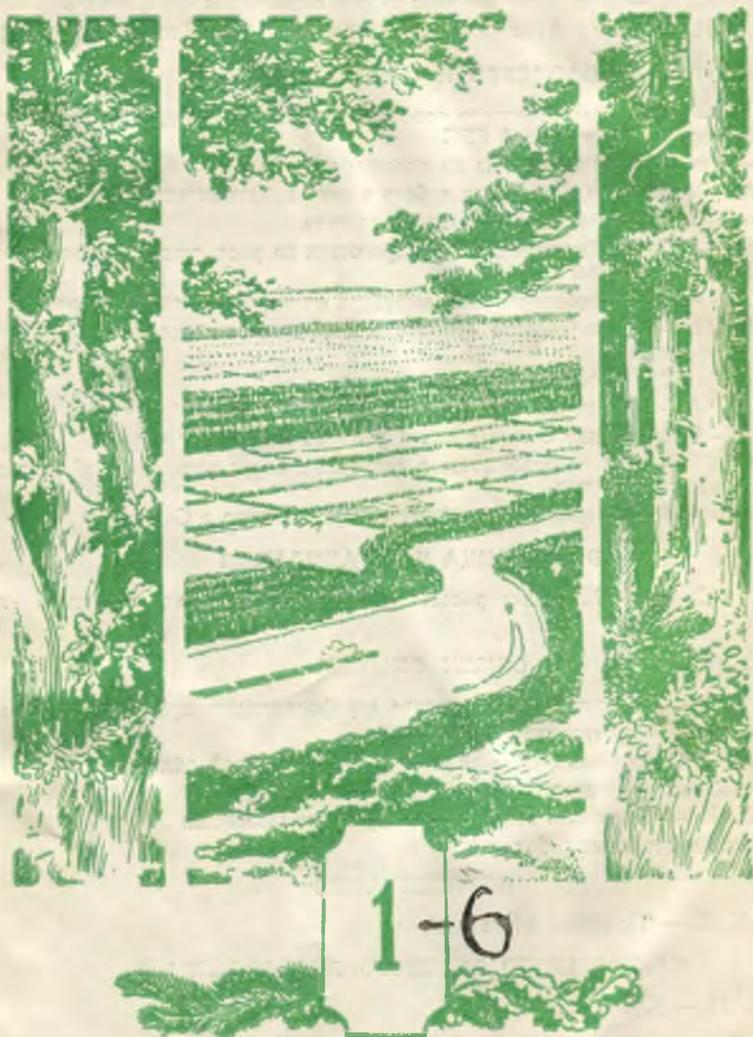


634.9(05)

Л-50

Ж 2807

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО



МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
МОСКВА 1951

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

ЯНВАРЬ 1951

ГОД ИЗДАНИЯ — ЧЕТВЕРТЫЙ

№ 1 (28)

СОДЕРЖАНИЕ

Колданов В. Я. — Некоторые итоги послевоенной пятилетки и задачи на 1951 год по лесному хозяйству 1

ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПРОПАГАНДА

Писарьков Х. А. — Некоторые вопросы теории осушения лесных земель 19
Чумаков С. П. — Опыт работы звеньев отличного качества Николаевского лесхоза 24

ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

Гаель А. Г. — Пути хозяйственного освоения волжско-уральских песков в связи со строительством Сталинградской ГЭС 28
Хайло А. — Гнездовые посевы дуба по склонам оврагов 36
Романов А. — К вопросу о создании дубрав в зоне темнокаштановых почв 40
Калмыков С. — Ореховые леса южного Казахстана 44
Летковский А. И. — Влияние полноты древостоя на рост, развитие и возобновление бересклета бородавчатого 48
Михеев С. Д. — Лесовозобновление на вырубках с механизированной трелевкой 53
Корунов М. М. — О количестве отходов в сосновых насаждениях Урала при подвозке леса с сучьями 57
Черняк Х. Х. — Трелевка древесины с кронами 59
Богданов П. Л. — О методе выращивания бессучковой древесины сосны 60
Гусев Ф. П. — Сбламывание боковых почек у сосны в раннем возрасте 63
Грибанов Л. Н. — О лесомользовании в ленточных борах западной Сибири в порядке ухода за насаждениями 64
Крылов Г. В. — Конференция по степному лесоразведению в Сибири 70

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ

Векшегонов В. Я. — Методика расчета стоимости создания защитных лесонасаждений 72

ОБМЕН ОПЫТОМ

Синявский Н. — За полное использование аэрофотоснимков при лесоустройстве 79
Архипов В. Д. — О протравливании желудей 80
Шипулин А. — О гнездовых посевах леса в Новосибирской области 81
Ган П. А. — К вопросу выращивания сеянцев арчи 82
Дерябин Д. И. — Сохранить ясьень в лесах среднего Поволжья 83
Календарь лесохозяйственных работ 85

БИБЛИОГРАФИЯ

Лосицкий К. Б. — Полезная книга 86

ИЗ ПРОШЛОГО РУССКОГО ЛЕСОВОДСТВА

Разумов В. П. — Е. Ф. Зябловский 87

Указатель статей, помещенных в журнале «Лесное хозяйство» за 1950 год 90

634.9(05)

Л-50

№ 2807

В. Я. КОЛДАНОВ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА СОЮЗА ССР

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ПОСЛЕВОЕННОЙ ПЯТИЛЕТКИ И ЗАДАЧИ НА 1951 год ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Завершена первая послевоенная пятилетка восстановления и развития народного хозяйства СССР. Трудящиеся страны социализма с гордостью отмечают блестящие успехи, достигнутые за истекшее пятилетие.

Победоносно пройден еще один период, наполненный героическим созидательным трудом советских людей.

Великие преимущества социалистического строя позволяют советскому государству развивать народное хозяйство такими темпами, какие немыслимы ни для одной капиталистической страны.

Фактический уровень промышленного производства за десять месяцев 1950 г. превысил довоенный на 70%, в то время как по пятилетнему плану продукция всей промышленности СССР в 1950 г. должна была увеличиться по сравнению с 1940 г. на 48%.

Технический прогресс во всех областях народного хозяйства, выражающий собою глубокое и неукротимое стремление советского народа к совершенствованию методов производства, к овладению высотами техники и культуры труда, — является одним из главнейших рычагов дальнейшего движения по пути к высшим формам общественного строя — к коммунизму.

Животворный патриотизм трудящихся нашей страны, так величественно выраженный в героических делах в годы Отечественной войны и в послевоенный период, сопровождается поднятием уровня технической и культурной вооруженности тружеников города и деревни, созданием условий для непрерывающегося роста материальных и духовных богатств советских людей.

Творческую энергию многомиллионного и многонационального советского народа, его несокрушимую волю к героическому труду на благо Родины повседневно направляет и организует славная большевистская партия Ленина — Сталина.

Политика нашей партии, являющаяся жизненной основой социалистического строя, находит свое отражение в успешном выполнении государственного плана развития социалистической индустрии и сельского хозяйства.

¹ Лесное хозяйство № 1.

Самым убедительным доказательством этого являются нарастающие из года в год темпы роста социалистической индустрии и сельского хозяйства.

В своей исторической речи на предвыборном собрании избирателей сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946 г. товарищ Сталин сказал: «Основные задачи этого пятилетнего плана состоят в том, чтобы восстановить пострадавшие районы страны, восстановить довоенный уровень промышленности и сельского хозяйства и затем превзойти этот уровень в более или менее значительных размерах».

Как известно, трудящиеся СССР в короткий срок восстановили пострадавшие в период войны районы страны, значительно превыполнили довоенный уровень промышленности, сельского хозяйства.

В социалистической экономике СССР лесному хозяйству всегда принадлежала большая и ответственная роль. Народнохозяйственное значение лесного хозяйства особенно ярко было выражено в решении об организации Министерства лесного хозяйства, принятом советским правительством 4 апреля 1947 г. по указанию товарища Сталина.

Это историческое постановление открывает новую, организационно и технически более высокую стадию в развитии лесного хозяйства.

Статьей 33 закона о плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на пятилетие 1946—1950 гг. на лесное хозяйство СССР возложены следующие задачи:

«В целях восстановления и развития лесного хозяйства, а также облесения площадей, вырубленных в районах, подвергавшихся немецкой оккупации, провести обследование и инвентаризацию лесов и лесоустройство на площади 123 млн. гектаров, широко развернуть работы по заготовке семян и по закладке питомников посадочного материала; принять меры к сохранению и улучшению состояния лесных массивов в степных районах, имеющих важнее сельскохозяйственное и водоохранное значение».

Ограниченные размеры журнальной статьи не позволяют осветить весь комплекс вопросов лесного хозяйства, разрешенных лесохозяйственными органами. Мы приведем здесь лишь краткие и при этом не приведенные к окончательной оценке итоги, характеризующие основные направления в развитии лесного хозяйства в СССР.

Как известно, 33 статьей закона о восстановлении и развитии народного хозяйства СССР на 1946—50 гг. задания пятилетнего плана даны лесному хозяйству, по отношению к бывшей Главлесохране при Совете Министров СССР у других лесфондодержателей, вошедших в состав Министерства лесного хозяйства СССР, выделенного пятилетнего плана по лесному хозяйству не было.

Лесохозяйственные мероприятия за весь пятилетний период по Министерству устанавливались ежегодно народнохозяйственным планом; следовательно, пятилеткой по лесному хозяйству можно считать сумму народнохозяйственных планов за каждый год этой пятилетки.

В табл. 1 и диаграмме даны плановые задания по основным разделам работ лесного хозяйства и выполнение этих заданий по годам истекшей пятилетки.

Как видно из таблицы, плановые задания почти по всем показателям перевыполнены.

Рассмотрим в самом сжатом виде, как разворачивались работы по отдельным разделам лесного хозяйства, включенным в нашу таблицу.

Лесоустройство. С образованием Министерства лесного хозяйства СССР перед лесоустройством были поставлены крупные задачи в области: организации территории государственного лесного фонда СССР; учета лесного фонда; проведения лесоустроительных и лесоисследовательских работ по изучению и организации лесного хозяйства в государственном лесном фонде: исчислению и установлению расчетной лесосеки.

Таблица 1

**ВЫПОЛНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ
В ПОСЛЕВОЕННУЮ ПЯТИЛЕТКУ**

Показатели	Всего за 1946—1950 гг.		
	Объем работ по плану *)	Выполнение (включая ожидаемое за 1950 г.)	% к плану
Лесоустройство, тыс. га	55521,0	56384,0	101
Аэрофотосъемка и обследование, тыс. га	179319,0	189943,3	106
Рубка ухода за лесом:			
площадь, тыс. га	8609,8	9862,3	115
количество, тыс. км	92578,3	100460,5	108
Посев и посадка леса, тыс. га	1752,8	1892,4	108
Закладка древесных питомников, га	30922	32801	106
Уход за лесокультурами, тыс. га	9696,4	9765,8	101
Содействие естеств. возобновлению, тыс. га	1006,8	1010,9	100
Подготовка почвы под лесокультуры, плантации и питомники, тыс. га	2393,9	2520,9	105
Закладка плантаций, бересклета, га	16677	17542	105
Заготовка древесных семян, т.	91187	95476	105
в том числе:			
дуба, т	77582	80561	104
лиственницы, т.	70	42	60

За всё это время в государственном лесном фонде происходили значительные изменения, отражавшие требования правительства по наведению порядка в лесном хозяйстве, по выделению и бережному охранению лесных массивов, имеющих особо важное государственное значение. В этой связи и надо рассматривать происходящие в настоящее время перемещения лесных площадей по группам лесов.

В январе 1948 г. лесов первой группы было 20,5 млн. га, второй группы — 80,9 млн., в третьей — 913,6 млн. га.

На 1 января 1950 г. стало лесов первой группы — 27,2 млн. га, второй группы — 85,4 млн. и третьей — 900 млн. га.

В 1950 г. переведено в леса первой группы еще около 3,7 млн. га.

В 1948 г. ширина запретных полос по берегам р. Волги и правых ее притоков была восстановлена до размеров, установленных Постановлением ЦИК СССР и СНК СССР от 2 июля 1936 г. Вновь установлены в 1949 г. запретная полоса шириной в 6 км по правому берегу р. Обь и защитная полоса такой же ширины в Новосибирской области и Алтайском крае в районе Верхнеобских и Среднеобских лесных массивов, и в 1950 году запретная полоса шириной 3 км до рек Сорочь и Льста в Псковской области.

*) За план пятилетки приняты отчетные данные за 1946 и 1947 гг. плюс утвержденные планы на 1948—1950 гг.

До организации единого центра по лесному хозяйству достаточно полного учета всего лесного фонда СССР не было. Кроме того, на значительной части лесоустроенной территории европейской части СССР много плановых и таксационных материалов погибло в результате вражеской оккупации.

По учетным данным на 1 января 1950 г. государственный лесной фонд Союза ССР в весьма кратком виде характеризуется следующими показателями (в млн. га):

Общая площадь	1068,6
в том числе леса колхозов	41,2
Лесопокрытая площадь	628,3 или 62%
Не покрытая лесом площадь	114,3 или 11%
Нелесная площадь	270,0 или 27%

Преобладающими являются насаждения с хвойными породами, занимающие площадь до 492 млн. га или около 78% лесопокрытой площади.

По группам возраста площадь лесного фонда распределяется примерно так:

Спелые и перестойные	55%
Приспевающие	16%
Средневозрастные	15%
Молодняки	14%

Общий запас насаждений составляет 58,7 млрд. куб. м, в том числе почти 85% насаждений с преобладанием хвойных пород.

При этом в лесах третьей группы сосредоточено около 52,5 млрд. куб. м или 89,5% общего запаса, — в лесах второй группы — около 2,9 млрд. куб. м или 5% и в первой (включая и запасы неэксплуатационной части лесов 2 и 3-й групп) — 3,3 млрд. куб. м — 5,5%.

Это обстоятельство имеет большое практическое значение для лесозаготовителей при решении задач промышленного освоения лесных массивов, находящихся в северных, северо-восточных и восточных областях страны.

Объем лесоустроительных работ по сравнению с 1940 г. резко возрос и составил в 1949 г. — 148,7%, а в 1950 г. — 187,7%.

За истекший период, с учетом лесоустройства, проведенного в прошлом году, устроено около 800 лесхозов, а с учетом 1951 г. будет устроено более 1200 лесхозов с составлением планов организации лесного хозяйства по каждому лесхозу или отдельной хозяйственной части.

Лесоустроительные и обследовательские работы базируются на новой совершенной технике, широком применении аэрофотосъемки и авиации.

С 1951 г. все лесоустроительные работы будет проводить только Всесоюзное объединение «Леспроект» с его 10 трестами, 44 экспедициями и 7 конторами. «Леспроект» стал мощной организацией, насчитывающей в своем составе более 3 тыс. опытных инженерно-технических работников, обеспечивающих как высококачественное выполнение работ в лесу, так и составление планов организации хозяйства. Многие из лесоустроителей заняли почетные места среди новаторов производства.

Ответственным разделом в лесоустройстве является определение расчетной лесосеки. Расчетная лесосека по каждому лесхозу исчисляется и определяется отдельно по главному пользованию и отдельно по промежуточному пользованию. Кроме того, расчетная лесосека исчисляется отдельно по каждому хозяйству — хвойному, твердолиственному, высокоствольному, низкоствольному, отдельно по первой группе лесов, отдельно по второй и отдельно — третьей группе лесов.

Работа эта — сложная и весьма кропотливая. По определению первого расчета пользования было проанализировано более 300 тысяч лесосек. В настоящее время исчислена, определена и утверждена общая расчетная лесосека, которая свидетельствует, что в лесах СССР имеется

неограниченная возможность развития эксплуатации лесных богатств и, как бы ни были относительно велики планы лесозаготовок, они всегда могут быть полностью обеспечены лесосечным фондом.

В 1949 г. в области лесопользования проведена реформа большого экономического и хозяйственного значения — введена попенная плата за древесину, отпускаемую на корню. Бесплатный отпуск на корню создавал условия безответственного отношения некоторых лесозаготовителей к разработке полученной ими древесины. Кроме того, лесозаготовители, не ограниченные при получении древесины попенной платой, часто давали завышенные заявки на лесосечный фонд, что затрудняло планирование и распределение лесосек между заготовителями.

Новые лесные таксы, составленные на основе единой методики, стимулируют развитие лесозаготовок в лесоизбыточных районах и, в частности, в районах сплавных рек, учитывают относительную ценность для народного хозяйства различных древесных пород, произрастающих в том или ином районе СССР, а также увеличенные расходы по вывозке древесины на больших расстояниях.

Защитные лесонасаждения. Самым значительным событием в лесном хозяйстве за истекшее пятилетие было принятие, по инициативе товарища Сталина, постановления партии и правительства о плане преобразования природы в степных и лесостепных районах европейской части СССР.

Даже среди других исторических мероприятий нашего государства принятый план защитных лесонасаждений в степных и лесостепных районах европейской части СССР выделяется своей грандиозностью.

Как известно, постановлением Совета Министров Союза ССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. о плане лесозащитных насаждений на Министерство лесного хозяйства Союза ССР возложены:

- создание в течение 1950—1965 гг. 8 крупных государственных защитных лесных полос;
- лесонасаждение по оврагам, балкам, водоразделам рек и работы по облесению песков и земель государственного лесного фонда;
- выращивание посадочного материала в государственных лесных питомниках;
- обеспечение потребности полезащитного лесонасаждения в семенах древесно-кустарниковых пород;
- организация 300 лесозащитных станций, степных лесхозов и лесничеств.

Вытекающие из этого постановления практические задачи потребовали быстрой и коренной перестройки работы лесных органов в центре и на местах.

Стало ясно, что существовавшая организационная структура управления лесонасаждением в южных и юго-восточных районах страны не отвечает интересам дела, что маломощные по своей технической оснащенности и плохо подготовленные для перехода на другие масштабы — лесхозы, лесничества и лесопитомники не могут правильно решить большие и совершенно новые вопросы развития степного лесоразведения.

Успешное претворение в жизнь величественной программы облесения степей и лесостепей немислимо без перестройки и приспособления всей лесохозяйственной системы к интересам этого дела, без создания в степи мощных производственно-технических баз, с новой высокопроизводительной техникой, с квалифицированным составом руководящих и инженерно-технических работников, вооруженных знаниями в области мичуринской агробиологии, с постоянными кадрами рабочих, знающих, как использовать богатую технику.

Немедленно после опубликования этого исторического постановления лесоводы энергично занялись подготовкой к первой весне, и этот период был насыщен такими неотложными мероприятиями, как организация

лесозащитных станций, выбор мест для них, определение площадей и объемов производственных работ, укомплектование административным составом и специалистами, завоз техники, строительство жилых, служебных и производственных помещений, набор квалифицированных постоянных рабочих, подготовка посевного и посадочного материала к первой весне.

В проведение этих работ были вовлечены лучшие силы органов лесного хозяйства и его научно-исследовательские учреждения. В рассмотрении вопросов техники и агротехники степного лесоразведения горячее участие принимали академики Т. Д. Лысенко, В. Н. Сукачев, Институт леса Академии наук СССР, ВНИИЛХ и ВНИАЛМИ, научные силы Московского государственного университета, лесохозяйственные и сельскохозяйственные вузы.

Горячо откликнулись на великий план литераторы, художники, работники искусств. Миллионы колхозников, рабочие лесных предприятий отозвались на постановление партии и правительства новым подъемом производственной и политической активности, заявляя в письмах к творцу плана преобразования природы, товарищу Сталину, о своих обязательствах провести посадки первой весны на высоком агротехническом уровне и в короткие сроки.

На машиностроительных заводах страны досрочно выполнялись заказы на мощную советскую технику, направляемую в степные просторы юга и юго-востока европейской части СССР.

Комсомолы и молодежь с энтузиазмом и деловитостью взялись за реализацию сталинского плана преобразования природы и заняли передовые позиции в борьбе за полезащитное лесонасаждение.

Так развернулся невиданный в человеческой истории фронт наступления на засуху, подготавливавшийся по указанию товарища Сталина и теперь успешно осуществляемый при повседневном внимании и помощи Центрального комитета нашей партии и Совета Министров Союза ССР, областных, районных партийных и советских организаций.

Механизация лесопосадочных работ. В арсенале средств, используемых лесоводами для борьбы с суховеями, решающее значение придается широкой механизации всех звеньев производства.

«Механизация процессов труда, — учит товарищ Сталин, — является той новой для нас и решающей силой, без которой невозможно выдержать ни наших темпов, ни новых масштабов производства».

Без преувеличения можно сказать, что механизации лесокультурных процессов не было в бывшей Главлесоохране. На 1 апреля 1947 г. она располагала 117 тракторами, из которых только 30 были годны для эксплуатации.

В 1949 г. в степной и лесостепной зоне европейской части СССР были организованы первые 54 лесозащитные станции. В 1950 г. организована еще 101 лесозащитная станция и в Латвийской ССР создана одна экскаваторная станция.

В 1949 г. тракторный и машинный парк по сравнению с 1948 г. вырос в 3,7 раза, в 1950 г. — в 9 раз. Объем тракторных работ увеличился в 1949 г. в 9,4 раза, в 1950 г. — в 22 раза. В 1950 г. вспахано (в переводе на мягкую пахоту) 2143 тыс. га.

Эти цифры — яркое свидетельство резко возросшего уровня механизации производства.

В борьбе за освоение новой техники и мобилизацию рабочих коллективов на выполнение планов хорошо проявили себя Министерство лесного хозяйства УССР, Ставропольское, Рязанское и Воронежское управления лесного хозяйства.

Однако в некоторых лесозащитных станциях, лесхозах и гослеспитомниках еще не изжиты значительные недостатки в эксплуатации тракторного парка, вызываемые внутривозможными неполадками и нераспорядительностью. Неудовлетворительно использовались на работах земле-

райные машины, особенно экскаваторы. Имели место простои и ненужные холостые проезды тракторов.

Узким местом в эффективном использовании тракторов на лесосеках надо признать почти полное отсутствие корчевальных машин, корчевателей и кусторезов.

Не решен один из важных вопросов механизации — нет пока машины по гнездовому посеву дуба и уходу за такими посевами. На выполнение этих производственных операций попрежнему приходится привлекать еще большое количество рабочей силы.

За последние два года в степи развернулось огромное строительство: построено и строятся 202 лесозащитные станции, 164 лесопитомника, 35 степных лесхозов, 215 лесничеств.

Правительство выделяло значительные денежные средства и строительные материалы. Только в 1949—1950 гг. капиталовложения (главным образом на степное лесоразведение) составили свыше 1.4 млрд. рублей, что в 15 раз превышает капиталовложения 1948 г.

Замечательным результатом осуществляемой теперь строительной программы будет не только увеличение числа лесных хозяйств, но и создание нового типа мощного лесного предприятия, оснащенного всеми необходимыми современными средствами для выполнения сложных производственных процессов.

На голых степных пространствах возникают благоустроенные рабочие поселки с электричеством, водопроводом, радиоустановками, клубами, строятся гаражи и ремонтные мастерские, озеленяются усадьбы.

Это и есть рождение того нового, что достойно отражает величие и мощь социалистической экономики и поднимает на более высокую ступень развитие советского лесного хозяйства.

Как видно из таблицы 2, объемы осуществленных защитных лесонасаждений за 1949—1950 гг. находятся в соответствии с установленным планом преобразования природы на этот отрезок времени.

Отрадно отметить, что созданные лесозащитные станции, пустив в ход свою технику, уже произвели посев и посадку леса на площади 92 тыс. га, превысив утвержденный им по этому разделу план; лесопосадочными машинами инженеров Недашковского и Чашкина, принятыми на вооружение лесного хозяйства, посажено 45 тыс. га. В государственных лесных питомниках за два года выращено около 4 млрд. семян.

В 1950 г. почти на одной трети закультивированной площади произведен гнездовой посев дуба. В этом же году начались работы по созданию дубрав промышленного значения в Ростовской, Сталинградской и Астраханской областях. Посеяно 19 000 га дуба. Несмотря на новизну и сложность этого дела, невыясненность некоторых вопросов агротехники, отрицательное в ряде мест влияние сплошных покровных сельскохозяйственных растений на культуры дуба, — во многих лесозащитных станциях состояние посевов дуба, по данным осенней инвентаризации, укрепляет уверенность в успешном разворачивании насаждений дубравных лесов.

Решающим фактором в выполнении этой важной народнохозяйственной задачи, прежде всего, является правильное применение утвержденных Министерством лесного хозяйства агротехнических требований с учетом конкретных лесорастительных условий.

Практика первого года показала, что шаблонное применение инструкции по гнездовому посеву дуба, игнорирование агротехнических указаний, отсутствие своевременной проверки почвы на ее лесопригодность привело кое-где к неудачам.

Преимущества способа создания дубовых лесов посевом желудей перед посадкой семян дуба давно были известны лесоводам и этот вековой давности способ, примененный теперь в больших масштабах, повсеместно упрочился как, несомненно, правильный и основной метод степ-

ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНА

лесовосстановлений лесхозами и лесозащитными станциями по степным и лесостепным районам европейской части СССР в 1949 и 1950 г.г.

Из общей площади посева и посадки выполнено:

Области, республики	Посеяно (посажено) лесных культур (тыс. га)			На госхозах (тыс. га)			Гослесфонд (тыс. га)			Привраженные полосы (тыс. га)			На землях колхозов		
	план 1950 г.	1949 г.	1950 г.	план* 1949 г.	1949 г.	1950 г.	1949 г.	1949 г.	1950 г.	1949 г.	1950 г.	1949 г.	1950 г.	Облесение и закрепление лесов (тыс га)	
														план 1949 г.	%
Воронежская область	26,60	28,94	109	1,66	1,56	94	11,34	12,80	113	4,30	4,75	9,30	9,83	106	
Курская	24,85	25,59	103	0,05	0,09	180	8,70	8,43	97	10,80	13,29	5,30	3,78	71	
Орловская	14,10	14,41	102	—	—	—	4,60	3,86	84	8,40	9,57	1,10	0,98	89	
Тамбовская	18,60	19,55	105	—	—	—	8,20	8,83	108	5,80	7,67	4,60	3,05	66	
Рязанская	11,67	13,77	118	—	—	—	9,67	10,09	103	1,00	1,99	1,00	1,69	169	
Тульская	5,70	6,60	116	—	—	—	2,70	3,04	121	3,20	3,55	—	0,01	—	
Мордовская АССР	12,10	12,70	105	—	—	—	8,30	7,55	103	2,70	2,74	1,10	1,41	128	
Астраханская область	11,17	11,19	100	0,88	1,56	177	0,99	1,66	168	—	—	7,30	5,66	78	
Куйбышевская	15,00	16,74	112	1,00	1,25	125	9,60	11,32	118	3,00	3,05	1,40	1,12	80	
Саратовская	16,965	19,42	115	3,75	4,63	123	9,115	10,67	117	2,00	2,11	105	2,01	96	
Чкаловская	10,30	10,74	104	1,30	1,47	113	8,10	7,67	95	0,80	1,21	0,10	0,39	390	
Сталинградская	29,246	34,85	119	6,05	6,45	107	9,896	7,37	73	3,80	8,67	228	5,30	118	
Башкирская АССР	19,20	21,32	111	—	—	—	15,70	17,33	110	3,00	3,48	4,50	0,51	102	
Ульяновская область	16,70	18,30	110	—	—	—	14,50	14,95	103	1,50	2,35	151	1,00	143	
Татарская АССР	13,50	15,39	114	—	—	—	9,90	10,54	106	3,00	3,97	132	0,88	147	
Пензенская область	11,65	13,07	112	0,51	0,71	139	10,14	10,53	104	0,70	1,36	194	0,47	157	
Краснодарский край	3,70	4,29	116	—	—	—	3,70	4,29	116	—	—	—	—	—	
Ростовская область	6,25	28,36	108	2,36	2,40	102	9,69	9,74	101	2,50	2,09	83	4,48	121	
Ставропольская область	14,20	15,30	108	0,30	0,32	107	8,30	8,58	103	0,70	0,62	89	5,78	118	
Грозненская	13,80	3,75	99	—	—	—	0,90	0,81	90	—	—	2,90	2,91	101	
Крымская	6,30	5,20	82	—	—	—	6,30	5,20	82	—	—	—	—	—	
Украинская ССР	193,80	218,65	113	2,04	1,81	89	136,76	144,32	106	11,00	20,20	44,0	52,32	119	
Казанская ССР	1,512	2,04	135	1,10	1,42	129	0,412	0,62	151	—	—	—	—	—	
Итого по МЛХ СССР:	506,913	560,18	111	21,00	23,67	113	307	313	321	20	104	68,20	92,67	136	103,61
															109

*) План на 1949 год Министерству не устанавливался.

ного лесоразведения. Однако схема, по которой производился гнездовой высев дуба, не везде выдержала испытания. Важнейшая, как думали раньше, составная часть этой схемы — сплошные покровы сельскохозяйственных зерновых культур на площади высева дуба — в зоне сухих степей юга и юго-востока оказалась непосредственной причиной угнетенного состояния и даже большой гибели посевов дуба. Точка зрения, что молодые дубки в содружестве с сельскохозяйственными культурами будут защищены от сорной растительности, также не подтвердилось. Как бы ни была внешне привлекательна эта теоретическая предпосылка, на деле оказалось, что зерновые культуры, поселившиеся на одной площади с дубками, неизбежно отнимают у них влагу, высасывая её из почвы так же, как это делают сорняки.

Необходимо также уточнить, в зависимости от конкретных лесорастительных условий и качества, лесосеменного материала, глубину заделки желудей.

Возможно, что в условиях засушливых районов юга и юго-востока лучше производить посадки, а не посев при вводе кустарниковых и сопутствующих пород на площади дубовых культур.

В районах, где зерновые сельскохозяйственные культуры не будут применяться в качестве покровных, введение пород кустарников и спутников следует производить одновременно с посевом желудей.

Известны и другие элементы схемы, нуждающиеся в изменении или даже исключении.

Очевидно действующую в 1950 г. схему гнездового посева дуба придется пересмотреть под углом зрения ее дальнейшего усовершенствования и приспособления к конкретным особенностям природной обстановки.

Семенное хозяйство. В организации производства по лесонасаждению одним из наиболее существенных был и остается вопрос о семенном хозяйстве. Низкий уровень лесосеменного дела с его примитивной техникой и слабая подготовленность лесных органов к резко возросшим объемам семенозаготовок стали серьезным препятствием в деле степного лесоразведения.

Нужно было осуществить крупные мероприятия по улучшению этого важного дела. Первоочередными среди них были:

— организация Главного управления по заготовке и сбыту лесных семян с разветвленной сетью семенозаготовительных контор и лесосеменных контрольных станций с одновременным улучшением постановки дела семенозаготовок в каждом лесхозе;

— выделение 200 тыс. га лесных насаждений под лесосеменные базы для заготовки семян ведущих пород, особенно для удовлетворения потребности степного лесоразведения;

— строительство 348 семеносушилок и шишкосушилок и 594 семенохранилищ.

Разрешение этих и других задач позволило нам в известной мере ликвидировать узкие места в снабжении семенами древесно-кустарниковых пород.

Бурный рост семенозаготовок начался с 1948 г., когда было собрано 5600 тонн семян древесных и кустарниковых пород. В 1949 г. заготовка семян возросла в 8 раз, при этом особо большое внимание уделялось семенам дуба, лиственницы, клена, ясеня, желтой акации и др.

Увеличивающаяся из года в год площадь защитного лесонасаждения, а также мероприятия по закультивированию необлесившихся площадей вырубок, гарей, пустырей и т. п. диктуют необходимость разрешить многие важные вопросы, не решенные в послевоенную пятилетку. Такими вопросами являются:

— организация специальной службы по фенологическому наблюдению и предварительному определению урожайности лесных семян;

- дальнейшее улучшение организационной структуры семеноводческой системы;
- поднятие уровня научно-исследовательских работ в области селекции и семеноводства, особенно изучение вопросов, связанных с заготовкой и транспортировкой на дальнее расстояние и хранением желудей дуба;
- механизация основных стадий семеноводческого производства;
- обеспечение своевременной проверки посевных качеств семян и улучшение обслуживания производственных нужд лесных предприятий контрольными станциями.

Охрана лесов от пожаров. В комплексе лесохозяйственных мероприятий одно из важных мест занимает охрана лесов от пожаров.

Меры, проводимые за последние годы, заметно снизили горимость лесов. Так, если площадь лесных пожаров за 1947 г. считать за 100%, то в 1948, 1949 и 1950 гг. площадь, охваченная пожарами, составляла соответственно 39, 61 и 50%. Однако лесные пожары все еще наносят значительные убытки народному хозяйству и борьба с ними продолжает оставаться исключительно важной задачей.

Известно, что горимость лесов в значительной степени зависит от метеорологических факторов.

Проф. В. Г. Нестеровым установлена математическая взаимосвязь между метеорологическими факторами и горимостью леса. Им же разработана шкала для определения классов пожарной опасности погоды, которая позволяет работникам лесного хозяйства более рационально планировать работу лесной охраны и временных пожарных сторожей и в нужный момент приводить в состояние мобилизационной готовности как аппарат лесхозов, так и все средства пожаротушения.

Центральный институт прогнозов на основе шкалы проф. Нестерова разработал метод составления краткосрочных и долгосрочных (месячных) прогнозов пожарной опасности погоды. Этими прогнозами обеспечиваются все областные (краевые, республиканские) управления лесного хозяйства и министерства лесного хозяйства союзных республик.

Большую роль в борьбе с лесными пожарами играет лесная авиация. В отдельных районах севера европейской части СССР, а также в таежной зоне Сибири и Дальнего Востока лесная авиация является единственным средством быстрого и точного обнаружения возникающих лесных пожаров.

