чем у деревьев III б класса. У деревьев III б и II класса этот показатель после рубок увеличивается не только в слое по диаметру на половине высоты

ствола, но и (как показано выше) по диаметру на высоте груди.

Классы	% содержания поздней древесины в слое по диаметру и на $\frac{1}{2}$ общей высоты ствола	
	до рубки 1943—1947 гг.	после рубки 1948—1952 гг.
IIIб	17	19
II	19	20
I	17	16

Таким образом в результате проходных рубок технические качества древесины улучшаются на всем протяжении ствола дерева (снизу вверх). Некоторое исключение составляют деревья I класса, у которых значительно возрастает процент содержания поздней древесины в слое по диаметру на высоте груди.

Перейдем к оценке качества семян и однолетних сеянцев от материнских деревьев различных классов в средневозрастных и приспевающих еловых насаждениях. (Внешние показатели этих деревьев и их физиологическое состояние представлены в таблице 1.)

Качество крупных семян и полученных из них однолетних сеянцев характеризуется следующими баллами:

Классы . . .	IIIб	IIIа	II	I	IV
Баллы . . .	12,4	11,8	8,2	21,5	11,5

Приведенные цифры позволяют охарактеризовать наследственную основу материнских деревьев различных классов.

Наиболее низкими качествами обладают семена и сеянцы, полученные от деревьев I класса (медленный рост и медленное развитие). Высокими качествами обладают семена и сеянцы, полученные от деревьев II класса (быстрого роста и медленного развития). Близки между собой показатели качества семян и сеянцев, полученные от деревьев IV, III а и III б класса, хотя они несколько хуже у деревьев III б класса.

Анализ данных, помещенных в таблице 2, приводит нас к такому же выводу.

Качество семян и сеянцев, полученных от материнских деревьев различных классов

Название класса материнского дерева, от которого получены крупные семена или однолетние сеянцы из них	Вес 1000 крупных семян (г)	% проросших крупных семян (г)	Всхожесть крупных семян за 7 дней (в %)	Энергия прорастания (%) крупных семян за 7 дней	Длина стволика сеянца (см)	Общий сухой вес 100 сеянцев из крупных семян (г)
Шб	4,72	72	33	46	3,4	3,88
Ша	4,90	70	36	48	3,5	3,97
II	5,05	83	56	67	3,3	4,00
I	5,00	62	19	29	3,0	3,17
IV	5,95	76	40	49	3,1	3,77

Лучшими по качеству семена и сеянцы оказались у деревьев II класса (быстрого роста, медленного развития). Деревья I класса, имея хорошую древесину, дают семена и сеянцы низкого качества. Плохие получают семена и сеянцы от деревьев III б класса; деревья IV класса (с механическими повреждениями) могут давать семена и сеянцы высокого качества.

Подводя итоги сделанных наблюдений, следует признать, что лучшие показатели имеют деревья II класса, которые быстро растут, но медленно развиваются, семена этих деревьев обладают высокими качествами — способностью быстро развиваться, а сеянцы, выращенные из этих семян, быстро растут. Следовательно, быстро развивающиеся семена могут быть получены с материнских деревьев медленного развития, но быстрого роста. Деревья ускоренного развития (III а класса) дают семена и сеянцы из них среднего качества. Развитие семян с этих деревьев проходит быстрее, чем семян, полученных с деревьев III б класса (быстрого развития), но медленнее, чем семян с деревьев II класса (медленного развития).

Развитие у деревьев II класса подавляется окружающей внешней средой; развитие у деревьев III б класса стимулируется этой средой. Деревья III а класса находятся в отношении внешней среды в некоторых средних условиях, которые и не подавляют развития, но и не благоприятствуют ему.

Деревья III б класса дают семена пониженного качества, но в молодом возрасте семена и сеянцы от них хорошего качества.

Изменение качества семян и сеянцев от деревьев III б и II классов в зависимости от возраста показано в таблице 3.

Таблица 3

Качество семян с деревьев различных классов в зависимости от возраста

Класс дерева	Возраст материнских деревьев	Вес 1000 крупных семян в г	Общий сухой вес 100 штук сеянцев из крупных семян в г
Шб	55	5,64	4,37
	73	3,78	3,40
II	60	5,35	4,06
	74	5,00	4,00

На основании наших наблюдений можно рекомендовать проходные рубки в качестве мероприятия, улучшающего анатомическое строение и технические качества древесины деревьев, остающихся после рубки. При этом на корню желательно сохранять деревья I, II и III а класса, обладающие высокими техническими качествами древесины. Деревья I класса надо стремиться переводить во II класс, поскольку деревья этого класса дают семена и сеянцы высокого качества.

На всех этапах развития насаждения (от молодого до старого возраста) деревья III б класса имеют

плохую древесину. В молодом возрасте от материнских деревьев этого класса можно получить семена и сеянцы высокого качества, но в приспевающих и спелых насаждениях деревья III б класса дают семена пониженного качества (мелкие, низкой всхожести и со слабой энергией прорастания) и сеянцы медленного роста. Вот почему в семенных хозяйствах деревья III б класса надо рекомендовать к выборке из приспевающих и спелых насаждений.

При проходных рубках надо стремиться к созданию в насаждении таких условий, при которых деревья давали бы максимальный прирост древесины. Этого можно достичь созданием таких условий среды, которые препятствовали бы усилению развития деревьев, т. е. сохранением высокой полноты насаждения особенно в первоначальном периоде формирования. При этом из насаждения вырубается только фаутные деревья. При повышении возраста удаляют фаутные деревья всех классов и деревья III б класса при условии осветления окружающих последние деревьев I, II и III а класса. Осветление в этом случае должно усилить рост этих деревьев, но так, чтобы деревья I класса не повышали уровня развития, деревья II класса сохранили его, деревья III а класса (ускоренного развития) не переходили бы в категорию деревьев III б класса (быстрого развития).

Важная задача — сохранение и получение семян высокого качества от материнских деревьев на все последующее время существования насаждения. Для этого при выборочных рубках надо сохранять такую структуру насаждения, при которой возможно расширение плодоношения у деревьев медленного (II класса) и ускоренного (III а класса) развития.

В семенных хозяйствах спелых насаждений следует собирать семена, главным образом, с деревьев III а и II класса.

В этих условиях деревья III б класса дают значительное количество семян, но все же эти деревья надо удалять из насаждения для создания наиболее благоприятных условий для усиленного плодоношения деревьев III а и II класса. Опыт показал, что не следует пренебрегать и фаутными (с механическими повреждениями) деревьями II и III а класса, дающими семена высокого качества. Не рекомендуется собирать семена с деревьев I класса (медленного роста и медленного развития).

Целесообразно организовывать семенные хозяйства в средневозрастных насаждениях. В этом случае в молодых насаждениях можно собирать семена не только с деревьев II и III а класса, но и с деревьев III б класса.

Аэросев в таежной зоне

Проф. Н. Е. ДЕКАТОВ

Зав. сектором лесоводства ЦНИИЛХ

Среди лесокультурных мероприятий аэросев наиболее соответствует таежным условиям, где громадные площади вырубок и гарей трудно проходимы для механизированных лесокультурных орудий. Площадь применения аэросева с каждым годом увеличивается. В довоенный период (1932—1940 гг.) аэросев семян хвойных пород был применен в виде опыта в ряде областей на площади около 13 тыс. га, в 1951 г. — на площади около

1 тыс., в 1952 г. — свыше 4 тыс., в 1953 г. — свыше 22 тыс., в 1954 г. — на площади около 40 тыс. га.

В большинстве случаев из-за неудачного выбора объектов аэросев не дает удовлетворительных результатов. Объясняется это главным образом тем, что работы по аэросеву обычно планируются с запозданием и положительный опыт его применения учитывается далеко не достаточно.

В нашей работе «Простейшие мероприятия по возобновлению леса при концентрированных рубках» (Гослестехиздат, 1936 г.) на основании многолетних опытов посева семян хвойных пород различными способами в разных условиях мы указывали, что наиболее целесообразно применить аэросев на горях, а также на вырубках по песчаным почвам средней производительности.

В последние годы сектором лесоводства Центрального научно-исследовательского института лесного хозяйства и его опытными станциями (Северной, Петрозаводской, Котласской) были обследованы результаты аэросева семян хвойных пород, проведенного до войны и за время с 1951 по 1954 гг. в Кировской, Вологодской, Архангельской областях, Карело-Финской ССР и Коми АССР. Кроме того, проведен ряд дополнительных опытов посева семян сосны и ели в разных условиях среды без заделки. Установлено, что посевы сосны и ели без обработки почвы и заделки семян дают удовлетворительные результаты только на горях по легким почвам с достаточно перегоревшей лесной подстилкой. Аэросев сосны удается также на вырубках по песчаным почвам верещатников с большой поверхностью минерализованной почвы. После беглого пожара, когда сгорает только моховой покров и незначительная часть верхнего слоя подстилки, аэросев мало эффективен. На непораненной поверхности почвы, покрытой слоем лесной подстилки, моховой и травяно-кустарниковой растительностью количество выживающих всходов сосны и ели в большинстве случаев выражается лишь долями процента общего количества высеянных семян. На избыточно увлажненных почвах долгомошников и сфагнозников с мощным моховым покровом из кукушкина льна и сфагнума аэросев семян хвойных совсем не дает выживающих всходов.

Между тем, под аэросев часто отводят вырубки с незначительно минерализованной поверхностью почвы, старые задерневшие, а также заболоченные вырубки и даже крупные участки болот. Это приводит

лишь к непроизводительному расходу дорогостоящих, собранных с большим трудом семян. Неудачный выбор объектов под аэросев объясняется главным образом тем, что лесхозы поздно получают плановые задания — в первом квартале, когда поверхность почвы покрыта снегом. А аэросев требуется проводить ранней весной (по снегу или сразу после того, как он растает). Лесхозы вынуждены подбирать объекты лишь по документальным данным, не имея возможности тщательно осмотреть их в натуре.

Выбор объектов для аэросева ограничивается также и расположением аэродромов. В настоящее время аэросев проводится маломощными самолетами По-2А. Вследствие того, что строительство новых рабочих аэродромов является весьма трудоемкой работой, под аэросев обычно назначаются площади вблизи уже имеющихся.

Часто под аэросев неудачно назначаются концентрированные вырубки. Специальными исследованиями Центрального научно-исследовательского института лесного хозяйства, Карело-Финского филиала Академии наук СССР и других научных учреждений установлено, что при зимних механизированных лесозаготовках поранения почвы, как правило, почти не происходит. При летних лесозаготовках поранения почвы с условиями, благоприятными для возобновления хвойных пород, в большинстве случаев составляют менее 5% общей поверхности почвы.

Для более успешного применения аэросева многие специалисты предлагают предварительно готовить почву путем механической обработки. Они указывают, что обрабатывать почву можно в течение всего вегетационного периода, а аэросев проводить в короткие сроки. Однако при этом аэросев становится весьма трудоемким мероприятием, т. е. этот способ теряет свои главные преимущества в таежных условиях, где для механической обработки почвы необходимо предварительно расчищать площади, а сама обработка может быть лишь частичной. При этом следует иметь

в виду, что при частичной обработке почвы весной и летом (до вылета семян сорных растений) обработанные места с первого же года сильно зарастают сорняками.

Для повышения эффективности аэросева необходимо прежде всего улучшить планирование этого мероприятия в лесхозах. К весеннему аэросеву подбор и подготовку площадей и рабочих аэродромов следует производить с осени, до выпадения снега. Необходимо также своевременно заключить договор с авиаорганизацией, подготовить семена и проверить их качество.

Пока для аэросева нужно выделять только свежие гари с большой поверхностью минерализованной почвы, т. е. гари после устойчивого огня и повторные. Даже при ограничении аэросева только этими объектами требуется увеличить объем его применения во много десятков раз, чтобы засеять необлесившиеся гари в течение ближайших лет.

Более широкий выбор надлежащих объектов для аэросева можно обеспечить следующими путями: 1) использованием мощных самолетов (например АН-2) и вертолетов

2) проведением аэросева в февралю — марте (при постановке самолетов на лыжи), когда в качестве рабочих аэродромов могут быть использованы ближайшие поля, озера, лесные поляны без больших затрат труда и средств на их подготовку.

Следует усовершенствовать техническое оборудование самолетов для аэросева. В высевающем аппарате надо улучшить дозирующую часть для регулирования более точного и дробного расхода семян. Высевающий аппарат следует снабдить приспособлением для сигнализации пилоту о расходе и остатке семян, при выполнении работ использовать радиустановки для связи рабочего аэродрома и самолета с руководящим персоналом на месте работ.

В настоящее время объем работ по аэросеву ограничивается недостатком семян, которые заготавливаются вручную. Необходимо срочно механизировать сбор шишек.

Перед учеными и производственниками стоит задача дальнейшей разработки вопросов, связанных с аэросевом, с расширением возможностей его применения.

Об осушении лесных площадей

К. В. САНТАЛИН

Инженер лесного хозяйства

Лесоосушительная мелиорация является одним из мощных факторов повышения производительности лесов. Еще в 80-х годах прошлого столетия для увеличения прироста древесины леса проводились гидромелиоративные работы на избыточно увлажненных площадях. Так, например, в Московской области по проектам экспедиции Жилинского были проведены лесоосушительные работы на площади более 15 тыс. га, в Рязанской области на площади 30 тыс. га. Гидролесомелиоративные работы по осушению заболоченных лесных площадей проводились ранее также на территориях Ленинградской, Новгородской областей, в Белорусской ССР и Прибалтийских республиках.

После Великой Октябрьской социалистической революции осушительные работы в гослесфонде развернулись с 1926 г., где к настоящему времени площадь осушенных заболоченных земель достигла уже более полумиллиона гектаров.

Практика показала, что лесная мелиорация повышает производительность лесов на осушенных участках в два, три и более раза. Наблюдения за эффективностью произрастания леса на заболоченных и осушенных землях в Талдомском лесхозе (Московская область) показывают, что эксплуатационные запасы древесины на осушенных площадях к моменту рубки достигают в среднем 300—400 куб. м на 1 га вместо 60—75 куб. м на 1 га до осу-

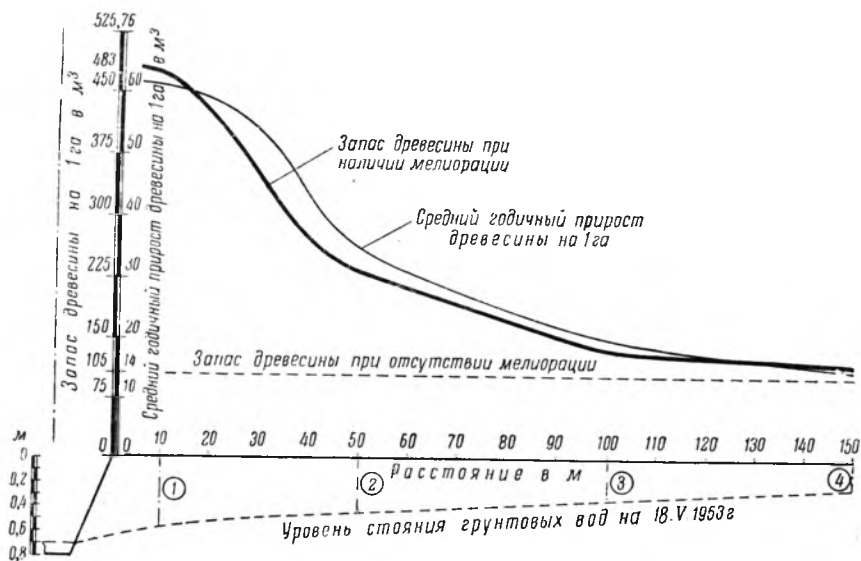


Рис. 1. Влияние осушительной канавы, проложенной в 1889 г. в Танинском лесничестве (Московская область) в насаждениях 32-летнего возраста.

шения. Изменения прироста древесины в результате осушения показаны на рисунке 1.

Эти данные были получены путем закладки пробных площадей на осушительной канаве, построенной более 60 лет назад по проекту западной экспедиции Жилинского.

При этом пробные площадки располагались перпендикулярно к канаве шириной 10—15 м и длиной 150—175 м. На каждой площадке обмерялись все деревья на высоте 1,3 м, начиная с диаметра 8 см и выше. По каждой породе выбирались модельные деревья. Полученные результаты можно охарактеризовать следующим примером: на заложенной пробной площади в кв. 30 Танинского лесничества около осушительной канавы, где до осушения произрастала по болоту чахлая сосна и береза (по описанию экспедиции Жилинского), теперь имеются насаждения с полнотой 0,7, с средней высотой 22 м, диаметром 23—25 см.

Срез сосны (рис. 2) характеризует ход роста (изображение хода роста дерева до осушения для наглядности заштриховано). Сосна находилась на расстоянии 32 м от канавы. В год исследования сосне

было 94 года, высота ее составляла 22,4 м, диаметр на высоте груди — 28,5 см. Анализ хода роста ствола сосны показывает, что осушение

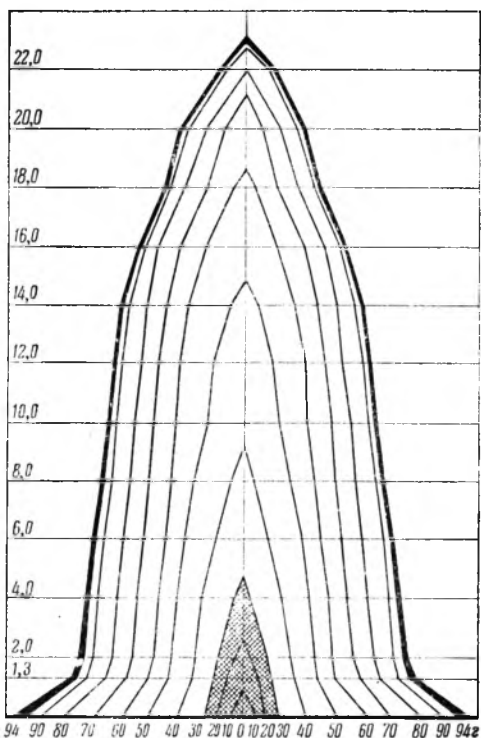


Рис. 2. Ход роста ствола сосны в возрасте 94 года.

особенно благоприятно влияет на ход роста в возрасте от 40 до 80 лет, а с 90 лет это влияние начинает ослабевать.

Исследованиями установлено, что осушение заболоченных лесных площадей успешно содействовало естественному и искусственному лесовозобновлению, смене травяного покрова и улучшению качества древесины. После мелиорации значительно улучшились лесные сенокосные угодья, увеличился урожай сена. Раньше на неосушенной площади лесные сенокосы давали 0,6—0,7 т низкосортного сена с 1 га, а после осушения урожай сена с 1 га составил 2—2,5 т.

В директивах XIX съезда КПСС указывается на необходимость значительного расширения осушительных работ. Научно-исследовательские учреждения Министерства сельского хозяйства СССР в самое ближайшее время должны разработать ряд важнейших вопросов, связанных с теорией и практикой лесной мелиорации. Предстоит уточнить методику определения эффективности осушения лесных площадей и методику их планирования, найти лучшие

формы организации механизированных работ, обобщить опыт работы передовиков в этой области.

При обследовании необходимо тщательнее изучать естественно-исторические условия района и причины заболачивания. В первую очередь под осушение следует отводить участки, наиболее продуктивные в хозяйственном отношении. Очень важно, чтобы вопросы осушения решались комплексно, с учетом работы торфяных предприятий и всех осушительных работ, ведущихся в колхозах, совхозах района. Это позволит улучшить планирование и удешевит стоимость работ.

Не следует забывать о проектировании осушения и подземным способом при помощи дренирующих скважин, через которые спускается вода с заболоченной и избыточно увлажненной площади в нижележащие водопоглощающие слои.

Преимущества подземного способа перед открытой сетью заключаются в том, что при его применении не требуется больших трудоемких земляных работ, прорубки просек, раскорчевки пней.

В ПОРЯДКЕ ОБСУЖДЕНИЯ¹

К вопросу „О размере пользования в лесах“

В. П. ЦЕПЛЯЕВ

Одно из основных положений советского лесного хозяйства — дифференцированный подход к ведению лесного хозяйства в разных лесорастительных условиях и в разных условиях экономики является бесспорным и характеризует собой прогрессивный путь развития советского лесного хозяйства последних десятилетий. Мы подчеркивали это в своей статье (№ 2, 1954 г.) и оно было поддержано рядом специалистов, выступивших на страницах журнала (т. В. В. Зяблов, Н. В. Серавин, И. В. Воронин и С. А. Масленников и другие).

¹ Начало см. № 2, 6, 7, 10, 11, 12 за 1954 г. и № 1 за 1955 г.

Особенно большое внимание было уделено рубкам в лесах I группы и приравненных к ним по режиму пользования.

Практика показала, что введение лесовосстановительных рубок в лесах I группы является прогрессивным мероприятием для лесного хозяйства, так как способствует постепенной замене насаждений спелых и перестойных более молодыми, лиственных малоценных более ценными, улучшению их структуры за счет получения разновозрастных насаждений и в целом повышению защитных свойств этих лесов.

Однако размер лесовосстановительных рубок настолько незначите-

лен, а хозяйственное вмешательство в лесах при этих рубках настолько осторожно, что 75—80% лесов I группы не охватываются этими лесохозяйственными мероприятиями.

Если мы хотим вести культурное интенсивное лесное хозяйство, то такими лесовосстановительными рубками в лесах I группы ограничиться нельзя.

Лесное хозяйство в этих лесах должно быть интенсивным, с активным хозяйственным вмешательством в жизнь леса в целях максимального повышения производительности насаждений, улучшения их качества, структуры и защитных свойств. Наверно думают товарищи, которые хотели бы видеть хозяйство в этих лесах экстенсивным, при котором можно ограничиться осторожными мероприятиями по периодической уборке мертвого леса, возможно более длительным сохранением древостоев на корню (с защитными целями) и получением в них естественного лесовозобновления с длительным возобновительным периодом.

Как известно, запасы спелых и перестойных насаждений в лесах I группы составляют 1809 млн. куб. м, в том числе в европейской части СССР — 658 млн. куб. м. Ежегодный объем лесовосстановительных рубок составил в 1953 г. всего 1,5 млн. куб. м, в том числе в европейской части СССР — 1,4 млн. куб. м. Если учесть, что ежегодно в этих лесах вырубается санитарными рубками всего 6,5 млн. куб. м (в том числе в европейской части СССР 4,1 млн. куб. м), то станет ясно, что перестойные и спелые насаждения лесов I группы (и приравненные к ним) могут быть заменены более молодыми даже в европейской части СССР только через 120 лет.

Трудно себе представить, что будет с перестойными насаждениями осины, березы и даже ели, если их держать на корню еще 120 лет, а ведь в лесах I группы европейской части СССР лиственные осиново-березовые насаждения занимают 47% всей площади этих лесов.

Что касается остальных районов, то свыше миллиарда куб. м запасов

этих лесов при таком хозяйстве обречены на «вечное стояние».

Можно ли допустить ведение такого лесного хозяйства в условиях плановой социалистической экономики, одной из отличительных особенностей которой является планомерное развитие всех отраслей народного хозяйства и возрастающая потребность в древесине? Мы убеждены в том, что нельзя.

Главное управление лесного хозяйства и полезационного лесоразведения Министерства сельского хозяйства СССР летом 1954 г. приняло решение значительно расширить объем лесовосстановительных рубок в лесах I группы и приравненных к ним и допустить в этих лесах сплошные рубки узкими лесосеками. Ежегодный размер этих рубок определен с таким расчетом, чтобы заменить перестойные и спелые насаждения в хвойных лесах в течение 40 лет и в лиственных в течение 20 лет.

В 1954 г. в этих лесах должно быть вырублено уже 13 млн. куб. м, а в 1955 г. — 18 млн. куб. м древесины.

Эта мера несомненно резко повышает экономическое значение лесов I группы, позволит увеличить их производительность, будет способствовать повышению их защитных и водоохранных свойств, и, следовательно, сделает лесное хозяйство в них более интенсивным. Следует только в этих лесах ввести более строгий порядок территориального размещения этих рубок. Они должны назначаться только после натуральных осмотров и в зависимости от состояния насаждений. При этом должны быть строго запрещены перерубы в одних лесничествах за счет других.

Однако, Главное управление, став на путь более интенсивного ведения хозяйства в лесах I группы, из-за недостаточной изученности этого вопроса пока не сочло возможным дифференцировать режим пользования в этих лесах в зависимости от их назначения (категории) и приняло общую для всех них норму рубки (замены).

Нам кажется, что в дальнейшем эта мера должна быть дифференци-

рована. В лесах запретных полос вдоль рек, расположенных в зоне эксплуатационных лесов III группы, в районах с большой лесистостью продолжительность периода замены несомненно может быть уменьшена без всякого ущерба для защитного характера этих лесов. В то же время леса зеленых зон и защитные полосы вдоль дорог уже по своему характеру требуют иного подхода. Этот вопрос в ближайшем будущем должен быть самым внимательным образом изучен нашими научно-исследовательскими организациями.

Очень важным является вопрос о расчетной лесосеке и размере пользования.

Расчетная лесосека определяется при лесоустройстве и выражает собой величину ежегодной рубки леса, намечаемую на определенный период времени (обычно на ревизионный период), на основе хозяйственных и лесоводственных соображений и с учетом предполагаемых требований экономики народного хозяйства. Размер пользования лесом устанавливается народнохозяйственным планом и представляет собой величину ежегодной рубки леса в эксплуатируемых лесах как конкретное выражение лесоводственных особенностей и экономических условий, сложившихся в народном хозяйстве. Естественно, что в разное время и в разных районах эти две величины могут не совпадать. Так, например, в течение прошедшего десятилетия (1945—1954 гг.) размер пользования в лесах II группы центральных и малолесных областей и республик был установлен на 30—40% выше исчисляемой в них расчетной лесосеки.

В сильно эксплуатируемых лесах III группы (лесных и таежных районов) размер пользования устанавливался в течение этого десятилетия в два, иногда в три раза выше расчетной лесосеки. В слабоосваиваемых лесах III группы этих же районов в связи с отставанием перебазирования в них лесозаготовок размер пользования, как правило, был значительно ниже расчетных лесосек.

Как известно, в лесах I группы и

приравненных к ним по режиму пользования расчетная лесосека совсем не исчисляется, так как лесоводственные особенности этих лесов требуют назначения насаждения в рубку только после осмотра в натуре в зависимости от состояния насаждений. В этих лесах, таким образом, определяется только ежегодный размер пользования. С 1956 г. Главным управлением решено устанавливать размер пользования в этих лесах на более длительный срок — 3—5 лет.

По отдельным малолесным районам с низким процентом лесистости в настоящее время размер пользования установлен в пределах расчетных лесосек.

Леса II группы, расположенные в районах, остро нуждающихся в древесине, имеют особо важное значение и потому установление в них размера пользования в пределах расчетной лесосеки должно быть задачей ближайших лет. Необходимо поэтому более обоснованно подходить к исчислению расчетных лесосек и к более дифференцированному ведению в них лесного хозяйства.

Между тем, при исчислении расчетной лесосеки плохо учитываются экономические факторы. Возрастное состояние насаждений, их динамика, прирост также не принимаются во внимание. В результате по ряду лесхозов малолесных и центральных районов, несмотря на систематические перерубы расчетных лесосек в течение ряда лет, последующее лесоустройство, как правило, всегда дает увеличенную расчетную лесосеку. Например, в лесхозах Рязанской области лесосеки на 1954 г. по ряду лесхозов (Спасскому, Добровскому, Клепиковскому, Первомайскому) увеличились в 1,5—2 раза по сравнению с 1952 г.

По лесхозам Украинской ССР на протяжении десятилетий допускался большой переруб расчетной лесосеки (в среднем 190%). Однако новое лесоустройство на 1954 г. определило расчетную лесосеку на 17% выше лесосеки 1950 г. Такое же положение отмечается по лесхозам Белорусской, Эстонской ССР и др. Все это объясняется тем, что при опре-

делении расчетной лесосеки лесоустроители учитывают только площади и запасы перестойных, спелых и приспевающих насаждений и не учитывают резервов средневозрастных насаждений и текущего прироста.

Проверка правильности исчисления расчетных лесосек, проведенная Главным управлением в 1954 г., показала, что такое необоснованное занижение размера расчетных лесосек по ряду лесхозов вело к тому, что в текущий ревизионный период рубки в лесах II группы сдерживались, в следующем же ревизионном периоде они должны будут увеличиться. Правильно ли это в условиях острой потребности народного хозяйства в древесине именно в зоне лесов II группы (центр)? Неправильно! В условиях Рязанской области, например, в период 1948—1953 гг. это привело к тому, что в ряде лесхозов были ликвидированы лесозаготовительные предприятия из-за недостатка сырьевой базы. Однако через 4—5 лет оказалось, что сырьевая база появилась вновь.

Безусловно правильны высказанные в журнале соображения, что расчетная лесосека составляется без учета экономики района и предприятия. Конечно, нельзя согласиться с тем, что расчетные лесосеки в зонах работы крупнейших деревоперерабатывающих предприятий (Балахнинский бумажный комбинат, Марийский целлюлозно-бумажный комбинат и другие) установлены спелостные, т. е. с вырубкой основной массы древесины в течение 20 лет, в то время как амортизация громадных капиталовложений и сроки эксплуатации оборудования требуют рассчитывать сырьевую базу минимум на 40—60 лет.

Такое же положение создалось в лесхозах Архангельской области, являющихся сырьевой базой мощных архангельских лесопильных заводов.

Главное управление в 1954 г. внесло свои предложения об изменении по ряду областей расчетных лесосек. Ясно, что если расчетная лесосека перестает быть надежным критерием для планирования хозяйственных мероприятий, она теряет свое главное свойство.

Требуется серьезно подумать об улучшении методики исчисления расчетных лесосек при лесоустройстве.