Помимо лесопатрульной службы лесная авиация проводит работы по тушению лесных пожаров. Парашютисты-пожарные, прошедшие специальную подготовку, сбрасываются с самолета непосредственно к обнаруженному очагу лесного пожара, или к ближайшему населенному пункту. В первом случае они ликвидируют пожар своими силами, а во втором организуют (силы местного населения) и руководят работами по тушению пожара.

За последнее время широко применяются для непосредственного тушения огня и для создания огнезащитных полос водные растворы огнегасящих химикатов (хлористый кальций, хлористый магний, фосфат аммония, сульфат аммония и др.).

Для широкого применения химических методов борьбы с лесными пожарами в лесхозах скоро будет закончена организация 400 пожарных химических станций. При каждой станции будет отряд из 6—8 человек, оснащенных ранцевыми опрыскивателями, соответствующим оборудованием и необходимыми химикатами.

Немаловажную роль в борьбе с лесными пожарами играет радиотелефонная связь на местах. За период с 1947 по 1950 гг. подвешено 5000 км телефонных проводов, установлено 2400 телефонов, введено в действие 527 радиостанций, из них 300 в ЛЗС, производственных участках и тракторных бригадах.

В 1951 г. намечено подвесить еще 3000 км телефонных проводов и установить 200 радиостанций, в том числе 100 в ЛЗС, производственных участках и тракторных бригадах.

Защита леса. В соответствии с задачами Министерства лесного хозяйства СССР были введены обязательные правила санитарного минимума для всех лесов Союза ССР, широко развернуты обследовательские работы, организована служба сигнализации о появлении вредителей и болезней леса, организован стационарный надзор за наиболее опасными из этих вредителей, проводились предупредительные и истребительные меры борьбы с вредителями и болезнями леса.

Особенно большое значение борьба с вредителями и болезнями леса приобрела в степном лесоразведении. За четыре года (1947—1950 гг.) наземные лесопатологические обследования (почвенные раскопки, текущие оперативные и экспедиционные обследования), проведены на площади, значительно превышающей 10 млн. га; воздушная разведка с наземной проверкой очагов — на площади более 26 млн. га; предупредительные и истребительные меры борьбы с вредителями и болезнями леса — на площади свыше 1,3 млн. га.

Большое распространение получили авиационная борьба с вредителями леса, воздушная разведка и наземная проверка очагов в условиях Сибири и других районов при обследовании больших лесных массивов по методике, разработанной научными сотрудниками ЦНИИЛХ Б. В. Флеровым и С. В. Румянцевым. Эта методика дает возможность в короткий срок обследовать большие лесные пространства.

Авиационно-химическая борьба за последние четыре года проведена на площади 275 тыс. га, т. е. в пять раз больше, чем за четыре предвоенных года. В 1948—1950 гг. в труднейших условиях горных районов Иркутской области была проведена авиационная борьба с сибирским шелкопрядом в кедровых лесах на площади около 20 тыс. га. В Изюмском лесхозе Харьковской области в 1950 г. с прекрасными результатами проведена авиационная борьба с сосновой совкой на площади более 20 тыс. га и т. д.

В борьбе с вредителями леса стали применяться новые ядохимикаты — ДДТ и гексахлоран, весьма эффективные против вредных насекомых. В 17 лесхозах были организованы под методическим руководством ВНИИЛХ опытно-производственные работы по применению ДДТ и гексахлорана для борьбы с насекомыми, повреждающими корневую систему.

В результате опытов разработаны эффективные способы применения дустов гексахлорана и ДДТ против этих вредителей, что дало возможность уже в 1950 году добиться в ряде лесхозов (Изюмский лесхоз, Харьковской области, Новоград-Волынский лесхоз, Житомирской области и др.) высокой приживаемости лесных культур при облесении площадей, сильно зараженных хрущами, проволочниками и другими корневыми вредителями.

В настоящее время в специально выделенных лесхозах под руководством ВНИИЛХ и УкрНИИЛХ ведутся работы по изысканию эффективных мер борьбы с вредителями желудей дуба и семян других древесно-кустарниковых пород.

Леса особого значения. В лесном хозяйстве выделяются леса особого значения, которые, в свою очередь, делятся на зеленые зоны, курортные леса, ценные лесные массивы.

Зеленые зоны выделены на площади 8621 тыс. га вокруг 725 крупных городов и промышленных центров и 900 других населенных пунктов.

Курортные леса с площадью 1306 тыс. га выделены на территориях округов санитарной охраны курортов.

Ценные лесные массивы выделены в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. № 3960, в основном, в степных и лесостепных районах европейской части СССР —

Бузулукский бор, Шипов лес, Черный лес, Пристепные боры на реке Сев. Донец (по трассе государственной защитной лесной полосы «Белгород—Дон»), а также ленточные боры Западной Сибири и Казахстана, орехо-плодовые леса Южной Киргизии и другие — всего 4386 тыс. га.

Во всех ценных лесах с 1949 г. проводится лесоустройство, которое в 1951/52 гг. будет закончено. Произведен перерасчет пользования по всем видам рубок. Обращено внимание на проведение ухода за ценными молодняками и на замену малоценных лиственных насаждений высокопроизводительными и ценными. Пастьба скота ограничена на определенных участках. Лесовосстановление проводится более усиленными темпами. Улучшена защита леса от вредных насекомых и болезней. Состав кадров специалистов в ценных лесах постепенно замещается лицами с высшим лесохозяйственным образованием и достаточным стажем.

Для ценных лесов Воронежской области (Шипов лес, Борисоглебский массив, Хреновской бор и другие) разработаны и утверждены пятилетние планы. Введены правила ведения хозяйства в Бузулукском бору. Для остальных ценных лесов и зеленых зон вокруг областных и республиканских центров также разработаны в истекшем году планы мероприятий на 1951—55 гг.

В 1948 г. разработано «Положение о колхозных лесах», «Об упорядочении пользования колхозными лесами и улучшении ведения хозяйства в них». Разработана и утверждена инструкция по устройству колхозных лесов. Разработан план лесоустройства колхозных лесов, который будет проводиться 32 хозрасчетными бюро, созданными в областных, республиканских центрах. Колхозы, имеющие леса (а таких колхозов 150.000) прикреплены к лесхозам и лесничествам, которые должны осуществлять систематический контроль и оказывать колхозам техническую помощь.

Организовано сплошное обследование колхозных лесов и для каждого колхоза разработаны мероприятия по улучшению лесного хозяйства и упорядочению пользования им.

По 35 областям (краям и республикам) проведена проверка эксплуатации колхозных лесов лесозаготовительными организациями. По 42 областям собраны материалы о захламленности лесов, о поврежденности их лесными вредителями.

Министерство лесного хозяйства СССР, центральные и местные органы лесного хозяйства обязаны систематически и планомерно осуществлять контроль за ведением хозяйства в колхозных лесах и парковых зонах городов и промышленных центров. Нельзя сказать, чтобы этот контроль повсеместно был хорошо организован. Нередко встречаются факты серьезного нарушения элементарных правил ведения хозяйства в колхозных лесах, приводящие в ряде мест к расстройству лесных насаждений и дезорганизации управления колхозными лесными богатствами.

Игнорирование существующих правил ведения хозяйства в колхозных лесах и технических предписаний по практическому руководству лесным фондом колхозов во многих районах Московской области нанесло ущерб интересам колхозов.

Так, например, колхоз «Ударник» Куровского района в запретной полосе притока р. Москвы — Сильш вырубил 5 га хвойных насаждений, а на площади 20 га лиственных насаждений произвел выборочную рубку, изредив насаждения до полноты — 0,2—0,3.

Все эти недопустимые явления можно было бы предотвратить при хорошо организованном контроле и техническом инструктаже со стороны лесных специалистов Московского областного управления лесного хозяйства.

Рабочие кадры, труд и заработная плата. Задача создания в лесных хозяйствах кадров постоянных рабочих была одной из основных. В 1949 г. было набрано 17 000 рабочих. За 11,5 месяцев 1950 г. в порядке оргнабора направлено в лесозащитные станции 4500 постоянных рабочих. На-

ряду с организованным набором, предприятия лесного хозяйства начали пополняться квалифицированными рабочими, слесарями, столярами, кузнецами, токарями, электромонтерами и другими из числа окончивающих школы ФЗО и ремесленные училища. В 1949 и 1950 гг. Министерство впервые получило 1822 молодых рабочих, окончивших ремесленные училища и школы ФЗО.

В предприятиях лесного хозяйства число постоянных рабочих в 1950 г. увеличилось на 46,6% больше, чем в 1948 г.

Среднесписочное число всех рабочих также из года в год увеличилось. На 1 января 1950 г. составляло 159% по сравнению с 1948 г.

Одновременно с численным ростом кадров постоянных и сезонных шло повышение квалификации рабочих. Подготовка и повышение квалификации рабочих кадров за отчетные годы характеризуется следующей таблицей:

Таблица 3

	1947	1948	1949	1950 г. (10 мес.)
Подготовка квалифицированных рабочих (трактористов, бригадиров тракторных бригад, шоферов, бригадиров по лесокультурам)	7 064	11 949	20 046	16 992
Повышение квалификации рабочих	16 474	25 816	29 800	30 052

На основе широкого развертывания социалистического соревнования немало лесхозов, лесозащитных станций, управлений и министерств лесного хозяйства союзных республик в 1948—1950 гг. досрочно выполнило годовые производственные планы.

Передовые предприятия: Уманский лесхоз Киевского управления, Оханский лесхоз Молотовского управления, Кутянская и Михайловская лесозащитные станции не один раз завоевывали переходящие Красные знамена Совета Министров СССР и ВЦСПС.

За достижения по полезащитному лесоразведению на 1 декабря 1950 г. награжден орденами и медалями СССР 371 работник лесхозов, в том числе орденом Трудового Красного Знамени 108 человек, медалью «За трудовую доблесть» — 180 человек и медалью «За трудовое отличие» — 83 человека.

В настоящее время по призыву передовиков — орденосцев Новоград-Волынского, Радомысльского и Овручского лесхозов Житомирского управления лесного хозяйства развернулось социалистическое соревнование лесхозов и лесозащитных станций за обеспечение в 1950—1951 гг. высокой приживаемости лесных культур и хорошего выхода посадочного материала, за подготовку почвы на высоком агротехническом уровне и за дальнейшее успешное развитие степного лесоразведения.

Для обеспечения рабочих и служащих жилой площадью развернулось строительство новых жилищ: в 1948 г. жилищный фонд предприятий составлял около 2000 тыс. кв. м., а к концу 1950 г. жилфонд составлял 2500 тыс. кв. м.

Устаревшие нормы выработки б. Главлесоохраны были отменены и заменены уточненными нормами, одновременно был значительно расширен круг нормируемых работ, введены нормы выработки на тракторные и другие работы.

Значительную роль в повышении производительности труда рабочих и инженерно-технических работников сыграло введение ряда поощрительных систем оплаты труда. Таковы сдельно-премиальная и сдельно-прогрессивная системы заработной платы рабочих на лесокультурных работах в зависимости от приживаемости и сохранности лесопосадок, премирование инженерно-технических работников лесхозов и специалистов ЛЗС за выполнение производственных заданий, введение натуроплаты, премий — надбавок и сдельно-прогрессивной оплаты трактористов и т. д.

Если ко времени передачи лесхозов Главлесоохраны Министерству лесного хозяйства СССР средний уровень выполнения рабочими норм выработки составлял 90,6%, то уже к концу 1947 г. он поднялся до 97%, в 1948 г. до 104%, в 1949 г. — до 106% и 1950 г. — до 107,5%.

Наука в лесном хозяйстве. 1946—1950 гг. явились периодом восстановления довоенной сети и дальнейшего расширения научно-исследовательских учреждений Министерства лесного хозяйства. За короткое время сеть научно-исследовательских учреждений была не только восстановлена, но и увеличена по сравнению с довоенным временем более, чем на 30 процентов: в 1949—1950 гг. открыты научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации в Азербайджанской ССР, семь опытных лесных станций на юге и юго-востоке и ряд других лесных опытных учреждений.

Руководствуясь всепобеждающим учением марксизма-ленинизма, единственной подлинно-научной основой познания, ученые лесного хозяйства перестроили методы и содержание научно-исследовательских работ и принимают активное участие в разработке вопросов степного лесоразведения, механизации производства лесного хозяйства, семеноводства, селекции и гибридизации, а также других областей лесохозяйственной науки.

Научные исследования проводились по следующим основным проблемам лесного хозяйства.

Повышение производительности лесов; степное и песчано-овражное лесоразведение; интродукция, селекция и гибридизация древесных пород; механизация лесокультурных и лесохозяйственных работ; защита леса от вредных насекомых и охрана от пожаров.

Из научных работ, переданных в производство за последние три года, наибольшего внимания заслуживают следующие:

1. Работа по составлению и обоснованию технических проектов создания госполос и дубрав промышленного значения (ВНИИЛХ).

2. Работа кандидата с.-х. наук **М. П. Елпатьевского** — «Разработка рациональных способов лесной осушительной мелиорации». Исследованием доказана реальная возможность в несколько лет увеличить прирост леса на 3—4 км с га, т. е. перевести леса IV—V бонитета по росту в I—II бонитеты; резко увеличить концентрацию лесных запасов и т. д.

3. Работа доктора с.-х. наук **А. С. Яблокова** — «Воспитание и разведение здоровой осины».

4. Труд в 4 томах — «Дубравы СССР» докторов с.-х. наук **А. В. Тюрина** и **А. Б. Жукова** и кандидатов с.-х. наук **К. Б. Лосицкого** и **Н. В. Напалкова**. В этом труде разработана система лесохозяйственных мероприятий по восстановлению ценных дубовых лесов.

СредАзНИИЛХ провел исследования в области освоения смытых и размывших почв Узбекистана, создания лесных полос и влияния их на урожай хлопка, освоения тыловых песков. Работа «Методы борьбы с песками на трассе Аму-Дарьинского канала» и другие теперь в связи со строительством Главного Туркменского канала, приобретают практическое значение.

Достигнуты успехи в повышении морозоустойчивости древесно-кустарниковых пород, а также их сопротивляемости различным заболеваниям. Ценные научные результаты получены при применении в лесоводстве ме-

тодов отдаленной гибридизации: в дендропарке ВНИИЛХ успешно растут выведенные профессором А. С. Яблоковым межвидовые гибриды тополей, лиственниц, орехов и других пород.

Научный сотрудник Г. П. Озолин, используя мичуринский метод направленного воспитания, вывел новый вид ильма, отличающийся полной невосприимчивостью к графтию (голландская болезнь), исключительной быстротой роста и декоративностью.

Большая работа выполнена по разрешению проблемы создания сырьевой базы для советской гуттаперчи. Разработанные приемы агротехники выращивания бересклетов разных видов и методы селекции и гибридизации дают возможность в короткое время повысить в 2—3 раза гуттоносность отдельных видов бересклета. Этими опытами и исследованиями советская лесная наука намного шагнула вперед.

В области механизации лесного хозяйства плодотворно работают научные сотрудники: Ф. И. Манохин, М. П. Албяков, М. В. Сперанский, Ф. М. Курушин, Е. М. Миндель, Л. П. Крутиков, Н. С. Сафонов.

В области защиты леса наиболее перспективной является работа по биологическому методу борьбы с лесными вредителями. Разработаны методы применения паразитов: теленомуса в борьбе против соснового шелкопряда, теленомуса и мухи-тахины — против сибирского шелкопряда, хальциды — против соснового пилильщика. Ценной работой является «Изучение динамики численности и причин массовых размножений главных первоначальных вредителей леса» (автор А. К. Ильинский).

Партия и правительство дали органам лесного хозяйства все необходимое, чтобы безусловно выполнить план развития лесного хозяйства и, особенно, план защитного лесонасаждения.

Успешный ход работ по степному лесоразведению, рост количества предприятий и все увеличивающаяся их мощность, подъем производственной и политической активности рабочих, колхозников и лесных специалистов создают благоприятные условия для сокращения срока выполнения сталинского плана преобразования природы.

Можно сказать, что работы по созданию государственных защитных лесных полос в объеме не менее 80% всех площадей госполос будут закончены к 1956 году и план создания дубрав промышленного значения безусловно будет выполнен в установленный правительством срок.

Лесное хозяйство Союза ССР за истекшую первую послевоенную пятилетку во всех своих основных разделах сделало новый и притом значительный шаг вперед, повысив этим свою положительную роль в укреплении и развитии социалистической экономики.

Большой машинно-тракторный парк и его последовательное увеличение, значительное пополнение квалифицированными специалистами создали условия для дальнейшего роста механизации лесных работ.

Все это, вместе взятое, свидетельствует о том, что Министерством лесного хозяйства создана своя организационно-техническая основа, во многом превосходящая то, что было у Главлесоохраны, на базе которой было организовано и некоторое время существовало Министерство.

С 1947 по 1950 г. в систему лесного хозяйства поступило молодых специалистов 13 200 человек, в том числе 3510 окончивших вузы, 7600 окончивших техникумы и 2090 окончивших лесные школы. Из этих молодых специалистов направлено в районы полезащитного лесоразведения 4653 человека.

Однако несмотря на рост кадров лесных специалистов, улучшение организационной структуры в центре и на местах, создание широкой сети механизированных лесных хозяйств, резкое увеличение капиталовложений, улучшение деятельности научно-исследовательских учреждений, при-

менение более совершенных методов и техники при выполнении лесохозяйственных мероприятий, — система лесного хозяйства не сумела в некоторых областях своей деятельности найти законченную и правильную форму решения многих важных вопросов. Здесь прежде всего следует отметить не изжитую еще текучесть среди кадров специалистов, недостатки в работе по воспитанию и подготовке молодых специалистов, в организации труда, внедрении достижений науки и передового опыта.

Министерство недостаточно вникает в экономику отдельных предприятий. В результате стоимость одного гектара пахоты все еще велика. Неполностью реализован план по сбору семян и капитальному строительству. Недостаточно Министерство контролирует лесозаготовителей, а они до сих пор еще неудовлетворительно выполняют постановление правительства о перебазировании лесозаготовок из лесодефицитных районов в лесоизбыточные.

Министерство закрепило за заготовительными предприятиями 1269 лесосырьевых баз с общей площадью в 54 300 тыс. га и с эксплуатационным запасом 4318 млн. кубм. Однако лесозаготовители не приняли достаточных мер к освоению лесосырьевых баз и эти базы используются пока лишь на 40—50%.

В новом 1951 г. лесное хозяйство СССР будет продолжать идти вперед, наращивая объем и темпы работ. На 1951 год проектируется значительное увеличение лесокультурных работ. Всего по Министерству лесного хозяйства Союза предполагается расширить посев и посадку леса до 830 тысяч га. Это составит 125% по отношению к плану прошлого года, причем в степных и лесостепных районах объем посева и посадки леса намечается увеличить почти в полтора раза против плана 1950 г.

В два с половиной раза против плана прошлого года возрастает план посева дубрав промышленного значения.

В 1951 г. предстоит подготовить свыше 1100 тыс. га почвы — на 200 тыс. га больше, чем в 1950 г. Значительно вырастают объемы работ по рубкам ухода за лесом, по защите леса и другим лесохозяйственным мероприятиям.

В области лесоустройства ближайшей неотложной мерой является составление новой лесоустроительной инструкции, отвечающей интересам поступательного развития социалистической экономики и использующей все достижения техники по устройству лесов.

В соответствии с проектом генерального плана устройства лесов СССР на ближайшую пятилетку (1951—1955 гг.) работы по лесоустройству должны будут принять еще больший размах; так лесоустройство намечено провести на площади около 200 млн. га и обследование — на площади около 660 млн. га.

В результате работ, проведенных в 1948—1950 гг. и намеченных на 1951 г. будет закончено лесоустройство в лесах областей (краев, автономных республик), перечисленных в Постановлении ЦК ВКП(б) и Совета Министров СССР о сталинском плане преобразования природы, т. е. в лесах с интенсивным хозяйством, а также в ленточных борах Алтайского края и Казахской ССР.

В 1952 году будет закончено устройство всех лесов, находившихся во временной оккупации (за исключением лесов Карело-Финской ССР) и в 1953—1955 гг. — устройство лесов первоочередной эксплуатации, осваиваемых лесной промышленностью.

Борьба за выполнение стоящих перед нами новых производственных заданий не мыслима без развертывания большевистской критики и самокритики.

На решение этих и других практических задач, вытекающих из народно-хозяйственного плана и способствующих всестороннему улучшению нашей деятельности и надо направить усилия тружеников леса. Надо еще более поднять общественную и трудовую активность лесных работ-

ников, чтобы на основе мичуринской агробиологии смелее и более эффективно внедрять в лесохозяйственное производство все новое и прогрессивное, повышающее производительность наших лесов, ускоряющее выращивание защитных лесонасаждений. Серьезная роль в этом деле принадлежит созданному в 1950 году аппарату лесохозяйственной пропаганды.

Со всей определенностью надо сказать, что успех выполнения плана 1951 года будет зависеть от того, как мы подготовимся к весне. Поэтому необходимо своевременно разработать организационные и технические мероприятия, обеспечивающие выполнение весенних лесокультур с таким расчетом, чтобы в течение весны выполнить в основном годовой план 1951 г. на высоком агротехническом уровне.

Большие изыскательские, обследовательские работы Министерству предстоит развернуть в Прикаспийской низменности, Ногайской степи, на Черных землях, Сарпинской низменности, а также в западной части пустыни Кара-Кумы, в южных районах Прикаспийской равнины и Западной Туркмении.

Министерство уже приступило к первому этапу работ в Прикаспийской низменности, начаты рекогносцировочные обследования северной части Прикаспийской низменности между реками Волгой и Уралом на площади 6 млн. га. На месте уже работает Прикаспийская комплексная экспедиция, которой поручено составление схемы агролесомелиоративных мероприятий.

№ 2807 В зоне влияния Главного Туркменского канала в первую очередь производятся рекогносцировочное обследование земель, расположенных вдоль трассы каналов, и крупное обводнение оросительных и обводнительных каналов на площади до 8 млн. га. Проведенные работы послужат основанием для составления проектного задания по лесонасаждениям вдоль Главного Туркменского канала.

В районах строительства Каховской гидроэлектростанции на Днепре, Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов предстоит провести на большой площади проектно-изыскательские работы вдоль Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов общей протяженностью в 550 км, вдоль канала Аскания-Нова — Каховка и крупных отводных оросительных каналов общей протяженностью 300 км, а также вокруг крупного водохранилища Каховского и на реке Молочная севернее Мелитополя для создания сети лесных насаждений.

К лесным насаждениям вдоль канала и вокруг водоемов примкнет сеть полевых полос на полях колхозов и совхозов. Конец 1950 года ознаменован новым, огромной важности мероприятием нашего правительства — Постановлением Совета Министров Союза ССР о строительстве Волго-Донского судоходного канала и об орошении земель в Ростовской и Сталинградской областях.

Этим Постановлением Министерству лесного хозяйства СССР, Министерству сельского хозяйства СССР и Министерству совхозов СССР предложено, одновременно со строительством оросительной и обводнительной сети, производить полевые насаждения.

Предстоит большая и серьезная работа по проектированию защитных лесонасаждений как по основному магистральному каналу, так и по обложению Цимлянского водохранилища и вытекающей из него сети каналов.

Предстоящие на ближайшее время работы по обследованию, составлению проектов и лесонасаждениям в районах гигантских строек возложены на Всесоюзное объединение «Агролесопроект», выполняющее ответственную роль в системе Министерства. За истекшие два года «Агролесопроект» превратился в мощное проектное учреждение, с большими кадрами квалифицированных специалистов самых различных профессий, с 30-ю экспедициями и сотнями отрядов, работающих на огромной территории юга и юго-востока СССР.

Объединением «Агроресопроект» составлены для производства технических проекты создания государственных защитных лесных полос, дубрав промышленного значения в Ростовской, Сталинградской и Астраханской областях, сотни проектов укрепления и облесения песков и оврагов, организационно-хозяйственных планов на лесные питомники и других работ.

Буржуазная печать старается скрыть от народа правду о работах по преобразованию природы в СССР. Империалистам невыгодна эта правда. Они стремятся развязать новую войну и использовать достижения зарубежной научной мысли для изготовления орудий уничтожения и смерти.

В засушливых штатах США орошено в среднем не более полутора процентов всех земель. Остальная территория этих штатов постепенно превращается в пустыню.

Четыре столетия потребовалось, чтобы на территории, ныне занимаемой США, посадить столько леса, сколько в Советском Союзе было посажено за одну нынешнюю весну. Ни одной капиталистической стране не по плечу даже небольшая доля тех работ, которые проводятся Советским Союзом. Так, например, в США за девять лет посажено лишь около 30 тыс. га лесных полос, т. е. в 12 раз меньше, чем у нас за один только 1949 г.

Советский народ своим созидательным трудом укрепляет международный лагерь мира, ведет за собой все передовое человечество в борьбе против поджигателей войны.

Патриотическое движение за создание садов и парков мира охватило много краев и областей Советского Союза.

Сталинский план гигантских строек коммунизма — Куйбышевской и Сталинградской гидроэлектростанций на Волге, Каховской гидроэлектростанции на Днепре, Главного Туркменского, Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов раскрывают перед нашим народом величественную перспективу, вдохновляют советских людей на новые трудовые подвиги во имя торжества коммунизма.

Всенародный патриотический подъем, охвативший всю нашу страну, — новое, яркое выражение горячей любви и преданности народных масс коммунистической партии, великому вождю и учителю товарищу Сталину — вдохновителю и организатору всех побед советского народа.

Х. А. ПИСАРЬКОВ

Проф. доктор техн. наук

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ОСУШЕНИЯ ЛЕСНЫХ ЗЕМЕЛЬ

 **ОСУШЕНИЕ** избыточно увлажненных лесных земель способствует поднятию их производительности. Улучшая возможности роста леса, оно сокращает сроки выращивания древесины и повышает ее качество, создает лучшие условия для лесовозобновления, повышает ветроустойчивость древесных пород и т. д. Во многих случаях эффективность осушительных мероприятий может значительно возрасти за счет использования каналов для сплава древесины, борьбы с лесными пожарами, полива пихомников и т. п.

В нашей стране осушение лесных земель должно проводиться на основе передовой теории Мичурина, Вильямса, Лысенко, направленной на революционное преобразование природы растительных и животных организмов и среды, в которой они развиваются, в интересах народа.

Применительно к осушению лесных земель особого внимания заслуживает учение В. Р. Вильямса о факторах жизни растений и требованиях растений к воде, о плодородии почв и образовании болот.

В. Р. Вильямс указывает, что имеются четыре фактора жизни растений: свет, тепло, пища и вода. Все они одинаково важны, и ни один из них не может быть заменен другими. Человек, — указывает В. Р. Вильямс, — может управлять двумя факторами жизни растений: пищей и водой, и только способность к одновременному удовлетворению обоих равнозначимых и незаменимых факторов жизни растений в

максимальных потребных количествах можно рассматривать как плодородие почвы.

В. Р. Вильямс убедительно доказывает, что если растения будут обеспечены всеми условиями жизни, то урожай может быть неограниченно высоким. Обеспеченное обильным запасом усвояемой пищи, растение имеет возможность производительно использовать большое количество воды, вплоть до полной влагоемкости почвы. Основной запас зольных элементов пищи растений находится в составе мертвого органического вещества растительных остатков и перегноя. Для питания растений это органическое вещество необходимо перевести в состояние минеральных солей, что достигается путем биологического разрушения органического вещества почвы. Разложение органического вещества будет возрастать с увеличением в органическом веществе количества зольных элементов пищи. В природных условиях количество зольных элементов возрастает от водораздела к нижней трети склона. В связи с этим на водоразделах быстрее накапливается слой торфа, так как органическое вещество разлагается здесь медленно.

Согласно учению В. Р. Вильямса существенным свойством луговой и дерновой растительной формации является то, что она неизбежно должна вызвать прогрессивное накопление в занимаемой ею почве как органических остатков, так и аморфного перегноя.

В результате накопления органического вещества в поверхностном горизонте почвы уменьшается приток кислорода, уменьшается количество зольной пищи и азота; выше поверхности земли обособляется горизонт торфа, т. е. начинает зарождаться первый признак болотной стадии.

По мере накопления торфа в верхних его горизонтах уменьшается количество пищи для растений и образуется сначала осоковое, потом зеленомоховое, или гипновое, и, наконец, сфагновое болото, которое имеет ряд дальнейших изменений. Образование различных видов болот, согласно учению В. Р. Вильямса, является следствием тех или иных фаз и стадий дернового периода почвообразовательного процесса. Дерновой процесс в сильной степени зависит от рельефа. На водоразделах иногда без промежуточных стадий может образоваться сфагновое болото.

В. Р. Вильямс указывает, что причина образования болот — недостаток в почве зольных элементов пищи растений; содержание воды в болоте есть простое следствие большой влагоемкости органического вещества. Здесь В. Р. Вильямс совершенно правильно указывает на большую роль зольных элементов пищи, как фактора, способствующего разложению органического вещества. Полное же отрицание, во всех условиях, возможности образования болот в результате избытка воды — является вопросом дискуссионным.

Из учения В. Р. Вильямса вытекает ряд существенных положений, относящихся к осушению лесных земель. Ниже приводим основные из этих положений.

1. Основная задача осушения заключается в том, чтобы правильно определить требования древесных пород к воде, как к одному из элементов плодородия почвы, и максимально удовлетворить эти требования на различных стадиях развития леса. Следовательно, в условиях СССР, осушение лесных земель мы должны рассматривать как плановую систему мероприятий, обеспечивающую в комплексе с агролесотех-

ническими и другими мероприятиями прогрессивное повышение плодородия лесных почв.

Осушение есть способ повышения плодородия почв, и в этом состоит его главная задача.

2. В зависимости от пищевого режима и других факторов, оптимум влажности почвы может изменяться в весьма широких пределах. Причина таких сильных колебаний заключается в том, что наибольшая эффективность всякого фактора осуществляется только при полной обеспеченности растения всеми другими факторами. При полной обеспеченности растений пищей, на создание единицы сухого вещества затрачивается много меньше воды, чем при недостатке питательных веществ.

Оптимум влажности может изменяться в широких пределах. Следовательно, могут изменяться нормы и степени осушения (глубины канав и расстояния между канавами). Под оптимальной влажностью неправильно понимать какую-то постоянную величину даже для одних и тех же растений и почв, также неправильно давать степени осушения в виде постоянных величин. При таком представлении мы неизбежно приходим к буржуазному «закону убывающего плодородия». Мелиоративные нормативы мы должны увязывать с пищевым режимом, стадиями и фазами развития древесных пород и с другими факторами жизни.

3. В лесоводстве, как указывает В. Р. Вильямс, культивируются природные растительные группировки, и здесь в общих чертах осуществляется подход к регуляции одного из факторов жизни растений — воды. Второй фактор — пища обычно не регулируется, и древесные породы используют ее природные запасы.

Вода чаще всего регулируется при помощи осушения. Поэтому эффективность осушения, а также его нормы зависят главным образом от естественного запаса усвояемой пищи. При малом запасе питательных веществ осушение может и не дать положительных результатов.

4. В. Р. Вильямс учит, что по мере нарастания торфа на болоте количество зольных элементов пищи умень-

шается. В связи с этим эффективность осушения зависит и от глубины торфа: на мелких болотах она будет выше, чем на глубоких. Но это справедливо для болот, которые находятся в одинаковых условиях водного питания и других условий среды. Если же болота находятся в различных условиях водного и зольного питания, то и глубокие болота могут иметь высокую зольность. Поэтому неправильно утверждение некоторых специалистов, что осушение глубоких болот для лесовыращивания не дает эффекта. Например, Г. Д. Эркин приводит примеры высокой эффективности осушения глубоких болот в БССР, где при глубине торфа 3—4 м бонитет до осушения был Va, а после осушения — II, частично III.

Осушение улучшает физические и химические свойства почвы, в частности способствует разложению органического вещества и тем самым улучшает и питательный режим почв. Однако при очень малом количестве зольных элементов пищи растений разложение органического вещества и при наличии осушительной сети происходит очень медленно. Следовательно, эффективность осушения будет зависеть от количества зольных элементов в болоте.

Отсюда можно сделать тот существенный, практический вывод, что при выборе болот, как объектов для осушения лесных земель, необходимо обращать внимание на количество зольных элементов, содержащихся в торфе, а также на степень разложения и ботанический состав торфа. Эти показатели могут дать достаточно надежные указания об ожидаемой эффективности осушения.

В связи с большим значением зольных элементов пищи, при устройстве нагорных канав нужно учитывать, не смогут ли они принести существенный вред, сбрасывая зольные элементы, приносимые с водосборов.

5. В. Р. Вильямс указывает, что распределение воды на элементах рельефа различно, по мере удаления от водораздела количество воды в почве увеличивается. При осушении лесов аналогичное явление будет

иметь место в верхней и нижней частях межканавных клеток. Водный режим здесь будет различный, а следовательно, и различная будет эффективность. Эта разница будет тем больше, чем больше расстояние между канавами. В прошлом эта разница зачастую не учитывалась, что приводило к неправильным выводам как в отношении эффективности осушения, так и в определении расстояний между канавами. Лучшие условия роста леса создаются в верхней части межканавных клеток. Наши исследования в Лисинском и Сиверском лесхозах также показали, что рост молодняка сосны в верхней части межканавных клеток значительно лучше, чем в нижней части, где имеет место более длительное периодическое переувлажнение почвы, в особенности при значительных расстояниях между канавами.

6. Очень большое значение для осушения имеет учение В. Р. Вильямса о структуре почв, где он убедительно показывает, что только в структурной мелкокомковатой почве создаются наиболее благоприятные условия для роста растений и водный и питательный режим. Поэтому существенно важно путем лесоводственных мероприятий создавать структурные почвы (на минеральных землях) и на осушенных лесных площадях.

* * *

Правильность учения В. Р. Вильямса можно показать на материалах Лисинского учебно-опытного лесхоза (вблизи Ленинграда), где осушительные работы были начаты в 1834 г., в период организации учебно-опытного лесничества.

В 1846 г. впервые в России капитаном корпуса лесничих Войнюковым был составлен проект осушения первого хозяйственного отделения в северной части Лисинской дачи. В этом отделении чистые моховые и травяные болота, а также горелые, заболотившиеся места с редким подростом и порослью лиственных пород, занимали 2459 десятин.

Проект был составлен на основании изысканий 1842 года. В проекте, в основном, правильно были установлены все технические нормативы,

Войнюков вполне заслуженно удостоен был в 1846 г. за указанный проект «премии из премий, установленных для лесных чиновников Министерства государственных имуществ».

С 1879 г. осушительные работы в Лисинской даче в течение свыше 20 лет производились Северной экспедицией по исследованию и осушению болот. В этот период осушены были значительные площади моховых болот (Ромбаловское, Кузнецовское, Туровское, Рубецкое и др.).

С 1900 по 1914 гг. осушительные работы производились опять лесничеством; в этот период обращено было внимание на осушение поступающих в рубку участков в целях улучшения естественного лесовозобновления.

С 1923 г., после передачи Лисинской дачи в ведение Лесотехнической академии им. С. М. Кирова, производился ремонт старых канав и прокладывались новые. В 1935—1936 гг. был прорыт осушительно-сплавной канал по проекту студента лесохозяйственного факультета (дипломный проект) П. И. Давыдова. Этот канал, протяжением 12 км, служил для сплава леса с места рубки к лесопильному заводу при ст. Лустовка и в то же время осушил значительную площадь прилегающих лесных земель. По проекту П. И. Давыдова проведены также работы по устройству системы самоотечной подачи воды из осушительных канав для орошения питомника.

По имеющимся историческим данным, первые осушительные работы в России на лесных площадях начаты были в Лисинском учебно-опытном лесхозе, и здесь значительные площади находятся под воздействием осушительной сети свыше 100 лет, следовательно, здесь можно проследить влияние осушения на рост леса за длительный период времени. Кроме того, здесь осушены болота и заболоченные площади разных видов, поэтому здесь можно наблюдать эффективность осушения на объектах различного качества.

На отдельных осушенных болотах в настоящее время можно наблюдать

высокую эффективность осушения. Например, болото Сулланда площадью свыше 350 га, согласно описанию 1841—1842 гг., представляло собой моховое болото, частью чистое, а частью поросшее корявой сосной. Осушение этого болота произведено в 40-х годах прошлого столетия. Согласно таксационному описанию 1946 г., на этом болоте, с глубиной торфа до 1 м, произрастает лес (сосна с примесью ели) следующих бонитетов (табл. 1).

Таблица 1

Квартал	Полнота	Бонитет
115	0,5	II, частично III
121	0,5	II, частично I

Вторым примером удачного осушения является Хейновское болото, с глубиной торфа 2 м и более. Это болото было осушено в 1844—1847 гг. по проекту Войнюкова. До осушения под лесом здесь значилась площадь около 1500 га, а остальная площадь 2950 га представляла собой чистое моховое болото и гари, поросшие кое-где березой и осиной. По таксационным описаниям 1841 и 1846 гг. можно установить следующую эффективность осушения (табл. 2).

Очень слабые результаты осушения оказались на Ромбаловском, Кузнецовском и Кюмлевском сфагновых болотах, где и в настоящее время растет сосна по Va и Vb бонитетам. Отсюда мы видим, что при одинаковой интенсивности осушения (расстояние между канавами около 200 м), а отдельные участки сфагновых болот осушены даже более интенсивно, все же эффективность осушения оказалась резко различной.

Учение В. Р. Вильямса дает исчерпывающий ответ на причину этого явления. На сфагновых болотах с ничтожной зольностью разложение торфа и после осушения происходит очень слабо, и в настоящее время верхний слаборазложившийся слой мха достигает мощности 50—60 см, и сфагнум продолжает расти. На болотах Сулланда и Хейновском, где зольность выше, торф хорошо разло-

Таблица 2

Квартал	1841 г.	1946 г.		
		Состав	Полнота	Бонитет
7	Чистое моховое болото	Сосна	0,5—0,6	III—IV
		Ель	0,6	II
10	Боровое болото, годный на дрова лес	Ель	0,3—0,7	II—III
14	Боровое болото и чистое моховое болото	Сосна	0,5—0,8	II—III
		Ель	0,5—0,9	II—III
		Береза	0,8—0,9	II—III

жившийся и, следовательно, больше пищи. осушение дало высокий эффект.

Произведенные анализы зольности торфов, правда, в небольшом количестве, тоже подтверждают высказанные выше положения. На сфагновом Рамболовском болоте зольность колеблется в пределах 0,6 — 1,3%, а на болоте Сулланда — 4,8—6,0% от абсолютно сухого веса.

Поэтому зольность, степень разложения и богачи состав торфа являются очень существенными характеристиками для обоснования ожидаемой эффективности осушения лесных земель и установления очередности осушения. Однако из этого не следует делать вывод, что сфагновые болота не должны являться объектами осушения. Сфагновые болота оказывают очень большой вред тем, что они, часто разрастаясь в стороны, заболачивают и губят ценные прилегающие к ним леса. Поэтому борьба с ростом сфагновых болот путем осушения в некоторых случаях может быть и первоочередным мероприятием.

Из изложенного видно, что закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений имеет решающее значение, и успех осушения зависит в основном от естественных запасов пищи и соответствующих этому запасу степеней осушения. При малых количествах пищи высокую эффективность можно получить только путем внесения удобрений, что может быть экономически оправдано на особо ценных объектах (парки, питомники, лесопарки и др.).

Эффективность осушения лесов,

как уже указывалось, зависит от правильного регулирования водного режима соответственно естественным запасам пищи, поэтому разработка правильных степеней осушения применительно к различным условиям среды является также весьма существенной задачей. Для изучения этих вопросов в Лисинском учебно-опытном лесхозе создается специальный опытный участок. Наконец, эффективность осушения в сильной степени зависит от правильной организации в лесхозах водного хозяйства в целом. При решении этого вопроса необходимо стремиться всем мелиоративным работам придавать комплексный характер, как это частично показано на примере Лисинского учебно-опытного лесхоза Лесотехнической академии им. С. М. Кирова, где осушение сочетается с использованием канав для лесосплава, водоснабжения и орошения. Теоретической же основой поднятия производительности лесных земель, как это показано выше, хотя и далеко неполно, должно быть учение В. Р. Вильямса и передовое агробиологическое учение.

Некоторые из положений В. Р. Вильямса, как правильно указывает Т. Д. Лысенко, являются ошибочными, но его учение о законах развития почвы и ее плодородия являются правильными и имеют исключительно большое значение не только для осушения, но и для всех видов мелиорации. В нашу задачу входит не превращать это учение в догму, а творчески его применять и развивать с учетом конкретных природных и хозяйственных условий.

ОПЫТ РАБОТЫ ЗВЕНЬЕВ ОТЛИЧНОГО КАЧЕСТВА НИКОЛАЕВСКОГО ЛЕСХОЗА



РОШЛО всего два года с небольшим, как был опубликован исторический план преобразования природы, а какая истинно гигантская работа проведена за этот короткий период.

Указом Верховного Совета СССР недавно была награждена группа лесоводов — новаторов лесного хозяйства, которые высоко поднимая знамя социалистического соревнования разбивают старые нормы, смело двигают вперед лесоводческую науку, оплодотворяя ее данными практики.

Среди большого и все растущего отряда орденосцев одно из первых мест по праву занимают неутомимые преобразователи природы — стахановцы Николаевского лесхоза Николаевской области.

Николаевская область имеет своеобразные природно-климатические условия. Они определяют характер работы лесоводов, требуют от них творческого подхода к решению практических вопросов.

Черные бури, нестерпимо жаркие дни и заморозки — таковы особенности весенне-летнего периода 1949 и 1950 гг. Лесокультурные работы в 1949 г. начались в хорошие теплые дни. Но затем быстро наступило резкое похолодание. Вторжение холодных масс воздуха с сильными ветрами завершилось черными бурями, которые продолжались несколько дней. Так было в марте, так было и в апреле — в самые решающие периоды лесокультурных работ. Мало изменилось положение и в мае. Снова суховеи и черные бури. В результате созданы крайне неблагоприятные условия для нормального роста и развития культур в самом начальном периоде их вегетации. В районах производства лесокультур осадки совершенно отсутствовали, что еще более осложнило положение.

Наиболее критический период для лесокультур и питомников в большинстве районов области наступил в третьей декаде мая. Запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы уменьшились больше чем на 20 мм. Сельскохозяйственные культуры прекратили рост. Завезенные из лесхозов Киевской области сянцы дуба, приболевшие во время их транспортировки, оставались с нераспустившимися почками и с корневой системой в комке пересохшей земли. Распустились почки только у кустарников, взятых из местных питомников.

Продолжительная весенняя и летняя засуха, которая по большинству районов дли-

лась до 50, а местами и до 90 дней, требовала от коллектива мобилизации всех сил и творческой инициативы для борьбы за успешное проведение лесокультурных работ и высокую приживаемость растений.

И несмотря на все эти трудности, лесхоз добился замечательных успехов. Производственный план 1949 г. по основным мероприятиям выполнен со следующими показателями:

Посев леса	214%
Посадка леса	106%
Закладка питомников	111%
Уход за лесокультурами	133%
Сбор семян	364%

Производственные успехи лесхоза видны на примере работы звеньев отличного качества. Вот, например, звено В. К. Левченко, награжденной орденом Трудового Красного Знамени, обеспечившей на площади 7,8 га 100-процентную приживаемость растений.

Звено Левченко работает в Братском лесничестве, которое объединяет восемь лесных урочищ общей площадью 1238,2 га, заложенных в прошлом столетии. Лесные массивы Братского лесничества размещены по водоразделу рек Мертвовод и Корабельная, притоков реки Южной Буг.

Базой для производства лесокультур по Братскому лесничеству являются в первую очередь прогалыны, не возобновившиеся лесосеки прошлых лет, вышедшие из-под сельскохозяйственного пользования участки размером до 100 га и колхозные привражные полосы на площади 700 га.

Стахановцы лесничества дали обязательство закончить все облесительные работы, предусмотренные сталинским планом преобразования природы, в течение семи лет. Инициатором соревнования за досрочное выполнение плана выступила В. К. Левченко. По ее инициативе в лесничестве были организованы четыре лесокультурных звена отличного качества.

Звено Левченко в составе шести человек возглавило социалистическое соревнование в лесничестве. С первых же дней лесокультурных работ оно вызвало на соревнование звено Маринченко из Владимирского лесничества.

Созданные в лесничестве четыре звена отличного качества энергично взялись за работу и вложили немало сил в борьбу за досрочное выполнение плана лесопосадок.

За звеном Левченко были закреплены 6 га в урочище Кавказ и 1,6 га в урочище Парк.

Предпосевная подготовка почвы была произведена сразу же после подсыхания корки путем неоднократного боронования. Силами звена была также проведена очистка площадки.

Маркеровка производилась одновременно с завозом посадочного материала. Размещению рядов на площади 1,6 га произведено через 1 м и на площади 6 га — на расстоянии 1,5 м. Поперечной маркеровкой определены посадочные места в первом случае в ряду на расстоянии 1 м и во втором случае — 0,67 м. Поперечная маркеровка введена по инициативе звеньевой Левченко и имеет большое практическое значение. Она обеспечивает наименьшую затрату времени на определение посадочного места при посадке, совершенно исключает случаи неравномерного распределения семян на площади, уменьшения или увеличения их количества против утвержденного производственно-техническим планом.

Посадочный материал для звена Левченко был завезен из Вознесенского лесничества, находящегося на расстоянии 35 км. Сеянцы дуба получили из Николаевского лесничества, куда они были доставлены еще в декабре 1948 г. из лесхозов Киевской области.

Особое внимание звено уделило сортировке посадочного материала, полученного из других областей, так как сеянцы дуба имели подмороженную корневую систему. Под руководством Левченко был произведен тщательный осмотр всех сеянцев, отобраны здоровые и надежные для посадки.

Так же хорошо проверили и отсортировали посадочный материал, доставленный из Владимирского лесничества. Задача состояла в том, чтобы отобрать сеянцы с надежной корневой системой и достаточно развитой надземной частью, с учетом необходимости заглубленной посадки.

Посадочный материал подбирался соответственно утвержденному типу лесокultur. Производственно-технический план лесхоза предусматривал введение в культуру 25% дуба, 25% сопутствующих и 50% кустарниковых пород. В число сопутствующих входили ясень, клен и плодово-семячковые (груша, яблоня), а в качестве кустарниковых пород — желтая акация, клен, жимолость и др.

Подбор сеянцев по породам, смачивание их и подноску для звена Левченко производили вспомогательные рабочие. Перед посадкой лесокultur в звене попарно распределили рабочих на меч Колесова.

Успех звена во время весенней посадки был предопределен тщательной подготовкой людей в зимний период. Много помогло изучение технического минимума. Это вооружило звено, пополнило агротехнические знания работников.

На основе социалистического соревнования члены звена провели весенние посадки в рекордно короткий срок — 6 дней вместо 10, предусмотренных планом. Это объясняется высокой сознательностью коллектива, его стремлением выполнить обязательства, данные великому Сталину, творческим подходом к социалистическому соревнованию. Немалую роль сыграла хорошо прове-

денная подготовительно-организационная работа (завоз и сортировка посадочного материала, обработка почвы, подбор мечей по росту рабочих, точка их, подготовка ящиков для подноски сеянцев, ям для загрузки сеянцев в разжиженный раствор).

Но если хорошая организационная работа улучшила темпы и качество посадки, то приживаемость была предпрещена новым методом посадки дуба и высоким качеством ухода за лесокультурами, начатого во второй декаде апреля. К этой весьма ответственной работе все звено готовилось особенно тщательно. Задача состояла в том, чтобы ударной работой в период лесокультурных работ выходить каждое молодое дерево.

Вся площадь лесокultur звена была разбита на участки, закрепленные за отдельными работниками до конца вегетационного периода. Весь летний период каждый член звена работал с необычным напряжением. Коллектив был мобилизован на перевыполнение социалистических обязательств. За его работой наблюдали не только звенья лесничества, внутри которых ни на один день не затухало социалистическое соревнование. Звено Левченко соревновалось также со звеном Маринченко из Владимирского лесничества.

В эти горячие дни напряженной борьбы за выполнение заданий в звеньях высокого качества решалась судьба производственного плана лесхоза. Звеньям были созданы все условия для того, чтобы они с честью выполнили порученное им дело.

В. К. Левченко организовала в звене любовный уход за молодыми деревьями.

— Я люблю лес и отдаю все силы для его выращивания! — говорила она на совещании стахановцев.

Такую же любовь прививает она всем членам звена.

Приятно и радостно посмотреть на участок, обслуживаемый неутомимыми патриотками. Здесь трудно найти сорняки, кругом порядок, всюду видна заботливая рука преобразователей природы.

Решающим условием победы звена Левченко явилось высокая действительность соревнования, творческий подход к решению стоящих задач, умение проявлять чувство нового в работе. Дело не только в том, чтобы на много перекрывались нормы выработки каждым работником. Дело, далее, не только в том, что соревнуясь со звеньями Грининой из лесопитомника и Маринченко из Владимирского лесничества, повседневно проверяя выполнение обязательств, Левченко показала лучшее качество работы, лучшие организаторские способности, умение поднять коллектив на разрешение любых трудностей. Главное и решающее, что обеспечило победу, — драгоценное чувство нового, стремление найти свои, особые пути решения вопроса, новаторский подход к делу.

Левченко впервые в области применила глубокую посадку дуба в условиях песчаных и суглинистых почв. Во время прохождения технического минимума все специалисты неоднократно подчёркивали, что посадка лесных сеянцев во всех климатических зонах, при всех условиях произрастания

должна производиться с заделкой корневой шейки на 1—2 см. ниже поверхности почвы. Так говорится во всех инструкциях, агротехнических указаниях, руководствах, учебниках. Эта норма считается непререкаемой в лесных учебных заведениях.

При установлении ее исходили из положения, что нельзя нарушать то, что создано природой. Принято считать, что после осадки земли корневая шейка окажется на уровне поверхности почвы и займет положение, которое было до пересадки. В этом и заключается так называемая нормальная посадка.

Но такие нормы не могут быть пригодными для засушливых районов СССР. Левченко решительно выступила против механического применения этих норм в условиях Николаевской области. Опыт работы лесоводов области показывает, что посадка с заглублением корневой шейки только на 1—2 см понижает приживаемость сеянцев, а у принявшихся ухудшает рост и развитие. Общеизвестно, что в районах с недостаточным увлажнением верхние слои почвы на глубине 4—5 см в течение вегетационного периода всегда бывают сухими. Здесь, как правило, даже хорошо обработанный верхний слой почвы быстро высыхает на глубину 4—5 см. Корневая шейка и верхняя часть корневой системы у «нормально» посаженного сеянца оказывается в сухом слое земли с высокой температурой. В результате наступает подсыхание корневой шейки, а также верхней части корневой системы. Нижняя часть корневой системы, хотя и находится во влажной почве, но все же не обеспечивает поступления необходимого количества влаги. В результате сеянцы приживаются очень плохо, растут медленно.

В. К. Левченко отказалась от «нормальной» посадки и применила новый метод — глубокую посадку сеянцев дуба. В ее звене заглубляли корневую шейку не на 1—2 см, а на 6—8 см. В результате верхняя часть корневой системы и корневая шейка не подсыхали, а находились во влажном слое почвы, оберегающем растения от солнечных ожогов. Это обеспечило высокую приживаемость сеянцев, более интенсивный рост и развитие молодых деревьев.

Результаты посадки по новому методу в звене Левченко превзошли все ожидания. 100% приживаемости — лучшее доказательство жизнеспособности этого способа в засушливых районах, его бесспорного преимущества перед «нормальной» посадкой.

Когда звеньевой Левченко вручали орден Трудового Красного Знамени, она дала новое обязательство — обеспечить 100-процентную приживаемость на всей закрепленной за звеном площади — 22 га.

Стахановка-звеньевая не останавливается на достигнутом. Она старается передать свой опыт соседям по работе. По ее пути пошли и другие звенья Братского и Владимирского лесничеств. Наилучших успехов в социалистическом соревновании звеньев отличного качества добились комсомольское звено Екатерины Заикиной. Закрепленная за звеном площадь 5,4 га была подготовлена для посадки еще с осени 1948 г.

По примеру Левченко звено Заикиной произвело продольную и поперечную маркерровку. Посадочный материал на лесокультурную площадь был завезен из Вознесенского лесничества уже в отсортированном виде. Однако звено этим не удовлетворилось. По инициативе Заикиной была произведена дополнительная сортировка — в первую очередь сеянцев дуба, полученных из лесхозов Киевского управления лесного хозяйства. Для отведенной площади, согласно производственному плану, был утвержден следующий тип размещения древесно-кустарниковых пород:

1-й ряд — дуб — кустарник — дуб;

2-й ряд — кустарник — подгонные — кустарник;

3-й ряд — дуб — кустарник — дуб и т. п.

Такая схема принята для того, чтобы не было путаницы при смешении пород в ряду. Это необходимо было также для того, чтобы облегчить посадку, так как в группе сопутствующих и кустарников насчитывалось несколько пород. На 1 га высаживалось 10 тыс. сеянцев при размещении их 1×1 м.

Молодежно-комсомольское звено провело тщательную подготовку к весенним посадкам: подобрали мечи Колесова, наточили их и изготовили специальные приспособления для чистки. При посадке лесокультур рабочие звена распределялись попарно, с учетом попеременной работы с мечом и на заделке сеянцев. Успешная учеба зимой, изучение технического минимума обеспечили строгое соблюдение агротехники членами звена.

Соблюдая наилучшие агротехнические сроки посадки, звено закончило все посадочные работы на два дня раньше срока. Обеспечив высокую производительность труда, коллектив ежедневно выполнял нормы на 135%.

Не делая большого разрыва между посадкой и уходом за лесокультурами, Заикина организовала сразу же уходы на всей площадке посадок. Наступившая весенне-летняя засуха требовала систематического рыхления почвы в рядах и междурядьях. Звено блестяще справилось и с этой задачей, несмотря на то, что приходилось совмещать работу на питомнике. Все члены звена заключили между собой социалистические договоры на лучший уход за лесокультурами. Проверка выполнения социалистических обязательств проводилась регулярно. Действенность соревнования обеспечивалась правильным распределением участков между рабочими, так как при этом условии облегчался учет произведенных работ, производительности труда.

Уход за лесокультурами в рядах производился мотыгами, а в междурядьях — лопатами культиваторами и частично мотыгами.

По соседству с звеном Заикиной и в одинаковых условиях работало звено Сидорышко. Заключив договор на социалистическое соревнование, они обязались добиться вместе с ней приживаемости лесопосадок. Лучшие всех в звене Заикиной работала комсомолка Женя Милостивая.

Успех звена решили организовать, сплоченность коллектива. Трудолюбивая, жергичная, неплохой организатор комсомолка Заикина сумела сплотить работников и повести их в наступление на засуху. Девушки ее звена с необычайным подъемом работали все лето и осень на лесокультурах. Каждый день они выходили на работу с песнями, а после рабочего дня подводили итоги трудовой деятельности, обменивались опытом, исправляли ошибки. Дружный, организованный коллектив добился 90% приживаемости лесокультур, получил премию за свою работу и вышел победителем в соревновании звеньев лесничества.

В свободное от работы время комсомолка Заикина занимается с членами своего звена. Они коллективно обсуждают статьи, опубликованные в журналах «Лесное хозяйство», «Лес и Стелъ», изучают книги по агротехнике, степному лесоразведению.

В 1950 г. оба звена—Левченко и Заикиной — взяли новые повышенные социалистические обязательства. Продолжая уход за лесокультурами 1949 г., звено Левченко произвело посадки лесокультур в гослесфонде на площади 5 га и посева леса гнездовым способом на колхозных приовражных полосах. Звено комсомолки Заикиной дополнительно обслуживало 10 га лесокультур.

Оба передовых звена обязались выполнить все условия, предусмотренные Указом Верховного Совета СССР для получения звания Героя Социалистического Труда.

21 августа 1950 г. — знаменательный день в жизни коллектива Николаевского лесхоза. В этот день был опубликован Указ Верховного Совета СССР о награждении тринадцати рабочих лесокультурных звеньев орденами и медалями Союза ССР. Страна по заслугам оценила патристический труд лесоводов.

Трудясь по-стахановски, коллектив Николаевского лесхоза уже в первом полугодии 1950 г. выполнил план посадки и посева леса на 104,3%, закладки питомников на 167%, сбор семян — на 684%.

Стахановцы лесхоза в своем письме на имя товарища Сталина приняли новые, повышенные социалистические обязательства, обязались добиться дальнейших успехов в своей работе по осуществлению сталинского плана преобразования природы.

Коллектив обязался поднять производительность труда рабочих на лесокультурных работах на 15%, по рубкам ухода—на 8%. Решено еще шире развернуть пропаганду достижений лесоводственной науки и передового опыта новаторов производства для дальнейшего подъема лесного хозяйства.

Принятые новые социалистические обязательства успешно претворяются в жизнь. Опыт стахановских звеньев отличного качества—Левченко и Заикиной — стал достоянием каждого работника лесхоза.

С огромным патристическим подъемом встретили работники лесхоза постановление правительства о создании грандиозных гидроэлектростанций на Волге, Днепре и Аму-Дарье. Воодушевленный сталинской заботой о дальнейшем процветании нашей Родины, об улучшении материальной и культурной жизни советского народа, коллектив лесхоза работает с особым напряжением. Он решил внести свой вклад в дело строительства коммунизма — выполнить все работы по созданию защитного лесоразведения в Николаевском лесхозе не в 15, а в 7 лет.

Среди делегатов Второй Всесоюзной конференции сторонников мира была и молодой-орденоносец Екатерина Заикина.

Вернувшись в Николаевский лесхоз, она рассказала коллективу о решениях конференции.

«Мы знаем, — заявила она, — что лучшей гарантией мира является наш самоотверженный труд, а поэтому нам нужно работать еще лучше, чтобы крепить могущество нашей Родины».

Пройдет несколько лет и на площадях, где сейчас растут молодые деревца, займут мощные лесные полосы — зеленые заставы против суховеев и черных бурь



ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

А. Г. ГАЕЛЬ

Канд. биолог. наук

ПУТИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ ВОЛЖСКО-УРАЛЬСКИХ ПЕСКОВ В СВЯЗИ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ СТАЛИНГРАДСКОЙ ГЭС

В ОЛЖСКО - УРАЛЬСКИЕ пески (рис. 1) занимают 4,5 млн. га. Большая часть их находится в Казахской ССР, около 750 тыс. га — в пределах Астраханской области. С древнейших времен эта территория использовалась под выпас скота. В связи с бесплановостью хозяйства, особенно в XIX веке, здесь образовались огромные пространства сыпучих песков, что обусловило резкое падение местного скотоводства. К 1917 г. 50—60% площади Волжско-Уральского песчаного массива занимали сыпучие пески. Таким образом, он оказался разбитым больше, чем песчаные массивы в пустынях Средней Азии и Южного Казахстана.

С организацией колхозов пески стали использоваться более осторожно, прекратилась деградация пастбищ, и сейчас пески в значительной мере заросли. После опубликования в 1942 г. постановления партии и правительства о создании отгонных форм животноводства, поголовье скота в Волжско-Уральских песках начало увеличиваться. Широкое освоение земель Заволжья в связи с сооружением Сталинградской ГЭС открывает невиданные возможности для освоения песков, создания здесь обильных пастбищ и сельскохозяйственных угодий. Все это неузнаваемо изменит местную природу.

Территория между низовьями рек Волги и Урала, за исключением участков, прилегающих к Астрахани и Урде, изучена недостаточно.

В северо-восточной части песчаного массива пряды бугристых песков шириной 3—6 км и длиной 15—25 км (нарыны) чередуются с такой же величины долинообразными понижениями (ашики). В восточной и центральной частях преобладают бугристо-грядовые пески, а в южной—грядово-барханные. На западе и юге довольно широко также распространены бэровские бугры и валы высотой до 15 м. Наконец, местами встречаются довольно глубокие впадины и долины, а также останцовые горки — выходы коренных пород.

Грунтовые воды в северной половине песчаного массива весьма близки к поверхности (0,3—2 м по котловинам), пресны (сухой остаток 0,2—0,5 г/л) и насыщают толщу песков-плывунов, перемежающихся слоями суглинков, на глубину до 15—20 м. На любом участке здесь могут быть вырыты колодцы с водой отличного качества для обеспечения бытовых нужд, водопоя скота и даже орошения небольших площадей при помощи насосов и т. п.

В южной половине Волжско-Уральского массива под целинными, а также под разбитыми, но вторично заросшими песками грунтовые воды, хотя и лежат неглубоко от поверхности (по котловинам 1,5—3 м), но почти всюду сильно минерализованы (сухой остаток 5—10 г/л) и мало пригодны даже для верблюдов. Более пресные воды с сухим остатком 1—5 г/л обнаруживаются лишь по

участкам разбитых барханных песков. Линза пресной воды, налегающая на соленую воду, вначале невелика по мощности (0,3—0,1 м) и лишь к 20—30 годам голые пески накапливают слой пресной воды мощностью 0,5—1 м. Дальнейшее пребывание барханных песков в голом от растительности состоянии уже не увеличивает запасов пресной воды. Она питает соседние соленые озера — соры, увеличивая их пло-

щадь. Наибольшую опресненность (сухой остаток до 0,5—1 г/л) грунтовые воды под барханными участками приобретают к 30—35 годам. При зарастании песков, лет через 5—10, пресные грунтовые воды исчезают, расходуясь на транспирацию растениями и на испарение с поверхности соров. Под целинными участками и давно заросшими разбитыми песками минерализация грунтовых вод обычно превышает 8—10 г/л.



Рис. 1.

Примерно по широте 48° Волжско-Уральское междуречье делится на две климатические зоны — полупустыню и пустыню. Атмосферным увлажнением лучше всего обеспечен северо-западный угол песчаного массива — Урдинские ленточные пески, где средне-годовое количество осадков составляет 250 мм. К югу (Богдо — 230 мм, Хошеуты — 209 мм, Астрахань — 190 мм) и особенно к юго-востоку (Калмыково — 178 мм, Гурьев — 160 мм) количество осадков значительно уменьшается.

Температура воздуха возрастает с северо-востока на юго-запад (М. Узени 5,3°, Астрахань 9,7°), и климат Астрахани может быть отнесен уже к сухим субтропикам. Здесь растут такие южные культуры, как катальна, гледичия, виноград, рис, хлопчатник и т. п., а овощи поспева-

ют на 3—4 недели раньше, чем, например, на той же широте в Актюбинской области. В южной части массива пески летом нагреваются до 70° (иногда до 78°).

Зима в районе довольно мягкая, часто бывают глубокие оттепели. В северной части лето несколько прохладнее, а зима немного снежнее и продолжительнее, но еще в Урде белая акация и виноград не вымерзают от морозов. Особенностью района являются сильные ветры (средняя годовая скорость 5 м/сек) преимущественно восточных румбов.

Граница полупустыни и пустыни является одновременно границей двух почвенно-ботанических областей.

В полупустыне на песчаных светлокаштановых почвах преобладает злаково-разнотравная раститель-



Рис. 2. Житняк сибирский на лугово-степных песчаных почвах. Высота куста 35 см.

ность. В долинообразных понижениях на лугово-степных почвах расстилаются великолепные житняковые сенокосы и пастбища. В полуразбитых бугристых песках растут даже деревья — тополь нарынский, черная ольха, ивы, а еще лет 50—100 тому назад здесь росли береза, осина, крушина и другие представители бореальной лесной флоры. Древесно-кустарниковая растительность приурочена к понижениям, где грунтовая вода залегает на уровне менее 1 м от поверхности. Отдельные тополи и ивы, растущие теперь на буграх, первоначально появились на сырых котловинах, но затем были погребены песком и пустили придаточные корни на засыпанной части ствола.

В южной, пустынной части по барханам буграм и грядам формируются бурые супесчаные почвы. По рывающим их белая морская пыль и эфемероид, мятлик живородящий — типичные представители пустыни. Уже к концу мая иссыкают

запасы влаги в почве, и летом даже белая пыль сбрасывает листочки и прикорневые листья и впадает в состояние полужизни полусмерти до осенних дождей.

По грядово-бугристым более древне-перевейанным всхолмлениям развиваются песчаные бурые почвы. В силу лучших водных свойств этих почв растущие на них житняк и пыльнь меньше страдают от летней жары и служат хорошим кормом для скота. Однако целинные участки житняково-белопопынников встречаются теперь очень редко.

На нижних частях склонов увалов и бугров почвы становятся солонцеватыми, на них появляется полукустарниковая солянка итсигек (анэ-базис), а понижения между увалами заняты чернопопынными солонцами, солончаками с галофитной растительностью и солеными озерами. В настоящее время более 80% территории заняты сыпучими песками разных стадий разбивания и зарастания.

Основным растением на сыпучих барханах является корневищный злак кияк, колосом похожий на ячмень, а семенами — на овес. На зарастающих барханах он образует мощные заросли, служащие хорошим пастбищем для скота и дающие до 10 ц сена с 1 га. Кроме того, кияк дает в среднем на 1 га до 40 кг семян, по питательности близкие к пшеничным отрубям, а по содержанию белка не уступающие зерну ячменя и овса. Заросли кияка через 5—7 лет изреживаются и высыхают. Умеренным скотосбором, не допускающим образования карбонатной корочки на песках, можно их поддерживать в хорошем состоянии 10—15 лет, и тогда они не уступают по ценности и запасу кормов (свыше 2 млн т на весь массив) целинным белопопынникам.

На барханых песках растет также однолетняя солянка — кумарчик, из семян которого, содержащих 10% жира, делаются вкусные лепешки и каша. По калорийности семена кумарчика соответствуют пшеничной муке. Однако сбор их с разрозненно растущих колючих кустов связан с большими трудностями.

Большая часть киячных и кумарчиковых зарослей, иссушая песок, через несколько лет сменяются зарослями почти несъедобной красной и зеленой полыней с примесью мелкого костра кровельного. При отсутствии близких участков белой полыни и житняка, которые могли бы служить источником обсеменения, такие заросли грубых полыней на полого-бугристых песках держатся 5—15 лет. Кормовая их производительность в пять-шесть раз ниже, чем зарослей кияка или белопопынной целины.

В итоге, при теперешнем состоянии пастбищ, поголовье скота нельзя увеличивать более чем до 1,5 млн голов без того, чтобы не привести их к сбою. Обводнение территории водами р. Волги поможет в корне изменить положение.

Главные причины возникновения выпучих барханных песков — нерегулируемый выпас скота, распашка супесчаных почв под посевы зерновых культур и устройство дорог без принятия мер против жестокой ветровой эрозии, вырубка растительности на топливо, долгое стояние скота у колодцев.

Уже сейчас, не дожидаясь обводнения песков, нужно установить запретные зоны вдоль дорог и рек, вокруг населенных пунктов и т. п., где должны сохраняться существующая естественная растительность и создаваться пескозащитные лесо-кустарниковые насаждения.