Предложения о дифференцированном подходе к ведению хозяйства в лесах III группы в принципе также ни у кого не вызывает сомнения. Расчетную лесосеку в этих лесах следует устанавливать с учетом мощности и сроков амортизации лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий. Следует только иметь в виду, что в этой зоне преобладают лесозаготовительные предприятия с вывозом древесины за пределы районов и даже областей, с большими производственными мощностями и поэтому заинтересованные в увеличении ежегодного размера объема рубок для загрузки этих мощностей. Вот почему во многих из этих районов спелостная расчетная лесосека оказывается наиболее приемлемой для самих лесозаготовителей.

При новом лесоустройстве в этих районах нельзя ограничиться определением сугубо «биологической» расчетной лесосеки, необходимо учесть экономические факторы, и прежде всего, все лесосырьевые базы, закрепленные за действующими и строящимися лесозаготовительными предприятиями. Именно в этих районах размер пользования лесом предопределен при закреплении за лесозаготовительными предприятиями лесосырьевых баз. Этот размер пользования полностью отвечает намечаемому плану освоения лесных массивов, создаваемым мощностям и срокам их эксплуатации.

В своей статье мы не ставили цели предложить готовые рецепты по улучшению ведения лесного хозяйства во всех случаях. Задача заключалась в том, чтобы наметить пути к решению затронутых нами вопросов. Обсуждение этих вопросов несомненно принесет свою пользу и должно продолжаться и впредь. Широкий обмен мнениями ученых и производственников и использование богатого опыта отечественного лесоводства окажут большую помощь в улучшении ведения лесного хозяйства в нашей стране.

О размере пользования в лесах

Размер ежегодного пользования в лесах СССР в зависимости от экономических условий района той или иной категории лесов, наличия лесосырьевых ресурсов, распределения запасов леса по классам возраста является одним из актуальнейших вопросов лесного хозяйства.

В течение 1954 г. и первого квартала 1955 г. вопросы, связанные с размерами пользования, обсуждались на страницах журнала. Обсуждение было открыто статьей В. П. Цепляева «О размере пользования в лесах», помещенной в порядке обсуждения в № 2 за 1954 г. Вопросы, поднятые в ней, вызвали многочисленные отклики работников лесного хозяйства. Часть статей была опубликована, а часть из-за недостаточного объема журнала не могла быть напечатана и приводится ниже в кратком изложении.

Напомним вкратце основные положения статьи В. П. Цепляева. Он выдвигает положение о необходимости дифференцировать ведение лесного хозяйства по размеру и режиму пользования, исходя из следующих принципов:

а) в неэксплуатационных лесах I группы и приравненных к ним по режиму пользования (леса зеленых зон и курортные) размер пользования заранее не устанавливается, а определяется по состоянию насаждений после осмотра участков в натуре. Во всех остальных лесах этой категории размер пользования определяется лесосекой с расчетом вырубки запасов перестойных, спелых и приспевающих насаждений не менее чем в течение трех классов возраста;

б) в эксплуатационных лесах II группы — районов с низкой лесистостью размер пользования определяется по возрастной лесосеке с вырубкой запасов перестойных, спелых и приспевающих насаждений не менее, чем в течение двух классов возраста. В этой же группе лесов, но районов значительной лесистости, размер пользования определяется в зависимости от возраста, состояния

лесов и экономики освоения. Допускается вырубка перестойных, спелых и приспевающих насаждений при наличии промышленных предприятий в течение полутора классов возраста;

в) в промышленных лесах III группы, интенсивно эксплуатируемых, размер пользования определяется, как правило, лесосекой по состоянию; в лесах же, слабо эксплуатируемых — лесосекой по состоянию с учетом мощности и сроков амортизации лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий, в лесах неэксплуатируемых (резервных) ежегодный размер пользования не устанавливается.

В. П. Цепляев отмечает, что со времени установления ограниченного режима пользования в лесах I группы и приравненных к ним в них накопились значительные запасы спелых и перестойных насаждений. Он вносит предложение ввести в этих лесах более активные ежегодные рубки. Это предложение поддерживает Н. В. Серавин (№ 6 1954 г.), который пишет, что «в лесах запретных полос запрещен рубок совершенно необоснованно... в запретных полосах имеются значительные сырьевые запасы насаждений спелых или перестойных. Если эти насаждения и в дальнейшем оставлять на корню, в них начнется естественный распад».

М. М. Иванов (Воронеж) пишет, что «запрещение главных рубок и пользования в запретных полосах леса вдоль берегов рек причинило народному хозяйству очень большой вред. Главное пользование древесиной необходимо применять во всех категориях леса, независимо от его назначения, но способы и системы рубок должны быть разработаны нашими научными силами такие, которые не приносили бы ущерба основному назначению леса».

С. А. Костровский (Алтайский край) отмечает, что в ленточных борах, отнесенных к лесам I группы, имеются значительные резервы для увеличения размеров лесопользова-

ния. Осуществление лесохозяйственных мероприятий, направленных на увеличение размеров лесопользования, не только не снизит защитных свойств ленточных боров, а, наоборот,— даже увеличит их. В настоящее время в мягколиственных насаждениях ведется хозяйство на фаут и валеж, тогда как при разумном решении вопроса об эксплуатации этих насаждений они могли бы быть источником получения древесины.

Н. Г. Коляда (Молотов) также придерживается мнения о необходимости рубки в лесах I группы и приравненных к ним по режиму пользования, подчеркивая, что для этих лесов должны быть установлены дифференцированные способы и методы рубок.

Доцент И. В. Воронин и начальник управления лесного хозяйства Воронежского областного управления сельского хозяйства С. А. Масленников (№ 1, 1955 г.) указывают, что «существующее положение, когда в отдельных районах и областях при острейшем дефиците древесины для ремонта и строительства животноводческих и других колхозных построек в лесах I группы оставляются на корню до потери технических качеств тысячи гектаров леса с миллионным запасом древесины, можно назвать если не катастрофой, то, во всяком случае, неразумной лесохозяйственной политикой, требующей скорейшего устранения».

Другие авторы высказывают иную точку зрения. Так, С. А. Хлатин (№ 7, 1954 г.) сообщает, что «леса не могут иметь одновременно две равнозначущие функции — защиты и получения древесины; одна из них должна быть главной, в данном случае (леса I группы. Ред.) — функция защиты. При определении этих лесов надо исключить даже само понятие эксплуатации и главного пользования древесиной».

А. П. Грачев (№ 9, 1954 г.) подчеркивает, что в запретных полосах лесов II группы не только перестойных, но и спелых насаждений недостаточно, их насыщается только 17,6% по сравнению с площадями насаждений других возрастных

групп. Наибольшее количество перестойных насаждений в запретных полосах имеется в районах Севера, Урала, Западной и Восточной Сибири и Дальнего Востока, где рубки или не ведутся в связи с неосвоенностью лесных массивов, или производятся большими концентрированными площадями, где нецелесообразно заодно вырубать сравнительно неширокие запретные полосы вдоль рек.

В связи с этим А. П. Грачев считает, что то решение вопроса о лесовосстановительных рубках в запретных полосах, которое в настоящее время имеется, наиболее отвечает значению этих полос, и подчеркивает, что в этом ответственном вопросе осторожность диктует необходимость действовать на основании уже имеющегося опыта.

И. С. Сафаров (Азербайджанская ССР) в своей статье присоединяется к мнению А. П. Грачева: «Каким же образом леса I группы будут выполнять одновременно две различные функции — защитную и в то же время эксплуатационную, — нам не понятно... В связи с тем, что леса I группы имеют большое значение в деле дальнейшего развития сельского хозяйства и составляют всего 3% всей лесной площади СССР, нет никакой необходимости в постановке вопроса о привлечении к лесозаготовкам этих насаждений путем главных рубок».

Оживленный обмен мнениями вызвали и предложения В. П. Щепляева о размере пользования в лесах II и III групп. Так, по мнению С. А. Хлатина, в лесах II группы, независимо от наличия в них лесопромышленных предприятий, при определении расчетной лесосеки надо стремиться сохранить установленный размер отпуска на возможно более длительный срок (40—60 лет), предусмотрев в будущем его увеличение, а не уменьшение. Леса II группы в основном предназначены для удовлетворения местных нужд, которые из года в год увеличиваются. Этой основной задаче и должны быть подчинены расчеты размера пользования в этих лесах и их режим. С. А. Хлатин считает, что

рекомендации В. П. Цепляева влекут за собой еще большее истощение лесосырьевых ресурсов, увеличивают не покрытые лесом площади и объем лесовосстановительных рубок.

А. П. Грачев подвергает детальному анализу действующие положения лесоустроительной инструкции по определению размера пользования и, сравнивая их с предложениями В. П. Цепляева, приходит к заключению, что первые более гибки и конкретны.

Одновременно А. П. Грачев пишет, что «вызывает недоумение включение запаса приспевающих насаждений в запас насаждений в возрасте рубки. Ведь приспевающие насаждения тем и характеризуются, что они не достигли возраста рубки».

По мысли Н. Г. Коляды, без лесоэкономического районирования нельзя правильно решить вопрос о размере пользования лесом, он с сожалением подчеркивает пренебрежение центральных лесохозяйственных органов к вопросам лесоэкономического районирования лесов Советского Союза. По его мнению, к установлению размера пользования лесом необходимо подходить дифференцированно, с учетом не только лесохозяйственных особенностей, но и особенностей экономики того или иного района.

Н. И. Керженцев считает, что установление размеров пользования должно решаться на основе глубокого и научно обоснованного изучения внутренних и внешних условий лесного хозяйства отдельных лесорастительных и лесоэкономических районов. Устройство лесов по лесхозам только частично решает вопрос для государственного руководства развитием лесного хозяйства СССР, поскольку наличие нескольких тысяч различных по полноте и качеству проектов планов организации лесного хозяйства не может глубоко отразить экономические и организационные особенности планового хозяйства.

И. З. Полуйко, касаясь предложений В. П. Цепляева по лесам III группы, пишет: «автор не учитывает, что так называемая «лесосека по состоянию», использующая лик-

видные запасы в 17—18 лет, не отвечает принципу размещения переработки леса в районах лесозаготовок и даже требованиям строительства механизированных лесозаготовительных предприятий». В лесах III группы, куда перебазированы лесозаготовки из малолесных районов (где строятся мощные механизированные лесозаготовительные предприятия и предприятия по переработке древесины на месте с длительными сроками действия) требуется наиболее строгий порядок использования лесосечного фонда.

По мысли И. В. Воронина и С. А. Масленникова, степень расхождения расчетной лесосеки с плановым размером пользования древесиной характеризует несовершенство методики определения расчетной лесосеки. Главный порок при определении ее состоит в том, что исходят только из наличия эксплуатационных площадей и запасов, без достаточного учета хозяйственной политики и экономического развития конкретного района. Единственно правильным было бы расчетную лесосеку строить на данных перспективного баланса потребления и производства древесины для конкретного района.

В данное время уже внесена ясность в вопрос о целесообразности рубки в лесах I группы и приравненных к ним по режиму пользования. Редакция считает необходимым отметить, что общий запас спелых и перестойных насаждений в этой категории лесов по состоянию на 1 января 1953 г. составляет 1809 млн. куб. м, расположенных на площади 12278,1 млн. га. Кроме того, в этих же лесах имеется 775 млн. куб. м приспевающих насаждений, занимающих площадь 775,63 млн. га. Распределение площадей и запасов между спелыми и приспевающими насаждениями в большинстве случаев и, особенно, в центральных районах вполне удовлетворительное.

Наряду с этим нужно отметить, что в лесах I группы и приравненных к ним по режиму пользования имеется очень большое количество малоценных мягколиственных насаждений. В запасе спелых и перестой-

ных древостоев центральных районов, например, они занимают 47%.

Длительное сохранение перестойных и спелых насаждений на корню в целом ряде случаев поведет к распаду этих насаждений, к ухудшению качества древесины, что нанесет значительный ущерб народному хозяйству.

Задача работников лесного хозяйства активным и разумным вмешательством максимально использовать все полезности лесов (древесину, водоохранные и защитные свойства леса), в том числе лесов I группы.

В лесах I группы наиболее целесообразно заменить все имеющиеся спелые и перестойные насаждения (исходя из технической спелости) новыми, в запретных и защитных полосах вдоль рек и дорог в течение 40 лет по хвойному и твердолиственному хозяйству и 20 лет — по мягколиственному. За этот период в категорию спелых насаждений перейдут все приспевающие и значительная часть средневозрастных; таким образом, не будут нарушены водоохранные и защитные функции этих лесов, народное же хозяйство получит дополнительно значительное количество древесины.

Для более полного обеспечения народного хозяйства древесиной, создания в ближайшие годы условий для развертывания лесозаготовок в лесоизбыточных районах страны признано необходимым выделить лесозаготовителям дополнительно на 1955 г. лесосечный фонд в лесах II группы по главному пользованию для заготовки 18348 тыс. куб. м древесины, а в лесах I группы, в лесах запретных и защитных полос вдоль рек и озер в порядке лесовосстановительных рубок — для заготовки 4290 тыс. куб. м. В 1956—1960 гг. решено допустить в лесах I и II групп рубку леса для заготовки в среднем по 120 596 тыс. куб. м древесины в год.

Необходимо составить ежегодный дифференцированный расчет пользования для всех категорий лесов I группы по каждому лесхозу и лесничеству (с учетом наличия насаждений различной категории защитности, распределения их по классам

возраста, качественного состояния древостоев, условий местопроизрастания и т. п.).

Нельзя признать целесообразным деление лесов I группы и приравненных к ним по режиму пользования на неэксплуатационные и эксплуатационные. Эти леса не могут быть эксплуатационными, поскольку рубка в них должна проводиться особыми методами, не совместимыми с организацией промышленных предприятий, с применением широкой механизации. Для лесов различных категорий защитности должны быть установлены разные правила рубки, этим и будет отличаться лесопользование в зеленых зонах вокруг городов или курортных лесах от лесопользования, например, в запретных полосах вдоль рек.

При любых способах рубки в лесах I группы и в запретных и защитных полосах одновременно с рубкой или в кратчайший срок после рубки должны проводиться мероприятия по восстановлению леса на вырубаемых площадях.

Редакция согласна с мнением В. П. Цепляева и других специалистов, что существующая методика исчисления расчетной лесосеки и определения размера пользования по отдельным категориям лесов нуждается в поправках.

В настоящее время при исчислении расчетных лесосек для лесхозов, как правило, принимают во внимание только наличие спелых и перестойных насаждений, причем все остальные возрастные группы насаждений принимаются в состоянии статичности. Если при исчислении возрастной лесосеки в расчет пользования принимаются приспевающие насаждения, то динамика перехода их в категорию спелых не учитывается. В результате при каждом новом лесоустройстве расчетная лесосека резко изменяется, в подавляющем большинстве случаев в сторону значительного увеличения.

В лесах III группы, где обычно насаждения распределены крайне неравномерно по классам возраста и где имеется избыток спелых и перестойных насаждений, до последнего времени применялось исчисление

расчетной лесосеки по спелости, которая предусматривала вырубку всех спелых древостоев в 20 лет. С таким методом также нельзя согласиться. В ряде лесозабиточных районов, являющихся сырьевой базой крупных лесопильных и деревоперерабатывающих предприятий, срок использования имеющихся спелых и перестойных насаждений должен быть увеличен.

Необходимо срочно разработать новые методы определения расчетной лесосеки дифференцированно для каждой категории лесов.

При этом следует иметь в виду, что размер пользования в лесах и расчетная лесосека — не равнозначные понятия. Размер пользования лесами должен устанавливаться в соответствии с общим балансом народного хозяйства СССР, претворенным в народнохозяйственном плане и выражающим собой весь процесс и результаты расширенного социалистического воспроизводства. Расчетная лесосека, устанавливаемая при лесоустройстве, выражает величину ежегодной рубки леса, исчисляемую на ревизионный период с учетом экономики района и особенностей эксплуатируемых лесов.

Нельзя признать целесообразным установление определенного срока для рубки приспевающих насаждений. Разрешить рубку этих насаждений можно только при недостатке спелых древостоев или в том случае, если народное хозяйство требует сортиментов пониженного диаметра.

Для правильного учета эксплуатационных запасов леса целесообразно предоставить право управления лесного хозяйства через каждые пять лет после проведенного лесоустройства переводить в следующую возрастную группу молодняки, средневозрастные и приспевающие насаждения (в размере 25% от их наличия по хвойному, 50% — по мягколиственному хозяйству).

Нельзя согласиться с мнением, что леса II группы в основном предназначены для удовлетворения местных нужд. Это вредная местная

тенденция. Леса Ленинградской, Новгородской, Владимирской, Ивановской и других центральных областей имеют весьма важное промышленное значение. Эти леса должны наиболее интенсивно эксплуатироваться с одновременным и безусловным проведением лесовосстановительных работ. Опасаться объема лесокультурных работ, которые надо будет широко развернуть в этих районах, — значит недооценивать роль лесного хозяйства в преобразовании природы в направлении, нужном социалистическому обществу.

С увеличением рубки в лесах I и II групп перед Министерством сельского хозяйства СССР и Советами Министров союзных республик стоит задача не допускать отставания лесовосстановительных работ от работ по лесозаказу, обеспечить в лесах I и II групп восстановление леса хозяйственно ценными древесными породами не позднее двух лет после рубки леса. В 1955—1960 гг. должны быть облесены рубки, гары, пустыри и другие не покрытые лесом площади в лесах I и II групп в районах Центра, Поволжья, Запада и Юга. Необходим строгий контроль за разработкой лесосек, рациональным и полным использованием лесосечного фонда.

Лес призван служить народному хозяйству, он должен удовлетворять постоянно возрастающие нужды промышленности и сельского хозяйства.

Окончание дискуссии о размере пользования в лесах на страницах журнала не означает, однако, что все вопросы в этой области уже решены. Ученым и производственникам необходимо и дальше уточнять и разрабатывать различные стороны этой важной проблемы.

Заканчивая обсуждение вопросов о размере пользования в лесах, редакция выражает уверенность, что это обсуждение на страницах журнала поможет работникам науки и производства улучшить ведение лесного хозяйства.



ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ И ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ



Совещание по полезащитному лесоразведению

Свыше пятисот человек собралось на совещание по полезащитному лесоразведению в степных и лесостепных районах европейской части СССР, проведенное Министерством сельского хозяйства СССР в ноябре прошлого года в г. Москве. Участие в совещании приняли производственники, звеньевые лесоводственных звеньев, бригады лесоводческих бригад, председатели колхозов, директора и специалисты МТС и лесхозов, видные деятели науки, представители партийных и советских органов.

Открывая совещание, заместитель министра сельского хозяйства СССР А. И. Бовин подчеркнул, что наряду с освоением целинных и залежных земель одной из важнейших задач работников сельского хозяйства СССР является повышение урожайности всех сельскохозяйственных культур. В этой борьбе главная роль принадлежит повышению культуры земледелия. Наука и многолетняя практика показали, что в общем комплексе мероприятий по повышению урожайности в степных и лесостепных районах страны важное место занимают полезащитные лесные полосы.

Задача совещания — коллективными усилиями деятелей науки и производственников выработать мероприятия по улучшению полезащитного лесоразведения в стране. Для этого необходимо вскрыть и устранить имеющиеся в этом деле недо-

статки, обобщить и широко распространить передовые достижения науки и практики по созданию полезащитных лесных полос.

Доклад Главного управления лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения Министерства сельского хозяйства СССР об итогах работ и мероприятиях по развитию полезащитного лесоразведения сделал заместитель начальника главка В. Я. Колданов¹.

В начале доклада В. Я. Колданов привел высказывания корифеев отечественной агрономии проф. В. В. Докучаева и акад. В. Р. Вильямса, придававших огромное значение полезащитному лесоразведению в борьбе с засухой, суховеями и черными бурями.

Широкое применение полосное полезащитное лесоразведение получило лишь в условиях социалистического государства.

Докладчик подробно рассказал об обширном обследовании влияния лесных полос на урожай сельскохозяйственных культур в самых различных районах страны, проведенном летом 1954 г. Установлено, что положительное влияние полезащитных лесных полос проявляется уже с 3—5-летнего возраста. По мере увеличения их высоты и роста

¹ Более подробно основные положения доклада В. Я. Колданова изложены в передовой статье, помещенной в № 12 журнала за 1954 г.

повышается и эффективность лесных полос.

В докладе были приведены многочисленные и убедительные примеры того, насколько доступным и эффективным способом повышения урожайности сельскохозяйственных культур является полезащитное лесоразведение. Было показано также важное значение лесных насаждений в борьбе с эрозией почв.

Значительная часть доклада была посвящена анализу работ по полезащитному лесоразведению, проведенных за последние пять лет по постановлению ЦК ВКП(б) и Совета Министров СССР от 20 октября 1948 г. Имевшие место случаи неудовлетворительного качества работ по полезащитному лесоразведению зависели от следующих основных причин:

1. В погоне за количеством, за сокращением сроков выполнения планов полезащитного лесоразведения допускались грубые нарушения агротехники подготовки почвы, посева, посадки и, особенно, ухода за насаждениями. 2. Игнорировался богатый вековой опыт степного лесоразведения и шаблонно применялся на больших площадях, в самых различных районах страны гнездовой посев леса в степи под покровом зерновых сельскохозяйственных культур. 3. При наличии ряда трудоемких процессов, особенно по уходу за насаждениями, уровень механизации был недостаточен. 4. Плохая организация работ по полезащитному лесоразведению, отсутствие лесоводческих звеньев. Хотя колхозные лесоводы во многих колхозах и были выделены, но, в большинстве случаев, они использовались на других работах и оплачивались ниже, чем это предусмотрено постановлением правительства.

Проиллюстрировав многочисленными примерами эти положения главка, В. Я. Колданов затем подверг критике работу отдельных звеньев аппарата Министерства сельского хозяйства СССР.

В заключение докладчиком были сделаны сравнения элементов агротехники рядового и гнездового способов лесоразведения, глубины па-

хоты и системы подготовки почвы, размещения посевного и посадочного материала на лесокультурной площади, участия сопутствующих и кустарниковых пород, использования сельскохозяйственных культур и системы ухода за лесными насаждениями. На основании этих сравнений докладчик указал, что Главное управление лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения не может в будущем рекомендовать гнездовой метод в качестве основного в полезащитном лесоразведении.

Доклад об опыте применения различных приемов и способов выращивания полезащитных лесных насаждений сделал директор Всесоюзного научно-исследовательского института агролесомелиорации П. Д. Н и к и т и н.

В своем докладе он разобрал теоретические обоснования различных способов полезащитного лесоразведения, подчеркнув, что наиболее плодотворным оказывается творческое применение основного положения учения И. В. Мичурина о единстве между растительными организмами и условиями существования. В докладе была сделана лесоводственная характеристика и экономическая оценка различных способов лесоразведения в степи: квадратного, рядовой посадки, рядового посева, коридорного и гнездового способов создания лесных полос. Большое внимание уделил докладчик способу подготовки почвы и мерам ухода за почвой и за молодым лесом.

После докладов развернулись оживленные прения, в которых выступили 47 человек.

Доктор сельскохозяйственных наук проф. Н. А. Качинский в своем выступлении подчеркнул, что влияние лесных полос на урожай будет действительным только в том случае, если будет применяться в комплексе с другими агротехническими мероприятиями. Подвергнув критике способ гнездового посева дуба, разработанный акад. Т. Д. Лысенко, Н. А. Качинский привел примеры неудач при применении этого способа в зоне каштановых почв и подчеркнул необходимость дифференцированного применения способов по-

лезашитного лесоразведения в зависимости от лесорастительных условий. Н. А. Качинский перечислил ряд агротехнических приемов создания лесных культур в степи, обязательных в любой почвенной зоне. Так, во всех случаях при подготовке почвы под лесные культуры должна применяться глубокая пахота (не менее 30 см), в зоне каштановых почв рекомендуется глубина вспашки 30—35 см, с последующим доуглублением (без оборота пласта) на 45—50 см. В зоне каштановых почв дуб должен быть заменен другими породами — вязом мелколистным, ясенем зеленым и др.

Подробно касаясь мелиорации солонцов, Н. А. Качинский указал на необходимость их глубокой вспашки и внесения гипса из расчета 4—5 т на 1 га и рекомендовал целый ряд агротехнических приемов для превращения солонцов в полноценные земли для сельскохозяйственного пользования.

Директор Молдавской государственной селекционной станции М. А. Любченко рассказал участникам совещания об опыте удачного применения на станции гнездового способа посева дуба, предложенного академиком Т. Д. Лысенко.

Здесь имеется 166 га лесных полос, из которых гнездовым способом посеяно 128 га, в том числе желудями 107 га, грецким орехом 21 га. Были приведены подробные данные о состоянии полос, созданных гнездовым способом. По данным за 1953 г., на площади 13,7 га, где посев желудей был проведен в 1949 г., сохранилось 99,7% гнезд, лунок в гнезде — 4,6, дубков в гнезде — 15,3. На 1 га имеется 10 751 дубок, средняя высота их 134,6 см, максимальная высота 176,7 см. В 1950 г. на станции было засеяно гнездовым способом 67 га, на 1 га сохранилось 97,2% гнезд, лунок в гнезде — 4, в каждом гнезде имеется 14,1 дубка, на 1 га сохранилось 9982 дубка, средняя высота их 60 см. Полос из грецкого ореха, посеянного гнездовым способом в 1950, 1951 и 1952 гг., имеется на площади 21 га, сохранилось 99,1% гнезд. На 1 га имеется 5358 ореховых де-

ревцев, средняя высота их от 89 до 117 см.

На 1954 г. состояние лесных полос, созданных гнездовым посевом желудей и орехов, таково: в 29 лесных полосах сохранилось 100% гнезд, в одной полосе — 81% гнезд, среднее количество дубков в гнезде составляет 15. В 15 лесных полосах средняя высота дубков от 30 до 130 см, в 7 лесных полосах — до 150 см, в 3 лесных полосах — до 200 см, в 2 лесных полосах — до 250 см, в одной лесной полосе — до 300 см.

Все полосы создавались с высевом в междурядьях тех сельскохозяйственных культур, которые высевались и на прилегающих полях.

М. А. Любченко подчеркнул, что к 1949 г. — к моменту широкого развертывания работ по полезашитному лесоразведению — станция получила только одну инструкцию по созданию лесных полос гнездовым способом, следуя указаниям которой на станции вырастили хорошие лесные полосы, и напомнил лесоведам слова Т. Д. Лысенко в его отчете 1949 г., где он указывает, что «нужно будет на дальнейшие годы дать более совершенную инструкцию, учтя ошибки и недостатки гнездового посева дуба». Он отрицал зажим критики, который якобы существовал в области полезашитного лесоразведения, и призвал лесоводов к дальнейшему усовершенствованию способов защитного лесоразведения, подчеркнув, что он считает основным способом создания долговечных и устойчивых насаждений в степи гнездовой посев дуба.

Заведующий сектором защитного лесоразведения Всесоюзного научно-исследовательского института лесного хозяйства кандидат сельскохозяйственных наук Г. Г. Юнаш посвятил свое выступление анализу способов выращивания дуба в сухой степи. На основании многочисленных исследований, показанных участникам совещания на диаграммах, Г. Г. Юнаш пришел к выводу, что во всех зонах исследования, начиная от сухой степи и кончая лесостепью, сохранность культур, выращиваемых без покрова сельскохозяйственных растений, лучше, чем выращиваемых

с сельскохозяйственными растениями.

Данные Г. Г. Юнаша свидетельствуют о том, что особенно сильно сказывается отрицательное влияние сельскохозяйственных растений на сохранность культур в зоне сухих и полупустынных степей. Наилучшим ростом отличается дуб в рядовых посевах, особенно в трехрядных; высота его в 1,7 раза больше, чем в гнездовых посевах, и в 1,2 раза больше, чем в однорядных посевах.

Исследования показывают, что гнездовой способ лесоразведения при совместном выращивании дуба с сельскохозяйственными растениями неприемлем. Рядовой посев дуба (строчный, строчно-луночный), не уступая гнездовому по сохранности и росту растений, имеет то преимущество, что при одновременном введении сопутствующих пород, он лучше решает задачу восстановления высокопроизводительных насаждений в лесном хозяйстве и наиболее эффективно действующих приовражных полос. При рядовом способе создания лесных полос представляется возможным более полно механизировать уход за лесными культурами и прекратить его в рядах уже на третий год.

Во всех природных зонах, особенно в сухих и полупустынных степях, только при высоком уровне агротехники с первых же лет создания культур и тщательном уходе за ними обеспечивается устойчивость и высокая производительность лесных культур.

Директор Старо-Оскольского лесхоза (Белгородская область) А. М. Полуэктов обратил внимание собравшихся на невнимание к полезащитному лесоразведению со стороны местных органов и работников сельского хозяйства. Для улучшения работ А. М. Полуэктов предлагает создать в каждой МТС отдельные агролесомелиоративные отряды, оснащенные новейшей техникой. Эти отряды будут подчинены агролесомелиоратору МТС и ни на каких других работах не должны использоваться. Итоги инвентаризации лесонасаждений ежегодно должны об-

суждаться на заседаниях Совета при МТС и исполкомов райсоветов депутатов трудящихся, виновников гибели полос следует привлекать к ответственности. Трактористы, работающие на агролесомелиоративных работах, должны быть уравнены в оплате с трактористами, занятыми на сельскохозяйственных работах.

Я. Д. Бровенко, заместитель председателя Николаевского исполкома областного совета депутатов трудящихся рассказал собравшимся о большой работе по созданию полезащитных лесных полос, облесению оврагов, балок и песков, проделанной в Николаевской области. Только за время с 1949 по 1950 гг. в области создано свыше 25 тысяч га насаждений на полях севооборотов, эродированных землях и песках.

Причиной значительного отпада лесных насаждений Я. Д. Бровенко считает неправильные указания, данные инструкцией 1950 г., о выращивании лесных насаждений под сплошным покровом сельскохозяйственных культур. Ответственность за такие рекомендации ложится не только на деятелей науки, но и на руководителей Министерства сельского хозяйства СССР и б. Министерства лесного хозяйства СССР.