Закрепление песков в полупустынной части массива, не представляет особых трудностей, но в пустынной части для этого иногда требуется много лет упорной работы. Собственно, почти все пески Волжско-Уральского междуречья, будучи предоставлены самим себе, рано или поздно зарастают и без помощи человека. Но на это требуется очень много времени. Кроме того, важно, чтобы пески зарастали не малоценной красной полыней, а наилучшими кормовыми растениями или лесом.

В южной части массива для закрепления мелкозернистых песков, обогащенных мелкоземом и известью и являющихся довольно плодородным субстратом, издавна применя-

ются посевы кияка, достигающего здесь высоты 1,5 м, с колосом длиной до 35 см. Обычно посевы производят по межбарханным котловинам, но применяя механические защиты (заборчики из мертвых стеблей кияка, полыни), можно сеять и на склонах бугров.

На кварцевых среднезернистых песках предпочтительнее посевы житняка, прутняка, типчака.

На полузаросших и заросших мелкозернистых песках, кроме житняка и прутняка, возможны посевы полыни белой и верблюжьей колючки (янтака), но для этого требуется значительное поранение почвы бороной или культиватором, а местами даже распашка уплотнившихся песков полосами и посев сеялкой.

Попытки культивирования сорго-гумаевого гибрида дали отрицательный результат. Он ежегодно вымерзает даже на супесчаных и суглинистых землях, а на выпучих песках (особенно на бедных кварцевых) от весенних посевов гибрида к лету сохраняются лишь единичные низкорослые экземпляры. Эта культура требует еще длительной и серьезной доработки. Селекционеры также должны усилить работу по выведению новых форм гибрида кияка с культурным ячменем, а также по окультуриванию кумарчика, прутняка (кохии), джузгунов, тамарисов, селитрянки и других ценных диких растений.

Лесоразведение на Волжско-Уральских песках отличается большой сложностью.

Наиболее пригодна для лесопосадок северная их часть, особенно Урдинские ленточные пески, где 12—15% площади занимают котловины с уровнем грунтовых вод от 0,2 до 1,25 м. Работы по облесению начались здесь в 1890 году. И все же за 60 лет работы Нарынскому лесничеству удалось вырастить всего лишь около 150 га сосны, 7 га черной ольхи, 2 — 3 га белой акации, 10 га топей и 13 деревьев дуба.

Первые посадки сосны были заложены лесничим Турецким у поселка Урды на останцовом островке красноватых хвалыньских песков, подстилаемых перемерзшими шоколадными

глинами, с близким уровнем грунтовых вод. Опыт оказался удачным. Но когда начались работы на светло-желтых бугристых среднезернистых песках по всем элементам рельефа, результаты стали получаться отрицательные. С тех пор стали производить посадку только по сырым котловинам меж бугров, где верхний горизонт грунтовых вод залегает не глубже 125 см. При положении грунтовых вод ниже этого уровня древесные культуры неизменно гибнут. Причина неудач — не столько суровый климат полупустыни, сколько малая влагоемкость среднезернистых кварцевых песков, слагающих толщу бугров. Такие же малоудовлетворительные результаты были получены при облесении кварцевых бугристых песков Нижнего Днестра и Нижнего Дона.

До сих пор Урдинский лесхоз не имеет надежного метода облесения. Нередко и теперь лесозоды, забыв причины прежних неудач, сажают тополя, ветлу, шелюгу под меч Колесова, не сообразуясь с уровнем грунтовых вод и снова терпят неудачи.

Наши опыты лесоразведения в Челкарском лесхозе Министерства лесного хозяйства Казахской ССР, на песках Большие Барсуки, в еще более суровых климатических условиях (годовые осадки 155 мм, температура $+5^{\circ}$) показали, что при облесении кварцевых среднезернистых бугристых песков, отличающихся бесплодием и ничтожной влагоемкостью (предельная полевая влагоемкость 3%, коэффициент завядания 0,5%, высота капиллярного поднятия 45—50 см), наиболее эффективен пока дифференцированный метод облесения, с учетом гидрологических условий, питательного и воздушного режимов и аэродинамики песков.

Центральная часть голых котловин выдувания, с уровнем грунтовых вод весной до 0,35 м (осенью они понижаются на 25—35 см), облесяется устилочным методом — укладывают хлысты тополя и ветлы в борозды (через 3 м) и заравнивают граблями. Между рядами хлыстов производят гнездовые посевы черной ольхи, березы, лоха в перештыкованные площадки. Для легкого

притенения посевов желательно устанавливать ажурные клеточные механические защиты из тростника, полыни (с обмолоченными семенами) и т. п.

Окружающее центр котловины кольцо, с уровнем грунтовых вод 0,35—0,70 м, облесяется штыковым методом — посадкой 45—50-сантиметровых черенков тех же пород под лопату рядами через 3 м (продолжение рядов устилок). Между рядами высевают сосну, отчасти лох, березу и ольху гнездами в перештыкованные площадки или высаживаются двухлетние сеянцы сосны в ямки или под бур.

Комбинирование посевов и посадки в полупустыне необходимо в связи со значительным отпадом в культурах с возрастом. Кроме того, прореживая густые посевы на втором году жизни, можно получать материал для облесения соседних котловин. Посадки и посевы, сделанные при уровне грунтовых вод 0,70—0,75 м, не нуждаются в поливе — они увлажняются подпертой капиллярной влагой от грунтовых вод.

В следующем кольце котловины, с уровнем грунтовых вод 0,7—1,2 м, высаженные в щель под меч черенки, как правило, не приживаются. Поэтому ветла и тополь (отчасти также и лох) сажаются здесь длинными хлыстами в скважины, сделанные буром Розанова, до уровня грунтовых вод и засыпаются песком. Посевы древесных пород здесь не производятся. Но при уровне грунтовых вод весной 0,9—1,0 м еще возможна посадка хорошо окоренных двухлеток сосны и лоха. Для предохранения посадок от выдувания и засыпания песком устанавливаются механические защиты — заборчики из чагыра (под плуг).

На склонах бугров при уровне грунтовых вод ниже 2 м от дневной поверхности древесные породы даже при посадке хлыстами в скважины, приживаются плохо. Корни их не выходят за пределы разрыхленного песка в скважины, хотя он постоянно влажен с глубины 15—20 см. Однако местами возможна посадка под бур окоренных черенков шелюги, ивы каспийской, джугунов.

В заросших травами котловинах с уровнем грунтовых вод весной не глубже 1,2 м посадка леса возможна лишь площадками 2×2 м или полосами шириной 2 м, с полным снятием дернины на глубину 10 — 30 см с таким расчетом, чтобы уровень грунтовых вод находился на глубине не более 75 см от дна площадок. Посадку ветлы, тополей, отчасти лоха производят в устилку, под лопату, в скважину — в зависимости от глубины грунтовых вод. В каждую ямку или скважину сажают по два черенка или хлыста; на площадке 2×2 м — до 20—25 штук. Получается биогруппа, более стойкая к невзгодам полупустыни, чем отдельно стоящие деревья. В лучших площадках производят гнездовые посевы ольхи, березы, лоха, сосны или посадку их сеянцами. По наиболее гумусированным и слегка солончащим площадкам (выцветы глауберовой соли) возможны посевы черного (приаральского) саксаула.

Во всех случаях при облесении голых и заросших котловин совершенно необходимо применять органические и минеральные удобрения. Калийно-фосфорные удобрения лучше вносить в гранулированном виде с органическими. В местах, где велика зараженность песков личинками хруща, навоз и черную землю следует заменять минеральным удобрением, особенно сульфат-аммонием, перемешанным с песком. На кварцевых пе-



Рис. 3. Посадка тополей и ветел под бур в задернелой котловине. Посажено 6 апреля 1950 г. Прирост побегов ветлы — выше 2 м.

сках внесение в скважины даже 40—50 г. сульфат-аммония обеспечивает за лето прирост побегов у ветлы до 2,8 м, а у тополя до 2,2 м, тогда как обычно он составляет всего лишь 1—0,5 м.

Ольха, береза, сосна при посеве без удобрений, даже при уровне грунтовых вод до 0,7 м, обычно гибнут, так как не успевают сформиро-



Рис. 4. Посадка тополей под бур Розанова в голой котловине выдувания песков Б. Барсуки. Посажено 10 апреля 1950 г.

вать достаточно глубокой корневой системы, чтобы летом, когда песок сверху пересыхает на 10—12 см, угнаться за снижающейся капиллярной зоной. При внесении же удобрений длина корневой системы у сеянцев ольхи, березы и сосны достигает 20 см; надземные побеги у ольхи и березы вырастают до 10—15 см, у лоха — до 45 см и т. д.

Все посевы в Больших Барсуках производились через 5—20 дней после разморзания почвы, без покрытия соломой и без притенения.

В 1950 г. в Больших Барсуках производились опыты с посевом желтого и синего люпина, который в площадках вырос до высоты 60 см и в начале июля дал урожай семян. Посевы люпина по голым котловинам за год перед лесопосадками, по видимому, будут целесообразны.

Не менее эффективно действует рыхление оглеенного песка капиллярной зоны, куда затруднен доступ кислорода. При посадке под меч Колесова в щель (слабое рыхление) черенки тополя не дают побегов выше 50—60 см, а при посадке под бур (более сильное рыхление) они достигают 100 см. Соответственно развивается и корневая система.

При лесопосадках в песках очень много значит для сохранности растений своевременное уничтожение личинок златки и хруща, листогрызов, мышей, тушканчиков, зайцев и других вредителей.

Описанными способами возможно облесить до 10—15% площади бугристых песков Западного Казахстана. Но эти леса будут иметь колково-куртинный характер — по котловинам меж бугров. Остальная часть песков может быть использована под строго регулируемый выпас, тем более интенсивный, чем больше зарастают травами пески и, следовательно, чем больше угроза снижения уровня грунтовых вод, что может повести к высыханию лесокультур.

Когда через северную часть Волжско-Уральских песков будут проведены каналы с волжской водой, то вдоль каналов и по отводам от них можно будет создать высокопроизводительные насаждения из тополей, белой акации, черной ольхи,

сосны, плодовых пород и даже виноградников, которые чрезвычайно обогатят местность, изменят ее микроклимат и т. п.

Облесение южной части Волжско-Уральских песков до сих пор наталкивалось на непреодолимые трудности. Десятки лет в разных местах лесоводы бывшей Астраханской пескоукрепительной организации, Рязано-Уральской железной дороги, краевой пескоукрепительной организации высаживали лиственные и хвойные древесные породы. Но во всех случаях посадки тополей, белой акации, ветлы, сосны, клена ясенелистного, шелковицы, вяза мелколистного через несколько лет гибли полностью или владели самым жалким существованием.

Обогащенные мелкоземом и известью, более мелкозернистые и потому более влагоемкие хвалынские пески (предельная полевая влагоемкость их 7—8%, коэффициент завядания 1%, капиллярное поднятие 80—



Рис. 5. Вяз мелколистный и тополь пирамидальный на припойменных песках — в орошаемом лесопитомнике.



Рис. 6. Посадка шелковицы на орошаемых песках полупустыни.

90 см) являются гораздо более благоприятным субстратом для всех культур, по сравнению с кварцевыми древне-аллювиальными песками. При поливе на них прекрасно растут пирамидальные тополи, вяз мелколистный (в Досанге достигают 25 м высоты), а также виноград, плодовые косточковые и семячковые культуры

Но без искусственного орошения в южных песках все эти породы не выдерживают быстрого снижения и осолонения грунтовых вод и иссушения почвы при зарастании песков. Поэтому Астраханская лесомелиоративная организация, одна из самых мощных в старой России, еще в начале 1900-х годов пришла к выводу о непригодности здесь лесоводственного метода укрепления песков и о целесообразности укрепления их кормовыми травами.

Лишь кустарники — джугун и тамарикс, а по особо опресненным котловинам каспийская ива и некоторые тополи, высаженные окоренным материалом, выдерживают суровые условия. Но и они в конце концов отмирают на вершинах и склонах бугров при их зарастании и сохраняются лишь по очень немногим долинам

с близким уровнем грунтовых вод или по соседству с поймой р. Ахтубы, где на слегка погребенных песком пойменных богатых почвах развиваются отличные насаждения тополя.

Орошение южной половины Волжско-Уральских песков волжской водой поможет в ближайшие годы осуществить заветную мечту местного населения о создании в песках зеленых оазисов. Эта мечта претворяется в жизнь в наши дни благодаря невиданным еще в истории человечества грандиозным работам по строительству гидроэлектростанций и водоснабжению засушливых областей нашей великой Родины, организуемым большевистской партией под руководством любимого вождя И. В. Сталина.

Советские ученые - песковеды и пескомелиораторы, как и все трудящиеся СССР, с радостью выполняя свой патриотический долг, отдадут весь опыт, знания и силы на преобразование природы.

Мощная техника в руках советских людей, объединенных волей к труду и к победе, поможет нам преодолеть трудности и несказанно преобразить природу Волжско-Уральской песчаной пустыни.

ГНЕЗДОВЫЕ ПОСЕВЫ ДУБА ПО СКЛОНАМ ОВРАГОВ



ГНЕЗДОВЫЕ посев и посадка леса по методу акад. Т. Д. Лысенко стали достоянием широких колхозных масс работников лесного хозяйства.

Двухлетний опыт гнездовых посевов в нашей стране, с некоторыми отклонениями от норм в зависимости от конкретных почвенно-климатических условий, подтверждает их эффективность.

Чигиринская лесозащитная станция Кировоградского управления лесного хозяйства весной 1950 г. провела гнездовой посев дуба на площади 699 га (при плане 375 га) в основном на целинных и многолетних залежах по откосам овражно-балочных систем крутизной от 12 до 32°, покрытых обыкновенными черноземами мощностью от 5 см—на южных сильно смытых экспозициях и до 90 см и больше — на северных экспозициях и у подножий склонов южных экспозиций (наносные почвы).

Горизонт вскипания почв на южных экспозициях начинается с 3—5 см, на северных—с 35—90 см и идет на всю глубину подстилаемых лессовидных суглинков, мощность которых, судя по обнажениям в оврагах, достигает 4—6 м и более.

По механическому составу почвы южных склонов относятся к тяжелым суглинкам столбчатого сложения, крупно-ореховатой структуры, а северных — к средним и легким суглинкам с хорошей зернистой структурой, пронизанным на большую глубину червоточинами и кротовинами.

Травянистый покров на южных экспозициях представлен типцом, покрывающим почву на 70—80%; северные экспозиции и мало смытые южные покрыты густым степным злаковым разнотравьем, образующим мощную дернину.

Почва под гнездовые посевы готовилась в 1949 г. по системе раннего пара. Первичная пахота производилась на глубину 25—27 см плугами П-5-35 и П-3-30 с предплужниками. Сильно смытые почвы пахали на глубину 20—22 см плугами П-3-30-П с доуглублением на 5—3 см. Уход за парами произведен 2-кратным дискованием и 3- и 4-кратной культивацией. В конце октября и в ноябре пары глубоко культивировались без боронования, а на парах, вспаханных на глубину 20—22 см, была произведена перепашка на глубину 30—33 см. Во всех случаях обработки паров применялся ход агрегатов по горизонталям и лишь там, где длина гона была невелика, направленное движения агрегатов отклонялось. Встречае-

мые на участке пахоты глубокие промоины заваливались двойным ходом тракторного плуга—вверх и вниз по склону.

При установлении агротехники руководство ЛЗС исходило из конкретных почвенно-климатических условий района. Обычно, во избежание смывов, подготовку почв на склонах ведут полосами разной ширины. В условиях работы Чигиринской ЛЗС в 1949—1950 гг. на большинстве участков северных, северо-восточных и юго-западных склонов делать это не было необходимо.

Пар, первично вспаханный на глубину 25—27 см и находящийся в хорошем, вспушенном состоянии, хорошая структурность подпахотного горизонта, при наличии большого количества кротовин и ходов животных и насекомых, обладает такой влагоемкостью, что полностью поглощает самые большие осадки, выпадающие в условиях Чигирина. В дальнейшем же, если не полностью, то в большой степени, возможность смывов исключает сама агротехника лесовыращивания вообще, а по методу акад. Лысенко, под покровом сельскохозяйственных культур, в частности. Это же подтверждает и практика подготовки почвы под с.-х. культуры в этих почвенно-климатических условиях.

Сплошная подготовка почвы облегчает применение механизмов на уходе за парами, посеве леса, уходе за ним, а также, как показал этот год, в большой мере способствует уничтожению и парализует дальнейшее массовое размножение таких вредителей молодых всходов древесно-кустарниковых пород, как жуки-крavчики, мыши, суслики. При оставлении через определенные промежутки непаханных полос, все насекомые и грызуны, гнездования которых нарушены пахотой и последующим уходом за парами, устремляются на неспаханные полосы. Интенсивность повреждений, особенно от жука-крavчика, как правило, обратно пропорционально удалению от непаханных полос.

Отказ на большинстве площадей паров от осенней перепашки с доуглублением на 30—35 см, как это было предусмотрено промфинпланом ЛЗС и соответствующими инструкциями, объясняется состоянием почвы и методом последующего лесоразведения на ней.

Во всех случаях подготовка почвы, улучшив ее физические, химические и биологические свойства, должна создать лучшие условия для роста и развития не вообще растений, а конкретной древесной породы.

В нашем случае на подготовляемых площадях следовало сеять жолуди гнездовым способом. Поэтому решили, во избежание сильного выноса на поверхность почвы марказита, перепашку с целью доуглубления не производить. Такое решение дало на каждый гектар подготовленной почвы экonomicно в сумме 120—135 руб., а в целом по ЛЗС—около 50 тыс. руб.

В зиму пары остались чистыми, рыхлыми, с гребнистой поверхностью. Весной, после таяния снега, заметных смывов почвы и промоин на парах не наблюдалось. По мере весеннего выпевания почвы сперва на южных, а затем на северных экспозициях участков, предназначенных под гнездовые посевы желудя, была произведена предпосевная культивация на глубину 10—12 см с боронованием в агрегате.

Предпосевной культивацией были заделаны покровные сельскохозяйственные культуры, высеянные колхозами вразброс вручную. Применить посевные агрегаты нельзя было из-за сложности рельефа, при котором сеялки постоянно сползают, часть их сошников сильно заглубляется, а часть высевает семена на поверхности и т. п. Без покрова осталось 58 га. Вслед за этим, без разрыва во времени, производился

гнездовой посев желудя. Механизированный посев проведен на площади 515 га и ручной—на площади 184 га. На посеве использовали лесные сеялки СЛ-4, в которых высевашущий аппарат для рядового посева древесно-кустарниковых пород был заменен аппаратом для гнездового посева желудя инж. Глуховского.

Микориза вносилась путем перемешивания желудей с микоризной землей, взятой из-под полога ближайших дубрав. Чтобы не было засорения микоризной землей ячеек высевашущего аппарата, жолуди, в ящиках сеялок постоянно перемешивались специально выделенными рабочими.

Глубина заделки колебалась от 4 до 6 см. Желуди в почве размещались не круглыми лунками, а вытянутыми. Случаи пропуска лунок очень редки. В каждую лунку высевалось 6—7 желудей, а крупных только 4 (больше не вмещала ячейка). От использования механизмов на посеве желудей ЛЗС получила экономии 9 тыс. руб. (по сравнению с ручным посевом). Ручной высев производился строго по инструкции о гнездовых посевах желудя.

Желуди для посева брались в ближайших лесничествах. Качество их было следующим (в тоннах):

Таблица 1

	I класс	II класс	III класс	Итого
Проросшие	21,0	2,5	—	23,5
Наклюнувшиеся	27,7	14,6	—	42,3
Не наклюнувшиеся	—	1,2	3	4,2

Длина ростков у проросшего желудя доходила до 25 см, а в среднем была 8—15 см. Проросшие жолуди высевались ручным способом, однако часть их с малыми ростками была использована для посева механизированным способом. Посев желудя на южных экспозициях начал 27 марта, окончен 8—9 апреля. Первые всходы дуба появились в начале мая, массовые всходы начали появляться в третьей декаде мая. Последние всходы наблюдались в июле, после уборки покровных культур.

До 15 мая погодные условия были крайне неблагоприятны, с 15 мая начали выпадать дожди, и условия для роста и развития были хорошими. Всходы при прочих равных условиях начали раньше появляться на южных склонах, что видно из табл. 2, составленной по данным наблюдений 20 мая.

Таблица 2

Покровная культура	Среднее число семян в одной лунке	
	Северный склон	Южный склон
Гречиха . . .	2,5	3,6
Ячмень . . .	2,5	3,9
Овес	2,5	3,9
Вика-овес . .	2,3	4,0
Бадчевые . .	—	4,3

В среднем всходы дуба на северных склонах по сравнению с южными опоздали на 2—3 недели. Особой разницы в сроках в зависимости от покровной с.-х. культуры, если не считать одного участка в колхозе «Большевикский сигнал», занятого гречихой.

Посев проросшего желудя под покровом гречихи был произведен на этом участке по весновспашке в сухое время (ЛЗС был установлен дополнительный план посева желудей в апреле). Недостаточно хорошо разработанная почва из-за сухости имела грубокомковатую структуру. Ростки отдельных желудей в поисках влаги до выпадения первого дождя, обвивались вокруг самого желудя, а после выпадения дождя, глубоко проникли через грубокомковатую почву, корни их начали обвиваться вокруг отдельных комков почвы, это сильно задержало появление всходов, и последние начали появляться во второй декаде июня, полностью взошли лишь в июле, а хороший рост дали только после уборки гречихи. На всхожесть дуба повлияли не столько вид покровной с.-х. культуры, сколько ее густота, повлиявшая на прогревание почвы.

О дружности появления и количестве всходов дуба в одной лунке в зависимости от покровных с.-х. культур можно судить по данным табл. 3.

Таблица 3

	На 1/VI 1950 г.	На 1/VII 1950 г.
Гречиха . . .	2,35	4,65
Ячмень . . .	3,45	4,5
Овес	3,25	5,2
Бахчевые . .	4,0	4,0
Пар	5,0	5,0
Вика-овес . .	4,0	4,6

На всех участках гнездовых посевов дуба под покровом с.-х. культур, до уборки последних, уход за всходами не проводился.

На паровых площадях уход производился одновременно с уходом за парами, но не везде. После уборки урожая, во избежание быстрого иссушения и уплотнения почвы, а также повреждения всходов дуба при пахоте 4-метровых междурядий, площадки с лунками дуба на большей части участков были взрыхлены, а 4-метровые междурядья мелко вспаханы.

Повсеместный интенсивный рост надземной части дуба начался после снятия урожая покровных с.-х. культур, а на участках, где покровными были пропашные культуры, прирост начался со второй половины июня, когда и влажность и температурные условия были близки к оптимуму. На этих же участках морфологически резко выражены два периода роста надземной части дуба: один — до начала июля и другой — со второй половины июля до середины августа.

За период вегетации дубу частично нанесли вред жуки—кравчики, суслики, а в перегушенных посевах поздних с.-х. культур — мучнистая роса. Во всех случаях степень повреждения была незначительной и на росте молодых дубков существенно не сказывалась.

Во второй декаде сентября все гнездовые посевы были обследованы. Обследование и оценка результатов произведены в соответствии с указаниями по проведению инвентаризации защитных лесонасаждений. Результаты инвентаризации характеризуются данными табл. 4.

Оценки «отлично» давалась участкам, на которых в каждом гнезде сохранилось пять лунок и в них не менее 20 растений; «хорошо» — сохранилось не менее четырех лунок и в них не менее 15 растений; «удовлетворительно» — сохранило не менее трех лунок а в них не менее 10 растений.

Как видно из табл. 4, подавляющее большинство площадей имеют отличную и хорошую оценку. При сопоставлении появления всходов, роста и развития дубков, посеянных механизированным путем и вручную, очевидны преимущества механизированных посевов.

Лучшими покровными культурами в условиях Чигиринской ЛЭС являются бахчевые, кукуруза (вообще пропашные), гречиха, рыжей, просо; к худшим следует отнести магар. За гнездами дуба, на которых нет покровных культур, необходимо производить уход.

Практика этого года показала, что на одном и том же участке приовражной полосы, а желательно в целом по всему колхозу, в качестве покровной яровой с.-х. культуры первого года необходимо высевать какую-либо одну культуру, причем однотипную с той, которая высевается в смежном поле севооборота.

Одновременная уборка покровных с.-х. культур на лесополосе и прилегающем поле улучшит использование тракторов, так как исключит большое количество холостых переездов, исключит возможность повреждения всходов дуба при поворотах во время обработки 4-метровых междурядий. В качестве покровных культур надо брать такую, время уборки которой дало бы возможность подготовить почву под посев озимых покровных культур и своевременно произвести посев.

Зависимость приживаемости дубков от экспозиции склонов не установлена. Прирост надземной части и корневой системы больше на участках по северным и западным склонам. Объяснить это можно состоянием почвы, которая на южных склонах, как правило, бывает смытой, по механическому составу — тяжелой. На более пологих южных склонах, где процессы смыва не выражены, дуб развивается так же, как и на северных или западных склонах.

Таблица 4

Способ посева	Площадь посева, га	Отлично		Хорошо		Удовлетворительно	
		га	%	га	%	га	%
Механизированный	515	236	46,0	214	41,6	65	12,4
Ручной	184	69	37,5	107	58,0	8	4,5
Итого	699	305	43,6	321	45,8	73	10,6

Большое значение имеет качество и состояние высеваемого семенного материала. Лучшие результаты во времени и дружно-

сти всходов, при прочих равных условиях, дают наклонувшиеся желуди, худшие — не наклонувшиеся.

Таблица 5

Покровная с.-х. культура	Общая площадь, га	В том числе с оценкой:						Среднее число	
		отлично		хорошо		удовлетворительно		лунок в гнезде	сеянцев в гнезде
		га	проц.	га	проц.	га	проц.		
Ячмень	120	46	38,4	49	40,8	25	20,8	4,3	21,1
Овес	179	80	44,8	51	28,5	48	26,7	4,6	23,3
Яровая пшеница	7	3	48,0	4	52,0	—	—	4,7	23,0
Гречиха	79	66	83,4	13	16,6	—	—	4,6	22,0
Кукуруза	25	18	72,0	6	28,0	—	—	4,8	22,0
Бахча	24	21	87,5	3	12,5	—	—	4,4	21,0
Вика-овес	72	7	9,7	60	83,3	5	7,0	4,4	19,0
Магар	59	16	27,0	35	59,5	8	13,5	4,3	19,0
Рыжей	4	4	100	—	—	—	—	4,5	21,0
Просо	11	11	100	—	—	—	—	4,5	21,0
Черный пар ¹	58	20	34,4	11	19,0	27	46,6	4,7	19,3
Чумиза	61	10	16,4	51	83,6	—	—	4,5	17,0

Прорастание не наклонувшихся желудей запаздывает, так как в большой степени зависит от влажности почвы и при высыхании последней развитие ростка задерживается, а в случае, если почва высыхает быстро и на большую глубину, тронувшийся в рост желудь гибнет.

Среднее место занимают желуди проросшие. Наблюдая за ростом корневой системы проросшего желудя, у которого по тем или иным причинам ростки обломаны, нельзя не заметить большую зависимость его от влажности почвы.

Отсутствие у этих сеянцев главного стержневого корня и развитие в самой юности мочковатой корневой системы — быстро обеспечивают появление надземной части и ее относительно хороший рост в первый период, но потом сеянец становится в большую зависимость от влажности почвы и в определенных почвенно-климатических условиях рост корня может отстать от понижения влажного горизонта в почве и всходы будут подвергаться гибели.

Сильно проросший желудь с обломанны-

¹ Участки пара, где уход в площадках не производился.

ми ростками надо сеять, раньше в лучшие как по богатству питательных элементов, так и по влажности почвы.

Лучшие экспозиции для высева этих желудей в условиях юга будут севернее.

За первый год дубовые сеянцы углубились своими корнями на глубину 56—120 см. Лучшее развитие корней наблюдалось на хороших структурных почвах, приуроченных, как правило, к северным экспозициям.

Средняя высота сеянцев в зависимости от покровных с.-х. культур следующая:

Лук	— 23,6 см.
Кукуруза	— 24,0 см.
Бахча	— 18,8 см.
Вика - овес	— 16,0 см.
Гречиха	— 14,5 см.
Ячмень	— 12,5 см.

Общее состояние молодых дубков — хорошее.

Осенью 1950 г. ЛЗС на всей площади гнездовых посевов произвела высев кустарниковых и сопутствующих пород. Надо полагать, что молодые дубки, произрастающие в гнездах, устоят против всех невзгод и вырастут в могучие байрачные дубравы.

А. РОМАНОВ
Ст. научный сотрудник

К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ ДУБРАВ В ЗОНЕ ТЕМНОКАШТАНОВЫХ ПОЧВ

В 1932 г. на землях, ныне принадлежащих колхозу «Путь Сталина» Орловского района Ростовской области, Красноармейский (Куберлевский) агролесомелиоративный опорный пункт ВНИАЛМИ создал лесополосу и дендросад. Наблюдения в течение 18 лет за ростом и развитием древесных и кустарниковых пород показывают, что биологическая устойчивость насаждений при гнездовом посеве лесных семян и при посадке сеянцами зависит не только от способа посева или посадки, но и от состава пород и характера их смешения в насаждениях применительно к местным условиям.

Эта закономерность отчетливо выявляется на примере полесозащитной лесной полосы № 46, расположенной с краю по восточной границе земельного массива (рис. 1). Ширина полосы 20 м, величина междурядий 1,25 м, размещение посадочных мест в ряду 0,7—0,8 м. 1—16-й ряды в полосе занимают лох узколистный; 2—15-й ряды — дуб — акация желтая — груша (айва) — скумбрия. Сохранность дуба — 70%, груши 80%.

До 1947 г. полоса содержалась без рубки кустарников. Будучи очень плотной, она накопляла большие запасы снега и часто им повреждалась. Почва полосы, за исключением возвышенных мест, имеет хорошую лесную подстилку. На пологих склонах средняя высота дуба 5 м, груши — 4,8 м. Груша отличается большой стройностью,

образуя один тонкий ствол, на протяжении 1,5 м хорошо очищенный от сучьев (рис. 2).

С выходом на водораздел средняя высота полосы 3,5 м. Груша здесь суховершинит. дуб плохо развит и имеет большие повреждения нижних частей штамбов стволов низкими температурами.

На вершине водораздела, на протяжении 35 м отмечается полная гибель посадок. При почвенном разрезе обнаружено залегание глубокостволчатых солонцов, которые обычно встречаются небольшими пятнами. Рядом на участке полосы обнаружены слабосолонцеватые, маломощные темно-каштановые почвы. Характерно, что здесь восточные ряды посадок существенно отстают в росте, а отдельные экземпляры даже суховершиняют. Высота дуба 2,5 м, тогда как в западных рядах она составляет 5 м.

При детальном осмотре установлено, что западные ряды расположены в малозаметном микропонижении. Это показывает, насколько чувствительны насаждения к дополнительному увлажнению, особенно в таких местах, где запасы влаги незначительны.

С северной стороны высокий узкий водораздел сменяется большим блюдцеобразным понижением с хорошо выраженными темноцветными почвами западин. Состояние полосы здесь резко изменяется. Прекрасно развивается культура дуба с участием кле- на остролистного и кустарников — бере-

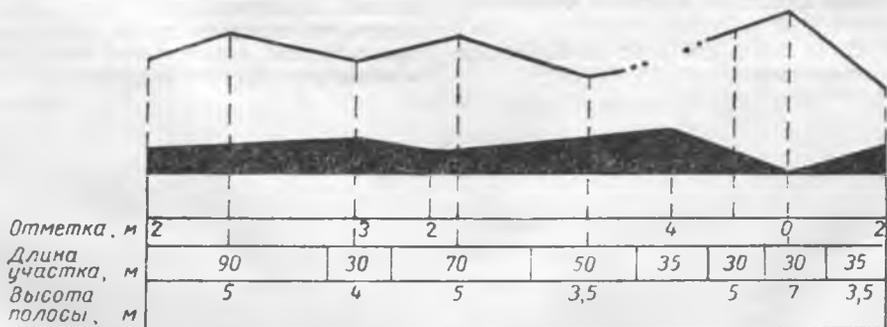


Рис. 1. Продольный профиль местности и средняя высота верхнего полога полосы.



Рис. 2. Полоса № 46. Средние условия произрастания.

склета европейского и акации желтой. Плотность насаждения 0,8 м; отдельные экземпляры дуба во время войны вырублены. Посадка создана по схеме: дуб — бересклет — клен остролистный — акация желтая. Средняя высота дуба 7 м, средний диаметр ствола на высоте груди 10 см. Клен остролистный составляет второй ярус, средняя высота его 5 м и средний диаметр 7 см. Желтая акация почти полностью выбыла. Бересклет сплошь укрывает почву. В этих условиях произрастания характер смещения пород вполне себя оправдывает.

Состояние роста и развития лесополос данной системы отчетливо показывают три совершенно различных экологических типа условий произрастания.

Наилучшим условиям соответствуют блюдцеобразные понижения с темноцветными почвами. К ним приближаются почвы, залегающие по потяжинам северных и северо-западных очень пологих склонов. Худшие условия — на возвышенных элементах рельефа, покрытых комплексом темнокаштановых солонцеватых почв с глубокостолбчатыми солонцами. К этой группе также относятся почвы крутых склонов всех экспозиций.

Среднее положение занимают участки на пологих равнинных склонах юго-восточной и северо-восточной экспозиций, где почвенный покров характеризуется типичными темнокаштановыми слабосолонцеватыми разнотрями.

Наши наблюдения показывают, что на темнокаштановых почвах исключительно большое значение в создании биологически устойчивых насаждений имеют подбор пород и характер смещения их в насаждении. Так, в условиях темнокаштановых почв во всех типах условий произрастания защитные лесные полосы, созданные по дубово-ясеневому, дубово-гледичиевому и дубо-

во-акациевому типу посадок, где главные породы высаживались в одном ряду через один ряд кустарников, в настоящее время превратились либо в дубовые, либо в ясеневые или акациевые насаждения, т. е. смешение в полосе двух главных древесных пород в наших условиях себя не оправдывает. В лесополосах № 64 и 62 (дуб с акацией белой) дуб почти полностью погиб, тогда как в полосах № 54, 60, 47 и 46 дуб в смешении с кленом татарским, акацией желтой, грушей лесной, яблоней (в средних условиях произрастания) имеет вполне удовлетворительное состояние. Средняя высота его 5 м, сохранность пород 70—75%.

В посадках дуба с ясенем обыкновенным в полосе № 56, начиная с 1948 г., нами отмечено массовое усыхание дуба, а также значительное усыхание ясеня. Наблюдения за влажностью почво-грунта и изучение корневых систем древесных и кустарниковых пород позволяют сделать вывод, что основной причиной усыхания здесь является жесткая межвидовая борьба. Осенью 1949 г. дуб в полосе усох полностью, ясень в худших условиях произрастания также значительно усох. В зиму 1949/50 г. он пошел совершенно неподготовленным, не сбросив даже листья. В результате ясень обыкновенный зимой 1949/50 г. почти полностью погиб от зимнего усыхания, (рис. 3) и хорошо сохранился лишь на участке полосы в блюдцеобразном понижении.

Следует отметить, что, начиная с 1946 г., последние годы были засушливыми, в результате чего развитие всех пород сильно ослаблено, а насаждения в значительной степени повреждены насекомыми-вредителями и заморозками. Наиболее заметны обмерзание побегов надземной части (каркас западный, абрикос, шелковица, мажора и др.) и морозобоины и ожоги штамбов стволов почти всех древесных пород. В зи-



Рис. 3. Общий вид усыхающей дубо-ясеневой полосы № 56. Внутри полосы яма раскопки по изучению состояния корневой системы усохшего дуба.

мы с более продолжительным холодным периодом, при условиях большего ослабления древесных пород рядом предшествующих сильно засушливых вегетационных периодов, в наших условиях все древесные породы в результате сильной физиологической сухости могут подвергаться и полной гибели от зимнего иссушения древесины. Такое усыхание нами было отмечено у шелковицы, маклюры, гледичии, клена остролистого и частично у других пород еще весной 1947 г. в посадках типового дендрариума.

Учитывая, что подобного усыхания в полосах в то время не было, мы считаем, что в дендрариуме оно произошло в результате худших условий увлажнения, поскольку посадки дендрариума, представляющие собой сплошной массив, накапливают меньше снега, чем полезащитные полосы. В настоящее время усыхание всех пород в дендрариуме приняло массовый характер.

Удовлетворительное состояние полезащитных полосных насаждений (при условии правильного подбора пород) свидетельствует о том, что дубравы промышленного значения в наших условиях следует создавать массивными полосами, куртинами, причем разрывы между ними должны быть не менее 100—200 м при такой же ширине самих полос.

В условиях засушливого степного климата исключительно большое значение для со-

Таблица 1

№ полос		Возраст поросли, годы				
		1	2	3	4	5
56	Акация желтая:					
	Число побегов	10	49	25	24	22
	Высота, см	118	143	144	192	207
	Проекция крон	74	95	117	149	157
	Бирючина:					
	Число побегов	9	22	куст	куст	куст
Высота, см	68	115	95	119	133	
Проекция крон	44	72	84	119	128	
58	Скуппия:					
	Число побегов	11	16	12	12	11
	Высота, см	110	149	146	150	158
	Проекция крон	91	132	118	153	155
	Жимолость татарская:					
	Число побегов	16	35	10	17	14
Высота, см	87	138	120	132	137	
Проекция крон	70	130	126	129	130	

здания биологически устойчивых дубрав имеет участие в насаждении кустарников. Аморфа, бересклет европейский, акация желтая, имеют весьма малое почвозащитное значение, а своими сильно развитыми корневыми системами сильно иссушают поч-

ву, отнимая влагу от главных и подпочвенных пород. Скумпия, жимолость татарская, бирючина обладают лучшей ветвистостью и сравнительно небольшой высотой, и поэтому лучше защищают почву. В табл. 1 показано развитие поросли кустарников по

Таблица 2

Древесные породы	Колич. деревьев на пробе 0,1 га	Из них плодоносящие	Средний урожай с 1 дерева	Урожайность на площади 0,1 га, кг	Место сбора (№ лесополосы)
Дуб	197	110	246	26,7	58
Ясень пенсильванский	167	65	460	29,9	73
Клен татарский	172	55	205	11,2	47
Акация желтая	135	125	65,1	8,1	56
Скумпия	136	127	10,2	1,29	58
Бирючина	135	124	60	7,4	56
Жимолость татарская	134	129	12,7	1,5	58

возрастам в 16-летних полосах (по данным Г. П. Дорофеева).

Выращивать ценные древесные породы и лучшие кустарники следует, используя местные семена из ранее созданных защитных насаждений.

Насаждения из таких семян будут биологически более устойчивы против степных невзгод. По данным учета урожая лесных

семян 1948 г. в 17-летних защитных лесных полосах Красноармейского опорного пункта видно, что довольно значительные семенные фонды с успехом могут быть созданы на месте (табл. 2).

Данные об урожае лесных семян приведены минимальные, так как 1948 г. по метеорологическим условиям был крайне неблагоприятным для нормального плодоношения древесных и кустарниковых пород.



С. КАЛМЫКОВ

Канд. биологич. наук

ОРЕХОВЫЕ ЛЕСА ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА



ЮЖНОЙ части Казахской ССР, на территории Бостандыкского района, произрастают богатейшие в республике плодовые леса.

Мягкий климат района создает наилучшие условия для произрастания широко распространенных в естественных насаждениях и культурах грецкого ореха и многих других теплолюбивых растений (миндаль, фиштак, унаби, виноград и др.).

По материалам лесоустройства, в зарослях Бостандыка на площади 1583 га произрастают свыше 100 тыс. деревьев грецкого ореха. Ореховые леса района занимают самую северную часть ареала естественного произрастания грецкого ореха и представляют большую ценность для отбора холодостойких форм, с целью продвижения культуры грецкого ореха на север Казахстана. В ущельях Кайнар, Багучал, Шаркарама, Сиджак, Наували, Кон-Сай и Харджуман грецкий орех встречается сравнительно

крупными массивами, а в остальных куртинами и отдельными экземплярами.

Деревья грецкого ореха резко выделяются среди других пород своей мощностью. Высота их и диаметр кроны нередко достигают 30 м, а толщина ствола 2 м. Обмеры 760 деревьев, произведенные Бостандыкским опытным полем, показывают (табл. 1), что полных размеров дерево достигает к 60 годам, но рост в высоту продолжается до 100 лет. Далее происходит лишь увеличение диаметра кроны за счет увеличения основных ветвей и отклонения их от вертикального положения. К 140 годам диаметр кроны и высота ствола по своим размерам становятся равными, и дерево принимает шаровидную или округлую форму. Затем начинается старение дерева, отмирание ветвей и уменьшение кроны.

Срок жизни грецкого ореха определяется в 200—300 лет, но в Бостандыкских зарос-

Таблица 1

Группа деревьев по возрасту, лет	Количество деревьев	Средняя высота, м	Средний диаметр штамба на высоте 1,3 м, см	Средний диаметр кроны, м
До 20	17	10,8	32	8,5
„ 20—40	91	13,4	47	10,5
„ 40—60	199	15,4	55	12,2
„ 60—80	290	17,4	68	13,8
„ 80—100	127	17,7	74	15,1
„ 100—120	19	17,8	—	17,2
„ 120—140	5	17,2	94	17,2
„ 140—160	10	16,7	111	16,6
„ 160—180	2	15,0	—	14,5

лях он резко сокращается вследствие дуплистости и сердцевинной гнили, обычно появляющихся у деревьев в возрасте 60—70 лет в результате плохой охраны насаждений. Большинство экземпляров грецкого ореха имеют возраст 60—80 лет. Молодняк от 15 до 30 лет очень редок. Слабое естественное возобновление объясняется распахкой промежутков между зарослями под зерновые культуры и пастбой скота. В последнее время, в связи с запрещением пастбы скота, количество молодняка в зарослях заметно увеличилось.

Грецкий орех отличается высокой порослеобразовательной способностью. Мощные побеги от пней быстро восстанавливают утраченную крону. Деревья порослевого происхождения характерны многоствольностью. Удельный вес их в Бостандыкских зарослях довольно высокий.

Для грецкого ореха характерно одновременное созревание мужских и женских цветов на одном и том же дереве. Различие в сроках у отдельных деревьев составляет

от 1 до 11 дней. Период цветения женских цветов колеблется от 6 до 13 дней, а мужских — от 4 до 11 дней. Цветение начинается в половине апреля и продолжается почти целый месяц. В жаркую погоду оно протекает очень быстро, в прохладную растягивается на более длинный период.

В 1938 г. Бостандыкским опытным полем были проведены наблюдения за цветением 44 деревьев грецкого ореха. Оказалось, что периоды созревания женских и мужских цветов не совпадали у 12 деревьев, или 27,3%; частично совпали у 26 деревьев, или 59,1%; полностью совпали у 6 деревьев, или 13,6%. Осенью средняя урожайность одного дерева первой группы оказалась 2,36 кг, второй — 4,50 кг и третьей — 9,80 кг.

Для проверки выявленной закономерности в 1940 и в 1946 гг. нами проведены наблюдения за цветением и плодоношением значительно большего количества деревьев грецкого ореха, причем по характеру цветения подопытные деревья были разбиты уже на четыре группы (табл. 2).

Таблица 2

Совпадение сроков цветения мужских и женских цветов	1940 год		1946 год	
	Число деревьев	Средняя урожайность, кг	Число деревьев	Средняя урожайность, кг
Совершенно не совпадают	6	0,88	28	0,70
Совпадают в течение 1—2 дней	39	1,60	24	1,38
Совпадают в течение 3—4 дней	31	4,44	15	7,20
Совпадают в течение 5 и более дней	9	10,76	14	13,56

Итоги трехлетних наблюдений показывают, что урожайность грецкого ореха в лесах Бостандыкского района в основном зависит от характера цветения дерева и условий опыления. В редких зарослях при отсутствии ветров основным условием нормальной урожайности является самоопыление, протекающее очень слабо при одновременном созревании мужских и женских цветов. Это объясняет наличие среди зарослей здоровых, нормально развитых деревьев грецкого ореха, ежегодно дающих низкий урожай, и вообще малая продуктивность ореховых зарослей. Валовой сбор грецкого ореха в Бостандыкских зарослях не превышает в среднем 250 т в год, что составляет лишь 2,5 кг на дерево.

Чтобы повысить урожайность ореховых лесов, необходимо производить прививки в кроны деревьев, не обеспеченных опылением, других сортов в качестве опылителей. Прививка опылителей, техника которой уже разработана Бостандыкским опытным полем, позволит во много раз повысить урожайность ореховых зарослей.

Другим серьезным фактором, влияющим на плодоношение грецкого ореха, является

состояние погоды в период цветения. Многолетние данные наших наблюдений показывают, что завязывание плодов ореха лучше всего происходит во влажную, прохладную погоду. В этих условиях значительно удлиняется период цветения женских цветов и повышается возможность опыления их собственной пыльцой или с окружающих деревьев.

Созревание плодов у ранних форм ореха происходит в начале сентября, у поздних — в конце месяца. Плодоношение бывает почти ежегодным, но полные урожаи чередуются через один—два года. Урожайность отдельных деревьев в зарослях нередко достигает 100—120 кг чистого ореха.

По требованиям к влаге грецкий орех является типичным мезофитом. Основные заросли его располагаются по наиболее влажным склонам, в ложбинках и западинках, по дну ущелий и в поймах горных рек. В Бостандыкском районе ореховые леса чаще всего встречаются на северо-восточных склонах небольшой крутизны (до 25°), в пределах от 750 до 1250 м над уровнем моря и лишь на отдельных хорошо защищенных участках — выше.

Вступая сравнительно рано в вегетацию, грецкий орех чувствителен к поздним весенним заморозкам. Так, в 1937 г. заморозками 16 и 17 апреля, доходившими до $-8,5^{\circ}\text{C}$, был уничтожен почти весь урожай грецкого ореха. В 1939 г. весенние заморозки повторились в те же сроки и точно также урожай ореха погиб за исключением отдельных деревьев.

В ореховых лесах Бостандыкского района во втором ярусе произрастают алыча, боярышник туркестанский, реже яблоня, из кустарниковых — ежевика, шиповник, кизильник, барбарис, жимолость, бересклет и таволга. В травянистом покрове господствует лимонная мелissa.

Разнообразие форм грецкого ореха Бостандыкских зарослей очень велика. Для установления средних качеств ореха и степени варьирования его отдельных признаков Бостандыкским опытным полем были проанализированы образцы плодов с 141 дерева из различных урочищ. В результате установлено, что плоды грецкого ореха бывают круглыми, продолговатыми и вытянутыми и имеют среднюю длину 32,2 мм (колебания от 26 до 42 мм), ширину — 28,3 мм (от 24 до 39 мм), толщину — 29,0 мм (от 24 до 40 мм). Ранние по созреванию формы отличаются более мелкими размерами плодов.

Средний вес ореха равен 9,71 г (колебания от 2,5 до 20 г). В засушливые годы размер ореха понижается точно так же, как и в годы обильных урожаев. Наряду с орехами, имеющими крепкую толстую скорлупу, встречаются разновидности с необыкновенно тонкой, ажурной скорлупой, сквозь которую проглядывают ядра.

Степень извлекаемости ядра из ореха является основным качеством, определяющим хозяйственную ценность сорта. При анализе бостандыкского ореха ядро извлекалось целиком у 9% образцов, половинками — у 49%, четвертинками у 27%, кусочками — у 15%. Вес ядра по отношению к весу оре-

ха составляет в среднем 42,1% (колебания от 28 до 66,3%) и снижается в засушливые годы.

Химический анализ показал, что ядро бостандыкского ореха содержит в среднем 66,8% жиров (колебания от 58,6 до 72,7%), 5,2% сахаров (от 4,4 до 7%), 2,0% танинов (от 1,7 до 2,9%).

Большой практический интерес представляет разнообразие деревьев грецкого ореха в биологическом отношении. Нами установлено, что отдельные формы грецкого ореха в Бостандыкском районе различаются по срокам и периодам вегетации, характеру цветения, срокам созревания плодов, характеру плодоношения, урожайности, поражаемости болезнями, засухоустойчивости и морозостойкости.

Учитывая большое разнообразие грецкого ореха в производственно-биологическом отношении, Бостандыкское опытное поле провело отбор среди зарослей наиболее ценных форм. Лучшие из них переданы для производственного размножения. Для новых районов культуры ореха выделены формы, стойкие к поздним весенним заморозкам, с коротким вегетационным периодом и ранним созреванием плодов. Краткая характеристика хозяйственных качеств лучших сортов ореха, выделенных в лесах Бостандыкского района, дана в табл. 3.

При сравнении качеств орехов местного происхождения и из других месторождений (табл. 4) оказалось, что первое место по величине занимают орехи Бостандыкских лесов. По содержанию ядра они в целом уступают орехам Киргизии и Франции, но отдельные формы имеют ядра до 66,3% от веса всего ореха, тогда как по другим районам максимальный выход ядра не превышает 62%. По содержанию жира в ядре бостандыкские орехи уступают копетдагским и таджикистанским на 2—6%. Однако столь небольшая разница при общем содержании жиров в ядре до 70% не имеет практического значения.

Таблица 3

Название сорта	Средний вес ореха, г	Содержание ядра, %	Отделяемость ядра от скорлупы
Юбилейный	12,7	51,4	Половинками
Сетчатый	11,6	50,3	Целым
Ударник	11,0	46,2	Половинками
Тонкоскорлупый	9,5	54,1	.
Раушенбах	13,4	47,8	Целым
Кон-Сайский	10,9	51,2	.
Полноядерный	9,0	60,5	Половинками
Угамский	9,2	58,2	.

Т а б л и ц а 4

	Вес ореха, г		Содержание ядра, %		Содержание жира в ядре, %	
	средний	колебания	среднее	колебания	среднее	колебания
Орехи Бостандыкских лесов	9,71	2,5—20,1	42,1	28—66,3	66,8	58,6—72,7
Орехи Копет-Дага	4,0	3,0—5,8	42,0	29—52	72,7	68,5—77,0
Орехи Таджикистана	9,0	4,0—19,0	40	20—62	68,7	62,0—74,4
Орехи Южной Киргизии	8,42	5,2—12,3	45	35,7—58,4	59,1	54,2—62,5
Французские промышленные сорта	8,34	5,6—10,5	43,7	40—55	55,1	51,1—61,8

Несмотря на небольшую площадь Бостандыкских ореховых лесов выделенные среди них ценные формы являются лучшими маточниками для размножения грецкого ореха в Казахстане, Средней Азии и других районах Советского Союза. Мнение это разделяется и рядом других авторов (П. М. Сеславин, В. П. Алексеев, Н. М. Момот). Кроме того, морозостойкие формы Бостандыка должны послужить исходным материалом для продвижения культуры грецкого ореха в более северные районы.

Хотя ореховые леса Бостандыкского района имеют высокую народнохозяйственную ценность, использование их находится не на должной высоте. Чирчикский и Брич-Муллинский лесхозы Министерства лесного хозяйства Казахской ССР долгое время эксплуатировали их только в целях получения древесины. Лишь в последние годы они стали проводить некоторые мероприятия по уходу за деревьями и защите их от вредителей и болезней. Однако проводимые мероприятия недостаточны, и в целом ореховые леса продолжают оставаться неустойчивыми. Их продуктивность значительно снижают ореховая плодоторка, крыса туркестанская, а также грибные заболевания — марсания и трутовики. Меньший ущерб наносят листовертка, галовый клещик и ореховая тля.

Большинство ореховых деревьев имеют дупла, сильно заражены сердцевинной гнилью и изобилуют отмершими ветвями.

Местному населению по билетам лесхозов разрешается самовольная вырубка сушняка со здоровых деревьев, в результате последние калечатся и создаются все условия для их заболевания.

Чирчикский и Брич-Муллинский лесхозы должны уделять большее внимание вопросам хозяйственного освоения ореховых лесов. Прежде всего они должны быть очищены от валежника, больных и отмирающих деревьев. Остающиеся деревья необходимо привести в культурное состояние. Борьба с вредителями и болезнями должна осуществляться преимущественно санитарно-профилактическими и биологическими методами. Химические меры борьбы в условиях горных зарослей будут иметь меньшее значение.

Большое значение для увеличения урожайности будет иметь прививки опылителей необеспеченным опылением деревьям грецкого ореха. На прогалинах среди ореховых зарослей должны быть широко развернуты новые посадки грецкого ореха совместно с алычей, яблоней и другими плодовыми. Посадки ореха необходимо производить лучшими сортами, выделенными в местных зарослях.

Соответственно должна быть усилена и научно-исследовательская работа по изучению ореховых зарослей и разработке комплекса агромероприятий по повышению их продуктивности.

ВЛИЯНИЕ ПОЛНОТЫ ДРЕВОСТОЯ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ БЕРЕСКЛЕТА БОРОДАВЧАТОГО

В 1949 г. в Осиповичском и Ленинском лесхозах БССР мы исследовали влияние полноты древостоя на рост, развитие и возобновление бересклета бородавчатого.

Работа проводилась в насаждениях типа «сосняк дубовый» I бонитет одного и того же возраста (группа возраста — приспевающие) и состава 10 Сед. Д.), но разных полнот (0,8 0,6 и 0,4), соответствующих высокой, средней и низкой ступеням сомкнутости древостоев, а значит, и разным экологическим условиям.

В растительном покрове кочедыжник, ландыш, черника, костянка, горошек, брусника, сныть и зеленые мхи.

Почва супесчаная с материнской породой из песка. Содержание физической глины в процентах по горизонтам почвы в древостоях оказалось следующее:

Таблица 1

Полнота	А	В	С
0,8	14,63	10,89	2,97
0,6	12,45	8,65	2,45
0,4	13,85	9,32	8,84

Гидролитическая кислотность и сумма поглощенных оснований по Каппену в миллиграмм — эквивалентах на 100 г почвы по тем же горизонтам и в древостоях тех же полнот выразились следующими данными (последняя показывается в скобках) (табл. 2).

Объекты исследования были сходными за исключением отдельных показателей почвы (мощность подстилки, количества гумуса) и некоторой неоднородности в растительном

покрове, что по существу и явилось результатом различия полнот древостоя.

В древостоях закладывались пробные площади размером 0,2 га, на которых бересклет учитывался с определением для каждого экземпляра типа возобновления, возраста, высоты и веса надземной части, диаметра у основания шейки корня, веса и длины корня (раздельно первого, второго и третьего порядков) и веса коры. Для этой цели произведена корчевка корней 256 кустов бересклета.

Исследования показали, что полнота древостоя имеет большое влияние на рост надземной части и на характер корневой системы бересклета. Основные показатели роста бересклета бородавчатого семенного происхождения приведены в табл. 3, а вегетативного в табл. 4.

На рис. 1—5 эти показатели даны в сопоставлении с материалами проф. И. Д. Юркевича о ходе роста бересклета бородавчатого в лесах БССР¹⁾.

При полноте древостоя 0,4 средняя высота бересклета бородавчатого семенного типа в возрасте 25 лет равна 180 см, при полноте 0,6—240 см и 0,8 — 290 см. При низкой полноте древостоя бересклет бородавчатый имеет приземистую форму, при высокой — вытянутую. С увеличением возраста бересклета увеличиваются колебания его высоты, средняя ошибка (τ) здесь большая.

В литературе есть указания (проф. А. С. Яблоков, А. И. Стратонозич), что отпрыски бересклета по сравнению с семенными экземплярами растут быстрее (по крайней мере в первые годы) особенно от корней более крупных размеров. Много также значит, в каких условиях они произрастают — в высокосомкнутом древостое или слабосомкнутом, или изреженном.

Неодинаковы у бересклета бородавчатого семенного происхождения также другие

Таблица 2

Полнота	А	В	С
0,8	6,419 (0,60)	1,911 (0,24)	0,980 (0,36)
0,6	4,600 (0,66)	1,225 (0,36)	1,080 (0,48)
0,4	4,214 (0,66)	1,911 (0,36)	1,225 (0,66)

¹⁾ Журнал «Лесное хозяйство» № 2, 1948 г.

Основные показатели ($M \pm m$) роста бересклета бородавчатого семенного происхождения при различных экологических условиях

Возраст, годы	Надземная часть				Корневая система							
	Высота в см при полнотах древостоя		Вес в г (в сыром виде) при полнотах древостоя		Длина в см при полнотах древостоя		Вес в г (в сыром виде) при полнотах древостоя					
	0,8	0,6	0,4	0,8	0,6	0,4	0,8	0,6				
5	52 ± 14,1	43 ± 9,9	32 ± 5,1	22 ± 4,4	16 ± 3,2	10 ± 2,0	160 ± 20,0	260 ± 32,5	220 ± 27,5	5 ± 1,0	5 ± 1,7	6 ± 1,0
10	62 ± 19,0	92 ± 18,9	67 ± 18,9	131 ± 26,2	100 ± 20,1	49 ± 9,8	335 ± 91,1	510 ± 138,5	440 ± 119,5	43 ± 8,1	65 ± 9,4	61 ± 1,0
15	170 ± 54,3	142 ± 34,4	105 ± 26,1	340 ± 61,1	240 ± 64,1	115 ± 61,2	500 ± 191,4	770 ± 290,7	670 ± 270,3	200 ± 14,1	179 ± 14,9	182 ± 15,4
20	230 ± 58,1	190 ± 37,1	142 ± 31,6	625 ± 89,4	462 ± 75,8	210 ± 75,0	670 ± 310,1	1000 ± 407,2	900 ± 380,3	295 ± 59,3	341 ± 49,4	285 ± 61,1
25	290 ± 64,0	240 ± 38,2	180 ± 31,7	980 ± 160,0	740 ± 130,0	330 ± 129,1	840 ± 390,5	1260 ± 480,1	1120 ± 410,2	225 ± 75,4	410 ± 84,3	417 ± 81,8

Рост бересклета бородавчатого из корневых окончаний при различных экологических условиях

Полнота дровостоя	Диаметры корневых окончаний, см	Высота поросли в см в возрасте (лет)														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0,8	0,5	5	17	27	36	44	52	60	67	74	81	88	94	100	106	112
	1	10	25	38	50	59	67	75	83	91	99	107	115	122	129	137
	1,5	15	35	50	64	75	84	93	102	111	120	129	138	147	156	164
	2	22	50	66	80	94	106	115	125	135	145	155	165	175	185	193
	0,5	5	15	25	34	43	51	58	64	70	76	82	88	94	100	106
0,6	1	8	21	34	45	55	64	73	80	86	92	98	104	110	116	122
	1,5	14	31	48	59	71	79	87	95	103	111	119	127	134	141	148
	2	21	41	61	74	87	97	107	117	126	134	142	150	158	166	174
	0,5	4	14	24	32	40	48	56	62	68	74	80	86	92	98	104
	1	7	20	33	42	51	59	67	75	82	88	94	100	106	112	118
0,4	1,5	13	29	45	56	66	75	84	92	99	106	113	120	126	132	138
	2	21	39	57	69	81	91	101	111	118	126	134	142	150	157	164

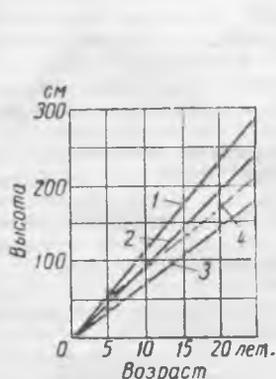


Рис. 1. Рост бересклета бородавчатого семенного происхождения при различных полнотах древостоя.

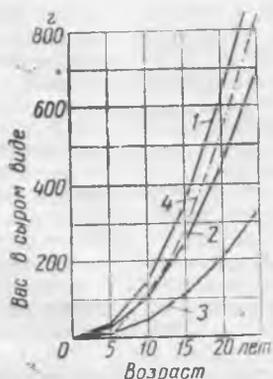


Рис. 2. Вес надземной части бересклета бородавчатого семенного происхождения.

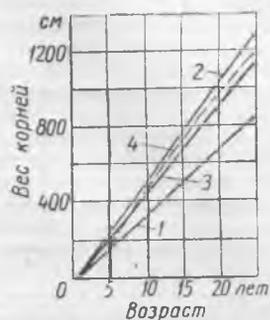


Рис. 3. Длина корней бересклета бородавчатого

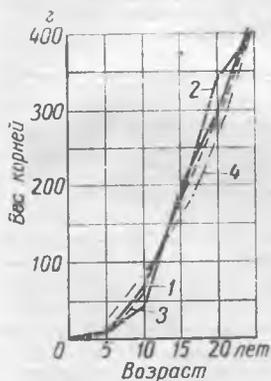


Рис. 4. Вес корней в сыром виде бересклета.



Рис. 5. Рост бересклета бородавчатого вегетативного происхождения при различных полнотах древостоя и диаметрах корневых окончаний в сравнении с семенами (по табл. проф. М. Д. Юркевича).

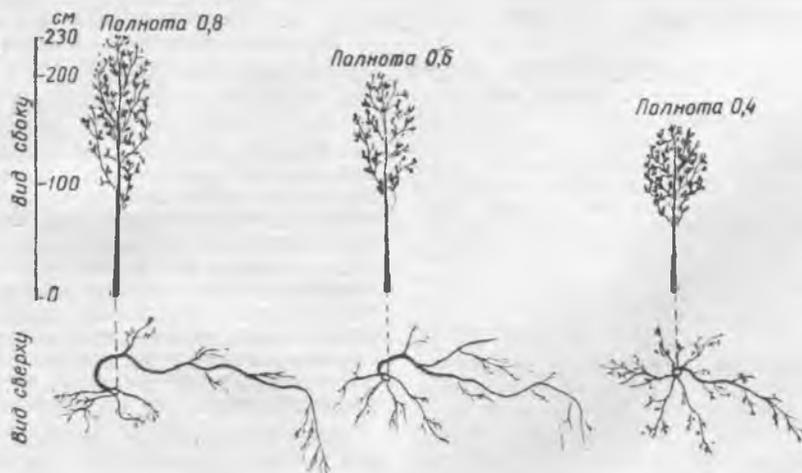


Рис. 6. Корневые системы и надземные части бересклета бородавчатого при разных экологических условиях.

показатели роста. Например, средний вес надземной части 25-летнего экземпляра при полноте древостоя 0,4 равен 330 г, а при полноте 0,8 составляет 980 г, т. е. почти

три в три раза больше.

В высокосомкнутом древостое у бересклета бородавчатого усиленно развивается корень первого порядка, а третьего и чет-

вертого порядков слабо (рис. 6). Основной корень у 15-летнего растения отходит в сторону от стебля на 3—4 м и более; показатель линейной компактности невысокий. В древостоях с полнотой 0,4 главный корень развивается слабо, зато увеличиваются третьего и четвертого порядков.

Полнота древостоя, как известно, определяет почвенные условия. Еще В. В. Докучаев указывал, что почва крайне изменчива и что между явлениями природы и почвой всегда существует глубокая и закономерная связь. Достаточно отметить, например, что при полноте древостоя 0,4 верхние слои почвы, где сосредоточена корневая система бересклета, всегда бывают плотнее, нежели при полноте древостоя 0,6, а тем более 0,8. В связи с этим при

низких полнотах древостоя главный корень развивается слабо, но зато развиваются мелкие корни, и наоборот. Разные световые условия в связи с различием полнот, в свою очередь, неодинаково влияют на развитие надземной части бересклета.

Полнота древостоя существенно влияет на естественное возобновление бересклета бородавчатого. Для изучения нами закладывались пробные площади величиной 0,1 га в тех же древостоях с давностью эксплуатации бересклета 15 лет.

Характеристика естественного возобновления бересклета бородавчатого в пересчете на 1 га показана в табл. 5.

В таблице 6 показано естественное возобновление бересклета бородавчатого в пересчете на 1 га по группам возраста.

Таблица 5

Полнота древостоя	Семенное возобновление			Отпрыски от корневых окончаний	Отпрыски от пня	Отводки	Всего
	предварительное	последующее	итого				
0,8	300	500	800	400	100	200	1500
0,6	200	2450	2650	700	100	—	3450
0,4	100	900	1000	900	100	100	2100

Таблица 6

Полнота древостоя	Группы возраста						Итого
	1—2	3—5	6—10	11—15	16—20	21 и выше	
0,8	500	600	100	—	200	100	1500
0,6	1700	850	700	200	—	—	3450
0,4	300	900	800	—	—	100	2100

Естественное возобновление при полноте древостоя 0,8 оказалось слабым, при 0,4 — удовлетворительным и при 0,6 — хорошим. При полноте 0,6 бересклет бородавчатый лучше плодоносит и возобновляется. Большое значение имеет не только количество экземпляров бересклета на единице площади, но и выход коры с корня. Исследования показали, что больше всего сухой корневой коры бересклета имеется в древостоях той же полноты 0,6. Хотя запасы коры и определяются размерами корневой системы, ее типом или структурой, все же они больше зависят от общего количества экземпляров бересклета на единице площади, его возобновления. Вот почему означенная полнота с хозяйственной стороны является наиболее приемлемой и потому это должно учитываться в бересклетовом хозяйстве под пологом леса.

В жизни и состоянии бересклета бородавчатого полнота древостоя имеет весьма большое значение. Полнотой древостоя

можно направлять формирование надземных частей и корневых систем бересклета, а также естественное его возобновление.

Бересклет бородавчатый произрастает при различных световых условиях, но в определенных случаях он растет и развивается лучше, а в остальных лишь приспособляется.

Свет, так же как и почва, определяет соответствующее развитие бересклета в естественных условиях. От него зависит формирование корневой системы бересклета (мочковатой при усиленном освещении и вытянутой при более слабой), а также его надземной части.

Более благоприятные световые условия, при которых бересклет развивается лучше (плодоносит, возобновляется и проч.), обеспечиваются при средней сомкнутости древостоя. Эту полноту в БССР и следует поддерживать в бересклетовом хозяйстве под пологом леса.

С. Д. МИХЕЕВ

ЦНИИЛХ

ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЕ НА ВЫРУБКАХ С МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ТРЕЛЕВКОЙ

В СТАТЬЕ «Влияние тракторной трелевки на условия лесовозобновления» (журн. «Лесное хозяйство», № 2, 1950 г.) мы отметили, что тракторная трелевка при снежном покрове ощутимых изменений в условия лесовозобновления не вносит. Поранение почвы при тракторной трелевке без снежного покрова составляет в среднем около 20% поверхности вырубки, причем при трелевке сортиментами преобладает более интенсивное поранение почвы — волоки, а при трелевке хлыстами — легкое — следы трелевки.

На поверхности волоков создается смешанный почвенный горизонт, из смеси органических остатков с минеральными частицами, имеющий благоприятные для последующего возобновления свойства. Почва на трелевочных волоках уплотняется и водопроницаемость ее уменьшается, однако причиной заболачивания вырубки это служить не может, хотя и дренажного действия обычно не оказывает. На трелевочных волоках задерживается развитие живого покрова.

Рассмотрим теперь ход возобновления на вырубках в связи с изменениями в условиях среды, вносимыми тракторной трелевкой.