Касаясь организации труда в области полезащитного лесоразведения, Я. Д. Бровенко рассказал о системе, оправдавшей себя в Николаевской области. В тех колхозах, где имеются большие массивы лесных полос, была создана специальная лесная бригада, а где лесные насаждения не велики, организованы звенья. За бригадами и звеньями закрепляются определенные участки лесных полос до смыкания крон.

Доктор сельскохозяйственных наук проф. И. Н. Антипов-Каратаев доложил об опытной работе по улучшению лесорастительных условий светлокаштановых и солонцовых почв сухих полупустынных степей, проводимой Аршань-Зельменским стационаром Академии наук СССР.

В целом ряде опытных работ показано, что в условиях средних Ергеней, где нет орошения, запасы

воды накаплиют путем снегозадержания, а мелиорацию солонцов проводят путем использования неглубоко залегающих карбонатов посредством полуплантажной вспашки.

Аршань-Зельменский стационар провел такие мероприятия для улучшения лесорастительных условий средних Ергеней. В 1950 г. земля, предназначенная под полевые защитные лесные полосы (4 однокилометровые ленты шириной 60 м каждая), была вспахана в июне плантажным и обычным плугом на глубину 45 см, 55 см и 25—27 см. Поздней осенью была проведена перепашка всего участка плугом без отвалов и в гребнях оставлена на зиму.

Весной 1951 г. на всех 4 лентах были посажены и посеяны трехстрочные снегозадерживающие кулисы из лоха узколистного, кукурузы и суданской травы на расстоянии 12 м одна от другой. В 1951 г. в межкулисных пространствах в апреле закрывалась влага боронованием, в мае проводилось дискование, в июле — перепашка без отвалов для перемешивания слоев и вслед за этим дискование, в августе — дискование, в октябре — вторая перепашка без отвалов. На зиму канавокопателем в межкулисных полосах были проведены борозды на расстоянии 2 м одна от другой.

Такая обработка почвы дала возможность внести в солонцовые горизонты карбонаты, перепашка и частые дискования перемешали солонцовые слои почвы с карбонатами. Глубокая вспашка, боронование и кулисы накопили в зимне-весенний период в солонцовой почве большие запасы продуктивной воды. В результате этих мероприятий за первый год парования пашня приобрела дополнительный запас влаги от 1500 до 2400 куб. м на 1 га. В межкулисных пространствах запас продуктивной воды достиг 5800 куб. м на 1 га к весне 1952 г.

Создав в почве достаточный запас воды, весной 1952 г. между кулисами заложили полосами лесонасаждения по коридорному и другим методам. Растения успешно растут и развиваются.

Приведа обширные наблюдения

над влиянием лесных полос на урожай в Сарпинском и Серафимовичском районах, И. Н. Антипов-Каратаев пришел к выводу, что система подготовки почв, применяемая в Аршань-Зельменском стационаре, дала положительные результаты.

Л. Д. Шляханов, заместитель начальника Главного управления лесного хозяйства и полевых защитных лесоразведения Министерства сельского хозяйства УССР в своем выступлении коснулся различных способов полевых защитных лесоразведения, применяющихся на Украине.

Создание лесонасаждений рядовым и групповым способами не ново в лесохозяйственной практике. В. Д. Огиевский и Ю. А. Леман указывали, что размещение дуба группами соответствует его биологическим особенностям. Групповые культуры в виде густых посевов местами по способу В. Д. Огиевского вполне оправдали себя при частичных культурах в дубравах, в меньшей мере — в судубравах и сугрудках и в виде частичных культур сосны в метровых площадках, предложенных для боров, суборей и сугрудков Е. В. Алексеевым. В настоящее время имеются уже сорока- и пятидесятилетние дубовые и тридцатилетние сосновые насаждения, созданные таким способом.

Касаясь гнездового способа, предложенного акад. Т. Д. Лысенко, Л. Д. Шляханов указал на его существенный экономический недостаток: большое количество площади ручного труда (уход за гнездами, а иногда и за всей лентой гнезд). Вручную приходится также высаживать сеянцы сопутствующих пород и кустарников. При гнездовом способе создания лесных полос для ухода за посевами нужно вдвое больше человеко-дней, чем при рядовом способе.

Гнездовые посевы, проведенные в УССР в 1949 и 1950 гг., показали неудовлетворительные результаты на больших площадях. Так, только в Херсонской, Николаевской, Запорожской, Одесской, Сталинской и Ворошиловградской областях состояние их осенью 1950 года характеризовалось такими данными: в

отличном состоянии 4,2%, в хорошем 12,3, в удовлетворительном 19,6%, в плохом 33,1%, погибло 30,7%.

В 1952 г. состояние лесных полос, созданных гнездовым способом, стало несколько лучше, так как начался повсеместный уход за ними. Проведенная осенью 1953 г. инвентаризация показала, что пятилетние полезащитные лесные полосы и овражно-балочные насаждения, созданные гнездами, были в неудовлетворительном состоянии. Гнездовой способ в условиях степей УССР не получил развития, было списано 100 тыс. га погибших насаждений, созданных этим способом.

Однако дело не столько в способах, сколько в отсутствии ухода, а этому делу не придавали большого значения. В данное время положение с уходами еще более ухудшилось. Все полезащитные насаждения на Украине создавались 68 ЛЗС, из которых в данное время 64 преобразованы в МТС, а оставшиеся 4, превращенные в механизированные лесхозы, не могут справиться с механизированным уходом за лесными насаждениями. Так, например, ЛЗС Николаевской области создано 6 тыс. га насаждений, в основном, в южной части области. Но 4 лесничества, расположенные на расстоянии 75—150 км от этих насаждений, не могут обеспечить ухода за ними. Необходима широкая механизация работ в лесном хозяйстве. К сожалению, в главке Министерства сельского хозяйства СССР, очевидно, не придают серьезного значения созданию механизированных лесхозов на территории УССР.

Касаясь способов облесения песков, Л. Д. Шляханов подчеркнул необходимость шире внедрять способ торфяно-гнездовых культур, разработанный Институтом лесоводства Академии наук УССР, приведя цифры, показывающие его экономическую эффективность.

Для улучшения организации дела полезащитного лесоразведения Л. Д. Шляханов признал целесообразным возложить работы по облесению песков и оврагов на землях колхозов на МТС.

С. Н. Егоренков, ученый секретарь Казахского филиала Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина ознакомил собравшихся с опытом полезащитного лесоразведения Казахской ССР. В довоенный период на полях колхозов и совхозов Казахстана (с 1934 по 1941 г.) было заложено лесных полос на площади 20 154 га. За период с 1949 по 1953 г. объем работ резко увеличился: лесные полосы были посажены на площади 32 063 га.

Передовые колхозы республики показали высокие образцы умения создавать полноценные высокопродуктивные насаждения. Так, например, колхоз имени Ленина имеет на своих полях 140 га лесных полос, заложённых в основном на темно-каштановых почвах. В полосы введены такие породы, как тополь бальзамический, вяз перистоветвистый, ясень зеленый, лох узколистный. 17-летние лесные полосы с тополем бальзамическим, как главной породой, достигают в настоящее время высоты 23 м и оказывают положительное влияние на урожай сельскохозяйственных культур. По сравнению с открытыми полями прибавка урожая на полях, защищенных лесными полосами, — от 100 до 175%, прибавка урожая на этих полях в отдельные годы достигала 10 ц с 1 га и более.

К сожалению, таких хозяйств, как колхоз имени В. И. Ленина, в республике еще мало. В ряде хозяйств отмечается большой процент гибели лесных полос. Одной из главных причин этого является отсутствие какого-либо ухода за насаждениями. В 1952 г. план работ по уходу за лесными полосами был выполнен в колхозах на 12%, а в совхозах на 6%, еще хуже обстояло дело в 1953 и 1954 гг. Местные органы Казахской республики недооценивают этого важного мероприятия, труд на лесных полосах организован плохо, специальных звеньев для ухода за лесными полосами не выделено.

Грубо нарушается агротехника создания лесных полос. Так, не практикуется подготовка почвы по системе

черного пара, в лучшем случае под посадки леса идут поздние пары, а в большинстве используется поздняя зябь, поднятая на глубину 20—22 см без предварительного лущения стерни. Такая подготовка почвы не обеспечивает надлежащей борьбы с сорняками.

Почти во всех колхозах работы по созданию полос не сосредоточиваются в одном месте так, чтобы в течение ближайших лет обсадить деревьями все поля севооборота. Вследствие этого лесные полосы представляют собой островки деревьев, отстоящие друг от друга иногда на расстояние многих километров. Такое расположение полос снижает их эффективность.

В данное время на территории Казахстана осваиваются огромные массивы целинных и залежных земель. Для получения хороших и устойчивых урожаев на этих землях требуется своевременно оградить их полезащитными лесными полосами. Обязанность советских и сельскохозяйственных органов республики — улучшить организацию этого большого и важного дела.

С большим вниманием выслушали участники совещания выступления передовиков полезащитного лесоразведения.

М. И. М а л а х о в а, звеньевая колхоза «Власть советов» (Анненский район, Воронежская область) рассказала об опыте своей работы.

— В течение трех лет я работаю звеньевой лесопосадочного звена в нашем колхозе, — сказала М. И. Малахова. — В колхозе посеяно и посажено лесных полос на площади 42 га, на площади 12 га насаждения уже сомкнулись, и полосы начинают оказывать положительное влияние на урожай сельскохозяйственных культур. В основном высаживаются дуб, ясень и клен. Ширина полосы 20 м, на ней размещено 14 рядов, чередование пород: 1-й ряд — лещина, 2-й — груша, 3-й — ясень, 4-й — клен, 5-й — акация, 6-й — дуб.

В звене 17 человек, за каждым закреплен определенный участок лесных полос, на котором проводится систематический уход за лесными культурами. Полка сорняков прово-

дится вручную. Тщательным, своевременным уходом за лесными полосами нам удалось добиться приживаемости 94—97%.

Немало плодовых деревьев помогли мы высадить и на приусадебных участках колхозников. Все наши колхозники любят лесные полосы и прекрасно понимают их большое значение в повышении урожайности.

А. А. С е д о в а, звеньевая колхоза имени Н. С. Хрущева (Тамбовская область), сообщила участникам совещания об опыте полезащитного лесоразведения в колхозе. В колхозе имеется 2 лесоводческих звена. За звеном А. А. Седовой закреплено 20 га лесных полос, которые были посажены и посеяны начиная с 1951 г., из них 1,5 га созданы путем гнездового посева, остальные — рядовой посадкой семян. Приживаемость лесных полос 95%.

Высокой приживаемости звену удалось добиться путем тщательного отбора посадочного материала и тщательного ухода за культурами. В молодых посадках уход проводится так, чтобы почва все время находилась в рыхлом, чистом от сорняков состоянии.

Лесовод колхоза «Большевик» (Азовский район, Ростовская область) Ф. Ф. Б ы б а подробно осветил опыт колхоза по выращиванию лесных полос.

В колхозе посеяно и посажено 133 га лесных полос. Главные породы — дуб, ясень, акация белая, тополь; сопутствующие — абрикос, груша, вишня, клен остролистный; кустарники — акация желтая, жимолость, клен татарский. Полосы закладывались как посевом семян, так и посадкой семян. Приживаемость около 100%. Подготовка почвы, уход и охрана — самые тщательные. Большинство полос не требует ухода и уже оказывает значительное влияние на повышение урожайности сельскохозяйственных культур.

Гнездовые посевы дуба оказались неудачными. В 1950—1951 гг. в колхозе было заложено гнездовым способом 38 га, из них по люцерне — 11, под покровом ячменя — 10, под озимой пшеницей — 11, под пропашными — 4 и без покрова — 2 га.

Сейчас сохранилось 8 га, остальные погибли, их пришлось перепахать и засадить заново. Особенно вредным оказалось влияние люцерны.

Председатель колхоза «Полярная звезда» (Ставропольский край) И. С. Бурхатский отметил, что Ставропольский край — один из богатейших в Союзе, однако, губительные засухи и черные бури зачастую снижают урожайность полей, а иногда вызывают и полную гибель сельскохозяйственных культур.

Поля колхоза «Полярная звезда» имеют свою историю. На протяжении многих десятков лет на полях Ставрополя, принадлежавших помещикам, велась хищническая распашка земель и рубка лесов. Это привело к истощению земли, систематическим недородам и голоду. Климат стал неустойчивым, а засуха постоянным гостем. Перед Великой Октябрьской социалистической революцией в течение 20 лет крестьяне Ставрополя пережили два голодных и 12 неурожайных лет. В декабре 1948 г. колхозники «Полярной звезды» на многолюдном митинге объявили поход против засухи. Было решено в течение шести лет создать 170 га полезащитных лесных полос по границам полей севооборотов.

К концу 1953 г. в колхозе посажено и посеяно 120 га лесных полос и они уже оказывают заметное влияние на урожай сельскохозяйственных культур. В 1951 г. в бригаде № 2 на участках, защищенных лесными полосами, урожай озимой пшеницы составил на площади 30 га по 38 ц и на площади 300 га по 32 ц с 1 га, а на полях, не защищенных лесными полосами, урожай был 20,8 ц. В 1952 г. в бригаде № 1 урожай озимой пшеницы под защитой лесных полос составил 30 ц с 1 га, а без защиты — 19 ц.

Для колхоза значение лесных полос не ограничивается только влиянием на урожай сельскохозяйственных культур. В состав насаждений введены плодовые и в 1952 г. колхозом собрано в лесных полосах 500 ц абрикоса.

В 1950—1952 гг. колхозом были заложены на площади 88 га гнездовые посевы дуба по методу академи-

ка Т. Д. Лысенко. Дуб не прижился и полностью погиб.

Директор Каховского механизированного лесхоза (Херсонская область) А. А. Крижевский в своем выступлении подчеркнул, что начавшаяся в 1953 г. организационная путаница продолжается до настоящего времени. Полезащитным лесоразведением занимаются и МТС, и совхозы, и лесхозы, но самого главного — системы построения и организации системы управления — нет. Сколько бы ни говорилось о методах и способах посадок, если не изменится порядок, если не будет найден определенный твердый хозяин полезащитного лесоразведения — толку не будет.

Обращаясь к вопросу о методах посева, А. А. Крижевский указал, что, несмотря на большое разнообразие этих методов, по своему существу они содержат очень мало нового. Научным работникам надо советоваться больше с производственниками, брать их опыт и обобщать его.

Доктор сельскохозяйственных наук проф. А. Г. Гаель заострил внимание совещания на угрожающем положении, создавшемся в результате роста площадей легких развеянных почв. Он огласил ряд документов, из которых видно, что в Грозненской области из года в год площадь подвижных песков увеличивается. В прошлом году при подъеме целины было распахано до 40 тыс. га легких песчаных и супесчаных почв. При этом часть их превращается в пески. Так же обстоит дело и в ряде других областей. Например, в Ногайской степи для лесоразведения было распахано 8 тыс. га легких почв, но леса не получено, не стало и пастбищ. Леспромхозы в Кара-Кумах при разработке саксаульников также нередко превращают почвы в подвижные пески.

Так дальше продолжаться не может. Легкие почвы необходимо использовать более рационально. На них могут быть созданы высокопроизводительные виноградники, фруктовые сады, насаждения из хвойных и лиственных пород. Здесь надо обязательно внедрять противодефля-

ционную агротехнику — полосную пахоту, кулисные пары, систему Мальцева.

Директор Степного механизированного лесхоза (Ставропольский край) А. Н. Зевахин описал лесорастительные условия, состояние лесных насаждений в районе лесхоза и подробно остановился на агротехнических мероприятиях, разработанных лесхозом.

Лесхоз находится в крайне засушливой южной части Ергеней, с преобладанием светлокаштановых разной степени засоленности суглинистых почв. Лесхоз имеет 2286 га массивных и полосных дубовых, дубово-вязовых и вязово-белоакациевых лесных культур, заложенных в 1950—1954 гг. Культуры закладывались гнездовым, трехлуночным и строчно-луночным посевом. Чистые культуры дуба 1951 г. на площади 622 га сохранились к настоящему времени с наличием на 1 га от 3200 до 8700 дубков. Высота дубков от 1,7 до 2,4 м. За вегетационный период 1954 г., несмотря на исключительно засушливое лето, дуб дал прирост до 110 см.

В прошлом имели место серьезные ошибки. Так, в бывшей Степной ЛЗС в 1950 г. был проведен гнездовой посев дуба на площади 710 га, в том числе 700 га под сплошным покровом пшеницы. Беспокровный дуб на 10 га отлично сохранился и в настоящее время имеет высоту от 1,5 до 2,5 м, бывший под покровом полностью погиб.

Подробно обосновав агротехнические приемы, выработанные лесхозом в условиях засушливых Ергеней, А. Н. Зевахин приходит к следующим выводам. После доуглубления паров на 30—40 см необходимо ранней осенью провести глубокое бороздование почвы плантажными плугами без отвалов на глубину 60—70 см по будущим рядам посевных или посадочных мест. На лучших почвах потяжин, блюдец, понижений, на суглинках и супесях следует выращивать дуб, на светлокаштановых, слабозасоленных — вяз мелколистный, на среднесолонцеватых — тамарикс и лох узколистный.

Для более полного использования

талых и дождевых вод необходимо устройство системы земляных препятствий — перепашка междурядий с образованием борозд, обвалование склонов и пр.

При этих условиях нормальное развитие лесных насаждений будет обеспечено.

Лесомелиоратор Стародубской МТС (Ставропольский край) А. И. Пашенко подробно остановился на описании лесных полос, заложенных Стародубской МТС начиная с 1932 г. Многолетняя практика показала, что наиболее устойчивыми породами в условиях Стародубского района оказались: акация белая, ясень обыкновенный и гледичия. Из сопутствующих — яблоня и груша, из кустарниковых — жимолость, лох и скумпия. Дуб не приживается, выживают только единичные экземпляры.

Из 756 га посадок 1932 г. к настоящему времени сохранились 606 га. Эти полосы были заложены на наименее плодородных почвах.

Средний урожай сельскохозяйственных культур на этих почвах составлял 3—4 ц с 1 га и лишь изредка, в отдельные урожайные годы доходил до 8—10 ц. На плодородных почвах средний урожай составлял 14—15 ц, а в урожайные годы — 25—30 ц с 1 га.

Значение лесных полос впервые сказалось в 1936 г. В апреле пронеслась черная буря, которая занесла до 6000 га озимых посевов. Сохранились только посевы на полях, окруженных молодыми лесными полосами. В 1954 г. А. И. Пашенко были организованы наблюдения за влиянием лесных полос на урожайность в колхозе имени К. Е. Ворошилова. Данные этих наблюдений показали, что на неплодородных почвах, окруженных клетками лесных полос II класса возраста, собрали урожай в 20,5 ц с 1 га, а на плодородных почвах, но не защищенных лесными полосами, урожай составил 14,8 ц с 1 га. Бывшие неплодородные почвы под влиянием замкнутой сети лесных полос превратились в плодородные и дали прибавку урожая до 16 ц с 1 га.

Выступивший доктор сельскохозяйственных наук проф. С. В. Зонн (Институт леса Академии наук СССР) считает, что для всех лесоводов в настоящее время совершенно ясно, что гнездовым способом можно вырастить дуб, но нельзя создать лесные полосы.

— За последние 5 лет, — говорит С. В. Зонн, — имеется много новых достижений в деле выращивания лесных защитных насаждений, позволяющих увереннее идти дальше. Надо предоставить больше возможностей местам проявлять инициативу, больше учитывать местные природные условия и разрешить лесоводам и лесомелиораторам творчески развивать идеи степного лесоразведения.

С. В. Зонн считает, что необходимо создавать такие лесные полосы, которые в самый короткий срок — 3—5 лет — смогут уже оказывать влияние на сельскохозяйственные культуры.

С. В. Зонн отметил, что в докладе П. Д. Никитина ничего не было сказано о новых достижениях в области полезащитного лесоразведения, хотя такие достижения имеются и в работах ВНИАЛМИ, и в работах других опытных учреждений, в частности комплексной экспедиции Академии наук СССР. К таким достижениям С. В. Зонн относит работы по выращиванию дуба Уральским стационаром Института леса Академии наук СССР, создание на светлокаштановых почвах насаждений, которые в четырехлетнем возрасте достигли 2,5—3 м высоты, и др.

В заключение С. В. Зонн указал четыре условия, без точного соблюдения которых, по его мнению, работы по полезащитному лесоразведению не дадут эффекта. Это — учет природных условий, правильный подбор пород, соответствующая первым двум условиям агротехника и широкое применение механизации на всех стадиях создания лесных полос.

С. В. Зонн закончил свое выступление предложением поддержать и заложить в основу всей дальнейшей работы положения доклада Главно-

го управления лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения Министерства сельского хозяйства СССР.

Научный сотрудник Института географии Академии наук СССР Д. Л. Арманд обратил внимание совещания на большие потери пахотных земель от водной эрозии и на необходимость борьбы с этим явлением. В Орловской, Курской, Тульской, Саратовской и других областях колхозы потеряли в результате смыва почв и роста оврагов около 10% пахотных земель. В Министерстве сельского хозяйства СССР и Министерстве сельского хозяйства РСФСР это никого не беспокоит. Между тем колхозы продолжают распахивать балочные склоны крутизной до 15° и даже до 25°, обрекая тем самым эти площади на размыв и уничтожение.

При таком положении исключительное значение приобретает комплексность мероприятий по борьбе с эрозией. И в этой области агрономам, лесоводам и землеустроителям необходимо проявить максимум взаимопонимания и координировать усилия, направленные на общую цель.

Д. Л. Арманд указал на полное отсутствие широких водопоглощающих лесных полос и подробно проанализировал причины, мешающие проведению такого эффективного мероприятия по борьбе с эрозией почв.

В заключение Д. Л. Арманд отметил необходимость перестройки микрорельефа. Работы по его преобразованию должны стать неотделимой частью лесомелиоративных и агротехнических работ. Без этого одни лесные полосы не справятся ни со стоком, ни с эрозией.

Заместитель начальника Ростовского областного управления сельского хозяйства К. А. Кузнецов в своем выступлении указал, что колхозы Ростовской области возлагают большие надежды на то, что в результате совещания дело полезащитного лесоразведения будет решительно улучшено.

Касаясь значения его для Ростовской области, К. А. Кузнецов привел большое количество данных

о положительном влиянии лесных полос на повышение урожайности сельскохозяйственных культур.

В конце своего выступления К. А. Кузнецов подверг критике Главное управление лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения, которое не воспрепятствовало увольнению лесомелиораторов из МТС и допускает, чтобы на этих должностях работали не специалисты. Главное управление уже свыше двух лет ничего не делает для осуществления проектов облесения магистральных каналов, хотя эти проекты давно готовы, рассмотрены и одобрены областными организациями и запроектированные работы имеют чрезвычайно большое значение.

Академик Т. Д. Лысенко основное внимание уделил теоретическому обоснованию своего взгляда на развитие и произрастание древесной растительности.

Касаясь доклада В. Я. Колданова, академ. Т. Д. Лысенко указал на высказывания В. Я. Колданова о том, что рядовые посевы отличаются от гнездовых системой агротехнических мероприятий, и на его вывод о том, что сравнивать их надо по важнейшим элементам агротехники.

— Это научная ошибка докладчика, — сказал академ. Т. Д. Лысенко. Основная особенность этого способа не в агротехнике, не в глубине пахоты, не в количестве рыхлений, не в поливе или его отсутствии, а в групповом произрастании деревьев одной породы, которое обусловливается закономерностью жизни вида. Агротехника имеет, конечно, большое значение, и во всех инструкциях по гнездовому посеву ей уделялось много внимания. Несмотря на это, большинство заявлений, выступлений и докладов о гнездовом посеве, я заявляю об этом с полной ответственностью, носили не объективный характер.

Например, мне упорно приписывали, что я против применения в качестве покрова кукурузы, подсолнечника, тыквы, картофеля, что я только за зерновые культуры. Между тем еще в инструкции 1949 г. было записано, что в качестве покрова надо сеять любые пропашные

культуры, в том числе и те, противником которых меня изображали. Или относительно ухода. Я никогда не был принципиальным противником ухода.

Касаясь межвидовых и внутривидовых отношений, академ. Т. Д. Лысенко отметил, что вид от вида отличается совокупностью свойств.

Основным отличием индивидуумов разных видов от индивидуумов разновидностей одного и того же вида является качественно различные взаимоотношения, взаимосвязи индивидуумов разных видов и одного и того же вида. Это самый главный признак.

Но в понимание этого признака, т. е. взаимоотношений, взаимосвязей организмов внутри вида и взаимоотношений, взаимосвязей организмов разных видов действительно необходимо включать все взаимоотношения, которые наблюдаются между индивидуумами, и особенно те, которые ведут к воспроизведению потомства.

Для нас, мичуринцев, давно стало ясным, что взаимоотношения индивидуумов внутри вида качественно отличны от взаимоотношений индивидуумов разных видов.

Взаимоотношения индивидуумов разных видов могут быть конкурентными, если это близкие виды, и относительно безразличными, если это далекие виды. Наконец, межвидовые взаимоотношения бывают симбиотические, например, клубеньковым клеверным бактериям плохо без корней клеверных растений, а клеверным корням плохо без клубеньковых бактерий.

Взаимоотношения же индивидуумов внутри вида не подходят ни под понятие конкуренции или антагонизма, ни под понятие симбиоза или взаимопомощи.

Не будет никакой ошибки, если я скажу, что в животном, растительном и микробном мире взаимоотношения индивидуумов внутри вида буквально того же порядка, что и взаимоотношения органов в организме.

Различным органам организма свойственны различные функции. Взаимосвязи органов в организме и

выражаются через функции этих органов.

Совокупность материалистических элементов дарвинизма, превращенная на основе учения И. В. Мичурина и развивающегося мичуринского учения в творческий дарвинизм, уже давно нам подсказывает существование общего закона жизни видов. Все биологические виды подчинены закону жизни вида. Все, что видишь у животного или растения в естественной природе — разные органы, разные свойства, разные физиологические процессы — все это является бесконечно разнообразным, но направленным на одно — прямо или косвенно содействовать увеличению численности индивидуумов данного вида, хотя бы это в ряде случаев укорачивало жизнь индивидуума или приводило его к смерти.

Зная закон жизни вида (все направлено на содействие увеличению численности индивидуумов данного вида), становится понятным, что внутри вида все взаимосвязи индивидуумов, как и взаимосвязи органов в организме, ничего общего не имеют ни с конкуренцией, ни с взаимопомощью.

Признать несуществующую в природе внутривидовую перенаселенность и вытекающую из перенаселенности внутривидовую конкуренцию за условия жизни — это значит навязывать живой природе реакционные измышления Мальтуса.

Если взаимоотношения индивидуумов внутри вида не конкурентные и направлены на пользу, на процветание вида, то само собою становится понятным, например, почему деревья лесных видов, как и многие злаковые травянистые растения, живут, особенно в молодом возрасте, одновидовыми куртинами, гнездами, кучками, площадками. Такая форма жизни этих видов (гнездами, группами) есть проявление закона жизни этих видов. Гнездовой посев не только не противоречит, а, наоборот, соответствует биологическому закону жизни этих видов. В последние годы на наших глазах гнездовые посевы и посадки пропашных культур широко применяются нашей сельско-

хозяйственной практикой как прогрессивный прием.

Акад. В. Н. Сукачев старается доказать, что в природе существует внутривидовая конкуренция, поэтому при гнездовом посеве, например дуба, одни деревца мешают другим, одни деревца угнетают другие, независимо от того, принадлежат ли эти деревца к одному или к разным видам.

Акад. В. Н. Сукачев и некоторые другие не хотят понять того, что есть закон жизни вида, из которого ясно вытекает, что внутривидовые взаимоотношения нельзя подвести ни под понятие конкуренции, ни под понятие взаимопомощи. Эти научные работники видят, что в растущих в лесу группах, например, дубочков, одни деревца большие, другие меньше или маленькие. Следовательно, рассуждают они, раз все дубочки в одном гнезде или в группе не могут быть большими, значит большие деревца отняли пищу у маленьких деревьев, значит большие подавили маленьких. Это и есть внутривидовая конкуренция из-за перенаселенности, т. е. это и есть буквально то, что утверждал реакционер Мальтус.

На самом же деле взаимоотношения, взаимосвязи индивидуумов внутри вида, в данном случае деревьев дуба, при их групповом, гнездовом расположении — такого же порядка, как и взаимосвязи ветвей (сучьев) у одиночно стоящего дерева. Эти многогранные взаимосвязи ветвей у дерева не конкурентны и не взаимопомощь. Все они так или иначе направлены на увеличение размножаемости, на увеличение численности индивидуумов данного растительного вида, хотя бы это укорачивало продолжительность жизни указанных древесных ветвей (сучьев).

Сейчас уже можно с большей достоверностью утверждать, что в любом гнезде (в группе) дубочков 3—4—6-летнего и старшего возраста корневая система некоторых из этих дубочков срослась с корнями других дубочков. Причем все раскопки корневых систем различных гнезд, как правило, показывают, что срастаются корнями те деревца, которые в ближайшие годы будут отмирать,

и их корни срастаются с теми деревьями, которые в ближайшие годы внутренне не готовы к отмиранию.

После сращивания, я думаю, идет перекачивание всех пластических веществ из дерева, внутренне готового к отмиранию, в остающееся дерево того же самого вида.

Почему древесные породы в естественной природе (в особенности в молодом возрасте) растут группами, кучками, гнездами? Каждый вид имеет своих конкурентов на занятой площади и других необходимых для жизни условий. Например, одним из злейших конкурентов древесных пород, особенно дуба, являются корневищевые злаки, пырей и другие. Для борьбы с этими конкурентами дерева дуба своими облиственными кронами должны затенять почву. В таких условиях пырей не только не поселится, но и живущий уже на этой площади погибнет. Вот почему нормальным естественным способом произрастания дуба является группа, гнездо. Молодые дубочки, будучи в группе, затеняют почву и этим самым оберегают себя от злейшего конкурента — пырея. По мере роста деревьев — компактность кроны для затенения почвы могут держать уже меньшее число дубочков. Следовательно, функция ряда дубочков, становясь излишней, отпадает, иначе она из полезной превратится во вредную, так как деревцам по мере их роста будет тесно. Поэтому с окончанием функции и сами деревья отпадают, отмирают. Происходит так называемое самоизреживание. Оно происходит буквально по тем же физиологическим причинам, что и самоочищение древесных стволов от сучьев. Следовательно, каждому биологу должна быть ясна польза для жизни вида как группового произрастания индивидуумов того или другого вида, так и самоизреживания, саморегулирования численности группы.

Необходимо подчеркнуть, что самоизреживание или отмирание отдельных деревьев в группе идет не потому, что деревцам уже тесно, а для того, чтобы им в ближайшем будущем не было тесно.

Мне ясно, что ряд явлений многим все же кажется непонятным, якобы не вытекающими, не объяснимыми сформулированным нами законом жизни вида.

Вернемся к так называемому явлению самоизреживания деревьев в одновидовых группах, в гнездовых посевах. Указанным товарищам кажется, что как там ни объясняй, а все же естественное отмирание, например, 5—10—20-летних дубочков, это преждевременная для этих особей гибель. Они исходят из того, что, мол, для особи дуба продолжительность жизни положена не 5 и не 10 лет, а значительно больше. Мы же исходим из того, что продолжительность жизни, наступление естественной смерти особи зависят от темпа исчерпывания ее жизнеспособности, а это определяется теми условиями внешней среды, которые ассимилируются живым телом. Естественное самоотмирание, самоизреживание деревьев, например дуба, в одновидовых насаждениях происходит по причине изжития жизнеспособности этих деревьев.

Если бы в природе существовала внутривидовая конкуренция, тогда в практике невозможно было бы иметь гнездового способа посева и посадки. Внутривидовой конкуренции в природе нет. Межвидовая же конкуренция в природе есть. Поэтому и невозможно иметь даже сносные урожаи той или иной сельскохозяйственной культуры, если, допустим, около каждого культурного растения, например, кукурузы, будут рядом находиться растения другого вида, в данном случае растения злостных сорняков. Вследствие конкуренции культурное растение будет подавлено.

На совещании выступил академик В. Н. Сукачев, подробно остановившийся на теоретических предпосылках различных способов полезащитного лесоразведения.

— Когда поставлен вопрос о теоретической основе полезащитного лесоразведения, — сказал акад. В. Н. Сукачев, — то следует четко представить себе цель хозяйственных мероприятий и добиваться всемерной экономии труда и средств.

Для правильного решения вопроса о выборе способов защитного лесоразведения необходимо хорошо знать свойства древесных пород и свойства среды, в которой они будут расти и развиваться, а также особенности сочетаний древесных пород в данной среде. Надо учитывать растительный и животный мир, который населяет данную территорию.

Особенно большое значение имеют свойства сочетания растений, т. е. свойства совокупности древесных пород. При этом из этих свойств нас прежде всего интересует полезное и вредное влияние растений друг на друга при их совместном произрастании, которые они при этом оказывают друг на друга.

Почти всегда в природе имеются и полезные и вредные взаимодействия. Полезные взаимодействия условно называют взаимопомощью. Вредные связаны, главным образом, с конкуренцией из-за света, воды, минеральных веществ и пространства. Эта конкуренция из-за средств жизни есть частный случай борьбы за существование.

Касаясь взаимоотношений древесных пород между собой, акад. В. Н. Сукачев оспаривал ряд теоретических положений, высказанных в докладе П. Д. Никитина. Он указал, что было бы неправильно связывать метод лесообразного смещения пород при лесоразведении с теорией Ч. Дарвина, поскольку такой метод был выдвинут датскими и французскими лесоводами еще в XVII веке. П. Д. Никитин, однако, прав, когда утверждает, что взаимоотношения между организмами должны рассматриваться в ином свете, чем взаимоотношения со средой, но он не прав, противопоставляя этому положению наличие борьбы за существование. Борьба за существование есть частный случай взаимоотношений со средой.

Если мы стоим строго на мичуринских позициях, что организм и среда представляют единство, то не можем отрицать влияния растений друг на друга при их совместном произрастании, т. е. наличия конкуренции и взаимопомощи. И. В. Мичурин никогда не говорил, что

в природе нет внутривидовой конкуренции. Другой вопрос, какую роль играет эта внутривидовая конкуренция. К сожалению, П. Д. Никитин смешал вопросы эволюции с борьбой за существование. Нас в данном случае интересует борьба за существование как фактор развития лесонасаждений, а не эволюции растений.

П. Д. Никитин утверждает, что основным противоречием в органическом развитии являются различия в организмах, но различия не могут быть сами по себе источником противоречий, а могут быть таковыми, только когда организмы обитают тесно, в частности, когда деревья растут вместе друг с другом, т. е. различия имеют значение лишь при конкуренции из-за средств жизни.

Академик Т. Д. Лысенко высказал мысль, что его положение об отсутствии внутривидовой конкуренции и взаимопомощи и есть теоретическая основа его гнездового способа, но ведь он признает, что в конце концов в гнезде остается одно дерево из 40 особей в гнезде. Как это явление можно объяснить иначе, как не тем, что между деревьями в гнезде возникает борьба за существование?

Академик Т. Д. Лысенко указывает, что часть дубков в гнезде отмирает, когда отпадает необходимость в сомкнутом пологе. Т. Д. Лысенко утверждает, что поддержание сомкнутости древостоя — основное свойство древесных пород, позволяющее им бороться с сорной растительностью. Следовательно, произрастание деревьев вместе приносит им пользу, т. е. характеризуется взаимопомощью. Т. Д. Лысенко, выставив это положение, тем самым опроверг свое утверждение, что в природе нет и взаимопомощи.

Правильная теория лесоразведения должна исходить как из полезных, так и вредных внутривидовых и межвидовых взаимоотношений растений.

Учитывая эти взаимоотношения при лесоразведении, надо избегать шаблона, принимать во внимание особенности различных почвенных, климатических и гидрологических

условий, различные свойства древесных пород, взаимоотношения между животными и растительными организмами.

При создании защитных насаждений приходится считаться с влиянием самых различных факторов и целый ряд вопросов может разрешить только опыт. В 1950 году была допущена большая ошибка, когда начали широко применять гнездовые посевы дуба по способу акад. Т. Д. Лысенко, недостаточно проверив его экспериментально.

На этом совещании часть выступавших утверждала, что гнездовой способ посева дуба себя не оправдал, другая часть, что он был успешным.

Надо сказать, что успех или неудача применения этого способа зависят от лесорастительных условий, в которых он применялся. В благоприятных условиях можно вырастить лес и гнездовым способом, если не считаться с большой затратой средств на уходы вручную. Но нигде нельзя вырастить лес гнездовым способом без ухода. Практика показывает, что гнездовой способ требует большого количества ручного труда.

Выбор способа полезащитного лесоразведения прежде всего определяется возможностью механизированного ухода. В этом отношении наиболее подходящим следует считать строчно-луночный, затем рядовой способ, на последнем месте стоит гнездовой.

Заканчивая свое выступление, акад. В. Н. Сукачев призвал лесоводов — ученых и производственников — в своей работе следовать учению И. В. Мичурина, его основному положению об единстве организма и среды и создавать защитные лесонасаждения различными способами, в зависимости от почвенно-климатических условий.

Главный инженер Всесоюзного объединения «Агролеспроект» М. А. Порецкий в своем выступлении

отверг обвинения его академиком Т. Д. Лысенко в необъективности, в связи с опубликованием в статье гг. Никитина и Порецкого завышенной стоимости гнездовых посевов во Всесоюзном селекционно-генетическом институте имени Т. Д. Лысенко.

М. А. Порецкий отметил, что опытные посадки Всесоюзного селекционно-генетического института нельзя перенести в производство, в колхозы и совхозы. Ширина лесных полос, заложенных на полях института, — 50 м. Такие полосы являются снегособирательными и потому они будут создавать хорошие условия для роста леса, но будут жить за счет сельскохозяйственных культур вместо того, чтобы помогать им в их развитии.

Более 100 лет лесное хозяйство практиковало выращивание сельскохозяйственных культур в сочетании с выращиванием лесных культур.

На Украине, например, в междурядьях лесных культур всегда выращивались бахчевые, но никогда их не называли покровными. Когда говорят о покровных культурах, то под этим следует понимать только зерновые культуры, высеянные на одной площади, в одних рядах с лесными культурами, и не примешивать в это понятие пропашные, высеваемые в междурядья лесных культур. Это будет промежуточное сельскохозяйственное пользование, экономически выгодное и давно используемое в лесном хозяйстве.

Основываясь на опыте Владимирской АГЛОС и Всесоюзного института гибридизации и акклиматизации животных «Аскания-Нова», М. А. Порецкий указал, что дуб сеять надо и только кучками из 3—5 желудей. Но из этого вовсе не следует, что размещать эти кучки надо только в форме пятилуночного гнезда. Такое гнездо затрудняет механизацию ухода.

В результате работы совещания и его двух секций принято подробное решение по всем обсуждавшимся вопросам.



ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА



Локализация сильных лесных пожаров встречным низовым огнем

Н. П. КУРБАТСКИЙ

(цНИИЛХ)

В сухую погоду и при большой скорости ветра в захлавленном лесу низовые пожары в малонаселенных районах таежной зоны бывают очень сильными. Пожар может распространяться здесь со скоростью более 500 м в час, причем пламя поднимается вверх больше чем на 1,5 м. Обычные способы локализации его — захлестыванием зелеными ветвями и засыпкой кромок пожара грунтом с постепенным охватом пожараща — в этих случаях оказываются неприемлемыми.

Наблюдения показали, что в малонаселенных районах сильные низовые и верховые пожары лучше всего локализовать встречным низовым огнем на заранее выбранных и подготовленных опытных полосах или рубежах. При этом способе небольшое количество рабочих может быстро тушить лесные пожары.

Способ локализации лесных пожаров встречным низовым огнем, впервые описанный А. Левизом в «Лесном журнале» (1833 г.), в современной лесопожарной литературе известен под названием встречного огня и отжига с использованием встречной тяги. Этот способ прост и надежен, применим для тушения как низовых, так и верховых пожаров, он основан на некоторых теперь прочно установленных особенностях распространения огня в лесу.

Прежде всего известно, что огонь в лесу распространяется по горючему материалу даже против ветра,

хотя несколько медленнее, чем по ветру. Поэтому для пуска встречного низового огня не обязательно использование встречной тяги. Существование встречной тяги у головы пожара при сильном ветре вообще сомнительно. Совместно с аспирантом ЦНИИЛХ С. М. Вонским мы имели возможность убедиться в отсутствии встречной тяги перед фронтом верхового пожара в сосново-еловом брусничнике 50-летнего возраста уже при ветре 6 м/сек, попутном фронту пожара. Встречный низовой огонь, пущенный в этих условиях по напочвенному покрову от тропы, лишь медленно продвигался против ветра. Влияния встречной тяги в этих условиях не было. Если при слабом ветре встречная тяга и возникает, то она не может быть на всем протяжении опорной полосы, от которой предполагается пускать встречный огонь. Фронт пожара имеет обычно большие выступы вперед и подходит к опорной полосе отдельными языками. Поэтому если бы встречная тяга и существовала, то использование ее было бы практически неосуществимо. Встречный низовой огонь, пущенный заблаговременно, успеет отойти от опорной полосы на необходимое расстояние и без встречной тяги.

В участках леса, уже пройденных низовым огнем, ни низовой, ни верховой пожары уже возникать не могут. Низовой огонь в этих условиях не распространяется потому, что нет

уже горючих материалов, а для верхового огня нет необходимого подсушивания и подогрева кроны деревьев снизу.

Огонь распространяется лишь тогда, когда впереди возникают очаги низового огня, которые создают благоприятные условия для верхового огня. Поэтому опасения возникновения верхового огня после прохода встречного низового огня не совсем обоснованы.

Большое значение имеет ширина выжженной полосы. Н. Н. Егоров¹ указывает, что для остановки верхового пожара выжженная полоса должна быть 20—30 м, а при сильном ветре 50—60 м. Эту рекомендацию следует считать крайне неосторожной, так как такое расстояние огонь может пройти по кронам за один порыв, а горящие хвоя и ветки будут лететь на расстояние вдвое большее.

Известны случаи, когда пламя верхового пожара, имеющее большую скорость движения, распространялось по кронам деревьев без поддержки низового огня. Это могло происходить на небольшом протяжении (Мелехов — 1947). Огонь верхового пожара обычно продвигается порывами, на короткое время опережая основной фронт низового огня. В средневозрастном сосново-еловом зеленомошнике полнотой 0,7 нам удалось наблюдать порывы огня при ветре 6 м/сек. Один порыв проходил расстояние в 20—50 м.

Огонь, движущийся против ветра, лишь при исключительно благоприятных условиях может подняться на кроны деревьев. Это объясняется тем, что пламя и нагретые газы относятся ветром на уже выгоревшую площадь, подогрев горючих материалов происходит слабо и огонь охватывает небольшие участки леса.

Однако надо иметь в виду, что при слабом ветре в захламленном лесу, в хвойном подросте и подлеске, а также в молодняках встречный низовой огонь может перейти на кроны деревьев. Поэтому необходимо, чтобы встречный огонь, применяемый

для тушения верхового или сильного низового пожара, был слабым и не шел по кронам деревьев под влиянием встречной тяги. Этого можно достичь, если пускать его поздно вечером или рано утром, причем нужно убрать сучья, валежник и гнилые пни, вырубить или разредить хвойный подрост и подлесок. Создавать здесь валы и валики из горючих материалов нет необходимости, это даже опасно. Не следует ускорять выжигание пуском огня по ветру, хотя бы и узкими полосами. Если на земле будет достаточно горючих материалов, огонь, пущенный по ветру, легко может перейти на кроны деревьев. В бруснично-вересковом сосняке (возраст 35 лет, полнота 0,7) при ветре 5 м/сек, навстречу пожару, в 10 м от тыловой кромки его по ветру был пущен низовой огонь на участке длиной 60 м. Как только огонь расширился примерно до 2 м, он поднялся на кроны деревьев, соединился с кромкой пожара, а затем по кронам углубился в пожарище на 30 м. Искры и горящие мелкие ветви летели в сторону на 50—80 м. Переходу огня на кроны в этом случае способствовал не только ветер, но и подогрев полога.

Рабочие при ускорении отжига находятся между фронтом пожара и встречным огнем. Работу проводить в таких условиях трудно и очень опасно. Учитывая все это, мы предлагаем для тушения пожара пускать встречный низовой огонь заблаговременно, когда кромка пожара находится еще на значительном расстоянии от опорной полосы или рубежа локализации.

Рубежами локализации пожаров могут служить реки, ручьи, дороги, тропы, просеки, а в горных условиях хребты сопок с редкой и слабо развитой растительностью. Для пуска встречного огня подбирают такие рубежи и опорные полосы, которые обеспечивали бы остановку фронта пожара и по возможности полностью окружали его.

Если же естественных рубежей недостаточно или они находятся слишком далеко от кромки пожара и не примыкают один к другому, то для образования замкнутого контура

¹ Н. Н. Егоров. Тушение повальных пожаров встречным огнем. Журнал «Лесное хозяйство» № 6 за 1954 г.



Схема локализации лесного пожара встречным огнем.

прокладывают минерализованные полосы, которые являются также опорными линиями для пуска встречного огня.

Минерализованные полосы следует прокладывать по необлесившимся вырубкам и гарям, в лиственных насаждениях, на легких почвах, где затраты труда будут наименьшими, а тушение пожара наиболее надежным.

Встречный огонь при тушении сильного низового пожара пускается с таким расчетом, чтобы он прошел от опорной полосы до фронта пожара не менее 20 м, при тушении же верхового пожара — не менее 100 м.

Во время сильного ветра и в особо пожароопасных участках эти расстояния соответственно должны быть больше. Расстояние от рубежей до тыла и флангов пожара наоборот может быть небольшим. Здесь пожар продвигается медленно и менее опасен. Однако, если работы продолжают несколько дней, то необходимо учитывать возможность изменения ветра и направления фронта пожара. Пренебрежение флангами и тылом пожара в этом случае очень

часто влечет за собой крупные неудачи.

При выборе рубежей локализации следует всемерно использовать авиационную разведку местности, а также аэрофотоснимки, если они имеются в лесхозе.

Дороги, просеки и тропы перед пуском огня необходимо расчистить а с троп граблями и метлами убрать опад.

Минерализованные полосы могут быть проложены лопатами, конными или тракторными плугами, а также бульдозерами. Вручную минерализованные полосы лучше создавать в виде канавок шириной и глубиной от 20 до 40 см в зависимости от характера почвы. Напочвенный покров и подстилку от канавки нужно отбрасывать возможно дальше от полосы, а грунт равномерно укладывать у канавки на полосе шириной 1—2 м, это значительно облегчает последующий пуск встречного огня.

Пуск встречного огня лучше начинать против головы пожара, так как пожар здесь приближается к опорной полосе быстрее, чем его фланги. Каждая бригада пускает огонь

на участке протяжением 20—30 м. После того как огонь отойдет от опорной полосы на 2—3 м, можно пускать его на следующем таком же участке и т. д. В течение первого часа необходимо на три-четыре таких участка оставлять одного рабочего, который следит за тем, чтобы пущенный огонь не переходил через опорную полосу, и гасит сильные очаги огня перед полосой. Общее число рабочих на опорной полосе постепенно может быть уменьшено вдвое и больше. Две бригады рабочих, продвигаясь по опорным полосам, будут охватывать пожар с двух сторон.

При недостатке рабочих одна бригада пускает огонь там, где опорная полоса примыкает к естественному препятствию для распространения пожара.

При пуске встречного огня желательно, чтобы зажигальщики двигались поперек направления ветра или же навстречу ему. Один рабочий бензиновой или керосиновой паяльной лампой может зажечь в течение часа полосу встречного низового огня в 2—3 км. Во время большого пожара при одном рабочем с паяльной лампой должно быть 20—30 человек с лопатами. Одного рабочего с паяльной лампой могут заменить четыре-шесть рабочих с факелами.

При поджигании напочвенного покрова у канавки минерализованной полосы волна огня будет слабой и движется только в сторону пожара.

Заболоченные и сильно захламленные поймы лесных речек труднее ис-

пользовать для пуска встречного огня. Встречный огонь пускают на середине склона поймы, где горючих материалов меньше. Огонь направляют вверх, вниз по склону он будет продвигаться слабо и его можно легко захлестать ветками и засыпать грунтом. Для пуска встречного низового огня используют также тропинки охотников.

В горных условиях встречный огонь пускают от самой верхней части хребта вниз по склону его.

Опорную полосу можно быстро создать в любом месте при применении растворов огнегасящего химиката. Один рабочий из ранцевого опрыскивателя смачивает таким раствором полосу напочвенного покрова шириной 25—30 см, пни, колоды и кучи хлама он не обрабатывает; следом за ним другой рабочий поджигает покров в сторону пожара, а третий при помощи ранцевого опрыскивателя ликвидирует огонь, проскочивший через опорную полосу.

При добавлении в раствор химиката 4—5% пенообразователя ПО-1 смоченная полоса становится хорошо заметной на покрове. Это значительно ускоряет работу.

Необходимо, чтобы встречный низовой огонь своими флангами упирался в естественные преграды для огня или же полностью окружал пожар.

Широкое применение такого способа в сочетании с другими приемами сократит в тайге число очень крупных и затяжных пожаров.



Меры борьбы с сибирским шелкопрядом

П. П. ОКУНЕВ

Кандидат биологических наук
(цнииилх)

Сибирский шелкопряд (*Dendrolimus sibiricus* Tschetv.), распространенный главным образом в Сибири, наиболее опасный вредитель хвойных деревьев, в особенности кедра и пихты. Появляясь в огромном количестве, гусеницы его вызывают гибель ценных лесных массивов на больших площадях.

Гусеницы сибирского шелкопряда уничтожают хвою деревьев, что приводит к образованию сухостоя.

Кедр не переносит даже однолетнего полного объедания хвой. Неустойчивыми к потере хвой являются также пихта и ель. Наиболее устойчива лиственница, усыхающая после повторяющегося в течение 3—4 лет полного объедания хвой.

В распространении сибирского шелкопряда есть свои особенности. В периоды между массовыми размножениями численность вредителя небольшая. Во время массового размножения она возрастает в десятки и сотни тысяч раз. Так, через 4—6 лет после начала вспышки в тех местах, где раньше были найдены лишь единичные гусеницы, появляются сотни и тысячи их.

Период размножения сибирского шелкопряда можно разделить на три этапа: сначала идет первоначальное накопление вредителей, затем нарастание массового размножения и в конце угасание массового размножения. При первоначальном накоплении вредители встречаются редко. Они повреждают отдельные деревья, которые еще мало заметны на общем фоне здорового леса. Постепенно количество вредителей увеличивается, нападению подвергаются уже целые куртины.

В период нарастания массового размножения происходит более или менее резкая дифференциация очага зоны — центральную, зону массового размножения и зону расселения.

Центральная зона очага по суще-

ству представляет собой уже использованный для массового размножения участок леса. Несмотря на то что в центральной зоне, как правило, сохраняется еще значительное количество гусениц, она не представляет большой опасности для дальнейшего расширения и активизации массового размножения. Наоборот, в центральной зоне, в отличие от других зон, всегда имеет место начинающийся процесс угасания очага. Здесь вредители более мелкие, имеют меньшую плодовитость, в большей степени поражены паразитами и различными болезнями.

Исходя из этого, центральные зоны очагов следует рассматривать как угасающие очаги и подвергать авиаобработке лишь особо ценные массивы.

В обычных случаях центральные зоны очагов можно не обрабатывать, оставляя их как места, где вымирание шелкопряда произойдет в силу естественных биологических закономерностей.

В зоне массового размножения вредитель наиболее активен. Здесь наблюдаются сильно поврежденные деревья, уже ослабленные частичным повреждением в предшествующую генерацию. В этой зоне происходит массовое размножение вредителей, хотя она имеет лучший вид, чем центральная зона. Зона массового размножения — это будущая центральная зона очага, которая будет расширяться по мере увеличения очага. Вредитель находится в ней достаточно хорошие условия для развития и сможет охватить еще большие окружающие территории прилегающей зоны расселения и даже мигрировать за ее пределы, создавая новые вторичные миграционные очаги. Особую опасность представляет кайма наползания гусениц из центральной зоны, иногда занимающая ширину от 100 до 500 м.

Поэтому проведение борьбы в зо-

не массового размножения является обязательным во всех случаях.

Зона расселения часто расположена на нижней части склона или вершине хребтов. Условия здесь не благоприятствуют развитию шелкопряда. Поэтому в зоне расселения наряду с участками, в которых может продолжаться массовое размножение шелкопряда, имеются участки, в которых оно мало вероятно. Как правило, наиболее опасные участки зоны расселения находятся на склонах прилегающих плоских плато и соседних хребтов с древостоями, близкими по составу пород, возрасту и типу к древостоям зоны массового размножения. Такие участки должны быть также обработаны.

Что же касается участков зоны расселения, в которых продолжение массового размножения шелкопряда мало вероятно, то они могут быть оставлены без обработки.

Массовое размножение сибирского шелкопряда имеет свою биологическую закономерность — через несколько лет оно начинает ослабевать.

Такое явление вызывается голоданием, тесным близкородственным скрещиванием и возникновением неблагоприятных условий среды для вредителей.

Но ждать, пока не прекратится размножение вредителей, нельзя, так как при естественном ходе массового размножения (5—6 двухгодичных поколений — 10—12 лет) сибирский шелкопряд может распространиться на десятки и сотни тысяч гектаров и вызвать гибель леса на больших площадях.

Против сибирского шелкопряда нужно применять срочные и серьезные меры.

Самым действенным и эффективным мероприятием в борьбе с сибирским шелкопрядом является авиаопыливание насаждений, зараженных этим вредителем.

В первую очередь должны обрабатываться наиболее ценные в хозяйственном отношении участки.

Кедр является малоустойчивым против повреждений сибирского шелкопряда и, вместе с тем, представ-

ляет собой ценнейшую лесную породу. Поэтому борьба с сибирским шелкопрядом должна проводиться в первую очередь в кедровых лесах.

В древостоях остальных пород — ели, пихты и лиственницы — сначала должны обрабатываться наиболее ценные в лесохозяйственном или народнохозяйственном отношении участки — массивы сырьевых баз предприятий лесной промышленности, почвозащитные, водоохранные, курортные леса.

Борьбу следует начинать в возможно более ранней фазе массового размножения вредителя. Поэтому имеет большое значение своевременное обнаружение очагов начавшегося массового размножения шелкопряда.

Для проектирования и проведения авиахимборьбы необходимо установить тщательный рекогносцировочный надзор за лесом, организовать пункты стационарного надзора в тех местах, где могут возникнуть очаги вредителя. Большое значение имеют также лесопатологическая аэровизуальная разведка и специальные текущие оперативные обследования лесов. При этом нужно учесть, что сибирский шелкопряд распространяется главным образом в кедровых, лиственничных или пихтовых лесах площадью 0,6—0,8, расположенных в средней части склонов на хорошо дренированных почвах и относящихся к зеленому сосняку, рододендроннику, брусничнику, горно-травяным типам леса.

Изучение условий массового размножения сибирского шелкопряда за последние 100 лет показывает, что оно наблюдается в сухие и теплые климатические периоды, причем массовому размножению сибирского шелкопряда обычно предшествует массовое размножение мелких нестальных саранчовых (кротовой и других кобылок). Начавшееся массовое размножение шелкопряда может прекратиться при наступлении неблагоприятных условий погоды. Сухие и теплые весна и осень благоприятствуют появлению вредителей. Поздневесенние заморозки, сопровождающиеся выпадением снега, холодное дождливое лето и силь-

ные морозы зимой действуют отрицательно на их развитие.

Вследствие того, что гусеницы сибирского шелкопряда в различных возрастах обладают различной устойчивостью к ядам, сроки авиахимборьбы и нормы расхода ядохимикатов на единицу площади имеют большое значение.

Так, для борьбы с гусеницами первых двух возрастов применяется небольшая норма расхода яда. Борьбу с ними проводят осенью в лётный год вредителя.

Развитие гусениц сибирского шелкопряда при двухгодичной генерации протекает в течение трех вегетационных сезонов — осени лётного года, в течение всего вегетационного сезона межлётного года и заканчивается весной следующего, третьего календарного года, являющегося снова лётным. В межлётном году уничтожение гусениц нужно начинать ранней весной, как только они перейдут из подстилки в кроны деревьев. Если будет необходимость, борьбу с вредителями ведут в течение всего лета до осени, т. е. два-три месяца.

По мере своего развития гусеницы становятся более устойчивыми к ядам. Весной, на второй год они выходят из подстилки во II и III возрасте, переходя осенью в V, а иногда и в VI возраст. Устойчивость к ядам увеличивается. Поэтому в межлётном году авиахимические работы по борьбе с гусеницами проводят в течение весны и лета, стремясь закончить их до перехода основной массы гусениц в V возраст. В конце лета и осенью межлётного года для борьбы с вредителем потребуется больший расход ядохимикатов, результаты же борьбы менее эффективны.

Борьба с гусеницами V—VI возрастов весной следующего года также малоэффективна и от нее следует отказаться. Ее проводят лишь тогда, когда нужно спасти от гибели особенно ценный участок леса, сильно поврежденного гусеницами этих возрастов, или ослабить опасность разлёта бабочек из очага. Расход ядохимикатов для эффективной борьбы с этими гусеницами очень велик.

Борьбу с сибирским шелкопрядом рекомендуется проводить в летне-

осенний период лётного года — приблизительно с 25 июля по 15 сентября и в весенне-летний период межлётного года — с 1 мая по 1 июля, а в крайнем случае до 1 августа.

Из-за высокой устойчивости гусениц сибирского шелкопряда против всех ядов следует применять только наиболее токсичные из них и по возможности в более концентрированном виде. Очень хорошие результаты дает опыливание зараженных насаждений дустами ДДТ и ГХЦГ.

Наиболее токсичным является 5,5% -ный дуст ДДТ. 7% -ный и даже 12% -ный дуст ГХЦГ при одинаковых нормах расхода действуют хуже, несмотря на более высокую концентрацию действующего начала. Смесь дустов ДДТ и ГХЦГ не превосходит по эффективности чистый дуст ДДТ. Опрыскивание масляными растворами ДДТ и ГХЦГ более эффективно, но связано со значительными затруднениями по подготовке растворов и несколько снижает производительность самолетов вследствие уменьшения хозяйственной ширины захвата при авиаопрыскивании. Эмульсии ДДТ и ГХЦГ для борьбы с сибирским шелкопрядом не испытаны.

Из кишечных ядов наиболее токсичным для гусениц сибирского шелкопряда являются арсенит натрия и кремнефторид натрия. Арсенит кальция может применяться только для борьбы с гусеницами I—II возрастов.

Арсенит натрия из-за егожигающего действия на растительность и сильной ядовитости для человека и животных не может быть рекомендован для широкого применения.

Авиаопыливание кремнефторидом натрия может применяться для борьбы с гусеницами I—IV возрастов.

Опыты по испытанию ядохимикатов, проведенные в 1949 и 1950 гг., показали, что более низкие нормы расхода должны применяться для борьбы с гусеницами более младших возрастов.

По мере роста гусениц и повышения их устойчивости к ядам нормы увеличиваются.

Рекомендуются следующие нормы расхода инсектицидов (см. табл.).