Уничтожение предварительного возобновления на лесосеке связано не только с тракторной трелевкой, но и с целым рядом лесозаготовительных операций, из которых трелевка является обычно заключительной. Определение количества подроста, уничтожаемого непосредственно в результате трелевки, чрезвычайно сложно. Мы ограничились лишь приблизительным подсчетом, по площади вырубки, занятой трелевочными путями. При этом предполагается, что на трелевочных волоках I и II порядков подроста после трелевки не остается, на волоках III порядка, как показали наши перечеты, его сохраняется от 10 до 60% (в среднем 30%).

При хлыстовой трелевке арочными прицепами трелевочные пути составляли 20% площади вырубки. Учитывая сохранение части подроста на волоках III порядка и следах трелевки, заключаем, что при трелевке уничтожено около 15% подроста, имевшегося до эксплуатации лесосеки. Но так как часть его на площади трелевочных путей гибнет в результате других процессов эксплуатации лесосек (валка, обрубка сучьев, окучка и сжигание остатков), то за счет трелевки следует отнести уничтожение лишь около 10% подроста, имевшегося до эксплуатации.

Вологодская областная универсальная научная библиотека

При трелевке сортиментами подроста уничтожается несколько больше (около 20%), за счет неизбежных при этом способе дополнительных операций — раскряжевки хлыстов на сортименты и окучки сортиментов, а кроме того и площадь волоков при трелевке сортиментами значительно больше, чем при хлыстовой.

Иногда и при хлыстовой трелевке уничтожение подроста будет не меньшим, чем при трелевке сортиментами, а именно в тех случаях, когда на лесосеке имеется большая примесь подроста высотой более 1 м; такой подрост при тракторной трелевке хлыстами полагается вырубать не только на трелевочных волоках, но и за пределами их для облегчения сигнализации трактористу со стороны прицепщиков (движением руки). Таким образом в результате тракторной трелевки уничтожается ориентировочно около 20% подроста.

Однако тракторная трелевка не является решающей или даже первостепенной причиной уничтожения предварительного возобновления. Гибель его вызывается также целым рядом лесозаготовительных операций, особенно огневой очисткой, а в последнее время еще и электрифицированной заготовкой.

Необходимо отметить, что при трелевке хлыстов трелевочным трактором наиболее вероятная величина уничтожения подроста в результате трелевки будет не 20%, выведенная нами для пробных площадей с трелевкой трактором ЧТЗ-60, а несколько меньше — около 15%, в соответствии с меньшим габаритом и весом трелевочного трактора и отсутствием прицепа при нем.

В случае наличия на лесосеке жизнеспособного подроста эксплуатация лесосеки в зимний сезон предпочтительнее не только потому, что при снежном покрове тракторная трелевка неизмеримо меньше воздействует на предварительное лесовозобновление, но главным образом вследствие того, что и при других операциях в этих условиях сберегается больше подроста.

Обследованные вырубки не были обеспечены источниками семян. Поэтому в 1939 г. на части пробных площадей мы воспроизвели естественное осеменение высевом семян сосны и ели на волоки и контрольные площадки без заделки. На трелевочных волоках всходов появилось в 6—8 раз больше, чем на контрольных площадках без поранения почвы. В следующем году был отмечен

почти полный отпад всходов на контрольных площадках (особенно на более тяжелых почвах), тогда как на трелевочных волоках он составил лишь около 50%. В 1947 г. на волоке III порядка с супесчаной почвой сосенок посева 1939 г. насчитывалось 33% от первоначального количества всходов и все они имели хороший вид, несмотря на прогноны скота по волоку. На соответствующих контрольных площадках, сплошь покрывшихся лиственной порослью, хвойные по-прежнему отсутствовали. На других пробных площадках посева были испорчены от различных причин.

В 1938, 1939 г. производился перечет самосева от естественного налета семян. На волоках I порядка разница в количестве самосева сравнительно с контрольными площадками была незначительна, а на прочих трелевочных путях однолеток и двухлеток хвойных насчитывалось в 5—6 раз больше, чем на контрольных площадках с непораненной почвой. Семенного налета листвен-

ных пород на трелевочных волоках было в достаточном количестве. Размещался самосев несколько гуще на краях трелевочных волоков, особенно на боковых валах. Развитие самосева на трелевочных волоках во всех случаях было вполне удовлетворительное и несколько лучше, чем на неповрежденной почве.

Сравнительный перечет естественного хвойного возобновления на трелевочных волоках и на непораненной почве производился нами на части тех же проб и в 1947 г., когда средний возраст возобновления был около 5—6 лет. Возобновление в таком возрасте можно считать достаточно устойчивым и надежным.

Перечет производился на пробных площадках с песчаными и супесчаными почвами. В таблице приведены данные о возобновлении хвойных на трелевочных волоках (в числителе) и на контрольных площадках (в знаменателе) в переводе на 1 га по перечету 1947 г.

Тип леса	Волоки			Следы трелевки	Состав возобновления
	I порядка	II порядка	III порядка		
Трелевка хлыстами на арочных прицепах					
Ельник-черничник	—	540	690	—	5С 5Е
		60	80		
	480	360	520	440	7С 3Е
	60	90	60	0	
Трелевка сортаментами на пэнах					
Сосняк-брусничник	1000	3100	2200	—	10С
	300	200	400		
Сосняк-беломошник	10000	10270	750	3400	10С
	300	750	540	800	

Абсолютное количество возобновления на пробах совершенно недостаточное (мало источников семян, особенно на вырубках в ельниках), тем не менее из данных перечета можно заключить об увеличении возобновления хвойных на трелевочных волоках и следах трелевки в 5—15 раз сравнительно с непораненной почвой. Ощутимой связи количества возобновления с интенсивностью поранения почвы не обнаруживается.

Перечет возобновления в 1947 г. производился с измерением высоты и определением возраста каждого экземпляра, что дало возможность вычислить среднюю высоту хвойного возобновления в возрастах 3—4, 5—6 и 7—8 лет. Высота хвойного возобновления на трелевочных путях всех категорий оказалась на 20—30% больше, чем на не поврежденной трелевочной почве. Эта разница в высоте не сглаживается и к 7—8-летнему возрасту.

Лиственного семенного возобновления на трелевочных волоках также значительно больше, чем на непораненной почве. Лиственное семенное возобновление, как и хвойное, размещается преимущественно на краях трелевочных волоков, меньше на середине волока и еще меньше на колесах трактора (рис. 1 и 2). Поросль и отпрыски лиственных, обильно покрывшие промежутки между волоками на вырубках смешанных древостоев, почти отсутствуют на трелевочных волоках.

Таким образом, преимущества, создаваемые поранением почвы при тракторной трелевке, для появления и развития возобновления в хвойных и семенного возобновления лиственных на легких почвах совершенно очевидны. В меньшей степени это относится к тяжелым суглинистым почвам; по крайней мере на волоках I порядка сильное уплотнение почвы трелевкой и уменьшение водопроницаемости ее задерживают возобновление.



Рис. 1. Волок III порядка на песчаной почве на девятом году после трелевки. Достаточное возобновление сосны и семенной березы на волоке при недостатке в промежутках между волоками.

Подобные волокни на тяжелых суглинках, видимо, в течение ряда лет будут служить дорогами и противопожарными разрывами (рис. 3).

Несмотря на преимущественно благоприятное влияние механизированной трелевки на последующее лесовозобновление абсолютное количество самосева хвойных на трелевочных волоках в большинстве случаев оказывалось недостаточным. Еще меньше самосева на неповрежденной трелевочной почве. Последнее обстоятельство объясняется недостатком, а часто даже почти полным отсутствием источников семян на вырубках. Даже в древостоях сосновых и со

значительным участием сосны семенников на обследованных вырубках оставалось недопустимо мало; чаще же семенники на вырубках отсутствовали, а стены леса были сильно удалены. Поэтому нужно больше уделять внимания оставлению семенников, так как при наличии их возобновление основными породами по волокам протекает удовлетворительно. Наряду с этим трелевочные волокни можно использовать с большей эффективностью для посева леса, как это видно из нашего примера.

Во многих случаях удовлетворительное возобновление вырубок хвойными мог бы обеспечить наличный подрост и жизнеспос-



Рис. 2. Достаточное возобновление сосны и семенной березы на волоке I порядка на песчаной почве.



Рис. 3. Отсутствие возобновления на трелевочном волоке I порядка на суглинистой почве через 10 лет после трелевки.

собный тонкомер. По данным перечетов, произведенных нами и другими авторами, жизнеспособного подроста и тонкомера под пологом во многих типах леса, особенно в древостоях, пройденных выборочными рубками или низовыми пожарами, насчитывалось несколько тысяч или десятков тысяч экземпляров на 1 га. Но на вырубках в этих же типах леса жизнеспособного подроста и тонкомера оказывалось часто ничтожно мало и почти всегда в недостаточном количестве.

Главной причиной гибели предварительного возобновления являлась отнюдь не механизированная трелевка. Выше уже отмечалось, что механизированной трелевкой подрост уничтожался в среднем лишь на 20% площади вырубki и при этом улучшались условия для последующего лесовозобновления на этой части вырубki. Следовательно, не трелевка, а другие процессы эксплуатации лесосеки являются решающими помехами для лесовосстановления при летних заготовках.

Больше чем нужно подрост уничтожается при подрубке деревьев и при валке их. Главной же причиной является небрежная огневая очистка.

Очистка лесосек производится часто крайне небрежно, без учета времени суток, сезона и погоды. В результате возможность возобновления вырубki хвойными исключается или растягивается на длительный срок.

Огневой способ очистки далеко не во всех случаях способствует лесовозобновлению и повышению производительности леса. В частности, о вреде сжигания порубочных остатков на бедных органическими веществами песчаных почвах писалось многими авторами. Но именно в этих условиях ме-

ханизированная трелевка в наибольшей мере уменьшает опасность пожаров на вырубке.

На всяких почвах, по крайней мере, в течение 5—10 лет после трелевки, трелевочные волоки обладают качествами противопожарных разрывов. Поверхность трелевочных волоков остается лишенной горючих материалов. Пересекающимися трелевочными волоками вырубка разбивается на небольшие изолированные участки, преимущественно менее 1 га. Особенно густая сеть трелевочных волоков наблюдается на песчаных почвах сухих боров, вырубki которых отличаются наибольшей горимостью (рис. 4). Это обуславливает уменьшение пожарной опасности на вырубках с тракторной трелевкой. Последнее обстоятельство наводит на мысль о возможности отступления от принятого шаблона огневой очистки лесосек, особенно в сухих борах.

Таким образом механизация трелевки не является отрицательным фактором с лесоводственной точки зрения. Некоторое уничтожение подроста при тракторной трелевке в большинстве случаев компенсируется улучшением условий для последующего лесовозобновления. При отсутствии жизнеспособности подроста на лесосеке тракторная трелевка является своеобразной мерой действия естественному возобновлению леса, особенно в сочетании с оставлением семенников и целесообразными приемами очистки.

Поранение почвы на трелевочных путях при некотором улучшении состава и свойств поверхностного слоя ее, слабое развитие растительного покрова в первые годы после трелевки и отсутствие поросли лиственных пород приводят к появлению более обильно-



Рис. 4. Густая сеть трелевочных волокон на сухой песчаной почве в сосняке беломошно-вересковом.

го самосева хвойных и лиственных, к лучшему развитию его, чем на непораненной поверхности вырубке.

Из сопоставления различных способов трелевки можно заключить, что при использовании трелевочных тракторов влияние трак-

торной трелевки на естественное возобновление леса будет наиболее положительным.

На лесосеках с хорошим предварительным возобновлением предпочтительнее будет заготовка, очистка и тракторная трелевка при снежном покрове.

М. М. КОРУНОВ

Уральский лесотехнический институт

О КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ В СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ УРАЛА ПРИ ПОДВОЗКЕ ЛЕСА С СУЧЬЯМИ



РАКТОРНУЮ подвозку леса с необрубываемыми сучьями впервые осуществил инж. П. И. Долинин в 1949 г. на Урале в Нейво-Шайтанском мехлесопункте Свердловской области треста Алапаевсклесдревмет. Этот способ, как показала практика, позволяет увеличить производительность труда рабочих на обрубке сучьев, сборе и сжигании порубочных остатков в полтора-два раза.

При подвозке к погрузочным пунктам леса с кронами работа по обрубке и сбору сучьев переносится из лесосеки на благоустроенную площадку верхнего склада. В связи с этим по-новому решается вопрос об очистке лесосек.

Влияние тракторной подвозки деревьев с необрубываемыми сучьями на почву и почвенный покров зависит от положения крон. При подвозке хлыстов вершинами вперед на лесосеке образуются канавы. При движении вперед комлями с необрубываемыми

сучьями повреждение почвы имеет равномерный характер и занимает в сосновых насаждениях до 90% поверхности вырубке.

Подвозка леса с сучьями сводит к минимуму или совершенно исключает потребность в весенней очистке лесосек после зимних лесозаготовок.

Для определения количества отходов, сжигаемых на лесосеке при огневой очистке, произвели взвешивание срубленных деревьев с сучьями и полученных после очистки хлыстов. Разница в весе определила вес сучьев и хвои. Взвешивание велось при помощи двух талей и двух динамометров на 4000 кг каждый.

Состав насаждения: 8С2Б ед. Е. Бонитет III, класс возраста V—VI. Средний диаметр 28 см, средний объем хлыста 0,65 куб. м. Запас на 1 га 200 м³.

Результаты трех опытов, выполненных в Нейво-Шайтанском лесозаготовительном

предприятия треста Алапаевсклесдревмет Свердловской области в 1950 г., приведены в таблице. В марте опыты проводились при

отсутствии снега на сучьях, а весной — в сухую погоду. Для опытов брались более крупные сосновые деревья.

Время	Количество деревьев	Вес, кг			Объем, м ³		Колич. сучьев в 1 кг на 1 деревце и 1 м ³ ствола	Вес сучьев в % от		Объемный вес древесины
		деревьев с кроной	хлыстов	сучьев	всех хлыстов	всех хлыстов		общего веса деревьев	веса стволы и ветвей	
24/III	6	3920	3450	470	4,70	0,77	78 102	12,0	13,7	0,75
24/III	5	4860	4460	400	5,80	1,16	80 70	8,2	9,0	0,8
20/V	3	2680	2380	300	3,10	1,03	100 97	11,2	12,6	0,77
Среднее							86 90	10,4	11,8	0,77

Из таблицы видно, что на 1 куб. м стволовой древесины приходится в среднем 90 кг сучьев, вершин и хвои, что составляет на 1 га при запасе 200 м³—18 т отходов. По всему СССР общий объем отходов составит много миллионов тонн.

Вес 1 скл. куб. м сучьев и ветвей хвойных пород в среднем можно принять 80 кг, а коэффициент полндревесности—0,1. Пользуясь этими данными, можно в каждом отдельном случае определить количество отходов в весовых и объемных мерах.

Из таблицы видно, что среднее количество отходов на 1 куб. м стволовой древесины составило 1,12 скл. куб. м (колебание от 0,9 до 2,3 куб. м). Для хвойных насаждений, очевидно, можно принимать в расчетах на 1 куб. м запаса древесины не менее 1 скл. куб. м отходов. Но часть сучьев (преимущественно сухих) остается равномерно распределенной по площади лесосеки в результате валки леса.

Сконцентрированные у линий механизированных лесовозных дорог порубочные остатки могут быть использованы как топливо или как сырье для химической их переработки. При отсутствии сбыта они сжигаются вблизи эстакад в специально отведенном месте и под постоянным наблюдением рабочих, занятых на разделочной эстакаде, причем независимо от времени года.

При новом способе подвозки леса разработанная лесосека имеет хороший внешний вид. Однако в сильные морозы при валке таких древесных пород, как лиственница, большинство сучьев обламывается и теряется в процессе подвозки, и дополнительная очистка в этих случаях является неизбежной.

Равномерное поранение почвы при подвозке леса с необрубленными сучьями комлем вперед несомненно будет способство-



Вид трелевочного волока.

вать более успешному естественному возобновлению леса.

В связи с широким применением механизированной подвозки леса с сучьями в ближайшие годы очистка лесосек приобретет новую форму. Требуется безотлагательное изучение ее влияния на условия лесовозобновления, а также издание новой инструкции по очистке лесосек.

ТРЕЛЕВКА ДРЕВЕСИНЫ С КРОНАМИ



ПРИ РУБКАХ на лесосеках остаются неиспользованными 12—15% органической массы леса в виде сучьев, веток, хвой. Обычно порубочные остатки, в зависимости от почвенно-грунтовых условий, собираются в кучи, сжигаются или разбрасываются по площади. Эта работа требует много рабочей силы.

Рациональные способы использования их в народном хозяйстве пока еще не выработаны. Решение этой задачи имеет большое значение.

Попытка перенести трудоемкие операции по обрубке, сбору и сжиганию сучьев из лесосеки на разделочную площадку была сделана летом 1948 г. трестом Алапаевсклесмет на Урале. В одном из предприятий треста начали трелевать деревья вместе с кронами. На верхнем складе кроны обрубились и порубочные остатки сжигались. В результате для очистки мест рубок потребовались значительные затраты.

Работники комбината Удмуртлес пошли еще дальше. С осени 1949 г., по инициативе начальника комбината лауреата Сталинской премии С. В. Бедлинского, Сюрекский леспромхоз приступил к трелевке деревьев с кронами с использованием сучьев. На верхнем складе сучья обрубаются и тут же прессуются. Для этой цели сконструирован простой станок. Спрессованные сучья в виде связок направляются на заводы для сжигания в топках.

По данным Сюрекского леспромхоза, для обрубки, сбора и сжигания сучьев на лесосеке площадью 3—2 га требуется 60 чел.-дней, а с выносом этих работ на верхний склад — 34 чел.-дня.

При трелевке деревьев с кронами на лесосеке, уменьшается пожарная опасность и сокращаются возможности для развития вредителей леса.

Для разбрасывания по площади лесосеки, если этого требуют почвенно-грунтовые и климатические условия, на вырубке остается достаточное количество мелких веток.

В лесах некоторых типов (на Урале—в борах травяных, орляковых и ягодниковых) происходит быстрое зарастание вырубок густыми травами. Сжигание порубочных остатков здесь не обязательно. Для способствования естественному лесовозобновлению вполне достаточно обнажения почвы, производимого при механизированной трелевке в летнее время. По нашим наблюдениям в Косуллинском лесничестве Свердловской области, поверхность почвы при летней трелевке леса обнажается, в зависимости от применяемых трелевочных механизмов, в пределах 25—50%.

При зарастании травами лесосек, вырубемых зимой, вполне достаточно весной, после того, как появятся всходы трав, взрыхлить тракторами площадь, аналогично применяемому в сельском хозяйстве лущению стерни.



Прессовка сучьев на верхнем окладе в Сюрекском леспромхозе.

О МЕТОДЕ ВЫРАЩИВАНИЯ БЕССУЧКОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ СОСНЫ

МЕТОД ускоренного выращивания сосны без сучьев, рекомендованный доцентом П. Г. Кроткевичем¹ подкупает своей простотой.

В молодом возрасте, когда сосна имеет высоту 1—1,5 м, на ее главном побеге обламывают все боковые почки, сохраняя лишь верхушечную. Операция повторяется в течение нескольких лет, в результате чего вырастает неветвящийся главный побег, длиной 3—6 м. После этого боковые почки не удаляют, и рост продолжается нормальный с образованием боковых ветвей различных порядков и формированием кроны. Нижняя часть ствола в таком случае бывает совершенно лишена сучков, а древесина получает равномерного сложения и исключительно высоких качеств.

Автор отмечает существенные изменения в развитии верхушечного побега; хвоя становится значительно крупнее, в полтора раза длиннее, чем у контрольных экземпляров, толще и на 120% тяжелее, приобретает темно-зеленый цвет, стебель становится толще и длиннее. Химические анализы показывают увеличенное содержание различных химических элементов в побеге.

В результате своих работ П. Г. Кроткевич делает вывод, что новый метод дает возможность получить идеально бессучковую сортименты длиной до 6 м, сократить период выращивания спелой древесины более чем вдвое, увеличить выход высококачественной древесины.

Однако автор не учел морфолого-биологических особенностей побегов сосны. Он даже не указывает почему главный побег сосны после удаления боковых верхушечных почек не ветвится.

Побег сосны имеет значительно более сложное строение, чем у других хвойных пород. Удлиненный побег, в частности, не несет нормальной хвои, а образует только редуцированную—в виде небольших чешуек, в пазухе которых образуется укороченный побег, состоящий из очень короткого стебля, двух хвоинок, редуцированных листьев в

виде пленочек, образующих так называемое влагалище укороченного побега, и почечки между хвоинками. Ко времени опадания хвои вместе с ней отмирают стебель и почечка, и опадают не отдельные хвоинки, а целиком укороченный побег.

При нормальных условиях роста и развития дерева эти почечки на укороченных побегах не развиваются, а остаются в покое шемся состоянии до отмирания. Если же верхушка побега сломана либо обломана все или часть почек на вершине побега, либо хвоя объединена насекомыми, то часть покоящихся почек на укороченных побегах трогается в рост, и между двумя хвоинками появляется удлиненный побег. Такие побеги, вырастая, дают нормальные боковые ветви, отличающиеся тем, что располагаются они на несущем их главном побеге не мутовчато, а по спирали. Если верхушка главной оси утрачена, то удлиненный побег, образовавшийся из почки укороченного, начинает расти вверх и восстанавливает утраченную верхушку. Иногда таких вершин получается несколько.

Необходимо учитывать также характер роста побегов сосны в течение вегетационного периода. Как известно, у всех наших древесных пород в течение лета и осени закладываются покоящиеся почки, в которых в виде эмбриональных зачатков имеются все те части побега, которые образуются после распускания почек в следующем году.

У одних древесных пород рост побега после распускания почек заключается в вытягивании образовавшихся ранее в почке эмбриональных элементов побега, состоящих из молодых клеток, и в образовании новых клеток и элементов побега в меристеме точки роста почти в продолжение всего вегетационного периода. У таких пород наиболее сильный рост побега происходит в средние лета. К ним относится из хвойных лиственница, а из лиственных — береза, тополь.

У других древесных пород рост побега после распускания почек выражается только в увеличении уже имеющихся молодых клеток. В данном случае рост заключается только в вытягивании побега. После вытягивания, которое протекает сравнительно быстро, на вершине молодого побега формируется новая покоящаяся почка. Наибольшее увеличение побегов в длину у таких пород происходит весной, вскоре после распускания почек. К таким породам как раз и относится сосна, а из лиственных — дуб.

¹ Кроткевич П. Г. Новый метод выращивания древесины сосны без сучьев, журн. «Лесное хозяйство», № 1, 1939 г.; ускоренное выращивание сосны без сучьев, журн. «Лесное хозяйство», № 6, 1947 г.; Вплыв усунення на яність та приріст осьового лагона сосни, «Праці Інституту ливництва», т. 1, 1949 г.

У сосны рост главного побега в длину продолжается 45—60 дней. Затем рост прекращается, формирование почек заканчивается, и они переходят в покоящееся состояние. Изредка некоторые из покоящихся почек, под влиянием каких-либо необычных внешних условий, распускаются в то же лето и дают вторичные летние побеги, которые до конца вегетации не всегда успевают нормально развиться.

Средний прирост побегов сосны в сутки может достигать до 1,5 см.

Чтобы проследить поведение почек на укороченных побегах у сосны при обламывании

всех боковых почек мутовки, в питомнике кафедры дендрологии Лесотехнической академии им. Кирова в Ленинграде в 1946—1948 гг. проводились наблюдения. Для этого на трех сосенках в возрасте 4 лет весной удалялись все боковые почки и оставлялась только одна верхушечная.

На примере одного более хорошо развитого дерева, которое имело до начала опыта высоту 80 см, рассмотрим характер роста его главного побега, размеры хвои и прорастание укороченных побегов (табл. 1).

Таблица 1

Год	Длина побега, см	Длина хвои в различных частях побега, см			Проросло укороченных побегов на другой год
		нижняя	средняя	верхняя	
1945	32	7,0	6,0	6,3	—
1946	36	7,9	8,0	7,1	6
1947	40	7,0	7,2	6,3	3
1948	47	9,5	9,0	8,5	2

Длина годичного побега за три года заметно увеличилась. Но это связано с возрастом: в 5—7-летнем возрасте побеги сосны дают больший прирост, чем в 4-летнем.

Длина хвои в различные годы довольно сильно варьирует, но какой-либо закономерности в данном случае подметить нельзя. На протяжении одного побега длина хвои также неоднородна и колеблется в пределах 1 см. Более длинная она в нижней части побега и короче — в верхней. По длине хвоя на побегах с мутовками и без мутовок особенно не отличается. В 1947 г. она была такой же длины, как и в 1945 г., когда почки еще не удалялись.

В строении хвои и укороченного побега наблюдались существенные различия. Хвоя на побегах без мутовок, особенно в верхней их части, более толстая, широкая и жесткая, слегка скручена, темнозеленая, а почки на укороченных побегах развиты сильнее, чем у нормальных укороченных побегов при наличии ветвления. Это — естественная реакция древесного растения, когда его свойство ветвиться нарушается травматическими повреждениями. В таких случаях подготавливаются для образования ветвей резервные почки укороченных побегов.

На другой год, при удалении боковых почек мутовки, часть почек на таких укороченных побегах проросла и образовала ветви, расположенные не мутовчато, а по спирали. На побеге 1946 г. таких ветвей образовалось шесть, 1947 г. — три, 1948 г. — две. Для сохранения главного побега неветвящимся необходимо ежегодно не только обламывать почки, но и удалять такие боковые побеги. У двух других сосенок наблюдалась примерно такая же картина.

Для проверки этих наблюдений 15 мая

1948 г. в Охтенском учебно-опытном лесничестве у семи сосенок в возрасте 7 лет были обломаны боковые почки. Это было повторено в середине мая 1949 и 1950 гг.

Осенью 1950 г. произведены измерения длины побега и длины хвои в средней части побега за четыре года: один год, предшествующий началу опыта, и три — когда производилось удаление почек. Для сравнения такие же измерения сделаны у семи нормально ветвящихся сосенок.

Результаты учета приведены в табл. 2.

В размерах годичного побега нет никакой разницы как в отношении средней величины, так и в отношении колебаний ее от наименьшей до наибольшей. Имеющиеся в отдельных случаях различия незначительны и никакой закономерности не проявляют.

Хвоя у неветвящихся побегов примерно на 15% длиннее. Во всех случаях она толще, грубее, темнозеленая, в верхней части побега несколько скрученная. Почки у многих укороченных побегов развиты сильнее, чем у нормальных.

У четырех экземпляров в 1949 г. часть почек укороченных побегов проросла и дала спирально расположенные боковые побеги в количестве 2, 4, 5 и 7. К 30 мая эти побеги достигли длины 10 см, и все были удалены. Весной 1950 г. распускание почек на укороченных побегах наблюдалось у пяти экземпляров.

Наблюдения показали, что путем удаления боковых почек мутовки можно действительно получать неветвящийся главный побег у сосны и выращивать древесину без сучков, вероятно, высоких технических качеств. Однако выводы автора о сокращении периода выращивания такой древесины более чем

№ дерева	Длина годичного побега, см				Длина хвои, см			
	1947	1948	1949	1950	1947	1948	1949	1950

Нормальные

1	33	52	32	42	5,0	7,0	8,5	5,0
2	20	25	32	42	5,0	6,0	7,0	4,5
3	32	41	60	63	4,0	6,0	8,0	9,5
4	25	52	42	48	3,5	6,0	5,5	5,0
5	20	30	42	60	3,0	5,0	6,0	4,0
6	25	27	30	37	3,5	6,5	7,0	5,0
7	25	32	40	42	5,0	6,0	7,5	4,5
Среднее	26	37	42	48	4,1	6,1	7,1	4,7

Неветвящиеся

1	32	22	38	58	4,0	6,5	7,5	6,0
2	30	34	45	48	4,0	7,0	8,5	6,0
3	30	40	45	52	5,5	8,0	7,5	7,0
4	23	30	38	42	4,5	7,5	7,0	6,5
5	25	27	47	57	4,0	5,5	6,5	5,5
6	39	43	59	62	5,0	8,5	8,5	6,5
7	20	29	23	33	3,0	6,0	7,0	5,5
Среднее	28	32	42	50	4,3	7,0	7,5	6,2

вдвое и о простоте и дешевизне работы по удалению почек не имеют оснований.

Размеры побегов у сосны одинаковы, растут ли они при наличии боковых ветвей или без ветвей. Это связано с их биологией, которую если можно изменить, то не путем

травматических повреждений. Удаления одних боковых почек мутовки недостаточно для обеспечения неветвистости побега. Нужно также систематически удалять ветви, образовавшиеся из почек укороченных побегов, а это значительно усложняет работу.

ОБЛАМЫВАНИЕ БОКОВЫХ ПОЧЕК У СОСНЫ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ

В ВОРЕ-БОГОРОДСКОМ лесничестве Московского лесотехнического института (Московская область) был заложен опыт ухода за сосной обыкновенной в возрасте 6 лет путем обламывания почек.

Обламывание почек и выщипывание еще не одеревеневших побегов производились в разное время вегетационного периода. Одновременно производилась обрезка боковых сучьев в мутовках сосны прошедших лет.

Затраты рабочего времени на обламывание почек и обрезку сучьев на высоте роста человека очень незначительны. За один день рабочий может обработать не менее 400 стволиков. На обламывание только одних боковых почек в мутовках затраты времени еще меньше. Один рабочий за 8 часов может обработать не менее 1000 деревьев.

Боковые почки у дерева высотой 2—2,5 м можно обламывать без применения лестниц и других приспособлений, осторожно сгибая штамп ствола. При проведении ежегодного ухода путем обламывания почек в течение пяти лет подряд затраты рабочей силы будут не больше, чем при прочистках за один прием через 5 лет, а эффективность выращивания высококачественной древесины в комлевой части ствола — огромна.

Опыт обламывания почек у саженцев сосны 3 и 5 лет также дал положительные результаты. Деревца имеют лучший прирост за текущий год и по внешнему виду растут лучше без сучьев в мутовках. Побег текущего года дает усиленный прирост как по диаметру, так и по высоте. У экземпляров с обломанными боковыми почками усиленно растет хвоя. Мутовка с обломанными боковыми почками на второй год роста почти бесследно исчезает.

В последующие годы при обламывании почек в мутовках необходимо выщипывать почки и побеги текущего года, которые появляются часто из спящих почек в мутовках и по штамбу стволика из оснований пазух игл хвои. Обильное прорастание почек из основания игл наблюдается на побегах текущего года, когда верхушечная почка оказывается погибшей или поврежденной.

Лучшее зарастание обрезанных сучьев отмечено при обрезке их в сентябре, когда не наблюдается даже выделения смолы в местах обрезки. В целях равномерного распределения затрат труда и обеспечения лучшего успеха желательно обрезку сучьев в мутовках первой и второй генерации производить осенью, а обламывание почек — в мае.

Лучшее время для обламывания боковых почек в мутовках в условиях Московской области — это период набухания почек в



Пятилетняя сосна естественного происхождения, растущая без сучьев.

мае, когда жизнеспособность центральной почки очевидна для каждого рабочего. В это время почки легко обламываются. Особенно важно соблюдение указанных сроков для ели, так как у нее в другое время года почки выщипываются с некоторым усилием.

Обламывание почек осенью, по окончании вегетационного периода, или в другое время, несколько рискованно, так как центральная верхушечная почка может быть повреждена энтомологическими вредителями или погибнуть к весне от ряда других причин. При первом уходе с обламыванием почек в молодняках 5—7-летнего возраста необходимо предварительно обрезать сучья в одной или двух мутовках прошедших лет, в зависимости от возраста молодняков, считая от вершины и основания ствола, так как боковые побеги в верхней мутовке (первой генерации) дают усиленный рост и утолщают мутовку прошедшего года.

Если обрезать только одну мутовку первой генерации одновременно с обламыванием почек, то какой же усиленный рост боковых сучьев наблюдается в мутовке прошедшего года. В молодняках сосны в возрасте 5—7 лет необходимо оставлять только две жизнеспособных мутовки с зеленым охвоением в нижней части ствола. Их будет достаточно для ассимиляции роста молодняков в возрасте до 10—12 лет.

В дальнейшем нижние мутовки надо удалять. Обрезка их на высоте роста человека требует незначительной затраты труда.

О ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИИ В ЛЕНТОЧНЫХ БОРАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В ПОРЯДКЕ УХОДА ЗА НАСАЖДЕНИЯМИ¹



ЛЕНТОЧНЫЕ боры Западной Сибири имеют немалое народнохозяйственное значение. Они обеспечивают получение устойчивых высоких урожаев сельскохозяйственных культур в степных районах Алтайского края и Казахской ССР. В целях сохранения защитного действия ленточных боров в них запрещены все виды рубок, за исключением санитарных и рубок ухода за лесом.

Система лесопользования в порядке ухода за насаждениями известна давно. Существуют верховые, низовые и комбинированные методы рубок ухода, а по степени изреживания древостоев — слабые, умеренные, сильные и очень сильные рубки.

Выбор того или иного способа должен основываться на особенностях данного лесного хозяйства. Рубки ухода применительно к насаждениям ленточных боров должны обеспечить сохранность их защитного действия, успешное возобновление основной породой и максимальное использование запасов древесины для нужд народного хозяйства степных районов.

Исследованиями Лебяжинской зональной лесной опытной станции установлено, что отсутствие естественного возобновления сосны на покрытых лесом площадях в ленточных борах объясняется неблагоприятными условиями для прорастания опавших семян и укоренения самосева. Вследствие общей сухости и

высоких летних температур (на поверхности почвы — до 60—70°C) естественное возобновление сосны в борах протекает успешно только при условии защиты самосева от действия прямых лучей полуденного солнца и достаточного запаса влаги в верхнем почвенном горизонте.

Наши исследования показывают, что защиту от действия прямых солнечных лучей сосновый самосев находит в границах тени, отбрасываемой кронами деревьев старшего поколения леса в период между 10 и 14 часами, а также под пологом древостоев. Однако деревья старшего поколения настолько сильно иссушают верхний горизонт почвы поверхностной корневой системы, что молодые сосенки очень скоро начинают страдать от недостатка почвенной влаги и приостанавливают рост.

В первой стадии образования нового поколения леса молодые деревца растут сравнительно изолированно. Дифференциация стволов по классам жизнеспособности отсутствует. В случае прекращения или ослабления дренажного действия корневых систем деревьев старшего поколения (вырубка их или отмирание, особо влажный год и т. п.) молодые сосенки вступают в следующую стадию образования леса — фазу смыкания.

Этот момент можно считать окончанием процесса возобновления леса и началом формирования и роста молодых насаждений.

Дальнейшее развитие древостоя протекает под знаком самоизрежива-

¹ В порядке обсуждения.

ния. Примерно до 30—40-летнего возраста сосенки усиленно растут в высоту, после этого начинается прирост по диаметру. К 60 годам усиленный прирост по диаметру заканчивается; древостои вступают в период старения и постепенного отмирания. В связи с самоизреживанием зрелых сосняков вновь возникают условия для появления самосева, и процесс развития насаждения может повториться, если не мешают какие-либо причины внешнего порядка (например, лесные пожары).

Исследования роста сосняков ленточных боров после низовых прореживаний показывают, что естественный отпад в них тем меньше, чем сильнее была проведена рубка. Минимальная величина его во всех исследованных случаях (50 секций) оказалась после вырубке около 30% запаса древостоя.

Ход роста в высоту не зависит от силы прореживаний и соответствует изменению средних высот нормальных сосновых насаждений по всеобщим опытным таблицам проф. А. В. Тюрина того класса бонитета, который был установлен для сосняков в начале опыта. Закономерной связи между увеличением действительно прироста в толщину у оставшихся на корне деревьев и степенью проведенных прореживаний не наблюдается.

Изменение общей производительности в целом соответствует росту подопытных насаждений в высоту и по диаметру и не зависит от силы проведенного прореживания. Общая производительность исследованных сосняков осталась условно (в пределах точности метода) постоянной, в рамках того бонитета, который был определен для них в начале опыта.

Суммируя все изложенное, можно процесс возникновения, формирования, роста и развития сосновых насаждений ленточных боров в типах сухого бора и влияния на него рубок ухода представить следующим образом. В первый период — от смыкания молодняка и до возраста возмужалости (60—70 лет) — древостои проходят стадию вегетативного роста. Сомкнутость полога позволяет сосне удовлетворять ее требова-

ния в воде в условиях сухого климата и обеспечивает ей преобладание в межвидовой борьбе со степной растительностью.

По мере роста насаждения необходимую сомкнутость крон может поддерживать меньшее количество деревьев, нежели их имеется, поэтому начинается изреживание древостоев. Значительные количества деревьев отмирают, превращаясь в малоценный сухостой и валеж. Прореживания в описанный период позволяют своевременно использовать на нужды народного хозяйства древесины естественного отпада. В то же время они не вызывают уменьшения общей производительности древостоев и не сказываются на ходе текущего прироста по высоте, диаметру и запасу. После кульминации текущего прироста насаждений по высоте и диаметру стадия вегетативного роста сосняков ленточных боров в типах сухого бора заканчивается, и они вступают в следующую стадию развития — стадию плодоношения.

Для успешного возобновления необходимо наличие свободной площади, где бы могли развиваться молодые растения. Начинается процесс медленного распада древостоя. В его пологе образуются просветы и окна. Выпадающие деревья верхнего яруса теряют свои технические качества, превращаясь в малоценный сухостой и валеж.

Вырубка деревьев верхнего яруса, создавая разрывы и окна в пологе древостоя, позволяет изменить среду существования самосева и подраста. Ускоряя процесс естественного лесовозобновления сосны в типах сухого бора и регулируя его в желательном для хозяйства направлении, такая вырубка дает возможность без ущерба защитному значению ленточных боров, своевременно и наиболее эффективно использовать древесину естественного отпада периода распада старого древостоя.

В Наставлении по уходу за лесом в равнинных лесах СССР 1949 г. все рубки ухода в сосновых насаждениях разделены на четыре категории:

1) осветления — в насаждениях до 10-летнего возраста;

2) прочистки — в насаждениях от 10 до 20 лет;

3) прореживания — в насаждениях от 20 до 40 лет;

4) проходные рубки — в насаждениях от 40 до 80 лет.

Такое деление рубок ухода при ведении их в основных насаждениях ленточных боров неприемлемо. Например, фаза смыкания молодняков наступает в них в возрасте 20—30 лет, когда по Наставлению уже должны осуществляться прореживания.

Проходные рубки по Наставлению проводятся в насаждениях от 40 до 80 лет, в ленточных борах этот промежуток времени объединяет две совершенно разные биологические группы древостоя. К первой относятся насаждения 40 — 60 лет, когда растения находятся в стадии вегетативного роста и, чтобы не нарушить нормальное водоснабжение деревьев, следует поддерживать сомкнутость полога. Ко второй — насаждения в стадии плодоношения (возмужалости), когда начинается распад древостоев и смена старого поколения леса молодым. В этот период, чтобы ускорить процесс естественного лесовозобновления, необходимо создавать просветы и окна в пологе материнского древостоя, освобождающие участки почвы от иссушения корнями старых деревьев и в то же время защищенные тенью оставленных на корне взрослых экземпляров от действия лучей полуденного солнца. Равномерное же изреживание полога древостоя при проходных рубках увеличивает доступ света и тепла к почве, но не устраняет иссушения ее корнями старых деревьев. Оно только ухудшает положение самосева, поскольку будет увеличивать физическое испарение поверхности почвы и потребность подроста во влаге на транспирацию.

В ленточных борах рубки ухода в насаждениях сосны первых трех классов возраста должны предупреждать образование естественного отпада в целях повышения санитарного и противопожарного состояния насаждений. Оставляя для дальнейшего роста только более ценные для

хозяйства экземпляры, они помогут удовлетворить потребности прилегающих степных районов в мелкоствольной древесине. Поэтому в насаждениях сосны первых трех классов возраста от момента смыкания рубки ухода приводятся по низовому методу один раз в 10 лет, с вырубкой в первый прием 10—15% а в последующем 20—30% запаса.

Рубки ухода в насаждениях старше 60 лет, когда текущий прирост по диаметру начинает падать и возникает естественный отпад деревьев верхнего полога, имеют задачей ускорить процесс смены старого поколения леса молодым высокопродуктивным и удовлетворить потребность народного хозяйства в крупномерной древесине и топливе. Эти рубки проводятся в равномерно сомкнутых древостоях сосны (с полнотой 0,6 и выше) старше 60 лет и должны быть названы рубками возобновления.

Рубки возобновления ведутся по принципу группово-каймовых рубок опыт применения которых в ленточных борах оказался удачным, с выборкой в первый прием до 25% запаса. Они повторяются через 5—10 лет после появления самосева и заканчиваются в момент смыкания появившегося молодняка вырубкой последних представителей старого поколения леса.

К особой категории следует отнести рубки, направленные на устранение угнетения соснового самосева и подроста, поселившихся в тени деревьев старшего поколения леса в изреженных насаждениях сухого бора. При этих рубках удаляют деревья старшего поколения, если к северу от них на расстоянии не более 5—6 м находится угнетенный сосновый подрост в возрасте 10 лет и старше.

Включение возобновительных рубок в категорию рубок ухода вызывает возражения некоторых лесоводов, так как их принято считать рубками главного пользования, а последние в ленточных борах запрещены.

Посмотрим, насколько основательно такое утверждение. Рубками главного пользования, или главными

рубками, называют такие, которые проводятся в достигших возраста спелости насаждениях для получения древесины определенных технических качеств. Рубки промежуточного пользования, или рубки ухода, проводятся в течение всей жизни насаждения, начиная с момента смыкания молодняка и кончая моментом, предшествующим главной рубке. Промежуточные рубки позволяют пользоваться древесиной в недостигих возраста спелости насаждений и одновременно обеспечивают благоприятные условия роста для оставляемых на корне деревьев будущей главной рубки.

Такое деление на рубки главного пользования и рубки ухода—условно и справедливо только при ведении сплошно-лесосечной системы хозяйства. При добровольном выборочном хозяйстве установить границу в целях и задачах тех и других рубок невозможно. Это особенно относится к ведению хозяйства в защитных лесах, в которых, помимо чисто эксплуатационных задач, всякая рубка леса имеет целью решение и лесоводственных вопросов, связанных с обеспечением лесовозобновления, сохранением в здоровом состоянии остающихся на корне отдельных деревьев и целых древостоев и улучшением общесанитарной обстановки в лесу в интересах сохранения и усиления его защитных функций. Следовательно, при ведении хозяйства в ленточных борах, отнесенных к группе лесов особого назначения, нет оснований бояться включения рубок возобновления в категорию рубок ухода за лесом.

Поскольку задачей хозяйства в ленточных борах является обеспечение постоянства покрытия почвы лесной растительностью, а не выращивание леса для получения древесины определенных технических качеств, то применение рубок ухода может быть продолжено до момента естественной (физической) спелости леса и не может быть ограничено возрастом технической его спелости (80 лет), как это принято в Наставлении по уходу за лесом в равнинных лесах СССР.

Ограничение проведения рубок

ухода в ленточных борах периодом от смыкания молодняка до достижения им 80-летнего возраста при отсутствии рубок главного пользования не может быть оправдано никакими биологическими или хозяйственными соображениями. Иначе значительные количества данного строевого материала будут переведены в малоценный сухостой и валеж, годные только на дрова, а процесс смены отмирающего старого поколения леса молодыми жизнеспособными древостоями будет прерван естественному течению, без активного воздействия на него в интересах социалистического общества.

В ленточных борах насаждения имеют преимущественно куртинный характер. Поэтому при общей довольно низкой таксационной полноте выделенных лесоустройством участков в их пределах всегда найдутся куртины с большой полнотой, в которых проведение рубок ухода с хозяйственной точки зрения будет вполне целесообразно. Таким образом, уход за лесом в ленточных борах следует назначать при любой таксационной полноте участков, но рубки будут осуществляться лишь в тех куртинах, где состояние древостоев и хозяйственные соображения требуют вмешательства человека.

В соответствии с особенностями возобновления, формирования и роста сосняков ленточных боров Западной Сибири интенсивность рубок ухода в них будет изменяться следующим образом:

1) **Прореживания** проводятся в тот период, когда после смыкания подраста насаждение находится в стадии вегетативного роста. Руководящим принципом является предупреждение естественного отпада путем вырубki части непригодных для хозяйства деревьев, при одновременном стремлении не нарушить сомкнутость полога.

Для достижения указанных целей необходимо иметь придержки, зная которые можно определить сомкнутость полога насаждения, обеспечивающую наибольший хозяйственный эффект. Такие попытки в отношении сосновых молодняков были предпри-

няты в 1926 г. П. В. Воропановым, который установил, что при правильной сомкнутости полого отношение ширины кроны к высоте у составляющих насаждение деревьев в молодняках равно 1 : 3, а в средневозрастных и спелых — 1 : 5. Средняя высота является наиболее постоянным и легко определяемым показателем качества условий местопроизрастания. Поэтому установление определенной связи между высотой дерева и шириной его кроны позволит легко и быстро определять то количество деревьев, которое в тех или иных условиях местопроизрастания, в том или ином возрасте насаждения обеспечит должную сомкнутость полога.

Полагая, что наивыгоднейшее состояние сомкнутости полога древостоя в наших условиях было в тех насаждениях, где величина естественного отпада за определенный промежуток времени была минимальной, мы установили, что среднее расстояние между деревьями в таких сосняках (ширина кроны) было равно $\frac{1}{3}$ средней высоты древостоя. Таким образом, количество деревьев на единице площади, подлежащих оставлению на корне для дальнейшего роста, при проведении прореживаний в сосняках ленточных боров будет равным частному от деления всей занятой древостоем площади на $\frac{1}{3}$ средней высоты древостоя в квадрате.

При проведении прореживаний в насаждениях, не закончивших период большого роста в высоту, в первый прием не следует вырубать более 10—15% запаса. В более старых древостоях, вступивших в стадию большого роста по диаметру, норма рубки может быть повышена до 20—30% запаса древостоя. Повторные прореживания следует назначать не ранее как через 10 лет. Лишь по истечении этого срока процесс дифференциации стволов в прореженном насаждении достигает такой степени, чтобы можно было определить, какие деревья должны быть оставлены для дальнейшего роста.

2) **Рубки возобновления** проводятся в сомкнутых (с полнотой 0,6 и вы-

ше) насаждениях сосны 60 лет и старше, в которых естественное возобновление отсутствует или имеющийся самосев разбросан по площади.

Они представляют комбинацию котловинной рубки (разрубка окон в пологе древостоя) с каймовой (расширение созданных окон в виде узкой каймы к югу), которая с успехом применялась нами в ленточных борах в 1940—1944 гг.

Как указывалось уже выше, в первый период развития самосева наибольшее значение имеет защита его от вредного действия лучей полуденного солнца, во второй — борьба с иссушением почвы корнями старых деревьев. Поэтому основным принципом при ведении рубок возобновления в ленточных борах является создание центров возобновления, путем рубки в пологе сомкнутого древостоя окон, с последующим расширением их к югу с таким расчетом, чтобы вырубаемое пространство в полуденные часы было прикрыто тенью от кроны оставленных деревьев.

Если самосев и подрост в древостое отсутствует, то окна и разрывы создаются путем рубки групп: наиболее старых, толстомерных, фаутовых и с ослабленным приростом деревьев.

Величина вырубаемых окон зависит от многих условий. Так, размеры в направлении с севера на юг зависят от высоты прикрепления кроны и ее протяженности по стволу у оставляемых на корне деревьев и должны быть такой величины, чтобы вся площадь возобновляемого пространства в полуденные часы была прикрыта тенью. В направлении с востока на запад размеры окон должны быть такими, чтобы соединение соседних групп появившегося самосева могло быть осуществлено при следующем приеме. Установить заранее число приемов рубки невозможно. Однако следует стремиться, чтобы их было не менее трех и не более четырех, с промежутками по 10 лет.

В большинстве насаждений ленточных боров самосев и подрост уже имеются. Поэтому внимание должно быть сосредоточено на расширении

имеющихся центров возобновления путем вырубki с южной стороны от групп самосева старше 5 лет некоторой части старых деревьев таким образом, чтобы, с одной стороны, обеспечить подрост большим запасом почвенной влаги и, с другой стороны, не оставить его без затенения в полдень.

При наличии подростa в первый прием вырубают 20—25% запаса насаждения. Если самосев и подрост отсутствует, то норма вырубki должна быть снижена до 12—15% запаса. При удовлетворительном лесовозобновлении площадей вырубают остатки материнского древостоя полностью при третьем приеме рубки возобновления; при плохом — назначают еще один прием рубки, при котором, в зависимости от хода лесовозобновления, вырубают от 30 до 50% запаса насаждения на корне.

3) Рубки ухода за подростом представляют последний прием рубок возобновления с тем, однако, отличием, что в этом случае, ввиду несвоевременной уборки деревьев старшего возраста, имеющийся сосновый подрост очень сильно задержан в своем росте и развитии и требует особо осторожного подхода при изменении условий его существования.

К категории подростa мы относим молодые сосенки, которые, независи-

мо от возраста, отстали в развитии, не имеют ясно выраженной дифференциации стволов по классам жизнеспособности и могут быть в будущем использованы для замены старого поколения леса.

Рубки ухода за подростом следует назначать в изреженных (до полноты 0,4 и менее) старых древостоях, в которых имеется угнетенный сосновый подрост в возрасте 10 лет и старше не менее 5 тыс. штук на 1 га. В первый прием рекомендуется рубать все деревья старшего поколения, к северу от которых не далее 6—8 м находится угнетенный подрост старше 10-летнего возраста. Через 5 лет, когда ранее угнетенный подрост оправится, вырубают все ранее оставленные старые деревья. Таким образом рубки ухода за подростом проводятся в два приема с промежутком в 5 лет; при этом в первый прием вырубается больше деревьев старшего поколения леса, нежели в последний.

Не подлежит сомнению, что в дальнейшем, по мере накопления знаний о биологии сосновых насаждений ленточных боров и влияния на их возобновление и рост различных лесохозяйственных приемов, изложенные в настоящей статье принципы рубок ухода будут исправляться и детализироваться.



КОНФЕРЕНЦИЯ ПО СТЕПНОМУ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЮ В СИБИРИ

25—27 ОКТЯБРЯ 1950 г. в Новосибирске состоялась Первая Сибирская конференция по степному лесоразведению, созданная по инициативе ВНИТОЛЕС. В работе конференции приняло участие около 200 работников лесного и сельского хозяйства Сибири, научные работники Западно-Сибирского филиала Академии наук СССР, сибирских вузов и научно-исследовательских учреждений.

Были заслушаны доклады: «Преобразование природы степей Западной Сибири» начальника Кулундинской комплексной экспедиции Западно-Сибирского филиала Академии наук СССР и ВНИТОЛЕС канд. биолог. наук Г. В. Крылова, «Лесорастительное районирование почв Кулунды, доц. С. Н. Селякова, «Опыт создания лесных полос в Алтайском крае» ст. преподавателя Алтайского сельскохозяйственного института С. И. Кукис, «Типы лесных полос для темнокаштановых почв» ст. научного сотрудника Лебяжинской зональной ЛОС канд. с.-х. наук Л. Н. Грибанова, «Опыт ведения лесокультур в Новосибирской области» гл. лесничего Новосибирского управления И. И. Копылова, «Организация семенного хозяйства на базе Кузедеевских липняков» гл. лесничего Кемеровского управления А. А. Померанцева, «Организация семенного хозяйства лиственницы в Алтайском крае» гл. лесничего Алтайского управления Д. В. Солонина, «Вредные насекомые лесных полос Кулунды и Приобских лесов и меры борьбы с ними» канд. биолог. наук А. И. Черепанова, «Птицы и их использование в борьбе с вредителями лесного хозяйства Западной Сибири» доктора биолог. наук А. И. Янушевича и «Перспективы развития снегозащитных лесонасаждений вдоль Томской железной дороги» начальника службы защитных лесонасаждений Томской железной дороги В. Б. Ляховича.

Старейший исследователь Сибирских степей лауреат Сталинской премии, заслуженный деятель науки, проф. В. В. Ревердатто, выступая с приветствием, подчеркнул громадную важность лесоразведения в степях Сибири как средства борьбы с засухой, суховеями и указал на необходимость разработки зональной агротехники создания лесных полос и защитных лесоразведений.

В прениях по докладам выступило 32 человека.

Ст. агролесомелиоратор Алтайского овцеводтреста Т. П. Барабаш поделился опытом создания межрайонной первичной организации ВНИТОЛЕС, которая за три месяца вовлекла в члены общества 70 человек, провела среди населения большую работу по пропаганде лесоводческих знаний выпустила печатный бюллетень «За преобразование Кулунды». Т. П. Барабаш особо подчеркнул необходимость улучшить работу общественного университета лесного хозяйства, выпускать в достаточном количестве лесокультурный инвентарь, регулярно помещать в создаваемой лесной газете информацию об опыте лесоразведения в Сибири, открыть заочные отделения во всех лесохозяйственных техникумах и вузах.

Выступление ст. преподавателя Тоугинской лесной школы А. Я. Шипулина было посвящено освещению опыта гнездовых посевов сосны и лиственницы, интродукции ряда ценных пород (дуб, гледичия, ясень, маньчжурский орех) и охране лесополос и березовых колков от пожаров и энтомофитов.

Лесничий Тимирязевского лесничества Томской области К. П. Корзун обратил внимание участников конференции на необходимость обработки лесных семян в специальных семеносушилках, а также на усиление противопожарных мероприятий в лесу, подчеркнула необходимость больше заниматься в таежной полосе интродукцией ценных пород, с целью улучшения состава лесов.

Начальник Кемеровского областного управления лесного хозяйства А. Ф. Логинов в своем выступлении говорил о необходимости реконструкции лесов области — тем, чтобы поднять запас древесины на I га в ближайшие 30—40 лет в среднем хотя бы до 300 куб. м вместо имеющихся сейчас 50—100 куб. м. А. Ф. Логинов предложил начать создавать зеленые зоны вокруг всех промышленных городов Кузбасса, а также более четко планировать заготовку семян. Главное управление дает области план заготовки семян лиственницы, в то время, как в Кемеровской области лиственничных лесов не имеется.

Проф. В. В. Бердников (Омский сельскохозяйственный институт им. С. М. Кирова) отметил большую роль обмена между лесоводами Омска, Томска, Новосибирска, Барнаула. Критикуя недостаточную активность Лебяжинской зональной лесной опытной станции, он указал на важность проведениядробного лесорастительного районирования. При составлении проекта государственных лесных полос в Сибири ученые должны далеко смотреть вперед, чтобы учесть вопросы ирригации степей, наиболее стойкие типы лесонасаждений. Дуб—перспективная порода для Сибири, особенно для создания дубрав в степи, но над ней еще много нужно работать. В лесных полосах дуб по быстроте роста не может конкурировать с березой. Нужно обобщить опыт создания лесных полос в Омской области, которые насчитывают пятидесятилетний возраст.

Доц. П. А. Воинов поделился опытом интродукции древесных пород в Омске. Он предложил использовать в Сибири желуди от наиболее зимостойких форм летнего дуба с Урала, из Уфы и т. д.

Выступление ст. агролесомелиоратора Алтайского управления сельского хозяйства Н. М. Федорова было посвящено вопросу широкого внедрения в лесополосы лиственницы и березы вместо черноквого тополя, а также выращиванию семенного тополя. Он предложил разработать агро технику гнездового посева для Алтайского края и усилить работу Лебяжинской ЗОНЛОС.

Председатель Новосибирского общества мичуринцев И. П. Питиев внес предложение объединить работу обществ охраны природы, содействия зеленому строительству, мичуринцев и других в единое общество. Для озеленения городов он рекомендовал использовать дички черемухи, рябины, калины с речных островов.

Проф. К. А. Кузнецов (Томский университет им. В. В. Куйбышева) указал на важность массивного разведения леса в лощинах древнего стока и на облесение оврагов.

А. И. Веретенников (Омское управление землеустройства) подверг резкой критике охрану колхозных лесов и работу агролесопитомников треста Агролессем.

Гл. лесничий Омского областного управления лесного хозяйства Н. Н. Ненашев поделился опытом разведения дуба в лесхозах Омской области и работами по реконструкции степных лесов, а также по созданию новых лесов в безлесных районах.

В постановлении конференции отмечена необходимость создания государственных лесных полос в Кулунде и в Хакассии с целью защиты сибирских степей от арало-каспийских суховея, а также необходи-

мость создания лесосеменных баз лиственницы в красноярских и алтайских массивах и липы—в Кемеровской области.

Конференция признала необходимым просить Министерство лесного хозяйства СССР организовать в Новосибирске Западно-Сибирский научно-исследовательский институт лесного хозяйства с сетью опорных пунктов в Омске (Подгорная дача), Карасуке, Ставгороде, Ключах, Кулундинских, Горной Колывани, Кузедееве и с. Алтайском.

Для руководства всеми научными работами по степному лесоразведению, по изучению лесорастительных районов и вопросов интродукции древесных пород и их лесобилологических свойств признано необходимым создать в Западно-Сибирском филиале Академии наук СССР сектор леса и агролесомелиорации.

Для обобщения передовых методов выращивания лесных пород в питомниках, создания лесополос и лесных защитных насаждений решено организовать постоянный научно-технический комитет при Западно-Сибирском отделении ВНИТОЛЕС.

Конференция отметила, что основным методом создания лесных полос и новых лесных массивов в Сибири должен быть метод гнездовых посевов и посадок, рекомендованный акад. Т. Д. Лысенко.

Считая, что главными породами в степном лесоразведении в Сибири должны быть лиственница, сосна, береза и семенной тополь, подгоночными—липа, яблоня сибирская, ранет пурпуровый, клен татарский и ясенелистный, а в озеленении городов Сибири—липа, конференция отметила необходимость организовать, начиная с весны 1951 г. завоз в Сибирь желудей летнего дуба с Южного Урала и из северных районов европейской лесостепи для создания дубрав в Сибири.

Конференция признала необходимым просить Министерство высшего образования СССР организовать при Омском, Новосибирском и Алтайском сельскохозяйственных институтах факультеты агролесомелиорации.

Ряд пунктов постановления посвящен комплексному изучению лесорастительных условий, вопросам создания промышленных лесов из лиственницы и дуба, охране степных лесов и лесокультур от пожаров и вредителей и т. д.

Участники конференции выразили желание провести в 1951 г. Вторую Сибирскую конференцию по степному лесоразведению, на которой обобщить опыт колхозов и лесхозов за прошедший год.

Участники конференции единодушно приняли обращение к инициатору великого плана преобразования природы—вождю народов и корифею науки И. В. Сталину.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТОИМОСТИ СОЗДАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСО- НАСАЖДЕНИЙ

В НАШЕЙ стране в небывалых масштабах развернулись работы по созданию защитных лесонасаждений в степных и лесостепных районах европейской части СССР. Только в первые два года работ по выполнению великого сталинского плана преобразования природы колхозы, совхозы и лесхозы посеяли и посадили 1300 тыс. га лесонасаждений. Ни в царской России, ни в какой другой капиталистической стране не могли и не могут предприниматься работы по преобразованию природы в таком объеме, в каком они с успехом осуществляются в Советском Союзе.

На обширной территории Украины, Поволжья и юго-восточных районов европейской части СССР развернулось обширное строительство жилых помещений, мастерских, гаражей. Сотни лесозащитных станций, оснащенных самой передовой техникой, ведут работы по созданию леса в труднейших условиях засушливого юго-востока. Настойчивый труд советских людей и достижения передовой мичуринской науки ломают старые представления о невозможности создания леса в степи, убыстряют наше движение к коммунизму.

Подготовка почвы под будущие лесонасаждения на целинных землях требует одного-двух и более лет. После посева и посадки молодые лесонасаждения нуждаются в уходе до смыкания крон.

Лесокультурные работы требуют значительных затрат труда, денежных средств и материалов. Между тем методика подсчета итоговой суммы затрат на создание 1 га защит-

ных лесонасаждений до сих пор надлежащим образом не разработана.

Ассигнования на лесокультурные мероприятия, предусматриваемые в годовых производственно-финансовых планах лесозащитных станций, слагаются только из расходов текущего года. Работы же по созданию леса растягиваются на несколько лет, и только по истечении определенного промежутка времени (5—7 лет) станция может предъявить продукцию в виде оформившихся лесных полос или массивов.

При длинном периоде производства в лесоразведении способ расчетов себестоимости работ, применяемый в годовых планах, нельзя применить, когда речь идет об итоговой сумме затрат на создание защитных лесонасаждений. В связи с этим возникает необходимость пользоваться в перспективных планах лесозащитных станций иным методом подсчета суммарных затрат на единицу и всю площадь создаваемых лесонасаждений в зоне деятельности станции.

Ниже мы рассмотрим методику расчета затрат на создание защитных лесонасаждений применительно к условиям механизированного хозяйства по гнездовым посевам дуба.

Расходы на производство тракторных работ составляют основную часть производственных затрат лесозащитной станции, они слагаются из расходов по заработной плате производственных рабочих, стоимости горюче-смазочных материалов, услуг автогужевого транспорта и расходов на ремонт машин и прицепного инвентаря. В качестве калькулируемой единицы в лесозащитных станциях,

как и в МТС, принят гектар мягкой пахоты.

Из анализа отчетных материалов многих лесозащитных станций Министерства лесного хозяйства СССР устанавливается, что затраты на 1 га мягкой пахоты, включая и административно-управленческие расходы, составляют 40—50 рублей. В годовых планах расчет себестоимости работ производится в соответствии с нормативами, утвержденными Министерством.

В условиях советского строя нет и не может быть застывших технических норм. На основе роста производительности труда улучшаются производственно-технические показатели использования оборудования. В связи с этим периодически пересматриваются нормы выработки и нормы расхода различных материалов. Этот закон, отображающий творческий энтузиазм советского народа и характерный для экономики победившего социализма, целиком распространяется на работу лесозащитных станций.

В перспективных планах при определении суммарных затрат по лесоразведению было бы неправильно не учитывать последующего снижения себестоимости работ. Даже при ежегодном снижении себестоимости на один процент первоначальные расходы на 1 га мягкой пахоты в 50 рублей через 10 лет снизятся до 46 руб. 70 коп., а средняя себестоимость за весь период составит 48 руб. 52 коп. Поэтому при определении затрат в перспективном плане необходимо себестоимость истекшего отчетного года уменьшить на определенную величину в соответствии с проектируемым процентом снижения себестоимости. Практически, допустимо исходить в расчетах из средней себестоимости периода предстоящих работ. Однако совершенно не учесть последующего снижения себестоимости на единицу работ — это значит преувеличить сумму затрат на выполнение полученного задания по облесению той или иной площади.

Себестоимость гектара мягкой пахоты в течение периода осуществления плана облесительных работ мо-

жет по годам колебаться еще по причине изменения структуры тракторных работ. Известно, что в первоначальный период приходится иметь дело, в основном, с глубокой пахотой, выполняемой мощными тракторами. В последующие годы возрастает удельный вес легких работ (боронование, культивация), себестоимость которых будет относительно выше, поскольку они будут производиться менее мощными тракторами.

Для лесозащитных станций характерно еще то обстоятельство, что начинают они свою производственную деятельность абсолютно новым оборудованием. В связи с этим небольшие ремонтные расходы первых лет с течением времени возрастут, что также скажется на себестоимости.

Поскольку текущее финансирование лесозащитных станций производится на основе детальных расчетов в годовых планах, некоторые погрешности, допускаемые в расчетах затрат в перспективном плане по годам, вследствие влияния различных факторов на себестоимость в ту или другую сторону, существенного значения иметь не будут. Суммарная же стоимость облесительных работ за весь период будет определена с достаточной степенью точности.

Как же практически рассчитывать суммы затрат на создание 1 га защитных лесонасаждений и на выполнение всего плана облесительных работ в зоне деятельности лесозащитной станции.

Пусть, например, предусмотренный утвержденной агротехникой комплекс тракторных работ, на 1 га создаваемых лесонасаждений оценивается по трудоемкости в 11,2 га мягкой пахоты и распределяется по годам работы следующим образом:

1-й	1,5	} Первоначальная	
2-й	5,0		подготовка почвы
3-й	2,6	} Посев	
4-й	0,8	} Посев и уборка	
5-й	0,8		урожая с.-х.
6-й	0,5		культур

Далее допустим, что средняя себестоимость 1 га мягкой пахоты (только производственные затраты), с учетом роста производительности труда, определилась в 31 руб. 75 коп.

По отдельным статьям расходы составляют:

Зарплата производственным рабочим	17—00
Стоимость горюче-смазочных материалов	9—00
Расходы на ремонт	4—50
Стоимость услуг автогужевого транспорта	1—25
Итого:	31—75

В сводном виде затраты на механизированные работы по годам представлены в табл. 1.

Помимо тракторных работ лесозащитная станция несет расходы на приобретение посевного материала, производство ручных работ по посеву сопутствующих и кустарниковых древесных пород, полке и рыхлению в рядках дуба, ремонту лесонасаждений, подвозке ми-

Таблица 1

	Затраты на 1 га по годам (руб., коп.)						
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	Итого
Объем тракторных работ (в га мягкой пахоты)	1,5	5,0	2,6	0,8	0,8	0,5	11,2
1. Зарплата производственным рабочим	25—50	85—00	44—20	13—60	13—60	8—50	199—40
2. Стоимость горючего	13—50	45—00	23—40	7—20	7—20	4—50	100—80
3. Ремонт	6—75	22—50	11—70	3—60	3—60	2—25	50—40
4. Услуги автогужевого транспорта	1—87	6—25	3—25	1—00	1—00	0—63	14—00
Итого тракторных работ	47—62	158—75	82—55	25—40	25—40	15—88	355—60

коризной земли, борьбе с вредителями и некоторые другие. В нашем примере, не приводя детальных расчетов по определению затрат на указанные цели, условно примем их на следующем уровне:

рублей на 1 га год

Желуди дуба с учетом расходов по транспортировке и хранению	200	3-й
Семена сопутствующих пород и кустарников	60	3-й
Ручной посев сопутствующих пород	15	3-й
Ручная полка и рыхление в рядках дуба	100	3-й
» »	80	4-й
» »	60	5-й
» »	40	5-й
Прочие расходы	15	3-й
» »	10	4-й
Итого:	580	руб.

Размер административно-управленческих расходов лесозащитной станции устанавливается на каждый год в соответствии со штатным расписанием и на основании сметно-финансовых расчетов по нормативам, утверждаемым вышестоящими орга-

низациями. В связи с тем, что объемы работ по годам не одинаковы, расходы на содержание персонала станции и административно-хозяйственные расходы на единицу работ будут подвергаться колебаниям.

В практике лесозащитных станций административно-управленческие расходы принято относить не на общую сумму затрат, а только на стоимость тракторных работ. Это является неправильным. В первоначальный период, когда лесозащитные станции только разворачивают работы, накладные расходы составляют до 40% суммы производственных затрат на 1 га мягкой пахоты. К концу выполнения плана облесительных работ эти расходы также относительно возрастают на единицу работы. В перспективном плане учесть указанные отклонения трудно, поэтому целесообразнее уровень административно-управленческих расходов на 1 га мягкой пахоты принять одинаковым на весь период. Эти расходы, учитывая опыт работы первых двух лет и некоторое снижение их в будущем, можно принять

в размере 35% суммы производственных затрат на 1 га мягкой пахоты. В нашем примере они составят 11 руб. 12 коп. Зная из утвержденной агротехники трудоемкость работ, не трудно рассчитать размер наклад-

ных расходов на 1 га создаваемых лесонасаждений в первом, втором и т. д. годах.