Норма расхода инсектицидов на единицу площади

Инсектициды	Норма расхода в кг на 1 га для гусениц		
	I—III возраст-та — осенью	III—IV воз-раста — весной и летом	V—VI возраст-та — осенью и весной
5,5%-ный дуст ДДТ	10—15	15—30	30—50
7%-ный дуст ГХЦГ	15—30	30—60	—
12%-ный дуст ГХЦГ	10—20	20—40	40—60
Кремнефторид натрия	10—20	20—40	—
Арсенит кальция	15—25	—	—

Для уничтожения гусениц применяют также насыщенный масляный раствор ДДТ или ГХЦГ, который получают растворением технического ДДТ и ГХЦГ в нагретом до 70—80° соляровом масле (дизельном топливе). Остуженный раствор сливают с осевшего осадка. Концентрация технического ДДТ или ГХЦГ в таком

растворе составляет 7—8%. Норма расхода раствора ДДТ может быть понижена на 25% по сравнению с расходом дуста ДДТ, а норма расхода масляного раствора ГХЦГ такая же, как и 12%-ного дуста ГХЦГ.

Необходимо отметить, что вследствие довольно сильной лётной способности шелкопряда и его высокой устойчивости к ядам борьба с ним является трудной и обычно должна проводиться в течение не менее 2—3 лет. Даже при гибели 80—90% гусениц массовое размножение может снова возобновиться. Кроме того, могут возникнуть вторичные миграционные очаги иногда на значительном расстоянии от основного очага.

Поэтому как в период проведения авиахимборьбы, так и после ее окончания необходимо тщательно следить за очагом и за прилегающими к нему насаждениями, чтобы своевременно предупредить новую вспышку массового размножения вредителя.

Вредитель молодых дубков — лунка дубовая

И. И. СТРЕЛЬЦОВ

Научный сотрудник Украинского института зернового хозяйства

Уход за молодыми деревьями не должен ограничиваться только рыхлением почвы и уничтожением сорной растительности. В уход должна быть включена также и борьба с вредными насекомыми, которые, появляясь в большом количестве, наносят вред насаждениям.

В 1954 г. в Днепропетровской области молодые дубки в полегавших лесных полосах Синельниковской селекционно-опытной станции, Эрастовского опытного поля и учебного хозяйства Днепропетровского сельскохозяйственного института были сильно повреждены гусеницами бабочки лунки дубовой.

Вредитель появился здесь в 1950 г. и с каждым годом количество его увеличивалось.

Гусеницы уничтожали главным об-

разом листья на молодых дубках, в лесных полосах Синельниковской селекционно-опытной станции ими были повреждены и молодые деревца ясеня.

Различают два вида лунок — серебристую (*Phalera vicerphala* L.) и дубовую (*Phalera vicerphaloides* O.).

По внешнему виду они почти одинаковы. Лунка серебристая повреждает тополь, липу, дуб и другие лиственные деревья, а лунка дубовая — деревца дуба и ясеня.

Бабочка лунки дубовой средней величины. Передние крылья серебристо-серые, на вершине их по большому желтому пятну, окаймленному по направлению внутрь темной линией, которая продолжается до внутреннего края в виде зубчатой линии. По середине переднего крыла

находится второе маленькое желтое пятно, а ближе к основанию крыла две бурых линии, из которых одна более темная. Брюшко желтовато-белое. Задние крылья чисто белые.

Лунку дубовую можно отличить от лунки серебристой по следующим признакам: бабочка лунки серебристой немного больше лунки дубовой. Срединное пятно меньше выражено, чем у лунки дубовой. По обеим сторонам брюшка имеется ряд черных точек, которые у лунки дубовой совершенно отсутствуют.

Лунка дубовая на Украине развивается в двух поколениях. Бабочки первого поколения в 1954 г. появились в начале июля. Откладка яиц происходила до третьей декады июля.

Самки откладывают яйца кучками от 60 до 80 шт. на нижнюю сторону листа. Яйца белые, шарообразные с гладкой поверхностью.

На 4—6-й день из яиц появляются гусенички. Они скопляются на листе, выедавая из него мягкую зеленую часть. Такой поврежденный лист становится серым, все тонкие жилки на нем ясно различимы. Более взрослые гусеницы грызут листовую пластинку вместе с тонкими жилками, оставляя лишь срединную толстую жилку.

У молодых деревьев дуба остаются целыми листья только в нижней части ствола.

Взрослая гусеница лунки дубовой красновато-серой окраски с прерванной черноватой срединной полоской и двумя парами черных бородавок на каждом кольце. Дыхальца черные со светлой каймой. Гусеница покрыта тонкими волосками бело-

ватого цвета. Каждый волосок сидит на желтом или белом маленьком кружочке. Голова черная с широкой желтой развилкой. Ног 8 пар: 3 пары — настоящих и 5 — ложных.

Второе поколение лунки дубовой начало появляться с середины первой декады августа. К началу первой декады сентября гусеницы этого поколения полностью развились и ушли в почву. На глубине 10—15 см они окукливаются и в стадии куколки проводят зиму.

Куколка лунки дубовой темного цвета; нижняя часть ее оканчивается двумя придатками, каждый из которых расщеплен на два шипа.

Дубки, поврежденные гусеницами первого поколения, к моменту появления гусениц второго поколения покрываются молодыми листьями. Гусеница второго поколения повреждает эти еще не оправившиеся от первых повреждений деревца дубков.

Химический метод борьбы с лункой дубовой необходимо применять тогда, когда гусеницы находятся в первом или втором возрасте. При таком условии этот метод дает лучшие результаты. При борьбе с гусеницами старших возрастов дозировки увеличивают в 1,5—2 раза.

Из контактных ядов хорошие результаты дают опыливание дустами ДДТ (15—30 кг на 1 га) и гексахлорана (10—20 кг на 1 га).

Применяют также опыливание арсенатом кальция — 10—18 кг на 1 га, кремнефтористым натром — 8—15 кг на 1 га или опрыскивание парижской зеленью — 10—20 кг на 10 л воды с обязательным добавлением 20—40 г свежегашеной извести.

Определение токсичности дуста гексахлорана

В. И. ГРИМАЛЬСКИЙ

Кандидат биологических наук

Гексахлоран (ГХЦГ) в виде 7, 12 или 25 %-ного дуста широко применяют для борьбы с личинками — вредителями корней деревьев и кустарников. Токсичность дуста гексахлорана определяется процентным

содержанием в нем чистого гексахлорана, который состоит из ряда изомеров. Изомеры имеют весьма различную степень токсичности, причем наиболее токсичен из них гамма-изомер. Токсичность гексахлорана

почти целиком зависит от присутствия гамма-изомера.

Дусты нередко поступают на производство без сопроводительного документа, без указания процентного содержания гамма-изомера. В условиях лесхозов, совхозов и колхозов трудно определить химический состав дуста гексахлорана вследствие весьма сложной методики определения гамма-изомера. Применение же дуста с неизвестным содержанием действующего вещества нередко приводит к отрицательным результатам.

По совету доктора биологических наук Д. Ф. Руднева, был разработан простой и общедоступный способ определения токсичности дуста гексахлорана, заключающийся в следующем. Два фанерных ящика размером $20 \times 20 \times 35$ см каждый наполняли чистым песком, песок в одном из ящиков тщательно перемешивали с 1,5 г 12%-ного дуста ГХЦГ. Другой ящик, заполненный только песком, служил контролем.

В ящики помещали по 5 личинок старших возрастов того вида вредителя, который преобладал в данной местности. Для питания личинок в ящики клали клубни картофеля. Песок через день увлажняли до свежего состояния. Температура песка в ящиках во время опыта должна быть не ниже $18-20^{\circ}\text{C}$.

Опыты проводились с перелинявшими двухлетними личинками майского хруща. На третий день все пять личинок в ящике с дустом оказались парализованными, а на пятый день три личинки погибли. На десятый день погибла четвертая личинка, а на 16-й — последняя.

В контрольном ящике был отмечен лишь один случай гибели личинки — от нематоды, а все остальные личинки были живы и нормально питались.

Следует отметить, что доброкачественный дуст гексахлорана оказывал токсическое действие на личинок даже при дозировке в четыре раза меньшей — 0,4 г 12%-ного дуста на объем песка в ящике. Правда, в этом случае действие его было несколько замедленным.

Мы провели также испытание дуста гексахлорана из Казачьелагерского лесхоза (на Нижнеднепровских песках), который на практике был совершенно неэффективным в борьбе с личинками хрущей.

Испытание дуста вышеизложенным способом выявило очень слабую его токсичность. Две личинки майского хруща на 11-й день были парализованы, погибли они на 15-й день. Три личинки оставались живыми до конца проведения опыта (20 дней). Химический анализ дуста показал, что дуст содержит лишь около 2% промежуточных продуктов разложения гексахлорана (трихлорбензола), гамма-изомера совершенно не оказалось.

Таким образом в производственных условиях рекомендуется производить проверку результатов опыта уже на 5-й день. Если дуст гексахлорана доброкачественный, к этому сроку будут парализованы все пять личинок в ящике с дустом и значительная часть из них погибнет. Если же дуст недоброкачественный, то токсичность его либо вовсе не проявится, либо начнет частично проявляться значительно позднее, спустя не менее 10 дней после начала опыта.





Итоги обобщения передового опыта экскаваторных работ при осушении лесов

И. Я. ГУРВИЧ
(цниилх).

Применение на землеройных работах лесоосушительной мелиорации одноковшевых экскаваторов Э-351 и Э-352 полностью себя оправдало, так как обеспечило развертывание работ, выполнение плановых заданий по осушению лесов, значительно снизило трудоемкость работ и повысило производительность труда.

Наиболее пригодным для работ по осушению заболоченных лесов и лесных болот оказался универсальный одноковшевый болотный экскаватор марки Э-352 со специальным лесным профильным ковшом К-1, доводящий уровень механизации канавокопания до 100%.

Достижения передовых машинистов экскаваторных бригад ММС Латвии и Эстонии и Сиверского опытного лесхоза показывают, что в деле освоения и эксплуатации землеройной техники работники механизированного лесохозяйственного производства не только не отстают, но даже перекрывают показатели использования аналогичных машин в любых других отраслях промышлен-

ности, строительства, транспорта и сельского хозяйства, несмотря на то, что там начали применять экскаваторы раньше, чем в лесном хозяйстве.

Выработанные и используемые передовиками и новаторами способы и приемы повышения производительности труда и улучшения использования машин позволили перекрыть не только действующие технические и рабочие нормы производительности, но и расчетно-теоретические нормативы для экскаваторов. Наряду с этим достижения передовиков экскаваторных работ показали, что возможности использования экскаваторов не исчерпаны и в балансах рабочего и машинного времени (сменного и годового) еще имеются значительные неиспользованные резервы. Имеются также возможности повысить производительность за счет конструктивных изменений экскаваторов и методов организации производства.

Практические достижения передовых машинистов экскаваторных бригад таковы:

продолжительность рабочего цикла	14,1 сек.
число циклов в минуту	4,2
сменная выработка	360—685 куб. м
то же на кубо-ковш	1440—2740 куб. м
сезонная выработка на куб. м емкости ковша	402 тыс. куб. м
коэффициент использования времени смены	0,78—0,90
коэффициент использования времени сезона при двухсменной работе	0,62
коэффициент использования времени года	0,48
процент перевыполнения сменных норм выработки	450



Рис. 1. Намеченная к подготовке трасса осушительного канала. Рижская ММС.

Таких результатов передовые машинисты экскаваторных бригад добились, вводя в работу следующие приемы и усовершенствования:

максимальное совмещение приемов рабочего цикла (подъем с отводом, отвод с разгрузкой, разгрузка с обратным ходом, обратный ход с опусканием);

ускорение движения рабочих органов экскаватора;

небольшое опережение при включении механизмов;

заполнение ковша при максимальном использовании мощности двигателя (при работе на 1-й скорости);

заполнение ковша с превышением его геометрической емкости («с шапкой»);

применение специального лесного профильного ковша К-1 и сменного оборудования (драглайн и др.);

уменьшение угла поворота стрелы при отводе ковша под разгрузку;

ограничение подъема ковша на высоту, необходимую для разгрузки;

внесение некоторых конструктивных изменений в экскаватор (изменение крепления ковша с рукоятью, укрепление головки стрелы, изменение системы смазки подшипников вала реверса и т. д.);

проведение своевременных и качественных профилактических техуходов за машиной;

внесение рационализаторских изменений в технологический процесс разработки каналов;

полное обеспечение машины необходимыми запасными частями и инструментом;

максимальное уплотнение рабочего времени смены и снижение до минимума внутрисменных простоев, особенно из-за внеплановых ремонтов и по организационным причинам.

Передовыми машинистами, регулярно перекрывающими существующие сменные нормы выработки и плановые нормативы производительности экскаваторов, являются в ММС Латвийской ССР — тт. Брунениекс, Миронов и Ванас, в ММС Эстонской ССР — тт. Каалисте, Розенберг, Кирк и Тимуск, в Сиверском опытном лесхозе — Пономарев. Из них наибольшей производительности достигли тт. Брунениекс, Миронов, Пономарев и Каалисте.

Основными моментами, отрицательно влияющими на производительность труда экскаваторных бригад и ухудшающими использование экскаваторов, в соответствии с



Рис. 2. Экскаваторная канава с ручной отделкой откосов. Рижская ММС.

произведенными наблюдениями и анализом их материалов, являются: отсутствие предварительного проекта организации работ и технологического процесса (технологических карт); отсутствие в некоторых случаях оперативно-календарного (месячного, декадного, дневного) планирования и почасового графика работ; недостаточно тщательная и иногда несвоевременная подготовка трасс каналов (оставление невыкорчеванных пней на полотне будущего канала, оставление высоких пней на пути движения экскаватора, невыполненные планировки трассы, недостаточная для работы экскаватора и насыпки кавальеров ширина трасс, оставление на трассе необрушенной древесины).

Недостатки в использовании машинного и рабочего времени — низкая доля прямой работы, большие целосменные и внутрисменные простои и перерывы, в особенности из-за зимней консервации, внеплановых ремонтов и по организационным причинам; несоблюдение системы планового ремонта и межремонтных сроков; отсутствие нормативных запасов ремонтных и вспомогательных материалов; недостаточное качество ремонта и плохая организация ремонта; несоблюдение правил технической эксплуатации экскаваторов и низкая техническая культура; слабый технический надзор за состоянием машин и невнимание к ведению технической документации

и расследованию аварий и других причин внеплановых ремонтов; нецелесообразное построение состава производственных бригад, отсутствие систематической техучебы, распространения улучшенных приемов работ и принятых рационализаторских предложений, недостаточное внимание к снижению числа вспомогательных рабочих ручного труда; укороченный (местами) рабочий день, слабое культурно-бытовое обслуживание рабочих.

Эти и другие недостатки отражаются не только на снижении средних показателей выработки (сменной и сезонной) машинно-мелиоративной станции в целом, но и на средних показателях сменной выработки передовых машинистов. Например, среднесменная выработка машиниста У. А. Брунениекс составила в 1953 г. 181,4 куб. м при максимальной сменной выработке 650 куб. м; у машиниста В. М. Миронова — 163,1 куб. м при максимальной — 685 куб. м. Такая разница в выработке является основным резервом и показателем возможностей дальнейшего роста производительности труда.

В заключение необходимо отметить серьезный недостаток планирования лесоосушительных работ — увязку показателя народнохозяйственного плана в гектарах осушения лесов с показателями планирования, проектирования и учета в ММС в кубических метрах земляных работ. Показатели планирования должны быть полностью увязаны с техническим проектом, нормами и способами учета и оплаты труда.

Существующая форма организации производственных бригад (из сменных экипажей 2 экскаваторов) не оправдала себя. Бригада должна состоять: из сменных экипажей одной машины, учетчика и подсобных рабочих, причем старший машинист экскаватора одновременно должен выполнять и функции бригадира.

Передовые методы работы совершенно недостаточно распространяются даже в пределах ММС, не говоря уже об области и республике. Необходимо принять меры для рас-



Рис. 3. Магистральный канал осушительной сети. Рижская ММС.

пространения и освоения этих методов и подтягивания ММС в целом до передового уровня. Повышение действующих нормативов производительности экскаваторов, реализуемое при распространении передового опыта, позволит осуществлять увеличенные задания по осушению заболоченных лесов и земель при одновременном снижении себестоимости работ, сокращать сроки осушения лесов в объектах, а также уменьшить число списочных машин или расширить фронт лесосушительных работ при одном и том же количественном составе парка.

Достижения передовиков ММС должны быть учтены проектирующи-

ми организациями при составлении техпроектов лесосушения и при обосновании проектов мехлесхозов.

Возможности механизированного лесосушения, выявленные при изучении и обобщении передового опыта, показывают, что при надлежащей организации и концентрации производства нет необходимости растягивать сроки работы на отдельных объектах (предприятиях) на 10 и более лет, как это предусматривается основными положениями по обоснованию мехлесхозов. Производительность экскаваторов при достаточно широком фронте работ может обеспечить осуществление проектов в более короткие сроки.



ВСЕСОЮЗНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ВЫСТАВКА



Из опыта участников Всесоюзной сельскохозяйственной выставки

П. И. ГУСЕВ

Главный методист павильона „Лесное хозяйство“ ВСХВ

Павильон «Лесное хозяйство» на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке в 1954 г. посетило более 500 тыс. человек. В двух томах книги для замечаний и предложений колхозники, рабочие, специалисты лесного и сельского хозяйства, ученые и учащиеся, любители природы и гости из демократических стран отразили свои неизгладимые впечатления, полученные при осмотре павильона, полезащитных лесных полос, лесного питомника, дендрария и площадки механизации.

Помимо осмотра стендов и открытых участков павильона многие экскурсанты подробнее изучали достижения участников выставки по монографиям, характеристикам и другим описательным материалам.

Работники производства, посетившие выставку, теперь сами пропагандируют в колхозах, лесхозах, совхозах, лесных питомниках и учебных заведениях достижения науки и передового опыта в лесном хозяйстве.

Надо, однако, сказать, что для широкого внедрения лучшего и нового из практики производства сделано еще недостаточно. В домах сельскохозяйственной и лесохозяйственной пропаганды, на курсах, в кружках и при всех других формах повышения квалификации необходимо расширить изучение передовых методов и приемов, показанных в павильоне «Лесное хозяйство» в прошлом году.

Работа ряда передовых предприятий и передовиков-новаторов лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения была освещена на страницах журнала «Лесное хозяйство». Сейчас мы расскажем о заслуживающем внимания опыте некоторых других участников выставки.

Лесные массивы Селигерского лесхоза (Калининская область) общей площадью 79 тыс. га имеют большое водоохранное значение. Здесь берет свое начало великая русская река Волга. Облесение в кратчайшие сроки свежих вырубок, гарей и невозобновившихся лесосек — основная задача коллектива лесхоза. В 1950—1954 гг. им создано 1431 га новых лесонасаждений со средней приживаемостью 91,3%.

До 1950 г. посадку ели на вырубках с пониженным рельефом и избыточным увлажнением производили здесь по заранее подготовленным холмикам. Это требовало больших затрат труда и средств. Выжимание семян ели на возвышениях вызывало необходимость в течение ряда лет пополнять лесные культуры.

С 1952 г. работники лесхоза перешли на другой способ создания лесонасаждений на свежих вырубках с пониженным рельефом, предложенный Центральным научно-исследовательским институтом лесного хозяйства. Они весной высаживают сеянцы и высевают семена ели между

лапами пней и по микроповышениям. По этому способу посажено и посеяно ели в 1952—1953 гг. 69 га (приживаемость 98,5%), а в 1954 г.—48,6 га (приживаемость 95%).

Места для посева-посадки назначают летом, а ранней весной следующего года на отмеченных местах слегка рыхлят почву площадками (по 1500 площадок на 1 га). На каждой площадке высаживают по пяти сеянцев или высевают семена ели в пять мест. На 1 га расходуют 7,5 тыс. сеянцев, или 0,5 кг семян. Применяя этот способ, лесхоз экономит на каждом гектаре создаваемых лесонасаждений 250 руб. (200 руб. на подготовке почвы и 50 руб. на уходе).

Большой интерес для производства представляет опыт Селигерского лесхоза по посеву сосны на гарях в условиях сухого бора-белошника.

Культуры сосны заложены посевом на площади 335 га на сухих песчаных почвах возвышенного положения, со всхолмленным рельефом, где до пожара в 1947 г. произрастала сосна III бонитета. Эти насаждения сейчас в хорошем состоянии. Средняя приживаемость их за шесть лет 92,3%. Культуры сосны 1949 г. достигли 2 м высоты.

При посеве и выращивании сосны

по сухому бору лесокультурное звено Н. В. Королевой применяет следующую агротехнику. В июне-июле готовят почву полосами в два отвала шириной 40 см, глубиной 10 см. Расстояние между полосами 1,5 м. Весной, по мере освобождения участков от снега, в полосах разравнивают почву площадками 40×50 см и в поперечные строчки высевают семена сосны. Этих поперечных строчек, располагаемых через каждые 0,6 м, размещается 10 тыс. на 1 га. Семена для посева заготавливают из шишек своего сбора. Перед посевом семена протравливают раствором формалина. Посев производят за четыре-пять дней. На 1 га высевают 1 кг семян сосны I класса. Начиная с мая, в полосах четыре раза за сезон рыхлят почву и удаляют сорняки. Уход продолжают в течение четырех лет.

Подготовка почвы обходится 24 руб. на 1 га, разравнивание площадок и посев семян 32 руб., уход за лесокультурами в течение сезона 102 руб. Всего затрачивают на 1 га в первый год посева сосны 158 руб.

Старший научный сотрудник Лебяжинской лесной опытной станции (Алтайский край) В. Е. Смирнов разработал основные приемы агротехники создания сосновых насаждений посевом и содействия



Культуры сосны обыкновенной на гарях, созданные посевом семян в Селигерском лесхозе (Калининская область). Возраст 5 лет.

естественному возобновлению сосны в южной части ленточных боров — под покровом и защитой посадок шелюги. Эти приемы широко внедряют лесхозы, особенно в условиях сухого бора, где восстановление лесных насаждений обычной посадкой сеянцев крайне затруднительно и связано с большими затратами труда и средств.

Приступая к облесительным работам по способу, предложенному В. Е. Смирновым, прежде всего за два-три года до посева сосны создают покровный фон из красной шелюги сплошной посадкой или широкими полосами (в 7—10 рядов).

Посев обычно проводят осенью, так как в этом случае всходы появляются на 6—8 дней раньше, чем при посеве весной. Семена перед посевом окрашивают свинцовым суриком для предохранения их от птиц. Высевают семена в лунки по 20 штук, заделывая их на глубину 1—1,5 см. Полки и рыхления на посевах сосны не требуется, так как хорошей подготовкой почвы для посадки шелюги и тщательным уходом за ней в течение двух-трех лет площадь полностью очищают от сорняков. Когда сосна достигает 3—4-летнего возраста, шелюгу осторожно вырубает (в несколько приемов).

Создание насаждений сосны посевом семян под покровом шелюги по сравнению с обычной посадкой дает 400—450 руб. экономии на 1 га, так как отпадают расходы на выращивание сеянцев в питомнике, а уход за шелюгой требует гораздо меньше затрат труда, чем уход за посадками сосны.

Обычно семена хвойных пород высевают без предварительной подготовки. Однако опыты, проведенные лесничим Бронницкого лесничества Виноградовского лесхоза (Московская область) П. И. Дементьевым, показали целесообразность стратификации также семян хвойных пород. С января до дня посева эти семена хранят под снегом в лесу в марлевых мешочках. На расчищенной площадке северной экспозиции мешочки раскладывают тонким слоем в 1,5—2 см; за зиму площад-

ку несколько раз засыпают снегом, а весной, когда снег уплотнится, покрывают еловыми ветками, чтобы задержать таяние снега.

Грунтовая всхожесть хранящихся под снегом семян хвойных пород повышается на 40—60%, а всходы появляются на девятый-десятый день, т. е. на 13—16 дней раньше обычного. Сеянцы, выращенные из семян, подготовленных этим способом, к концу первого года бывают гораздо крупнее, чем при посеве неподготовленными семенами.

Лесничий П. И. Дементьев отказался от прикопки сеянцев, так как установил, что выкопка и прикопка посадочного материала, даже при самом умелом обращении с сеянцами, вызывает деформацию, обсушивание и обрыв корневой системы. Это значительно снижает качество посадочного материала и приживаемость насаждений.

П. И. Дементьев рекомендует сразу после выкопки сеянцев обмакивать корни в полужидкую торфяную массу и укладывать сеянцы в ящики размером 50×100 см и высотой 25 см, у которых один конец скошен. С этого конца и начинают укладывать сеянцы, не увязывая их в пучки. Вес ящика с посадочным материалом до 5 тыс. штук около 60 кг. На месте посадки ящики устанавливают в тени, и сажальщики по мере надобности разбирают из них сеянцы в ящики-подноски.

Вешенский лесхоз (Каменская область) за последние два года вырастил 32 млн. сеянцев сосны обыкновенной.

Почва в питомнике супесчаная, грунтовые воды на глубине 3—4 м. По внешним границам питомника создана живая изгородь из тополя, клена ясенелистного и лоха.

Почву для посева лесных семян готовят для посева на системе раннего пара с глубиной основной вспашки на 30 см. На второй год ранней весной почву перепахивают, причем для сохранения влаги это делают не сразу на всей площади, а по частям, с таким расчетом, чтобы перепаханный участок в тот же день был засеян. Одновременно с перепахкой почву боронуют.

Участок разбивают на грядки шириной 1 м, длиной 20 м; между грядками оставляют дорожки шириной 0,5 м. После планировки по грядкам пропускают ребристый каток, которым делают посевные бороздки глубиной 1,5 м по схеме 6×6×12 см или 10×10 см.

В бороздки сразу же высевают семена сосны по 2 г на 1 пог. м, а при посеве семян II класса — на 30% больше. До посева семена вымачивают 48 часов в воде, согретой до 20°. В течение суток воду меняют два раза. Перед посевом семена просушивают под навесом до состояния сыпучести. Если контрольно-семенной станцией было установлено, что семена заражены грибными болезнями, их равномерно увлажняют 0,5%-ным раствором формалина и выдерживают два часа под брезентом.

Сейчас же после посева и заделки семян бороздки покрывают опилками слоем до 2 см. Затем гряды прикатывают деревянными катками, а сверху укладывают щиты размером 1×2 м, сплетенные из шелюги, чтобы опилки не сдувались ветром.

Через три-четыре дня засеянную площадь поливают первый раз. При появлении всходов щиты убирают, поливают второй раз из расчета 10 л воды на 1 кв. м и рыхлят почву между строчками зубчатыми рыхлителями. Опилки оставляют на грядках; они предохраняют корневые шейки сеянцев от солнечного ожога и от образования почвенной корки. Отенения сеянцев не применяют.

Всю площадь посева за сезон поливают не менее 30 раз. Первые

поливы делают осторожно (вручную), чтобы не подмыть семена и неукоренившиеся всходы. В питомнике построены шахтные колодцы, из которых подают воду мотопомпой М-1200. Поливают вечером и ночью. После каждого полива рыхлят почву. За вегетационный период проводят три прополки в строчках с сеянцами.

Однолетние сеянцы сосны для посадки выкапывают ранней весной. В первых числах апреля, чтобы ускорить таяние снега, гряды густо посыпают золой. Для выкопки сеянцев используют выкопчную скобу, смонтированную на раме трехкорпусного тракторного плуга П-3-30, у которого сняты все стойки корпусов и вместо них на раме установлена скоба шириной 110 см. На скобе имеются регуляторы глубины подрезки сеянцев и рыхлители, облегчающие выборку посадочного материала. Скоба подрезает сеянцы на глубину до 40 см и захватывает всю ширину метровой грядки. При этом гусеницы трактора проходят по междугрядковым дорожкам.

На сгущенных посевах лесхоз получает более 4 млн. стандартных сеянцев сосны с 1 га. При этом способе выращивания посадочного материала в два с половиной раз против обычного уменьшаются площадь полива посева, расход покрывки и воды, сокращаются затраты ручного труда на укладку и снятие покрывки, на отенение всходов, полку и рыхление почвы. В 1952—1953 гг. себестоимость 1 тыс. сеянцев сосны составила 6 руб. 35 коп.



ОБМЕН ОПЫТОМ



Ускоренная предпосевная подготовка семян клена остролистного

А. И. САВЧЕНКО

Кандидат сельскохозяйственных наук

Сложность разработки способов ускорения предпосевной подготовки семян древесных и кустарниковых пород состоит в том, что, с одной стороны, требуется изменить установившийся веками в определенных условиях среды физиологический процесс прорастания, а с другой — в том, что семена каждой породы требуют для своего прорастания особого режима. Одни прорастают только при пониженных температурах, другие при повышенных, третьи требуют определенных сочетаний повышенных и пониженных температур. Таким образом, разработанные приемы предпосевной подготовки семян той или иной породы не могут применяться для семян других пород.

Белорусский научно-исследовательский институт лесного хозяйства разрабатывает способы ускорения предпосевной подготовки семян ряда древесных и кустарниковых пород. В этой статье мы расскажем о способе ускоренной предпосевной подготовки семян клена остролистного.

Характерной особенностью семян этой породы является то, что семя не имеет эндосперма, а состоит только из зародыша, который полностью заполняет семя, заключенное в крылатке.

Исследование показало, что полное созревание семян клена остролистного в южной части Белоруссии происходит в сентябре — начале ок-

тября. При этом было отмечено, что наиболее активное синтезирующее действие ферментов начинается с фазы молочной спелости. Синтезируются не только углеводы, но также белки, жиры и другие вещества, входящие в состав запаса, необходимого для жизни семени и для питания зародыша в будущем. По мере созревания увеличивается концентрация более устойчивых веществ (растительные белки, жиры). Семена становятся более приспособленными к резким изменениям температуры, влаги и прочих неблагоприятных факторов осени и зимы.

Методом микроскопической химии установлено, что жиры в семенах клена остролистного начинают синтезироваться в фазе восковой спелости, а крахмал — в фазе полной спелости. Интересно отметить, что процент жиров в семенах возрастает также после опадения их с дерева и еще некоторое время в хранении, а процент крахмала в начале фазы полной спелости увеличивается, а затем идет на убыль и совсем почти исчезает (см. таблицу).

Из приведенных данных видно, что процент грунтовой всхожести семян увеличивается по мере их созревания и достигает наибольшей величины в фазе полного созревания, которая в южной части лесной зоны наступает в конце сентября или в первой декаде октября.

Отсюда следует вывод, что семена клена остролистного надо собирать

**Динамика накопления жиров и крахмала в разных фазах созревания
и процент грунтовой всхожести семян клена остролистного**

Фаза созревания	Содержание в %		Время		Грунтовая всхожесть в %
	жиров	крахмала	сбора	посева в ящики с песком	
Молочная	—	—	3 августа	11 августа	1
Восковая	3,3	—	11 августа	11 августа	3
" " " " " " "	3,5	—	26 августа	27 августа	12
" " " " " " "	6,9	1,04	11 сентября	11 сентября	17
Полная зрелость	8,7	2,4	26 сентября	25 сентября	26
" " " " " " "	12,9	2,3	7 октября	8 октября	74

после того, как они хорошо вызреют, т. е. когда у них закончится в основном процесс синтеза.

Напомним, что в семенах клена остролистного содержатся не только жиры и крахмал, но также в значительном количестве белки, ферменты и другие сложные соединения.

Весь этот комплекс органических соединений по мере созревания семян претерпевает изменения, направленные на обеспечение зародыша необходимым питанием. Этот процесс подлежит в дальнейшем более углубленному изучению.

Как показали наши исследования, для того чтобы вызвать прорастание семян клена остролистного в наиболее короткий срок, надо замочить их в воде с температурой 8—10° С в течение трех суток, меняя воду каждый день. Затем семена рассыпают по полу слоем в 30 см и держат их при температуре 4—5° в течение 5 суток, ежедневно перелопачивая. После этого семена поступают в стратификацию.

В замоченных семенах происходит обратный синтезу процесс — гидролиз, вызывающий превращение отложенных в семени более сложных запасных веществ в более простые формы, доступные для питания зародыша. При этом установлено уменьшение процента жиров и появление в значительных количествах крахмала, который под воздействием ферментов также претерпевает изменения и идет на питание и развитие зародыша вместе с продуктами разложения белковых соединений.

Опыт стратификации семян в разных температурных условиях показал, что процесс гидролиза наиболее активно протекает при пониженных положительных температурах порядка +1 +5°, которые сокращают сроки прорастания семян до 30—35 дней. Температура стратификации +5 +10° тоже обеспечивает прорастание семян в течение 30—40 дней, однако не дружное. Температура +10 +15° тормозит прорастание, а при температуре от +18° и выше семена разлагаются, гниют, но уже не прорастают.

Из этого следует, что температура является ведущим фактором, обуславливающим процесс прорастания семян клена остролистного. Положительная низкая температура (+1 +5°) яровизирует семена этой породы, предельно сокращая сроки и обеспечивая дружное прорастание.

Из испытанных нами способов стратификации наилучшие результаты получены в следующих условиях. Очищенную от снега до грунта двухметровую площадку покрывают речным песком слоем 5 см. На слой песка насыпают семена клена слоем 3—5 см и покрывают их слоем песка 5 см, а поверх песка слоем снега 5 см и т. д., пока не получается конус высотой 1 м (можно до 1,5 м). Образовавшийся конус покрывают слоем снега в 20—30 см, поверх него мягкой соломой слоем 8—10 см, предохраняющей снег от таяния. Вообще конус в зависимости от местных условий надо покрывать снегом настолько, чтобы он не стаял до прорастания семян при наступлении теплой погоды.

Семена клена остролистного перед закладкой на стратификацию характеризовались следующими качественными показателями: доброкачественных — 58%, пустых 9%, поврежденных и загнивших 33%; вес 1000 семян 124,5 г при влажности 20,4%. После замочки 10 марта семена были заложены на стратификацию.

Конус с застратифицированными семенами вскрыли 7 апреля, причем оказалось, что наклюнулось и проросло до 50% доброкачественных семян. Таким образом, стратификация семян клена остролистного вместе с замочкой продолжалась 35 дней (вместо 90 дней).

Семена были высеяны 7 и 8 апреля 1953 г. в питомнике Ленинского опытного лесхоза (Гомельская область). Почва питомника легкая супесчаная. Ширина посевой бороздки 6—8 см; глубина заделки семян 1—2 см. На 1 пог. м высевалось 28,9 г стратифицированных семян.

Первые всходы были отмечены 18 апреля, а массовые дружные всходы 28 апреля 1953 г. На 20 августа 1953 г. на 1 пог. м бороздки было от 21 до 75 сеянцев клена,

а в среднем по питомнику 43 сеянца.

Обмер сеянцев в конце вегетационного периода 1953 г. дал следующие результаты: средняя высота сеянцев 10,4 см (минимальная 2 см, максимальная 29 см), средний диаметр 3,61 мм (минимальный 1,4 мм, максимальный 6,9 мм), средняя длина корневого пучка 24,1 см (минимальная 10 см, максимальная 46 см). По классам сортности: сеянцев I класса 45,9%, II класса 44,7%, III класса 9,4%.

Таким образом, на дерново-подзолистой легкой супесчаной почве питомника выращено 90,6% сеянцев I и II класса сортности. Если учесть, что на 1 пог. м произрастало в среднем 43 сеянца, то с 1 га производящей площади питомника при 30 тыс. пог. м посеянных борозд можно получить 1167 тыс. сеянцев клена остролистного I и II сорта, т. е. в 1,9 раза больше действующих норм.

Эффективность применяемой нами методики предпосевной подготовки семян клена остролистного дает основание рекомендовать этот способ лесхозам для широкого внедрения в производство.

Передовой лесник Тригурского лесничества

Ф. С. КОМАРОВ

Лесничий Тригурского лесничества Житомирского лесхоза

В 1944 г. в Тригурском лесничестве Житомирского лесхоза начал работать лесник Павел Николаевич Момот. Он пришел в лесничество из рядов Советской Армии, демобилизованный после тяжелого ранения.

Обход, порученный ему, относится к водоохранно-защитным лесам, расположенным по берегам реки Тетерева, — на границе Полесья и лесостепи, составляя часть Отдельно-Дрыгловской дачи. Во время немецкой оккупации насаждения были сильно расстроены хищническими рубками.

Прежде всего Павел Николаевич добился прекращения самовольных рубок леса и самовольного выпаса скота в лесу, который особенно от-

рицательно влияет на лесовозобновление. Вместе с местными советскими и партийными организациями окружающих сел он систематически проводил беседы среди населения о значении леса в народном и сельском хозяйстве, о последствиях лесонарушений, а злостных лесонарушителей привлекал к ответственности.

Большое внимание П. Н. Момот уделяет охране леса от пожаров и проведению противопожарных мероприятий. На всех участках леса, где может возникнуть пожар, проводится опашка и минерализация полос. В течение лета проводится систематически уход за полосами. Если они зарастают травянистой растительностью, то в середине лета прово-

дится вспашка с последующим боронованием.

На всех проезжих дорогах и даже пешеходных тропинках и просеках поставлены противопожарные аншлаги. Кое-где расставлены скамейки для отдыха, над ними установлены таблички с надписью «Место для курения», около скамейки вырыта яма для окурков.

Павел Николаевич сумел привлечь к борьбе с лесными пожарами жителей ближних сел. Колхозники организовали в этих селах добровольные противопожарные дружины. Лесник проводит с ними занятия по технике тушения различных видов лесных пожаров. Во дворе кордона имеется весь противопожарный инвентарь.

Повседневная внимательная работа с населением дала отличные результаты. В обходе П. Н. Момота не было ни одного случая лесного пожара.

В обходе проводятся лесные культуры. Посев и посадка осуществляются в лучшие агротехнические сроки, лесник тщательно проверяет качество выполняемых работ и добивается немедленного устранения замеченных недостатков. Все это позволило добиться средней приживаемости лесных культур 98,3%.

Павел Николаевич тщательно следит за тем, чтобы на вырубках проводились мероприятия по содействию естественному возобновлению леса.

В настоящее время на месте лесосек, пустошей и прогалин уже поднялся молодой лес, который в будущем будет отвечать всем водоохранно-защитным требованиям.

Для формирования лучшего состава и усиления водоохранных и защитных свойств насаждений П. Н. Момот добивается своевременного проведения рубок ухода. При их проведении он не забывает о потребности колхозного производства в мелкой деловой древесине.

В молодых насаждениях рубки ухода (осветления и прочистки) проведены на площади 55,6 га. Получено от этих рубок 270 куб. м древесины, в том числе деловой 58 куб. м.



*Лесник Тригурского лесничества
П. Н. Момот*

За отличную работу П. Н. Момот был неоднократно премирован, а в 1951 г. его обходу присвоено звание «Обхода отличного качества». Это звание он с честью удерживает до настоящего времени.

В 1949 г. на кордоне им создан сад из 70 плодовых деревьев, в 1953—1954 гг. некоторые из них уже дали первый урожай. Он также заложил плантацию клубники на площади 0,05 га возле кордона и произвел реконструкцию плантации клубники в лесничестве на площади 0,4 га.

На диких яблонях и грушах, расположенных недалеко от кордона, произведены прививки культурных сортов.

П. Н. Момот помогает колхозным лесоводам в охране леса и оказывает им практическую помощь. Он охотно делится опытом своей работы с лесной охраной лесничества.

П. Н. Момот выдвинут кандидатом на Всесоюзную сельскохозяйственную выставку 1955 г.

Работа обхода отличного качества

Ф. М. БОНДА

Лесник Борецкого лесничества Иванцевичского лесхоза



Лесник Борецкого лесничества Иванцевичского лесхоза Ф. М. Бонда.

Я начал работать лесником обхода № 2 Борецкого лесничества Иванцевичского лесхоза (Брестская область) с 1944 г., сразу же после освобождения нашей области от немецко-фашистских захватчиков.

Все участки леса моего обхода находятся вблизи населенных пунктов, поэтому вначале было много самовольных порубок. Повел я активную борьбу с этим.

Я распланировал свой день так, чтобы за день побывать в каждом участке, причем посещаю их в разное время.

Ежедневно общаясь с жителями окрестных деревень, я разъясняю им, что они должны бережно относиться к лесу, охранять его от самовольных порубок и пожаров.

Раньше у нас были часты небольшие лесные пожары, которые не всегда быстро удавалось ликвидиро-

вать. Причиной являлось неосторожное обращение с огнем охотников, сборщиков ягод, пастухов и др. Я повел с этим борьбу. Встречу пастуха или сборщика ягод, обязательно поговорю с ними, объясню необходимость бережного обращения с огнем в лесу. Сам я с весны начинаю заниматься работами по противопожарной охране леса. Подновляю противопожарные полосы, очищаю просеки от хлама, на дорогах устраиваю специальные места для курения. За последние три года в моем обходе не было ни одного случая самовольных порубок и ни одного пожара.

В течение всего года я слежу за санитарным состоянием леса. Если вижу, что появляется какой-либо вредитель — майский хрущ, совка и другие, или усыхает от неизвестных причин группа деревьев, то немедленно сигнализирую в лесничество. Если очаг небольшой, то сам принимаю меры к его уничтожению.

Большое значение я придаю сбору семян. Организирую население на сбор семян, объясняю время сбора различных древесных и кустарниковых пород и с каких деревьев лучше собирать семена.

В лесничестве имеется свой питомник площадью 1 га. В нем выращивается посадочный материал для лесных культур, есть в нем и плодово-ягодниковое отделение.

У себя в обходе я завел маленький питомник на площади 0,01 га для пополнения лесных культур. На питомнике выращиваются сеянцы сосны. Посев я производжу семенами с лучших деревьев. Грядки сначала покрываю мхом, а когда появляются всходы, мох снимаю и устанавливаю щиты для предохранения их от солнечных лучей. Уход делаю каждый месяц.

Если при осмотре лесных культур я вижу, что молодая сосенка засыхает, то я немедленно заменяю ее сеянцем из своего питомника. Сея-

нец сажаю с глыбкой, тогда он лучше приживается.

Этот питомник помогает мне добиться высокой приживаемости лесных культур.

В обходе значительная площадь занята лесными культурами, для их создания и ухода за ними под моим руководством работает звено из трех человек. Это звено, в составе В. Л. Гордейко, М. Н. Кульговеня и В. З. Гордейко в 1953 г. на площади 10,4 га добилося приживаемости 98%, в 1954 г. на площади 5,35 га — 97% приживаемости. Все они выполняют нормы на 120%.

Посадку лесных культур звено производит под моим руководством. Если своих сеянцев не хватает и нам дают их из другого лесничества, то за посадочным материалом я всегда еду сам. При выкопке смотрю, чтобы не повредили корневую систему. Корни сеянцев сразу же после выкопки обмакиваются в торфяную жижу и прикрываются мхом.

Часть спелых насаждений в моем обходе отведена под подсочку леса. Я систематически проверяю эти насаждения и слежу за строгим соблюдением правил подсочки. Был у нас такой случай. По лесоустроительному отчету отвели площадь под

подсочку. Когда я пришел отводить ее в натуре, то увидел, что насаждение еще молодое. Заявил об этом лесничему и когда проверили, то оказалось, что насаждению еще 65 лет и в подсочку его пускать нельзя.

В 1952 году мы решили создать плантацию бересклета бородавчатого. Выбрали площадь, посеяли, но результаты оказались плохие. Тогда мы пошли другим путем. У нас в лесу встречается много бересклета. В 1954 г., по совету лесничего т. Бедрицкого, мы находили кусты бересклета в лесу и делали приземление веток. Когда побеги укоренятся, мы перенесем их на плантацию.

В 1954 г. я отвел 5 га леса для рубок главного пользования колхозам «Победа» и имени Рокоссовского, своевременно проделал визиры, поставил столбы; когда я сдавал лесосеку заготовителям, то напомнил о правилах ее разработки. Лесосеку я принимаю тогда только, когда выполнены все требования, указанные в лесорубочном билете.

Мой обход уже 4-й год является обходом отличного качества и в 1954 г. был участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки.

Улучшать методы предпосевной подготовки лесных семян

Для подготовки к посеву семян многих древесных и кустарниковых пород требуется продолжительное время. У некоторых пород семена дают низкую всхожесть. Все это нередко усложняет и затрудняет выращивание посадочного материала таких пород и их разведение в лесокультурах.

В связи с этим большое значение имеют научные исследования и опытные работы по разработке таких способов предпосевной подготовки семенного материала, которые обеспечили бы ускоренное прорастание семян, а в дальнейшем лучший рост и развитие выращенных из них сеянцев.

Ряд авторов в своих статьях приводит результаты опытов по ускорению предпосевной подготовки семян различных пород, в том числе таких, которые до сих пор обычно высевались без специальной предпосевной обработки.

* *
*

Доктор биологических наук, проф. Н. А. Коновалов (г. Свердловск) разбирает два способа предпосевной обработки семян лиственницы русской — метод яровизации и метод стратификации.

Опыт по яровизации проводился в лаборатории лесных культур Уральского лесотехнического института,

а семена высевали в опытном питомнике кафедры.

Для яровизации семена лиственницы предварительно намачивали и держали 5 дней в комнате, после чего выносили на ледник, где содержали при температуре $+1 +3^{\circ}$ в течение 25—30 дней, следя за тем, чтобы они не прорастали. Испытания семян проводились в трех вариантах: первая партия семян находилась на леднике 26 дней и была высеяна 26 апреля, вторая партия после 30 дней на леднике высеяна 6 мая, третья — также через 30 дней была высеяна 11 мая. Вместе с опытными семенами высевались для контроля сухие семена, как обычно, в производственных условиях.

Грунтовая всхожесть яровизированных семян оказалась выше обычной. Опытные посевы дали густые всходы, а контрольные были изрежены, причем посев на контроле 11 мая совсем не дал всходов.

К осени объем корневых систем у опытных сеянцев был почти в два раза больше, чем у контрольных. Наиболее мочковатые корни имели опытные сеянцы, посеянные 6 мая. Надземная часть опытных сеянцев была в 2,5—3 раза больше, чем у контрольных. Многие опытные сеянцы в однолетнем возрасте выглядят как двухлетние. Такие сеянцы, если им создать хорошие условия, можно высаживать на лесокультурную площадь. Яровизированных семян на 1 пог. м надо высевать меньше обычной нормы.

В опыте по стратификации семена лиственницы держали в торфяной крошке на леднике при температуре $0 + 5^{\circ}$ в трех вариантах (22, 15 и 8 дней). Высеяли их все одновременно — 5 мая. Контроль посеяли сухими семенами. Все опытные сеянцы дали дружные, густые всходы и росли лучше контрольных.

По мнению проф. Н. А. Коновалова, оба метода — яровизация и стратификация семян лиственницы русской — улучшают рост и развитие сеянцев в первый год, но метод яровизации является более эффективным. Яровизацию семян хвойных пород перед посевом он рекомендует

широко испытать в производственных условиях.

* *
*

Об успешном испытании в производственных условиях предпосевной обработки семян лиственницы русской замачиванием их в известковой воде сообщают инженеры лесного хозяйства Г. П. Петров и М. П. Селищева (Челябинская область).

Весной 1953 г. в Сосновском лесничестве Челябинского лесхоза семена лиственницы перед посевом в питомнике замачивали в течение 36 часов в известковом растворе (на ведро воды 400 г извести). После этого раствор сливали и слегка подсушенные семена высевали в подготовленные грядки. Одновременно на соседнем участке в такие же грядки высеяли сухие семена. Норма высева семян — 4 г на 1 пог. м, глубина заделки семян — 2 см. Бороздки сверху засыпали перегноем. Почва в питомнике — черноземовидный суглинок, рельеф ровный.

Семена, замоченные в известковой воде, дали дружные всходы на 5 дней раньше, чем на контроле. В течение лета за посевами прозели пять уходов. Посевы не покрывали, не отеняли и не поливали.

Несмотря на засуху во второй половине лета, сеянцы лиственницы из семян, замоченных в известковой воде, к осени имели среднюю высоту 10 см (максимальная 18 см) с диаметром корневой шейки 2,5 мм. Средняя высота контрольных сеянцев была в два раза меньше. Выход стандартных сеянцев на опытном участке (в переводе на 1 га) в два с лишним раза больше нормы.

* *
*

Ассистент кафедры лесных культур Московского лесотехнического института В. В. Грибков пишет об опыте подготовки к посеву семян лиственницы сибирской.

В лаборатории кафедры лесных культур института были поставлены опыты по определению оптимальных сроков стратификации семян лиственницы. Семена замачивали в воде 18 часов, после чего смешивали

(1:3) с влажным песком (60% полной влагоемкости) и помещали в холодильник, где поддерживали температуру $0 + 1^{\circ}$. Каждые 10 дней проверяли лабораторную всхожесть семян.

У нестратифицированных семян энергия прорастания была 43%, а всхожесть 54%. Из 46% непроросших семян было 15% здоровых и загнивших и 31% пустых. У семян после 10 дней стратификации энергия прорастания повысилась до 57% и всхожесть до 62%, а из непроросших было здоровых и загнивших 6%, а пустых 32%. После 20 дней стратификации всхожесть семян была 66%, а непроросших здоровых и загнивших семян было всего 2%. После 30 дней стратификации всхожесть семян составила 69,2%, а из оставшихся непроросших семян все были пустые. После 40 дней стратификации всхожесть семян уже не повысилась.

Отмечено также, что у семян, проходивших стратификацию (особенно 30-дневную), проростки имели более здоровый вид, а их окончания были красноватые и упругие. У семян, не проходивших стратификации, проростки не имели такой окраски и были слабее.

Семена лиственницы сибирской, прошедшие 30-дневную стратификацию, как показавшие наилучшие качества, были высеяны 20 мая 1954 г. в питомнике института (на легкосуглинистых почвах). Здесь же высеяли и необработанные семена. На 1 пог. м высевали по 200 семян на глубину 1 см, заделывая их компостом. Посевы не поливались.

Нестратифицированные семена дали всходы на 13 дней позже. В первой декаде сентября сеянцев из семян без подготовки осталось 11%, а из стратифицированных 39,6%. Вес 100 сеянцев (в воздушно-сухом состоянии) из нестратифицированных семян был 9,06 г, а из стратифицированных 38 г, т. е. почти в 4,2 раза больше.

Сеянцы из нестратифицированных семян имели слабо развитую корневую систему (средняя длина корня 11,2 см, максимальная 18,8 см), а у сеянцев из стратифицированных

семян корневая система была более развитая, мочковатая и имела микоризу (средняя длина корня 19,5 см, максимальная 29,3 см). Длина стебля у сеянцев из семян без подготовки была 4,2 см, а у сеянцев из семян, прошедших стратификацию, — 5,08 см. Эти сеянцы имели более яркую хвою с сизоватым оттенком, более крупные почки, а часть их дала за вегетационный период два прироста. Вес хвои у них в 4,5 раза больше, чем у контрольных.

В условиях Московской области, отмечает В. В. Грибков, можно рекомендовать производству при выращивании в питомниках сеянцев лиственницы сибирской включать стратификацию в общий комплекс агротехнических мероприятий.

* * *

Краткий обзор работ по испытанию метода яровизации семян ели и некоторых других пород дает в своей статье В. М. Зубарев (Лаборатория селекции древесных пород Института леса Академии наук СССР).

В качестве примера он отмечает опыт, проведенный в 1947 г. кафедрой лесных культур Уральского лесотехнического института. Семена ели, взятые для яровизации, после замочки выдерживались на леднике при температуре $+2 + 3^{\circ}$ в трех вариантах — 13, 19 и 26 дней. Часть семян, оставленных для контроля, после общей замочки одновременно с закладкой семян на ледник высевали в ящики, а часть замачивали только за 6—7 дней до посева каждого варианта.

К концу первого вегетационного периода сеянцы первых двух вариантов и контроля имели лишь семядоли, а к осени заложили верхушечные почки. Сеянцы третьего варианта (26 дней яровизации) дали первичное охвоение и боковые побеги.

На втором году, осенью 1948 г., сеянцы из семян, прошедших воздействие низких температур, заметно отличались от контрольных более мощным развитием как надземной части, так и корневой системы. Средняя высота их была 7 см, длина

корня 12,2 см, диаметр корневой шейки 1,3 мм.

Как указывает т. Зубарев, в 1949—1950 гг. посевы яровизированными семенами проводились также в ряде лесхозов Свердловской области: в Уралмашевском лесхозе (В. Ф. Долганов) — посев сосны, в Камышловском лесхозе (инж. Филимонов) — посев сосны и в Старо-Уткинском лесхозе (П. Ф. Сулов) — посевы клена ясенелистного и ясеня пушистого. Эти опытно-производственные посевы подтвердили эффективность предпосевной яровизации семян указанных пород.

* *
*

Результаты опытов по изучению роста и развития сеянцев некоторых древесных пород после воздействия пониженными температурами на прорастающие семена приводит в своей статье В. И. Некрасов, аспирант Института леса Академии наук СССР.

Для опытов были взяты семена сосны обыкновенной, ели обыкновенной, лиственницы сибирской, дуба черешчатого, березы бородавчатой. Семена замачивали в водопроводной воде, затем помещали в хлопчатобумажных мешочках на фильтровальную бумагу в аппарат Либенберга до появления корешков у 25—30% семян. После этого семена смешивали с песком (1 : 3) и помещали в камеры холодильника, где выдерживали 60, 40 и 20 дней при температуре +4°, 0°, -2° и -5° и при влажности песка 11,5—13,5%.

Семена всех вариантов были высеяны 19—20 мая 1953 г. в питомнике института одновременно с контролем, для которого взяли также наклонувшиеся семена. Осенью обмерили и взвесили по 80—100 растений каждого варианта.

Опыты показали вредное влияние длительного воздействия отрица-

тельных температур (-2°, -5°) на наклонувшиеся семена. Семена, выдержанные 40 и 60 дней при -5° и 60 дней при -2°, вымерзли у сосны на 50—60%, а ели, лиственницы и березы на 90—95%. Первые всходы сосны, ели и лиственницы в этих вариантах появились на 3—8 дней позже контроля. В то же время пониженные температуры 0° +4° вызвали у наклонувшихся семян повышение энергии прорастания и грунтовой всхожести.

Из прорастающих семян, выдержанных при +4° и 0°, всходы сосны начали появляться на 4—5 дней раньше контрольных, ели на 7—9 дней, лиственницы на 2—8 дней, а период появления всходов был у них значительно короче. Грунтовая всхожесть в этих вариантах по сравнению с контролем повысилась у семян сосны с 60 до 73%, ели с 38 до 62%, лиственницы с 25 до 38%.

Анализ данных опыта показал, что при выдерживании при +4° в течение 40 и 60 дней семена всех хвойных, березы и частично дуба сильно прорастают и становятся непригодными для массового посева. Сеянцы сосны и ели из семян, выращенных при +4° в течение 20 дней, по высоте стволиков и длине корневой системы существенно не отличались от контрольных, но по массе сухого вещества сеянцы сосны были больше контрольных в два раза, а ели в полтора раза (у опытных сеянцев толще стволики, гуще охвоение, а корневая система более развита и мочковатая).

В вариантах при 0° наилучший рост показали сеянцы сосны из семян, выдержанных 60 дней: средняя высота их в два раза больше, чем контрольных. Сеянцы сосны из семян, выдержанных 40 дней, имеют наибольший запас органической массы. У сеянцев ели из семян, выдержанных 60 дней, отмечено замедление ростовых процессов.





Полувековой труд

Работы, посвященные проблеме борьбы с эрозией почв, должны привлекать особенное внимание работников сельского и лесного хозяйства. Это, в частности, относится к работам А. С. Козменко, которые занимают особое место в эрозионной литературе. В течение своей полувековой деятельности А. С. Козменко приобрел большой опыт в области познания эрозии и методов борьбы с нею и накопил огромный материал. Вышедшая недавно его книга «Основы противоэрозионной мелиорации»¹ — результат обобщения этого полувекового опыта.

Книга не содержит в себе изложения прямых и непосредственных технических основ системы противоэрозионных мероприятий. Она посвящена рассмотрению вопросов генезиса эрозии, условий формирования различных типов эрозионных образований и их географического распространения. Она ориентирует читателя в понимании сущности эрозионных процессов, характера и форм эрозионных образований, а также общего направления необходимых противоэрозионных мероприятий, но не может (да и не имеет целью) ввести в курс методов и приемов, составляющих систему противоэрозионных мероприятий. В связи с этим, было бы правильнее назвать эту книгу «Географические основы противоэрозионной мелиорации» или еще точнее — «Учение об эрозии почв и ее типах».

Независимо от того, что рассматриваемая книга не имеет непосредственно производственного характера, она актуальна и принесет большую пользу как работникам науки, так и специалистам сельскохозяйственного производства, связанным с вопросами изучения и рационального использования территории в районах резко выраженного и сильно расчлененного рельефа. А. С. Козменко в течение ряда лет занимал и занимает оригинальную и последовательную позицию, которая во многом не укладывается в рамки пред-

ставлений о генезисе рельефа и развитии эрозии почв, получивших распространение в литературе со времени В. В. Докучаева. Отдельные элементы теоретических воззрений А. С. Козменко не раз освещались в его предшествующих работах. Однако в этой работе они впервые приведены в целостную систему, что позволяет рассмотреть и оценить их как вполне сложившуюся теорию.

Рассматриваемая книга состоит из 2 равных частей (не считая небольшого введения): 1. Древняя послетретичная эрозия. 2. Современная эрозия.

В первой части автор рассматривает современные элементы рельефа земной поверхности как результат деятельности ледниковых и снеговых вод послетретичного периода. Последовательно излагая свои взгляды на генезис современного рельефа, автор, на основе анализа строения территории, состава и условий залегания покровных пород, развивает выдвинутую им гипотезу о трех циклах древней послетретичной эрозии как фактора формирования рельефа. Опираясь на эту гипотезу и иллюстрируя ее огмеченными им фактами в различных географических районах Европейской части СССР, автор освещает с этой точки зрения формы и элементы рельефа и свойственные им закономерности распределения на территории водосборных площадей. В итоге он выделяет наиболее характерные типы территории, различные по генезису и условиям формирования рельефа.

Во второй части автор рассматривает процесс возникновения и развития современной эрозии почв, детально освещая и классифицируя современные эрозионные образования (размывы, подмывы берегов гидрографической сети, смыв почв на склонах и т. д.), условия их возникновения и развития, их географическое распространение и влияние на территорию как объект хозяйственного использования. Все это обобщено в виде схемы эрозионного районирования степной и лесостепной зон европейской части СССР, основанной как на выделенных ранее генетических типах

¹ А. С. Козменко. Основы противоэрозионной мелиорации. Сельхозгиз, М. 1954.

территории, так и на характере современных эрозийных образований.

В заключение автор резюмирует некоторые общие выводы о характере эрозийного процесса, как естественно-исторического явления, отражающего противоречия между физическими и биологическими факторами формирования земной поверхности. Эти выводы имеют полемический характер и направлены против плоско-эволюционных взглядов на историческую роль эрозийного процесса, утрирующих его физическую природу (соотношение между тектоническими и денудационными факторами) и игнорирующих мощное влияние биологических факторов.

Таково очень кратко, в самых общих чертах содержание рассматриваемой книги.

Мы полагаем, что центральным и ведущим принципиальным положением автора является признание важнейшей исторической роли естественной растительности в стабилизации форм рельефа и в регулировании водного режима территории.

Это положение красной нитью проходит через всю рассматриваемую работу и определяет собой ряд других главных положений автора.

Аналогичную историческую роль растительности установили и обосновали В. В. Докучаев, П. А. Костычев и В. Р. Вильямс в области формирования почвенного покрова и его производительных свойств.

Автор с полным основанием многократно утверждает, что наличие на земной поверхности сплошного растительного покрова закрепляет эту поверхность и практически не допускает заметной деформации ее стекающей водой. Более того, при элементарно благоприятных для существования естественной растительности климатических условиях она обязательно, рано или поздно, завоевывает всю территорию и связывает внешние (экзогенные) физико-геологические силы, направленные к деформации земной поверхности. Естественным следствием этого является вывод, что в нормальных климатических условиях эрозия почв, как естественно-исторический фактор, не может иметь места. Отсюда, образование современных (эрозийных) форм рельефа могло произойти только в условиях отсутствия сплошного растительного покрова, т. е. при климате, не позволяющем растительности развиваться.

Развитием этой идеи служит гипотеза о трех циклах древней послетретичной эрозии, которые связаны с послетретичными ледниковыми эпохами.

Эта гипотеза имеет отнюдь не теоретический характер. Она основана на большом фактическом материале исследований автора. Анализ этого материала показывает, что вся современная гидрографическая сеть, а также склоны водосборов, составляют единое целое, являясь результатом мощной эрозийной деятельности воды в периоды циклов древней послетретичной эрозии.

Автор достаточно убедительно доказывает, что как углубления рельефа, представляющие современную гидрографи-

ческую сеть, так и покровные послетретичные отложения в европейской части СССР имеют водноэрозийное происхождение. При этом их образование было возможно лишь в результате воздействия больших масс ледниковых и снеговых вод на фоне обнажений корневых и покровных пород. Здесь следует отметить, что автор правильно, с нашей точки зрения, объясняет наличие древнеэрозийных форм рельефа вне зоны непосредственного ледникового покрова (южная половина европейской части СССР) деятельностью талых вод мощных снежных скоплений, которые вполне вероятны для приледниковой полосы.

В свете высказанных положений должно быть очевидным, что между древними формами эрозии и ее современными формами лежит принципиальная грань. Если древняя эрозия представляла собой естественный процесс, вызванный специфическими условиями ледниковых и межледниковых эпох, то современная эрозия является нарушением нормального хода естественно-исторического процесса, обусловленным стихийным массовым и сплошным уничтожением естественного растительного покрова человеком-собственником, без учета рельефа и законов поверхностного стока воды.

Вопреки мнению некоторых географов, геологов и почвоведов, автор последовательно утверждает, что процесс эрозии в послетретичный период не имел непрерывного характера и что между последним циклом древней эрозии и современной эрозией был период практического отсутствия эрозийных явлений, ликвидированных естественной растительностью. Это правильно, если под эрозией понимать не общий процесс денудации как результат медленного непрерывного воздействия на земную поверхность солнца и атмосферы, а разрушительную работу стекающей воды, нарушающую нормальный (для данной геологической эпохи) ход природного эволюционного процесса.

При таком понимании эрозии нельзя думать, что такие явно эрозийные формы рельефа, как гидрографическая сеть, могут создаваться и серьезно видоизменяться в результате общего процесса денудации. Следовательно, прав А. С. Козменко, утверждая, что нельзя смешивать в одну категорию современные эрозийные образования (овраги) с древними (лощинами, балками, речными долинами). Овраг (современный размыл) никогда не может «перейти» в балку, а балка — в речную долину потому, что современная эрозия никогда не достигнет масштабов древней эрозии и не в состоянии создать такие геоморфологические образования. Размеры и формы каждого звена гидрографической сети (ложбина, лощина, сухолод, речная долина) связаны больше всего с площадью водосбора, а количество воды с площадью, например, 50 га не может выработать русло типа суходола (балки), или с площадью 500 га — русло типа речной долины.

Автор прав, генетически связывая развитие современной эрозии с районами активной древней эрозии, т. е. с районами резко

выраженного и сильно расчлененного рельефа. Древняя эрозия была прекращена развитием растительности и образованием почвы, что сковало энергию стекающей воды.

При отсутствии растительного покрова древняя эрозия продолжалась бы в ослабленной форме и при современных климатических условиях. Районы древней эрозии — территория как бы с натянутой пружины поверхностного стока. При развязывании энергии стекающей воды эта пружина срывается и развивается современная эрозия почв. Поэтому современная эрозия является слабым продолжением древней и предпосылки для ее развития, связанные с рельефом, тем сильнее, чем дальше формы рельефа от профиля физического равновесия земной поверхности, т. е. чем раньше эти формы были закреплены растительностью.

Таким образом, главным в рассматриваемой книге является: признание ведущей роли в формировании рельефа диалектического противоречия между биологическими и физико-геологическими факторами; обоснование и освещение процессов древней и современной эрозии и установление между ними принципиальной грани; выделение генетических типов территории, связанных с характером древней эрозии и условиями развития современной эрозии.

Не имея возможности останавливаться более детально на других важных вопросах, освещенных в работе, отметим ее наиболее существенные недостатки.

Главным недостатком, с нашей точки зрения, является некоторая тенденциозность автора в оценке роли древней эрозии как фактора формирования современных условий земной поверхности. Так, в основном правильно приписывая покровным породам на территории европейской части СССР водноэрозионное происхождение, он не учитывает косвенной роли ветра, с чем едва ли можно согласиться (стр. 191—194). Надо полагать, что в процессе эрозионного отложения покровных пород по элементам водосборов некоторое попутное участие принимал и ветер.

Далее, делая интересное предположение о связи типов почв с характером покровных отложений древней эрозии (стр. 139), автор утрирует роль материнской породы как фактора почвообразования и недооценивает зонально-климатические факторы и, в частности, типы растительности, определяющие общее направление почвообразовательного процесса.

Нельзя согласиться с утверждением автора, что без наличия громадных масс воды в виде ледниковых или снежных скоплений, при отсутствии растительного покрова никогда не смогла бы сформироваться никакая гидрографическая сеть (стр. 412). Очевидно, что менее выраженная гидрографическая сеть формировалась и вне зоны ледниковых и снежных скопле-

ний до возникновения сплошного растительного покрова, на фоне продуктов денудации коренных пород.

Вызывает возражение заявление автора, что в настоящее время вообще нигде не наблюдается образование покровных пород (стр. 410). Этого не может быть, так как продукты современной эрозии — делювий, аллювий, а также ветровые отложения в сухих зонах образуют покровные породы. Другое дело, что покровные породы, сформированные в период древней эрозии, представляют собой специфические образования.

Едва ли можно согласиться и с утверждением автора, что почти все современные оползневые явления связаны с размывами (стр. 332).

Неточным является указание, что тип прямого профиля склонов вообще эрозионно опаснее, чем тип выпуклого профиля (стр. 293—294). Это верно лишь отчасти и притом только практически в связи с тем, что склоны прямого профиля обычно длиннее, чем склоны выпуклого профиля.

При равных же условиях, т. е. при равной длине склонов и их одинаковых средних уклонах, тип выпуклого профиля эрозионно опаснее.

Неточность допущена автором при указании наибольшей длины склонов в 600 м в северной лесостепи (стр. 186). Фактически в этих районах встречаются и более длинные склоны.

Нельзя называть залежью целину (стр. 282). Нельзя говорить также, что процесс смыва почв стал у нас предметом изучения лишь в самые последние годы (стр. 321).

Прямой ошибкой является утверждение автора, что неперенным условием для возникновения смыва почв является наличие распаханной поверхности (стр. 283—284). Смыв почв может возникать также на поверхности, где сплошная растительность уничтожена скотом, пожаром и т. д.

Как прямая ошибка выглядит следующая формулировка автора: «Ликвидация же донного размыва при наличии резко выраженного рельефа получается лишь при облесенности всей или большей части водосборной площади» (стр. 249). Надо полагать, что автор все же не собирается для ликвидации донного размыва облесить сплошь все водосборы.

В работе нами отмечено несколько редакционных ошибок, иногда связанных с цифрами, что производит досадное впечатление.

Резюмируя все сказанное, необходимо признать, что рассматриваемая книга является ценным вкладом в научную литературу об эрозии почв. Если в книге и имеются некоторые дискуссионные положения, то они помогут советским эрозионникам лучше разобраться в основных теоретических вопросах науки об эрозии почв.

С. И. Силвестров

Кандидат сельскохозяйственных наук

Новые книги по лесному хозяйству

Брауде И. Д. **Выращивание противозернозных насаждений.** М. Сельхозгиз. 1954. 168 стр. с илл. Тираж 7000 экз. Цена 2 р. 30 к.

Автор подробно знакомит с приемами и техникой посадки лесных и лесосадовых полос в различных районах СССР.

Дмитриев А. С. и Белозеров Л. И. **Памятка по ведению лесного хозяйства в колхозных лесах Коми АССР.** Сыктывкар. Коми книжное издательство. 1954. 30 стр. Тираж 1000 экз.

Книга содержит сведения по ведению лесного хозяйства в колхозах и организации учета по отпуску леса.

Мальцев И. В. **Вредные насекомые лесонасаждений степного Крыма и меры борьбы с ними.** Симферополь. Крымиздат. 1954. 47 стр. с илл. Тираж 1500 экз. Цена 1 р. 20 к.

Научные труды Украинского научно-исследовательского института лесного хозяйства и агролесомелиорации. Вып. XVI. Киев. Госсельхозиздат УССР. 1954. 263 стр. с илл. Тираж 1000 экз.

Сборник содержит 18 статей: Получение гибридных форм пробкового дуба. Ступенчатая акклиматизация грецкого ореха. Лесные насаждения Владимировского лесничества. Повышение производительности и устойчивости южных лесных массивов Украинской ССР. Расстроенные насаждения Закарпатья и пути их реконструкции. Практическое значение неодновременности весеннего облистения различных деревьев и кустарников. Естественное возобновление и вегетативное размножение лесных кустарников. Лесная подстилка в искусственных лесных насаждениях Мариупольской агролесомелиоративной опытной станции. Производительность сосны крымской на песчаных почвах УССР. О корневых системах и транспирации древесных пород. Корневые системы древесных и кустарниковых пород на смытых и размывших почвах Придесненской возвышенности. Новый способ выращивания лесных культур дуба. Посадка сосны на глубокой вспашке. Выращивание лиственных пород с применением гексахлорана. Агротехника создания культур дуба посевом. Поверхностный сток и эрозия при размещении границ лесных насаждений попеременно ложбинных водосборов. Определение мелиоративных нагрузок лесных насаждений для расчета их ширины. Влияние защитных лесных насаждений на климат приземного слоя воздуха.

Нестеров В. Г. **Классификация типов леса.** М. Московский лесотехнический институт. 1954. 12 стр. со схем. Тираж 500 экз.

Окунев П. **Указания по авиационной борьбе с сибирским шелкопрядом.** Л. Центральный научно-исследовательский институт лесного хозяйства. 1954. 15 стр. Тираж 1000 экз.

Опыт гнездового посева дуба на светлокаштановых почвах. 1950—1951 гг. (Труды Института леса Академии наук СССР.

Том 21). М. Изд. Академии наук СССР. 1954. 180 стр. с илл. Тираж 1500 экз. Цена 10 р. 30 к.

Пономарева Е. Н. **Борьба с личинками хрущей при лесоразведении.** М. Госкультпросветиздат. 1954. 4 стр. Тираж 10 000 экз. Цена 10 коп. (ВСХВ).

Опыт Краснооскольского лесничества Изюмского лесхоза, Харьковской области.

Прутенский Д. И. **Дерева для защитных лесонасаждений в Киргизии.** Фрунзе. Изд. Киргизского филиала Академии наук СССР. 1954. 28 стр. с илл. Тираж 1000 экз.

Пятницкий С. С. **Селекция дуба.** М.—Л. Гослесбумиздат. 1954. 148 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 4 р. 85 к.

Рокьянск Б. **Опыт по посадке лесных культур.** Рига. Латгосиздат. 1954. 8 стр. со схем. Тираж 15 000 экз. Цена 5 коп.

Опыт Рижского лесхоза.

Савченко-Бельский А. А. **Передовой опыт полезного лесоразведения.** М. Госкультпросветиздат. 1954. 56 стр. с илл. Тираж 36 000 экз. Цена 1 р. 10 к.

Сборник Украинского республиканского отделения Всесоюзного научного инженерно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства. № 1—2. Киев. Изд. Академии архитектуры Украинской ССР. 1954. 268 стр. Тираж 1000 экз.

14 статей по вопросам лесного хозяйства. Материалы научно-технического совещания по облесению Нижнеднепровских песков.

Семенович И. П. и Соснин Н. С. **Полевой справочник таксатора.** М.—Л. Гослесбумиздат. 1954. 136 стр. с граф. Тираж 15 000 экз. Цена 2 р. 70 к.

Соловьев К. П. и Черников В. А. **Леса Дальнего Востока и главные рубки в них.** Хабаровск. Книжное издательство. 1954. 60 стр. Тираж 3000 экз. Цена 90 коп.

Телишевский Д. А. **Применение торфоперегнойных горшочков в лесном хозяйстве.** Луцк. Изд. Волянского обл. управления сельского хозяйства. 1954. 16 стр. с илл. Тираж 3000 экз.

Тимофеев В. П. **Опыт выращивания лесничества.** М.—Л. Гослесбумиздат. 1954. 56 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 1 р. 20 к.

Труды Архангельского лесотехнического института им. Куйбышева. Том XIV. Архангельск. Архангельское книжное издательство. 1954. 168 стр. с илл. Тираж 2000 экз. Цена 8 р. 35 к.

Труды Воронежского государственного заповедника. Вып. 5. Воронеж. Книжное издательство. 1954. 192 стр. с илл. Тираж 800 экз. Цена 10 руб.

В числе статей: О значении зольного и азотного питания в жизни леса. Биологический круговорот и почвообразовательный процесс. Динамика и состав опада в дубняках и осинниках. Зависимость между биотетом дуба и содержанием в почве элементов питания. Микробиологический метод борьбы с подкорным клопом и др.



О весенних лесокультурных работах

В проведении лесокультурных работ не может быть шаблона. Подготовка почвы под посев или посадку, количество и способы уходов за лесными насаждениями зависят от условий местопроизрастаний.

В степных и лесостепных зонах, в районах защитного лесоразведения, где осадков выпадает недостаточно, при сплошной подготовке почвы необходимо ранней весной принять все меры к задержанию на лесокультурной площади талых вод. Как только позволит состояние почвы, по мере ее «поспевания», для закрытия влаги в почве проводят покровное боронование в два следа, а иногда и мелкую культивацию. В лесной зоне на супесчаных и легкосуглинистых почвах со сплошной подготовкой почвы весеннее боронование обязательно. На более тяжелых почвах, чтобы она не уплотнялась при посадке леса лесопосадочными машинами, возможно проведение весенней предпосевной вспашки площади плугами с отнятыми отвалами на глубину до 27 см. К этой работе приступают тогда, когда почва перестает мазаться и легко рассыпается.

Вслед за покровным боронованием проводится маркерка площади. От тщательности маркерки будет зависеть возможность проведения механизированных уходов за лесными культурами. Во время ручной посадки или посева леса работы ведут по шнуру или по линиям, заранее намеченным конным маркером. При тракторной посадке леса провешивается первая ходовая линия трактора, а в дальнейшем тракторист ведет трактор по следу от маркера.

В лесной зоне, где выпадает достаточное количество осадков и нет опасности зарастания культур злостными корневищевыми и корнеотпрысковыми сорняками, подготовка почвы может проводиться непосредственно перед посадкой или посевом леса площадками, полосами или бороздами. При этом во всех случаях следует соблюдать по возможности прямолинейность рядов и заданные расстояния между рядами. Способы подготовки почвы, посева или посадки леса

и расстояния между рядами и в рядах должны быть обусловлены проектом лесных культур.

Посев и посадку леса необходимо проводить в самые сжатые и ранние сроки, при этом чем засушливее климат, тем короче должен быть период посадок. Если в лесной зоне период лесопосадочных работ может быть до 10—15 дней, то в условиях сухой степи эти работы проводят в течение пяти дней с момента поспевания почвы.

При посадке леса необходимо соблюдать установленную глубину заделки семян. В местах с достаточным увлажнением шейка корня семянца должна быть заглублена в почву на 1—2 см, а в сухих условиях и на песках, подверженных развеванию, — на 2—4 см. Совершенно недопустимо оставлять обнаженной корневую шейку. Поэтому вслед за проходом лесопосадочных машин сеянцы оправляют руками — к мелкопосаженному подсыпают землю, а от излишне заглубленных отгребают ее. Земля вокруг посаженного семянца должна быть плотно утоптана. Нельзя допускать образования пустот около корней или их подвертывания, так как это может привести к гибели сеянцев. Чтобы устранить эти недостатки, необходимо перед посадкой хорошо отрегулировать лесопосадочные машины, а при работе с мечом Колосова — внимательно следить за правильностью посадки.

Посев леса следует предпочесть посадке там, где его уже проводили и имеется положительный опыт. Посев дуба, акации белой, гледичии и большинства хвойных пород освоен производством. Посев дуба во всех районах дает хорошие результаты за исключением мест, где возможно подмерзание однолетних сеянцев. Посев хвойных пород хорошо удается в зоне таежно-хвойных лесов. В зоне же широколиственных и хвойных лесов, лесостепной и степной зонах лучшие результаты дает посадка хвойных пород. Перед посевом леса также необходима подготовка почвы.

В таежной зоне посев хвойных пород про-

водится в площадки, бороздки, полосы, огневища и под пень с заделкой семян на глубину 1—2 см. Широко применяется в последние годы аэросев сосны и ели на свежих лесосеках концентрированной рубки и на пожарищах с незадернелыми легкими (песчаные и супесчаные) почвами. Желуди высеваются при сплошной подготовке почвы лесными селками на тракторной тяге, на площадках и в полосах — вручную, под пологом леса и на склонах оврагов без подготовки почвы — шпиговой. Посев леса производится в те же сроки, что и посадка леса. Аэросев лучше всего производится в конце марта и начале апреля по снегу при температуре 0 — +1°.

В степных и лесостепных районах после посадки леса необходимо немедленно провести боронование площади поперек рядов посадок или по диагонали для того, чтобы уменьшить испарение влаги, разрыхлив уплотнившуюся от прохода тракторов, машин и оправщиков поверхность почвы.

Во время весенних лесокультурных работ нужно следить за тем, чтобы посадочный материал был постоянно влажным.

Соблюдение всего комплекса агротехнических мероприятий по посеву и посадке леса, установленного проектом лесных культур, а также своевременное и высококачественное проведение уходов за ними — самые важные условия для достижения высокой приживаемости насаждений.

ПО СЛЕДАМ НАШИХ ВЫСТУПЛЕНИЙ

„Преступное равнодушие к защитным лесонасаждениям“

Под таким заголовком в № 11 нашего журнала за 1954 г. была напечатана статья о запущенности заложенных в прошлые годы защитных лесонасаждений на территории Харьковской области. В частности, было отмечено неудовлетворительное состояние части государственной защитной лесной полосы Белгород — река Дон, переданной в ведение Чугуево-Бабчанского лесхоза.

Директор Чугуево-Бабчанского лесхоза т. Сокол и старший лесничий лесхоза т. Доценко сообщили редакции, что на принятой лесхозом осенью 1953 г. части государ-

ственной лесной полосы в течение 1954 г. были проведены необходимые работы по улучшению состояния и по охране насаждений. Для борьбы с сорной растительностью был проведен четырехкратный уход. Для охраны насаждений от пограв скотом отремонтированы и построены изгороди протяженностью более 3 км. Закрыты проделанные без разрешения прогоны и проезды, восстановлены охранные полосы и т. д. Разработанный лесхозом план неотложных мероприятий по приведению в порядок защитных лесонасаждений был выполнен к ноябрю 1954 г.

От редакции

В № 12 журнала «Лесное хозяйство» за 1953 г. была помещена статья И. Б. Коваленка «Неудачные книги о лесоразведении», в которой автор подверг критическому разбору брошюры старшего преподавателя Алтайского сельскохозяйственного института С. И. Кукиса и старшего научного сотрудника Биологического института Западно-Сибирского филиала Академии наук СССР Г. В. Крылова, изданные в Алтайском крае и Новосибирской области¹.

В редакцию журнала поступило возражение на эту рецензию от автора критикуемых брошюр С. И. Кукиса, в котором он разбирает и документально опровергает неточности, допущенные И. Б. Коваленком в опубликованной статье. К аналогичным выводам пришло и научное совещание при директоре Биологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР, признавшее ряд утверждений И. Б. Коваленка о работах Г. В. Крылова ошибочным и тенденциозным.

¹ С. И. Кукис. Полезащитные насаждения — основное условие борьбы с засухой, за высокий урожай в степных и лесостепных районах Алтайского края. Барнаул. 1949.

С. И. Кукис. Лесные полосы — на поля колхозов и совхозов Алтая. Алтайское краевое издательство. Барнаул. 1950.

Г. В. Крылов. Озеленение г. Новосибирска и населенных пунктов области. Новосибирск. 1948.

Г. В. Крылов. Полезащитное лесоразведение в Новосибирской области. Новосибирск. 1951.

Ознакомившись с представленными материалами, редакция журнала считает необходимым отметить, что в опубликованной статье «Неудачные книги о лесоразведении» ее автор И. Б. Коваленко, сделав ряд обоснованных критических замечаний о плохом состоянии полезащитного лесоразведения в Новосибирской области и Алтайском крае, действительно допустил неточности в разборе и истолковании критикуемых работ и проявил некоторую тенденциозность, что, в конечном итоге, привело его к неправильным выводам и недостаточно верной оценке работ С. И. Кукиса и Г. В. Крылова.

В СТРАНАХ НАРОДНОЙ ДЕМОКРАТИИ



Лесоразведение в Китайской Народной Республике

А. В. НЕНАРОКОМОВ

Искусственное разведение леса в Китае истаро занимало большое место, причем проводилось оно главным образом по инициативе самого населения. Только за последние 40 лет (до 1950 г.) в провинциях Восточного, Юго-Центрального и Юго-Западного Китая было создано более 2 млн. га искусственных лесонасаждений.

Из древесных пород в искусственном лесоразведении прошлого преобладали быстрорастущая хвойная порода куннингамия, культивируемая на древесину, и сосна для добычи живицы. Кроме того, на сравнительно небольших плантациях выращивались ценные технические породы — тунговое дерево, камфарное дерево, уейцзы, удью, лаковое дерево, эвкоммия и др.

Однако все прежние посадки носили в большинстве случайный характер и создавались в основном для удовлетворения потребностей населения и местной промышленности. Только теперь, после образования Китайской Народной Республики, лесоразведение приобрело плановый характер с учетом общегосударственных интересов и в короткий срок развернулось на огромных территориях, охватывающих сотни тысяч гектаров.

Следует особо отметить, что народная власть Китая даже еще в период ожесточенной войны с войсками контрреволюционной чанкайшистской клики проявляла большую заботу о лесоразведении, всячески развивая его в освобожденных районах. Так, уже в то время в Северном Китае было создано управление по лесоразведению на песках западной части провинции Хэбэй в пределах шести уездов — Уинтам, Цинлэй и др. Тогда же началось внедрение методов коллективного труда на лесокультурных работах. В провинции Хэбэй был организован кооператив по лесоразведению и созданы лесопосадочные бригады из местного населения в уезде Лэшуй.

Эти общественные организации весной 1949 г. успешно провели посадки леса в Северном Китае на площади около 10 тыс. га, добившись хорошей приживаемости. Этот почин стал началом больших работ по лесоразведению и в других освобожденных районах.

Искусственное выращивание леса в широких масштабах имеет для Китая исключительно важное значение в связи с низкой общей лесистостью страны (6,8%) при крайне неравномерном распределении лесов по отдельным административным районам. Так, лесистость Северного Китая составляет 1,5%, Внутренней Монголии — 14,9, Северо-Восточного Китая — 18,7, Северо-Западного Китая — 2, Восточного Китая — 6,3, Юго-Центрального Китая — 6,9, Юго-Западного Китая — 7,1%.

Хищническое уничтожение лесов в течение последних четырех-пяти столетий привело к недостатку деловой древесины, к развитию в горах процессов эрозии, к образованию развеваемых песков, заносащих плодородные поля. В лишенные лесов сельскохозяйственные районы получили свободный доступ суховейные ветры, что вызвало резкое снижение урожайности зерновых и других культур. Истребление лесов в бассейнах рек Хуанхэ и Хуайхэ, а также по их притокам Изянхэ, Вэйхэ, Лохэ и Финхэ явилось основной причиной больших наводнений, ставших здесь буквально стихийным бедствием. Вместе с тем развивающаяся промышленность предъявляет все большие требования на продукцию технических пород (каучук, гуттаперчу, различные масла и пр.).

Все это определило характер и задачи лесоразведения в Китайской Народной Республике, которое проводится по следующим основным направлениям: восстановление леса на вырубленных площадях; расширение лесной площади для создания лесов промышленного значения; создание водоохраных лесов в бассейнах рек, в первую очередь в их верховьях; полезащитное лесоразведение; облесение песков; расширение лесов местного значения для удовлетворения бытовых потребностей крестьян; создание плантаций технических пород.

В соответствии с этими общими задачами лесоразведение в каждом административном районе Китая имеет свои особенности в зависимости от местных условий.

В восточной части Северо-Восточного Китая и во Внутренней Монголии, где сосредоточены крупные хвойные лесные



Обследование безлесных гор для создания лесных культур

массивы промышленного значения, основное внимание уделяется восстановлению леса в рубках — закладкой культур и главным образом путем содействия естественному возобновлению, которое в течение пятилетия (1953—1957 гг.) намечено провести на площади 470 тыс. га. В Китае такие работы проводятся впервые, так как в прошлом содействием естественному возобновлению никто не занимался.

В числе мероприятий по содействию естественному возобновлению, помимо очистки лесосек в лесокультурных вырубках, предусматривается оставление на вырубках семенников лиственницы, сосны, кедра корейского и других пород. Однако в связи с тем, что семенники лиственницы и сосны способствуют возобновлению лишь при условии рыхления лесосек и подсева семян, а эти меры обеспечивают лесовозобновление и без семенников, возник вопрос о целесообразности оставления семенников этих пород, особенно учитывая общий недостаток древесины. Кроме того, на крупных вырубках семенники значительно страдают от ветровала.

Не оправдали себя и оставление семенников кедра корейского, а также посев семян этой породы, так как до 90% семян — орешков уничтожается мышами и другими грызунами. Более удачной оказалась посадка дичками.

В связи с недостатком дичков лесное хо-

зяйство перешло на выращивание посадочного материала хвойных пород в питомниках. При этом установлено, что выход сеянцев, их качество и приживаемость на лесокультурных площадях значительно выше при выращивании сеянцев в небольших временных лесных питомниках, чем в постоянных крупных питомниках. Такая практика и положена в основу восстановления на лесосеках кедра корейского — одной из самых ценных хвойных пород Северо-Востока Китая.

Учитывая большое государственное значение своевременного восстановления леса на вырубаемых площадях, Государственный Административный Совет КНР в 1953 г. постановил отчислять на эту цель 15% от сбытовой стоимости древесины.

В западной части Северо-Восточного Китая, а также в четырех уездах Внутренней Монголии, расположенных в нижнем течении реки Юнтинхэ, где на урожайности полей особо вредно сказываются засухи, дующие из Монгольских степей, на площади 20 млн. га создается сеть полезастных лесных полос.

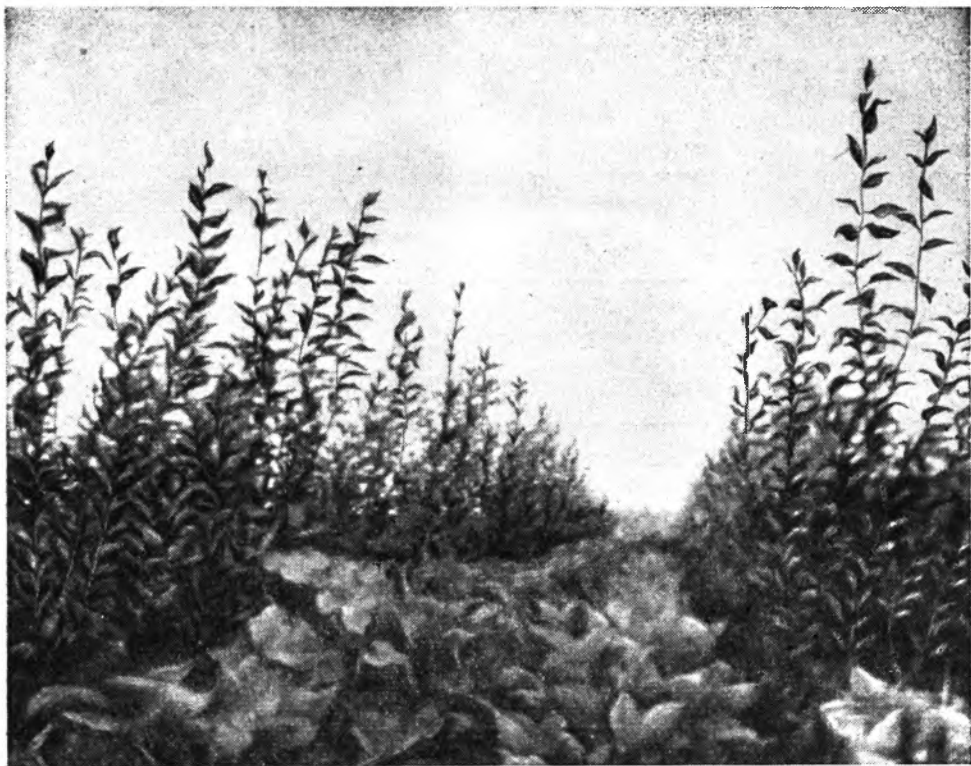
Обследования, проведенные при составлении проектов лесных полос в провинциях Хэйлудзян, Гирин и Ляоси Северо-Восточного Китая в провинциях Северного Китая и в других районах показали, что там, где сельскохозяйственные культуры выращиваются под защитой лесных насаждений, урожай пшеницы, гаоляна и других культур выше, чем на незащищенных участках, на 15—30% и даже больше. Проведенная местными властями большая разъяснительная работа среди населения пробудила у крестьян огромное внимание к полезастному лесоразведению. Миллионы крестьян добровольно участвуют в создании полезастных лесных полос, выделяя под них участки земли из своего личного владения.

В Северном Китае широко развертываются работы по полезастному лесоразведению и по созданию водоохраных лесов в верховьях рек Юнтинхэ, Финхэ и др. Наряду с этим проводится также восстановление хвойных лесов.

Лесовосстановительные работы в Северо-Западном Китае имеют целью закрепление и облесение крупных песчаных площадей, сосредоточенных в северной части провинции Шеньси, а также создание водоохраных насаждений в верхнем течении реки Хуанхэ и ее притоков.

В Восточном Китае большой размах получили работы по созданию приморских насаждений. Кроме того, здесь создаются леса промышленного значения и плантации технических пород — тунга, удью, чайного дерева и др.

Лесоразведение Юго-Западного и Юго-Центрального Китая имеет задачей преимущественно создание насаждений для выращивания делового леса промышленного значения из быстрорастущей хвойной породы куннингамии. Особенно большое развитие эти работы получили в провинциях Сычуань, Гуйчжоу, Юннань и Сикан. В южных районах Китая большое место,



*2-летние посадки тополя с пропашными сельскохозяйственными культурами
в междурядьях.*

особенно в последнее время, отводится созданию насаждений из эвкалиптов. В этих же административных районах организуются крупные плантации различных технических пород.

Из мероприятий по содействию естественному возобновлению, главным образом быстрорастущих лиственных и частично хвойных пород, следует отметить оставление площадей под естественное заросление с тщательной охраной их от поправ скотом, порубок и других повреждений. Такое мероприятие, предусматривающее создание временных заповедников и носящее здесь название «закрытие гор», весьма эффективно. В данное время им охвачена площадь 4636 тыс. га.

Учитывая предстоящее развертывание работ по лесоразведению в огромных масштабах, в Китае проводят широкие производственные опыты и изыскания, испытывают методы и приемы этих работ на более ограниченных площадях, но в разных районах по всей стране. Это позволяет установить и разработать наиболее надежные способы массового создания лесонасаждений, подходящих для конкретных лесорастительных условий, уточнить подбор пород и их сочетание в культурах. Изучением этих вопросов занимаются организованные в системе Министерства лесного хозяйства КНР лесные опытные станции.

Эти научно-исследовательские и опытные

работы дают возможность из года в год повышать темпы лесоразведения. Если в течение 40 лет до образования Китайской Народной Республики посадки леса составляли ежегодно в среднем 50 тыс. га, то при Народной власти в течение 5 лет сажали в среднем около 780 тыс. га леса в год, т. е. темпы лесокультурных работ повысились почти в 18 раз. В 1950 г. в Китае было заложено 119,7 тыс. га лесонасаждений, в 1951 г.— 404,5 тыс., в 1952 г.— 1158,9 тыс., в 1953 г.— 1103,6 тыс. и в 1954 г. (по плану)— 1103,1 тыс. га (фактическое выполнение, повидимому, будет несколько больше).

Помимо этого только за период 1950—1953 гг. на мелких участках в районах, где местные леса являются важнейшим источником обеспечения лесоматериалами и топливом крестьянских кооперативов и крестьянских хозяйств, силами и средствами населения созданы насаждения на площади около 500 тыс. га.

Таким образом, общая площадь лесных культур различного назначения, созданных в период 1950—1954 гг., значительно превышает 4,4 млн. га.

С каждым годом в Китайской Народной Республике улучшается и качество лесокультурных работ. Так, если вначале, в подготовительный период, приживаемость насаждений на лесокультурных площадях составила в 1950 г. 45,6% и в 1951 г. 63,5%,

то в 1952 г., когда посадки леса развернулись по плану во всех районах, она под-
нялась до 76,9%, а в 1953 г. превысила 80%.

По видам насаждений лесокультурные
работы в Китае в 1951—1953 гг. характери-
зуются следующими показателями (табл. 1).

Таблица 1

Объем лесокультурных работ в КНР в 1951—1953 гг.

Годы	Общая площадь лесокультур в тыс. га	В том числе		
		промышленные леса	защитные леса	защитные лесонасаждения
1951	404,5	141,5	163,4	99,6
1952	1158,9	510,4	380,6	267,9
1953	1103,6	696,3	250,0	157,3
Всего	2667,0	1348,2	794,0	524,8
%	100	50,5	29,8	19,7

В лесных культурах и защитных
насаждениях Китая используется более
40 пород.

Основные из них с распределением по
административным районам указываются
ниже (табл. 2).

Таблица 2

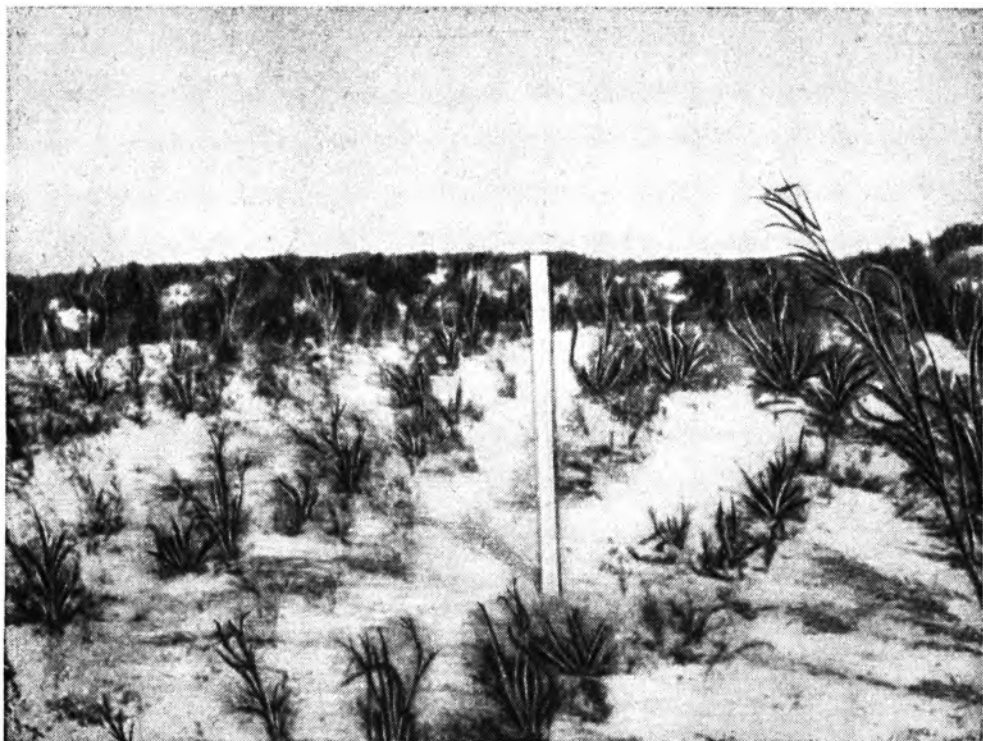
Основные породы, вводимые при лесоразведении в КНР, и районы их распространения

Название пород	Северный Китай	Внутрен- няя Монголия	Северо- восточный Китай	Северо- западный Китай	Восточный Китай	Юго-цент- ральный Китай	Юго-запад- ный Китай
Абрикос дикий	+	+	+	—	—	—	—
Акация конфус	—	—	—	—	+	—	—
Береза	+	—	—	—	—	—	—
Вяз	+	+	+	+	—	—	—
Дуб	—	—	—	—	+	+	—
Ель	—	+	+	—	—	—	—
Ива	+	+	+	+	—	—	—
Кедр корейский	—	—	—	—	—	—	—
Куннингамия	—	—	—	—	+	—	+
Лиственница	—	+	+	—	—	—	—
Орех грецкий	—	+	+	—	—	—	—
Пихта	—	+	+	—	—	—	—
Сосна обыкновенная	+	+	+	—	—	—	—
" массонцана	—	—	—	—	+	+	—
" смолистая	—	—	—	—	+	+	+
" юннаньская	—	—	—	—	—	—	+
Софора	+	+	+	+	—	—	—
Тисс	—	—	—	—	—	—	+
Тополь	+	+	+	+	—	—	—
Тунговое дерево	—	—	—	—	+	+	+
Туя	—	—	—	—	+	—	—
Удью	—	—	—	—	+	+	+
Чайное дерево	—	—	—	—	+	—	—
Эвкалипт	—	—	—	—	—	+	—
Ясень	—	+	—	—	—	—	—

Примечание. Знаком + отмечены преобладающие (главные) породы в культурах.

Насаждения, заложенные под руковод-
ством Народной власти в освобожденных
районах в 1949 г., еще до образования

Китайской Народной Республики, местами
уже проявляют свое благотворное влияние.
Так, в Северном Китае в уезде Юй-Шэ



Закрепленные пески. Уезд Чанкутай провинции Ляоси.

провинции Шанси «закрытие гор» в сочетании с посадкой 6 тыс. га водоохранных лесов из быстрорастущих пород создали возможность восстановить сельское хозяйство на площади 10 тыс. га, разрушенной разливами реки Чжучанхэ. Здесь на 3,3 тыс. га уже в 1953 г. начали выращивать сельскохозяйственные культуры. В западной части провинции Хэбэй (Северный Китай) после облесения песков часть их на площади 2 тыс. га начали использовать под посевы пшеницы, а в восточной части провинции Хэнань (Юго-Центральный Китай) в результате облесения песков площадь пахотных земель расширена на 10 тыс. га.

Ранее посадки леса в Китае проводились главным образом весной и частично осенью. Теперь в северных районах КНР время посадок значительно удлинено за счет дождливого периода, когда сельскохозяйственные работы несколько сокращаются.

Закладке новых лесонасаждений предшествует обследование площадей, отводных под облесение. Пятилетним планом (1952—1957 гг.) намечено обследовать 10,9 млн. га таких площадей.

Для обеспечения лесокультурных работ и питомников посевным и посадочным материалом проводится сбор лесных семян и заготовка черенков различных пород, которые в Китае, как и семена, учитываются по весу. За четыре года было собрано около 3 тыс. т лесных семян и заготовлено более 720 тыс. т черенков древесно-кустарниковых пород.

В стране организовано 1062 питомника общей площадью 3,2 тыс. га. С расширением лесокультурных работ количество питомников продолжает увеличиваться.

Наряду с созданием лесов в условиях Китая исключительно перспективно развитие плантаций различных ценных технических пород — ивы, тунгового дерева, эвкоммии, камфарного дерева, коричневого дерева и др. Особенно ценным является каучуконос гевея. В Китае гевея была завезена из Малайи в 1904 г., причем хорошо акклиматизировалась на острове Хайнань и в самой южной части полуострова Лейчжоу. Для обеспечения потребностей страны в натуральном каучуке Центральным правительством КНР принято решение о создании насаждений гевеи на площади около 177 тыс. га.

Особенность работ по лесоразведению в Китае заключается в том, что выполняются они главным образом силами населения, которому государство оказывает всемерную помощь, отпускает семена и посадочный материал, а также обеспечивая техническое руководство.

Ведущее место в этих работах принадлежит кооперативам взаимопомощи, которые начали создаваться Народной властью в освобожденных районах Северного Китая еще в 1949 г. В последующие годы количество кооперативов взаимопомощи во много раз возросло как в Северном Китае, так и в других административных районах, и в 1953 г. кооперативы выполнили 97,7% лесопосадочных работ.



Крестьяне производят посев леса в безлесных горах.



Однолетний посев тополя. Питомник Чанкутай Ляси.

В горных районах, где сосредоточены основные леса Китая, но также ведется сельское хозяйство и развито животноводство, организовались объединенные кооперативы взаимопомощи сельского хозяйства, лесного хозяйства и животноводства, как, например, кооперативы имени Ли Сун-та и Улли Хоу в уезде Пиншун провинции Шанси в Северном Китае.

В районах, где преобладающее значение имеет лесное хозяйство, созданы специальные лесные кооперативы. В провинциях Восточного Китая к 1953 г. имелось 5500 объединенных и лесных кооперативов взаимопомощи населения.

Для развития работ по лесоразведению Центральным правительством КНР издан ряд постановлений: о создании защитных лесных полос; о стимулировании лесопосадок; о выделении пустырей и безлесных гор под лесозарощение; об участии в лесоразведении предприятий горной промышленности и путей сообщения; о сохранении площадей питомников при проведении земельной реформы; устав об отборе отличников труда в лесном хозяйстве и др.

Исключительно большое значение для лесоразведения в Китае имеет «Указание Государственного Административного Совета при Центральном Народном правительстве о мобилизации масс на развертывание работы по посадке, выращиванию и защите лесов», принятое 9 июля 1953 г. Это указание предусматривает широкое развертывание массовой работы по пропаганде лесоразведения, определяет направление лесокультурных работ в стране, заостряет внимание народных масс на повышении приживаемости культур, определяет участие местного населения в лесоразведении и поощрение за производство работ, устанавливает порядок отвода площадей под лесопосадки, порядок сбора лесных семян, обязательное восстановление леса на вырубаемых площадях, а также охрану лесов и создаваемых насаждений.

Всем делом лесоразведения руководит Центральное министерство лесного хозяй-

ства, в системе которого имеется 31 управление по лесоразведению, 491 лесопосадочная станция, 134 плантации технических пород и 1062 питомника. Особенно велика роль лесопосадочных станций, оказывающих населению большую помощь техническим и организационным руководством при проведении лесокультурных работ.

В ходе лесокультурных работ росли и кадры, выдвигались новаторы — передовики производства, как, например, рабочий лесного питомника в предместье г. Пекина Сун-Чже-Хай, разработавший метод вегетативного отводкового размножения тополя-томентаса. Для уменьшения затрат труда на посадку леса и для повышения качества работ в провинции Гирин, Ляо-си и Хайлуэнь разработан и осуществлен ряд рационализаторских предложений по посадке леса и сбору семян.

В горных районах провинций Шаньдун в Восточном Китае, Шанси в Северном Китае и в отдельных районах Северо-Восточного Китая внедрено рационализаторское мероприятие по выращиванию посадочного материала на террасах и небольших уступах-площадках. Это значительно снизило затраты на транспортировку в горы посадочного материала и вместе с тем повысило приживаемость сеянцев на лесокультурных площадях, как выращенных в подходящих для них горных условиях.

Впервые в истории Китая лесоразведение, ставшее подлинно всенародным делом, проводится в небывало широких масштабах по государственному плану в соответствии с интересами народного хозяйства. Первые значительные успехи в создании лесонасаждений на больших площадях являются залогом того, что, опираясь на достижения науки и уже накопленного опыта, лесоводы Народного Китая преодолеют трудности и недостатки, имеющиеся в этом новом для них деле. Созданные ими новые леса и защитные лесные насаждения помогут поставить на службу великому китайскому народу новые богатства природы, преобразуемой по воле людей для блага и счастья родной страны.



ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ



Кадры для лесного хозяйства Башкирии

В Башкирской АССР неуклонно возрастает объем работ по лесному хозяйству и полезащитному лесоразведению. С каждым годом республике требуется все больше высококвалифицированных специалистов лесоводов.

В 1947 г. в Башкирском сельскохозяйственном институте был организован лесохозяйственный факультет. Впервые за многовековую историю башкирского народа появилась возможность готовить высококвалифицированные кадры специалистов по лесному хозяйству на территории Башкирской АССР.

За семь лет лесохозяйственный факультет подготовил 170 инженеров лесного хозяйства. В июне 1955 г. будет выпущено еще 72 молодых специалиста этого профиля. Природные условия Башкирии способствуют подготовке специалистов лесного хозяйства широкого профиля. Здесь встречаются самые различные типы лесорастительных условий, начиная от темнохвойных лесов горнолесной зоны до степных колков лесостепи. Наряду с большими массивами лесов эксплуатационного значения III группы в горнолесной зоне, имеется степная зона, где преобладают леса I группы защитного значения.

Лесохозяйственный факультет располагает хорошо оборудованным и приспособленным для проведения учебной практики учебно-опытным хозяйством, расположенным вблизи города Уфы.

Высококвалифицированные кадры профессорско-преподавательского состава и хорошая производственная база создают все условия для подготовки специалистов. Пре-

обладающее большинство преподавателей имеют ученые степени и звания и большой стаж научной и педагогической работы. Они ведут научно-исследовательскую работу по вопросам лесоводства, биологии отдельных древесных пород, полезащитному лесоразведению, по борьбе с эрозией почв.

Четыре научных сотрудника кафедр лесоводства и лесных культур в 1954 г. отмечены свидетельством и медалями за участие на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке.

Научное студенческое общество лесохозяйственного факультета объединяет 6 научных кружков, в которых под руководством заведующих кафедрами многие студенты ведут самостоятельную научно-исследовательскую работу. Лучшие студенческие работы обсуждаются на общепедagogических научных конференциях.

Большинство окончивших институт направлены в лесхозы и МТС Башкирии, в Чкаловскую, Челябинскую и Куйбышевскую области, многие молодые специалисты стали работать в Таджикской ССР, Узбекской ССР и в Казахстане.

За короткий срок лесохозяйственный факультет Башкирского сельскохозяйственного института подготовил десятки инженеров башкир, с честью оправдывающих звание молодого советского специалиста.

Молодежь Башкирии охотно идет учиться на лесной факультет. С каждым годом растут и крепнут национальные кадры в системе лесного хозяйства республики.

Доц. Д. А. Ильичев

Декан лесохозяйственного факультета

Проф. С. П. Зорин

Выращиваем лес для родного колхоза

Три года я работаю звеньевой по лесопосадкам в колхозе «Власть Советов», Анненского района, Воронежской области. На полях нашего колхоза посеяно и посажено 54 га лесных полос. На площади 12 га насаждения сомкнулись и уже воздействуют на увеличение урожая.

Для ухода за растущими полосами и для новых посадок в нашем колхозе создано лесоводческое звено из 17 человек. Все мы старательно ухаживаем за насаждениями, своевременно делаем ручную прополку и пропашку междурядий.

Весной прошлого года наше звено поса-

дило привражную полосу на площади 4,8 га, куда высадили лешину и плодовые деревья. Всего заложили 7 га новых посадок — на 2 га больше плана.

Посадки хорошо прижились, и полосы пошли в зиму чистыми от сорняков. По учету приживаемость молодых посадок — 97%.

Кроме этих работ, правление колхоза поручило нам помочь посадить плодовые деревья на усадьбах колхозников. Всего мы посадили 2640 яблонь и груш, приживаемость их 90%.

В 1955 г. мы должны заложить привражную лесную полосу на площади 10 га и посадить 2,5 га колхозного леса. Почву под посадки мы подготовили с осени. В новых полосах будем побольше сажать плодовых деревьев, ягодных кустарников.

В нашей работе мы получаем большую помощь от лесхоза. Лесхоз отпускает колхозу посадочный материал. Старший лесничий А. А. Горохов часто бывает в колхозе, осматривает посадки, инструктирует нас, как правильно проводить уход за насаждениями.

У нас в колхозе все — и старые и малые — полюбили лес и охраняют посадки, чтобы лучше росли. Мне, как звеньевой, за хорошую работу общее собрание колхозников объявило благодарность.

Наше звено соревнуется с лесоводами соседнего колхоза имени 1-го Мая. Мы стараемся все работы выполнить так, чтобы поддержать в соревновании честь родного колхоза.

М. И. Малахова

Лесовод колхоза „Власть Советов“

Лесное хозяйство Закарпатья

Прошло 10 лет с того времени, когда Закарпатская Украина, воссоединившись со всем украинским народом, вошла в братскую семью народов СССР. За этот период неизмеримо выросли все отрасли народного хозяйства Закарпатской области, в том числе и лесное хозяйство.

Прежде венгерские и чешские лесопромышленники хищнически истребляли леса Закарпатья. Эксплуатация лесов была бессистемной.

В данное время в Закарпатье организовано правильное ведение лесного хозяйства. Большое внимание обращено на сохранение буковых лесов.

В области лесных культур лесоводам Закарпатья есть чем гордиться. За десятилетие здесь создано 56 828 га лесных культур. Для улучшения состава насаждений в культуры вводят ценные породы. В посадки дуба, явора и других древесных пород на площади 4742 га как примесь введен орех грецкий, на площади 702 га созданы чистые ореховые плантации. На 13 га организованы плантации эвкоммии, стал выращиваться бархат амурский. Кроме того, высажено 485 га лиственницы, 150 га дугласовой пихты. Создан лесосад на площади 1660 га, где растут яблоня, груша, слива и другие плодовые деревья.

Проводится посадка леса на высокогорных крутых склонах (30—40°), на скалистых почвах. Для этого нередко из долин приходится приносить плодородную землю и засыпать ею камни, а потом уже на гакх подготовленных площадках сажать деревья.

Любовь к лесу, самоотверженный труд энтузиастов лесного хозяйства дают замечательные результаты. В лесничествах созданы лесокультурные бригады и звенья высокого качества. Большинство бригад и звеньев добилось высокой приживаемости. Звено Велико-Бычковского лесхоза Васи-

лпны Михайловны Костюк в 1953 г. на площади 11 га добилось полной приживаемости лесных культур, звено Евлокии Степановны Руснак — 99,3%, бригада Ставненского лесхоза Марии Никитичны Караман — 99,6% приживаемости. Таких бригад и звеньев высокого качества в Закарпатье сотни. В 1953 г. общая приживаемость по всем лесхозам составляла 95,9%, а в 1954 г. — 96,9%. Стремясь осуществить решения сентябрьского Пленума ЦК КПСС, лесхозы расширяют выпуск товаров широкого потребления и улучшают их качество, в цехах ширпотреба изготавливают колесный обод, спицу, клепку, кровельные материалы, виноградные колья.

Ширится производственная мощь цехов ширпотреба лесхозов: построены новые лесопильные заводы, десятки механических мастерских по переработке древесины.

Улучшается и быт труженников лесного хозяйства: за последние годы построены десятки новых жилых зданий и лесных кордонов.

Труженники лесного хозяйства Закарпатья заслуженно гордятся достигнутыми успехами — из пятнадцати лесхозов области десять являлись участниками Всесоюзной сельскохозяйственной выставки в 1954 г. Закарпатские лесоводы прилагают все усилия к тому, чтобы умножить свои успехи, чтобы все коллективы лесхозов области стали участниками Всесоюзной сельскохозяйственной выставки 1955 года.

А. Перевозников

Председатель Закарпатского облВНИТОлес

В. Древицкий

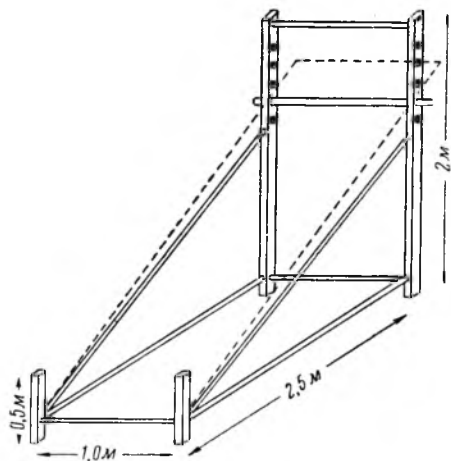
Старший лесничий Ужгородского лесничества

„Горка“ для очистки семян

Весной перед посевом семена многих лесных пород, заложенных на зимнее хранение, приходится просеивать, чтобы очистить от песка. В Ахтырском лесхозе (Сумская область) для ускорения этой трудоемкой работы применяется специальная горка, на которой можно просеивать крупноплодные семена — желуди, орехи и др. Эта горка изготовлена в мастерской лесхоза и может быть с успехом сконструирована и другими лесхозами.

Горка стоит на четырех деревянных ножках диаметром 10 см, высота 1-й пары — 0,5 м, высота 2-й пары — 2 м. Ножки скреплены между собой брусками диаметром 5 см. Для большей прочности дополнительная пара брусков поставлена наклонно, длинная пара ножек связывается бруском и вверху. В длинных ножках через каждые 10 см высверливаются отверстия диаметром 3—4 см, в которые вставляется обыкновенная гладко обструганная палка.

На основание горки накладывается рама толщиной 3—5 см, высотой 15 см, длиной 3 м. Под рамой прикрепляется решето с отверстиями 0,7—0,8 мм (см. рисунок). Нижний конец рамы устанавливается на основание связки передних стоек, а верхний — на палку, вдетую в отверстия в длинных ножках; наклон горки регулируется перестановкой палки.



*Горка для очистки лесных семян
Пунктиром показано место рамы
с решетом.*

Применяя такое приспособление, двое рабочих за восьмичасовой рабочий день очистили от песка 5 т желудей, т. е. значительно больше, чем это удастся сделать, просеивая желуди через грохот.

И. Курило





Конференция по вопросам внедрения научных достижений в производство

Институт леса Академии наук Белорусской ССР, Белорусское республиканское отделение ВНИТОлес и Главное управление лесного хозяйства Министерства сельского хозяйства Белорусской ССР провели в г. Минске конференцию по вопросам внедрения научных достижений в производство и развития лесного опытного дела в Белорусской ССР.

В работе конференции приняли участие работники лесхозов, лесничеств, представители научно-исследовательских институтов Белорусской ССР и других республик, Главного управления лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения Министерства сельского хозяйства СССР и ряда других организаций.

Конференция заслушала 18 докладов.

Главный лесничий Главного управления лесного хозяйства Министерства сельского хозяйства Белорусской ССР Ф. Ф. Ковалевский в своем докладе «О состоянии работы по внедрению достижений науки и передового опыта в лесохозяйственное производство лесхозов Белорусской ССР» отметил, что лесхозами и управлениями лесного хозяйства была за последнее время проведена большая работа по внедрению в производство достижений науки. Наиболее эффективными мероприятиями можно назвать применение дуста ДДТ и гексахлорана при облесении площадей, зараженных личинками хруща, посев семян в питомниках в уширенные строчки, сверхранные и ранние посевы сосны на сухих песчаных почвах южных районов Белоруссии, предпосевная обработка лесных семян азотобактером (штамм № 8), разработанная Институтом биологии Академии наук БССР, биологический метод борьбы с сосновым шелкопрядом и многие другие. Касаясь имеющихся недостатков в лесохозяйственной пропаганде и внедрении в производство достижений науки и передового опыта, докладчик подчеркнул необходимость широкого развертывания инициативы и укрепления творческого содружества работников науки и производства.

Директор Наровлянского лесхоза Я. А. Сорокин выступил с докладом о внедрении достижений науки и передового опыта в практику работы Наровлянского лесхоза, одного из передовых лесхозов Белоруссии. Докладчик отметил широкое применение передовых методов выращивания леса и посадочного материала в этом лесхозе. Во всех лесничествах Наровлянского лесхоза, говорит Я. А. Сорокин, с 1949 г. начали закладку лесных питомников посевом семян в уширенную строчку (6—10 см), благодаря чему лесхоз получает из года в год увеличенный выход стандартного посадочного материала, сеянцы к месту посадки подвозятся в специальных ящиках, на дно которых наливается гумусно-навозная жижа, мягколиственные молодняки путем ухода переводятся в твердолиственные, в 1953 г. были заложены культуры дуба, клена, ореха маньчжурского, бархата амурского, яблони, груши на осушенном болоте, приживаемость посадок 60—100%, при закультивировании свежих песков применяется торфяная крошка; Наровлянский лесхоз обменивается опытом своей работы с Народничским лесхозом Украинской ССР.

О работе Глубокского лесхоза (Белорусская ССР) рассказал директор лесхоза И. А. Лозников. Лесхоз в течение последних 3—4 лет реконструировал малоценные и малополнотные молодняки на площади 197,3 га, в 1954 г. заложены питомники посевом семян в широкие строчки на площади 1,63 га, уже несколько лет для борьбы с личинками хруща применяется гексахлоран, в культуры сосны для обогащения почвы и в противопожарные полосы (для создания прелетствия огню) высевается многолетний люпин, с 1952 г. применяется азотобактер, а также различные удобрения. Проведены и другие опыты, давшие также хорошие результаты.

Большой интерес вызвали доклады действительного члена Академии наук Латвийской ССР проф. А. И. Калниньша «Внедрение научных достижений в производство и развитие опытного дела в Латвийской ССР», члена-корреспондента Академии наук

Белорусской ССР проф. И. Д. Юркевича «О внедрении научных достижений при организации семенных хозяйств в дубовых лесах Белорусской ССР», доктора биологических наук Н. Д. Нестеровича «О внедрении экзетов в лесах Белорусской ССР», главного лесничего Управления лесного хозяйства Могилевского областного управления сельского хозяйства Н. В. Мурашова «О внедрении науки и передового опыта

в лесхозах Могилевской области» и других.

В обсуждении докладов приняло участие 16 человек.

Конференция приняла решение с конкретными предложениями по быстрейшему внедрению в производство научных достижений и наметила пути дальнейшего развития опытно-исследовательских работ лесного хозяйства в условиях Белорусской ССР.

Конференция секции лесного хозяйства Иркутского отделения ВНИТОлес

С недавнего времени в Иркутской области организовано отделение Всесоюзного научного инженерно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства (ВНИТОлес) с секцией лесного хозяйства.

В конце декабря 1954 г. состоялась первая конференция секции, на которой присутствовали 163 человека. На конференции было заслушано семь докладов. Все доклады вызвали большой интерес участников конференции. Интересными были доклады главного лесничего Управления лесного хозяйства П. А. Алексеева «Леса

Иркутской области и их использование», директора Усольского лесхоза Г. Н. Шиняева «Проект лесохимической станции для тушения лесных пожаров в южной части Иркутской области», старшего научного сотрудника Восточно-Сибирского филиала Академии наук СССР кандидата геолого-минералогических наук Б. В. Надеждина «Почвы сосновых лесов Иркутской области» и др.

По докладам приняты решения, которые будут служить программой в практической работе специалистов лесного хозяйства.



*Насаждение хозени в долине реки Бочелазы. Иманский лесхоз
(Приморский край).*

Фото Ляшенко.