В рассматриваемом примере административно-управленческие расходы будут следующими:

Годы работы	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	Итого
Трудоемкость тракторных работ в 1 га мягкой пахоты	1,5	5,0	2,6	0,8	0,8	0,5	11,2
Сумма накладных расходов	16—68	55—60	28—91	8—90	8—90	5—56	124—55

В целом сумма затрат на 1 га создаваемых лесонасаждений составит за 6 лет 1060 руб. 15 коп. и распреде-

ляется по годам следующим образом:

Годы	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Затраты	64—30	214—35	501—46	124—30	94—30	61—44

Распределение расходов по отдельным статьям образует структуру се-

бестоимости. В нашем примере она будет иметь следующий вид:

Зарплата производственным рабочим	485—40	45,8%
Посевной материал	260—00	24,5%
Горюче-смазочный материал	100—80	9,5%
Ремонт машин и прицепного инвентаря	50—40	4,8%
Услуги автогужтранспорта и прочие производственные расходы	39—00	3,7%
Административно-управленческие расходы	124—55	11,7%

В затратах не учтена стоимость семян покровных сельскохозяйственных культур в предположении, что эти расходы с избытком будут компенсированы собранным урожаем.

Зная предстоящие расходы на создание 1 га лесонасаждений для определенных условий, нетрудно определить общую сумму затрат в целом

и по годам на площадь облесения, предусмотренную перспективным планом.

Предположим, что утверждено задание создать лесонасаждения в период 1950—1958 гг. с господством дуба на площади 7200 га. Во времени это задание (по посеву) должно быть выполнено:

Годы	1952	1953	1954	1955
Площадь облесения, га	1500	2500	2000	1200

Теперь все исходные позиции определены, остается только произвести итоговые подсчеты. Они могут быть выполнены по схеме, приведенной в табл. 2.

При установленном распределении задания по посеву, затраты первых двух лет составляют только 7,5%, основная тяжесть расходов падает на последующие три-четыре года, в

дальнейшем расходы резко снижаются. При равновеликой площади посевов (например, по 1000 га в 1952—1955 г.) процентное соотношение расходов по годам будет несколько отличаться от приведенного в табл. 2.

Приведем соответствующее сопоставление:

Годы	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
Затраты в % от итога при равновеликой площади посевов по годам	1,4	6,2	18,0	21,1	22,0	18,8	7,0	3,9	1,6
Затраты в % от итога в нашем примере	1,2	6,3	18,3	25,5	22,3	15,3	6,4	3,8	0,9

	Затраты по годам: $\frac{\text{площадь, га}}{\text{тыс. руб.}}$						Всего затрат	
	1-го года	2-го года	3-го года	4-го года	5-го года	6-го года	тыс. руб.	в % от итога
Расходы на 1 га	64—30	214—35	501—46	124—30	94—30	61—44		
В 1950 г.	$\frac{1500}{96,45}$	—	—	—	—	—	96,45	1,2
„ 1951 г.	$\frac{2500}{160,75}$	$\frac{1500}{321,52}$	—	—	—	—	482,27	6,3
„ 1952 г.	$\frac{2000}{122,6}$	$\frac{2500}{535,87}$	$\frac{1500}{752,19}$	—	—	—	1410,66	18,3
„ 1953 г.	$\frac{1200}{77,16}$	$\frac{2000}{428,7}$	$\frac{2500}{1253,65}$	$\frac{1500}{186,45}$	—	—	1945,96	25,5
„ 1954 г.	—	$\frac{1200}{257,2}$	$\frac{2000}{1002,92}$	$\frac{2500}{310,75}$	$\frac{1500}{141,45}$	—	1712,32	22,3
„ 1955 г.	—	—	$\frac{1200}{601,75}$	$\frac{2000}{248,6}$	$\frac{2500}{235,75}$	$\frac{1500}{92,16}$	1178,26	15,3
„ 1956 г.	—	—	—	$\frac{1200}{149,16}$	$\frac{2000}{188,6}$	$\frac{2500}{153,6}$	491,36	6,4
„ 1957 г.	—	—	—	—	$\frac{1200}{113,16}$	$\frac{2000}{122,88}$	236,04	3,8
„ 1958 г.	—	—	—	—	—	$\frac{1200}{73,73}$	73,73	0,9
Всего затрат . . .	456,96	1543,29	3610,51	894,96	678,96	442,37	7627,05	100,0
в %	5,9	20,8	47,2	11,6	8,8	5,7		100,0

На распределение абсолютного размера затрат разница в площади посевов по годам оказывает незначительное влияние. Более заметно влияет на динамику затрат длительность периода лесоразведения в зоне деятельности станции. Так, если бы было решено те же 7200 га посеять равными площадями по 1200 га ежегодно в период 1952—1957 гг., т. е. в течение 6 лет, то тогда общая сумма расходов распределилась бы не на 9, а на 11 лет.

При любом распределении полученного задания достигнуть равносильных расходов по годам не представляется возможным. Да к этому и незачем стремиться. Более важно ускорить процесс производства работ без нарушения агротехнических тре-

бований. При установлении объемов производства необходимо учитывать прежде всего правительственные директивы и производственно-технические возможности лесозащитной станции.

Помимо определения общего размера затрат большой интерес для проектирующих организаций представляет вопрос о потребности в рабочей силе. В годовом плане эта потребность определяется детальными расчетами при составлении плана по труду. Для укрупненного же счета в перспективном плане можно избежать подробных расчетов, исходя из следующих соображений.

Набор тракторов по лесозащитным станциям более или менее оди-

наков. Из анализа отчетных материалов видно, что на 1000 га мягкой па-

хоты требуется в среднем отработать следующее количество тракторосмен:

Тип трактора	С-80	СТЗ-НАТИ	КО-35	У-2	Итого
Количество тракторосмен	25	50	25	50	150

Объем тракторных работ в нашем примере составляет 80,64 тыс. га мягкой пахоты. Распределение этих работ по срокам исполнения дано в табл. 3.

Для укрупненного счета по определению потребного количества тракторосмен достаточно общий объем обработанных и других работ в гектарах мягкой пахоты умножить на 150

и разделить на тысячу. В нашем примере это составит 12 096 тракторосмен ($\frac{80640 \times 150}{1000}$).

Максимальный объем работ падает на 1952 и 1953 гг. Если расчет вести по 1952 году, то для выполнения работ этого года потребуется отработать 3 600 тракторосмен, которые по

Таблица 3

	Объем работ		Площадь в тыс. га				Итого	
	1-й год	2-й год	тыс. га мягкой пахоты				тыс. га мягкой пахоты	в % от итога
Трудоемкость работ в га мягкой пахоты на 1 га создаваемых лесонасаждений .	1,5	5,0	2,6	0,8	0,8	0,5		
в 1950 г.	1,5 2,25	—	—	—	—	—	2,25	2,8
в 1951 г.	2,5 3,75	1,5 7,5	—	—	—	—	11,25	13,9
в 1952 г.	2,0 3,0	2,5 12,5	1,5 3,9	—	—	—	19,40	24,1
в 1953 г.	1,2 1,8	2,0 10,0	2,5 6,5	1,5 1,2	—	—	19,50	24,2
в 1954 г.	—	1,2 6,0	2,0 5,2	2,5 2,0	1,5 1,2	—	14,40	17,9
в 1955 г.	—	—	1,2 3,12	2,0 1,6	2,5 2,0	1,5 0,75	7,47	9,3
в 1956 г.	—	—	—	1,2 0,96	2,0 1,6	2,5 1,25	3,81	4,7
в 1957 г.	—	—	—	—	1,2 0,96	2,0 1,0	1,96	2,4
в 1958 г.	—	—	—	—	—	1,2 0,6	0,60	0,7
Итого	10,8	36,0	18,72	5,76	5,76	3,6	80,64	100
В %	13,4	44,7	23,2	7,1	7,1	4,5	100	

маркам тракторов распределяются следующим образом:

Тракторы	С-80	СТЗ-НАТИ	КД-35	У-2
Количество тракторосмен	600	1200	600	1200

Определив указанным методом количество тракторосмен по макси-

мальному году, мы можем установить потребность в тракторах, а следовательно, и в трактористах, и прицепщиках. При расчете потребности в тракторах необходимо помимо облесительных работ еще учитывать гидротехнические, дорожные и другие работы, возлагаемые на данную лесозащитную станцию.

Необходимость проведения полки и рыхления почвы в рядах дуба требует значительного привлечения сезонной рабочей силы. На 1 га создаваемых насаждений, по нашим расчетам, требуется затратить на

Тракторы	С-80	КД-35	СТЗ-НАТИ	У-2
Расход горючего на 1 тракторосмену, кг	125	600	110	40

Для облесения 7200 га (80 тыс. га мягкой пахоты) потребуется горючего (в центнерах) для тракторов:

	Диз. топливо	Керосин
С-80 (2000 смен)	2500	—
КД-35 (2000 смен)	1000	—
СТЗ-НАТИ (4000 смен)	—	4400
У-2 (4000 смен)	—	1600

перспективных планах. В тех же случаях, когда требуется более точно определить затраты труда, денежных средств и материалов, например, в годовом плане, составителям необходимо произвести детальные расчеты

уходы до смыкания крон 30—35 чел. дней. Общие размеры затрат труда на 7 200 га составят около 250,0 тыс. человекодней. В отдельные годы станции придется иметь в своем распоряжении не менее 300 сезонных рабочих.

Лесозащитные станции являются крупными потребителями нефтепродуктов. В перспективных расчетах крайне важно определить потребность в горючем. В укрупненных расчетах можно исходить из того, что на одну тракторосмену по маркам тракторов примерно расходуется:

Все приведенные выше соображения могут быть рекомендованы только для ориентировочных подсчетов в

по каждому виду работ в полном соответствии с утвержденной агротехникой и действующими в данное время нормами и указаниями Министерства.



ОБМЕН ОПЫТОМ

ЗА ПОЛНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЭРОФОТОСНИМКОВ ПРИ ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ



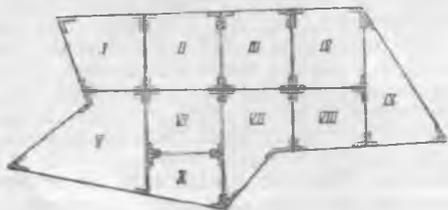
СПОЛЬЗОВАНИЕ аэрофото- снимков при лесоустройстве дает лесоустроителю надежный плановый материал для таксации, облегчает производство самой таксации и исключает необходимость в трудоемких съемочных работах. Труд таксатора становится более производительным.

Однако до сих пор процент использования аэрофотоснимков едва достигает 70. Основными причинами этого в прошлом были недоброкачественность контактной печати и отсутствие ориентиров для опознавания снимков на местности.

Первая помеха стараниями аэросъемочных экспедиций почти целиком устранена. Контактная печать 1949 г., за небольшим исключением, была получена хорошего качества. В целях дальнейшего улучшения качества аэрофотоснимков начаты работы по использованию при фотографировании инфракрасной части спектра. Это должно облегчить дешифрирование фотографий по породам леса. Начаты опытно-исследовательские работы по применению цветной фотографии.

Но все эти достижения могут остаться неиспользованными в лесоустройстве, если не устранить вторую причину. А в этой части у нас, к сожалению, пока почти ничего не делается.

Для устранения второй причины необходимо в предшествующий аэрофотосъемке год произвести разрубку просек в местах стыков планшетных рамок и резких поворотов окружной межи лесхоза до ширины 10 м, а длиною—в направлении планшетной рамки или границы окружной межи— 20 м, как это показано на рисунке.



Проведение подготовительных работ должно осуществляться силами лесхоза под руководством лесоустроителя.

Проведение подготовительных работ должно осуществляться силами лесхоза под руководством лесоустроителя.

Полное использование данных аэрофотосъемки возможно только при тщательной подготовке геодезической основы лесхоза. Проводимая в настоящее время аэрофотосъемка, без предварительной подготовки геодезической основы лесхоза хотя бы в виде частичной разрубki планшетных рамок, не обеспечивает полного использования аэрофотоснимков, так как имеющаяся в лесхозе квартальная сеть, из-за узости просек и их заросленности, не получает изображения на фотоснимках. В результате снижается качество лесоустроительных работ и падает производительность труда исполнителей наземных работ.

Лесоустройство в ближайшие годы будет проводиться в северных лесных массивах, где особенно необходимы подготовительные работы. В связи с этим разрешение вопроса о проведении их принимает неотложный характер.

Большое влияние на качество аэрофотосъемочных работ оказывает организация их. В настоящее время съемку лесных массивов ведут аэросъемочные экспедиции по договорам с областными управлениями лесного хозяйства. Материалы аэрофотосъемки сдаются также управлениям, а работать с этими материалами приходится лесоустроителям. При таком порядке между непосредственными исполнителями — авиасъемочным отрядом и лесоустроителем — создается промежуточная инстанция в виде областных управлений лесного хозяйства. Управления в большинстве случаев не располагают достаточно компетентными в аэросъемке работниками, а лесоустроитель лишается возможности влиять на ход работы по аэрофотосъемке и предъявлять необходимые требования к качеству сдаваемого исполнителем материала.

Необходимо установить такой порядок чтобы в приемке управлениями лесного хозяйства аэрофотосъемочных материалов участвовали представители лесоустройства.

Разрабатываемая в настоящее время лесоустроительная инструкция должна предусмотреть производство наземных подготовительных к аэрофотосъемке работ.

Н. СИНЯВСКИЙ
Начальник Свердловской аэрофото- лесоустроительной экспедиции.

О ПРОТРАВЛИВАНИИ ЖЕЛУДЕЙ



РИ МАССОВОМ анализе семян дуба урожая 1949 г. нами был выявлен ряд грибных заболеваний, развивающихся на желудях в период их хранения и снижающих количество и качество семенного материала.

С целью предохранить желуди от грибных заболеваний в период зимнего хранения нами в производственных условиях было проведено протравливание желудей перед закладкой. Испытывался препарат НИУИФ-2 (гранозан), ранее давший положительные результаты в лаборатории.

Опыты были поставлены в лесничествах Киевской области, в условиях различных почв и глубин залегания грунтовых вод. Большую помощь при закладке опытов оказали заведующий биологической стан-

цией Академии наук УССР «Староселье» Н. М. Антонов и помощники лесничих Пуша-Водицкого лесничества И. Т. Чередищенко и Голосеевского лесничества К. Л. Высоцкая.

Партии желудей в Пуша-Водицком и Голосеевском лесничествах брались по 10 кг, в Староселье — по 5 кг. Траншеи копались в первых двух лесничествах 80—60 см глубиной, 60 см длиной и 60 см шириной; в Староселье соответственно 100×60×40 см. Протравливание производилось путем встряхивания желудей в стеклянной бутылке в течение 5 минут. Прилипимость препарата хорошая. Жолуди засыпались в траншеи в октябре, а вынимались в апреле и тогда же были высеяны в питомниках лесничества. Результаты протравливания препаратом НИУИФ-2 даны в таблице.

Лесничество	Почва	Пораженность грибами перед закладкой, %	Дозировка, г/кг	Способ хранения	Протравленные, %				Контрольные, %		
					увеличение веса	пораженность грибами	грунтовая всхожесть	увеличение веса	пораженность грибами	грунтовая всхожесть	
Пуша - Водицкое	Песчанная	3	3	Мокрый	15	0	8	20	16	50	
Голосеевское	Суглинистая	4	3	Сухой	0	3	10	11	8	67	
Староселье	Песчанная	6	2	Сухой	0	3	11	8	5	64	
То же	То же	6	2	Мокрый	24	5	54	35	9	65	

После хранения к пораженным желудям отсились совершенно погибшие.

При сравнении пораженных желудей до и после хранения видно, что препарат НИУИФ-2 приостанавливает дальнейшее развитие грибов, в то время как в контроле число их увеличивается.

Жолуди, протравленные из расчета 3 г на 1 кг, при мокром способе хранения все были наклюнувшиеся. Высейные в лабораторных условиях (без кожуры), как и контрольные, они сначала розовели, потом краснели и зеленели, но вегетативных органов не давали в силу поражения точки роста большой дозой протравителя, действовавшего на них в течение всего периода хранения (6 месяцев).

Жолуди, протравленные из расчета 2 г на 1 кг, при мокром способе хранения прорастали позднее на 2—4 дня, а при сухом — всходы их задерживались на месяц и больше, в зависимости от влажности почвы.

На основании наших опытов можно отметить, что препарат НИУИФ-2 во всех случаях предохраняет жолуди от чрезмерного набухания и, следовательно, преждевременного и сильного прорастания в период зимнего хранения, он задерживает также развитие грибных заболеваний и переход их с пораженных желудей на здоровые. Но применять его можно только в условиях достаточной влажности, в противном случае жо-

луди подсыхают и высейные в грунт долго не прорастают.

При дозировке 3 г на 1 кг желудей гранозан губительно влияет на молодой росток независимо от способов хранения.

При дозировке 2 г на 1 кг и мокром способе хранения ростки почти не поражаются, но всходы задерживаются на 2—4 дня, а при сухом способе хранения прорастание желудей задерживается на месяц и больше.

Учитывая свойства препарата НИУИФ-2 задерживать поступление влаги из окружающей среды под кожуру желудя, а также и развитие грибных заболеваний, полагаем, что НИУИФ-2 следует еще проверить в производственных условиях на более крупных партиях в дозировке от 1 до 2 г на 1 кг желудей при хранении в траншеях в условиях избыточной влажности, т. е. там, где по опыту предыдущих лет установлено, что жолуди в период зимнего хранения сильно прорастают и поражаются грибными заболеваниями, а также при транспортировке желудей, когда мицелий гриба особенно быстро поражает рядом лежащие здоровые жолуди. Препарат предохранит от проникновения мицелия под кожуру желудя, но прибывшая к месту назначения партия должна храниться в условиях достаточной влажности, предотвращающей жолуди от высыхания.

В. Д. АРХИПОВ.

О ГНЕЗДОВЫХ ПОСЕВАХ ЛЕСА В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

В ТОГУЧИНСКОМ лесхозе Новосибирской области гнездовые посевы и посадки сосны обыкновенной по методу акад. Т. Д. Лысенко производятся с 1949 года.

В 1949 г. посев был произведен 9 мая на участке 2,1 га в однометровые площадки с расстоянием между центрами 3×5 м, или 667 площадок на 1 га.

Всхожесть семян 90%; на каждой площадке высевали по 3 г семян конвертом в 5 гнезд. В широких междурядьях был произведен посев овса.

Приживаемость: по числу площадок—100%, по числу всходов—92%. Среднее число всходов на площадке—100.

В тот же период при том же размещении площадок была произведена посадка однолетних сеянцев сосны на участке 1 га. В каждую площадку высаживали по 5 сеянцев, а в 90 площадках—по 10 сеянцев. Приживаемость — 90%.

Посев ржи по стерне с тремя рядами акации желтой не дал положительного результата вследствие позднего ее посева. В условиях Западной Сибири рожь, как правило, сеют по пару в августе и не позднее первой декады сентября. Овес снимают во второй половине сентября.

Несмотря на изложенное, посевы и посадки 1949 г. по учету 15 сентября 1950 г.—вполне хорошие.

В 1950 г. гнездовой посев сосны по методу Т. Д. Лысенко производился на площади 20 га. В качестве покровных культур брали овес, коноплю, картофель. Хорошие результаты были получены везде, где посев производился по пару. По весновспашке гнездовые посевы настолько сильно заросли сорняками, что нельзя было полоть.

Во всех случаях уборка сельскохозяйственных культур произведена после установленного срока посева ржи. Междурядья вспаханы, но оставлены не засеянными ни сельскохозяйственными культурами, ни акацией желтой.

Весной 1949 г. гнездовые посадки однолетних сеянцев сосны были произведены также на 28 га лесосек по кострищам (в местах, где сжигались порубочные остатки). На кострищах предварительно разгребалась зола до минерального слоя. Посадка производилась под меч Колесова по 15—20 сеян-

цев на площадку. В этот же период были проведены посадки возле пней. С северной стороны их широкой мотыгой удаляли подстилку (делалась лунка) и высаживали дватри сеянца.

По кострищам и возле пней на 1 га высаживали 4—5 тыс. сеянцев. Приживаемость их составила 90%.

При посадке сеянцев по такому способу в первые два года ухода не требуется, за исключением отдельных площадок, на которых недостаточно была прожжена дернина.

Необходимо отметить, что посадка и посев сосны по кострищам и возле пней производились под руководством автора статьи еще в 1945—1946 гг. в приобских лесах.

Во всех случаях были получены положительные результаты.

Гнездовые посевы и посадки имеют громадное преимущество перед прежними методами. В частности, они более устойчивы против неблагоприятных факторов, в том числе и против майского хруща.

Гнездовые посевы требуют значительно меньше рабочей силы на уход, более дешевы, чем посадки. Особенно эффективны посевы и посадки леса по кострищам и возле пней.

В условиях Западной Сибири гнездовые посевы и посадки под прикрытием сельскохозяйственных культур можно производить только на хорошо подготовленной почве—по пару.

Покровные сельскохозяйственные культуры должны высеваться до посева семян древесных пород.

Применение посевов ржи по стерне в условиях Новосибирской области требует дальнейшего изучения. Большого эффекта надо ожидать, если междурядья перепахать (осенью в год посева) под зябь, а весной вторично посеять овес и три ряда акации желтой, или в первый год сажать картофель, а во второй год высевать овес и три ряда акации желтой.

Посадку по кострищам и возле пней и посев по кострищам надо рекомендовать к использованию в широких масштабах, как один из дешевых и эффективных методов.

А. ШИПУЛИН

Преподаватель Новосибирской лесной школы — научный сотрудник.

К ВОПРОСУ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЯНЦЕВ АРЧИ



РЕДИ горных лесов Средней Азии одно из основных мест занимают арчезники. Например, в Киргизии на их долю приходится 44,2% площади насаждений в горах.

Почти полное отсутствие естественного возобновления в арчевых лесах уже давно заставило искать методы искусственного разведения арчи в питомниках и на лесокультурных площадях. Однако проводившиеся в течение ряда лет в Узбекистане опытные работы по выращиванию сеянцев арчи не дали положительных результатов.

В 1948 г. Кирпизская лесная опытная станция в гор. Фрунзе начала опыты по выращиванию сеянцев арчи в питомниках.

В каждой испытанной партии семян в среднем было 48,1% здоровых, 22,9% поврежденных и 29% пустых. Средний выход чистых семян из шишкогод составляет 12,3. Вес 1000 семян 69,2 г. Удельный вес 1,05. Всхожесть семян определялась взвешиванием

Посев сухих семян арчи в питомнике весной и осенью 1948 и 1949 гг. не дал всходов. В 1949 г., 10 апреля нами был произведен посев по 500 семян, предварительно обработанных хромовым ангидридом, марганцевокислым калием и концентрированной серной кислотой. Всходы начали появляться только весной 1950 г. Данные опыта приводятся в таблице.

Применявшиеся реактивы	Срок обработки, сутки	Дата появления всходов	Количество появившихся всходов			Сохранилось всходов на 1/X 1950 г.		Средняя высота сеянцев на 1/X 1950 г., см
			абсолютное	техническое, всхожесть семян, %	абсолютная всхожесть семян, %	шт.	%	
Марганцевокислый калий:								
2 г на 1 л воды	1		в с х о д о в н е т					
То же	2	27/IV	22	4,4	9,2	6	27,3	7
4 г на 1 л воды	1	27/IV	80	16,0	33,4	26	32,5	7
То же	2	22/IV	72	14,4	30,0	30	41,7	8
Серная кислота концентрированная								
1	1	27/IV	66	13,2	27,5	20	30,4	8
Хромовый ангидрид:								
2 г на 1 л воды	1	22/IV	80	16,0	33,4	72	90,0	7
То же	2	22/IV	198	39,6	82,5	164	82,9	7
Контроль								
в с х о д о в н е т								

Из приведенной таблицы видно, что лучшие результаты по всхожести (82,5% от количества здоровых семян) дали семена, находившиеся 2 суток в растворе хромового ангидрида (2 г на 1 л воды). При этом слоббе получены наиболее ранние всходы и лучшая сохранность сеянцев.

Появившиеся всходы арчи частично были отенены щитами. Рост незатененных сеян-

цев арчи был нормальным, отпада не наблюдалось. Это свидетельствует о возможности выращивания их без притенения.

В 1951 г. опыт с обработкой семян арчи хромовым ангидридом будет нами продолжен. Желательно поставить аналогичный опыт в производстве.

Инж. П. А. ГАН,
директор Киргизской ЛОС.

СОХРАНИТЬ ЯСЕНЬ В ЛЕСАХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

РОЛЬ ясеня как главной породы при полезитном лесоразведении и высокие качества древесины ставят его на особое место среди древесных пород.

Обычно полагают, что биологические свойства ясеня близки к биологическим свойствам дуба, поэтому лесоводственные и лесохозяйственные мероприятия по отношению к ясеню отдельно не разрабатываются. В лучшем случае делается ссылка на то, что они должны быть такими же, как и при выращивании дуба. В связи с этим при составлении планов организации хозяйства и их выполнении в лесхозах насаждения с ясенем не выделяются, а объединяются в хозяйстве на дуб. В результате площадь ясеневых насаждений постепенно сокращается.

Раньше естественным ареалом распространения ясеня в Среднем Поволжье считались обширные районы Правобережья Волги. В 1949—1950 гг. при обследовании нагорных лесов Чувашской и Татарской АССР ясень в приспевающих и спелых насаждениях нам удалось встретить только в небольших участках леса. В то же время при обследовании лесов Шумерлинского лесхоза Чувашской АССР выявлено много хорошо возобновившихся ясенем лесосек 1932—1945 гг., в том числе и концентрированных.

В 1932—1945 гг. в этих кварталах проводились вначале выборочные рубки спецсортиментов, а затем оставшийся древостой был вырублен концентрированными лесосеками. При выборочных рубках ясень вырубался в первую очередь в силу более легкой обработки и использовался даже на второстепенные сортименты.

Проведенное нами обследование концентрированных выруб в этих кварталах с закладкой пробных площадок размером 20 × 2,5 м на визирах показало, что все вырубки успешно возобновились дубом и ясенем, причем последний очень часто по числу деревьев преобладает в составе (табл. 1).

В 33-м квартале на освещенных местах количество ясеня доходит до 19 шт. на 1 кв. м без заметных признаков отставания в росте по высоте и диаметру.

В 39-м квартале успешно возобновившиеся концентрированные лесосеки 1938—1942 гг. на площади 82,8 га можно охарактеризовать составом 4Я 3Д 1Лп. 1К1В 10с + Б. Возраст ясеня и дуба 9—15 лет, высота 3,8—4,2 м. По таксационным описаниям 1937—1938 гг. материнское насаждение было 5Д (130—140—160) 3Кл. 2В (90), полнота 0,4 бонитет II. тип леса «дубрава ильмовая».

Под пологом спелых материнских насаждений ясень появляется в больших количествах, растет и развивается лучше, чем дуб, не испытывая недостатка в свете даже при полноте 0,9, хотя в составе материнского насаждения он участвует единично (табл. 2).

На участке 1,7 га возраст ясеня 5—7 лет, высота 1,5—2,5 м, а на площади 27,0 га до 1947 г. производилась пастыба скота, и возраст ясеня колеблется в пределах 3 лет, так как он появился только после прекращения пастыбы скота.

По нашим наблюдениям в лесорастительных условиях Среднего Поволжья ясень отличается от дуба как биологическими свойствами, так и отношением к условиям внешней среды. До 10—15 лет ясень более теневынослив, чем дуб, поэтому под пологом материнских насаждений или в условиях затенения быстрорастущими мягколиственными породами он растет без заметных признаков угнетения, не повреждается заморозками и не задерживается в стадийном развитии. Молодые деревца ясеня в условиях затенения направляют верхинки к более освещенным местам. В силу этого стволы ясеня в спелых насаждениях имеют кривизну в нижней части.

При осветлениях и прочистках сильной интенсивности ясень повреждается поздними весенними заморозками до степени отмирания верхинной части. На открытых местах 1—3-летние верхинные части ствола 5—12-летнего ясеня весенними заморозками также повреждаются до степени отмирания, если ясень растет группами без примеси мягколиственных пород.

Этого не наблюдается у дуба, который под пологом насаждений и в условиях сильного затенения задерживается как в росте, так и в стадийном развитии, сохра-

Таблица 1

Площадь, га	Число стволов главных пород на 1 га			Характер участка
	ясень	дуб	всего	
3	10092	179	10271	Лесосека 1942 г. Концентрированная лесосека 1942 г.
25	34500	2980	37480	
25	7260	3610	10870	Концентрированная лесосека 1932—1935 гг.

Площадь, га	Количество подростга ясеня под пологом на 1 га	Характеристика материнского насаждения
1,7	10040	73Лп. 16КИВ 11Яс. едД, полнота 0,9. Средние: возраст 90 лет, высота 26,4 м, диаметр 38,8 см. Подлесок редкий-лещина. Покров редкий — таволга, папоротник, крапива, хвощ, малина
27,0	7740	44Лп. 18КИВ 160с. 13Б 06Д 03Яс., полнота 0,9. Средние: возраст 90 лет, высота 22 м, диаметр 25,4 см. Подлесок и травяной покров — те же.

нясь в виде «торчков» и плохо развитых деревьев в течение 10 — 20 лет. Осветление стадийно задержавшихся в развитии и в росте дубков вызывает их усиленный прирост, а заморозки повреждают только почки, листву и тронувшиеся в рост побеги.

Это означает, что при совместном произрастании ясеня с дубом интенсивные осветления и прочистки, рекомендуемые для дуба, совершенно непригодны для ясеня. Нельзя не отметить, что в связи с такими приемами ухода преобладающий в 10—20-летних молодняках яшень постепенно сменяется дубом, а в спелых насаждениях уступает место другим породам.

В силу особого устройства семян-крылаток и способности обильно и часто плодоносить яшень способен значительно быстрее, чем дуб, заселять территорию и успешнее возобновляться на обширных вырубках от расположенных поблизости насаждений с единичным участием в них ясеня.

При обследовании Шумерлинского массива нами было установлено, что яшень появился на концентрированных лесосеках 1942 г. в кв. 8 Красночетайского лесхоза, хотя в составе материнских насаждений лесоустройством 1937—1938 гг. его не было выявлено.

Подрост ясеня на просеках был обнаружен нами в Сурском лесничестве Шумерлинского лесхоза на расстоянии 20 км от кварталов с произрастающим ясенем. Это значит, что естественный ареал распространения ясеня может быть расширен в достаточно короткие сроки, но при условии направленного ухода.

Как под пологом материнских насаждений, так и на лесосеках яшень произрастает только на темносерых черноземовидных суглинках, с ясно выраженной мелкоореховатой или зернистой структурой до глубины 30—45 см и с неглубоким залеганием грунтовых вод. Такие почвы занимают обычно возвышенные ровные плато. В травяном покрове имеются таволга, крапива, папоротники. На серых почвах с глубоким залеганием грунтовых вод яшень уже не встречается, хотя эти почвы и заняты дубравами II бонитета.

Изучение той роли, которая отводилась в прошлом ясеню при составлении планов организации хозяйства и их практическом осуществлении, а также обследование в натуре насаждений с участием ясеня позволяют сделать следующие выводы:

1. В лесорастительных условиях Среднего Поволжья яшень имеет существенные особенности, которые обуславливают необходимость проведения лесоводственных чер, отличных от применяемых по отношению к дубу. Особенности ясеня выражаются в относительно большей, чем у дуба, теневыносливости в первые 10—15 лет жизни, повышенной чувствительности к весенним заморозкам, высокой требовательности не только к плодородию, но и к влажности почвы. Поэтому практикуемое при разработке лесохозяйственных мероприятий объединение насаждений с примесяю ясеня в дубовом хозяйстве не обеспечивает направленного выращивания ясеня и увеличения площадей с этой ценной реликтовой древесной породой.

2. При очередных лесоустроительных работах насаждения с участием в составе или с подростом ясеня необходимо выделять в особое хозяйство, проектировать и проводить лесохозяйственные мероприятия, направленные на увеличение насаждений с участием ясеня в качестве главной породы. При наличии дуба последний, как более устойчивый при совместном произрастании и долговечный, должен быть подчинен лесоводственным мерам, направленным для сохранения ясеня. Это не ухудшит условий существования дуба. Наоборот, меры, направленные на 100-процентное сохранение дуба в молодых ясеневых насаждениях, приведут к постепенному вытеснению ясеня.

3. В молодняках, с участием ясеня, рубки ухода должны быть организованы так, чтобы яшень был объектом направленного выращивания.

4. Соответственно с биологическими свойствами ясеня должны быть пересмотрены типы культур и принципы проведения рубок ухода в ясеневых насаждениях для отдельных географических районов.

Д. И. ДЕРЯБИН,

Ст. научный сотрудник Тат. ЛОС.

КАЛЕНДАРЬ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ

ЯНВАРЬ

В ЯНВАРЕ лесхозы, лесозащитные станции и гослесопитомники подводят итоги работы за прошедший год и составляют годовые отчеты. Подготовленные отчеты широко обсуждаются на собраниях работников хозяйства.

Во всех хозяйствах одновременно с работами по составлению годового отчета заводятся книги и карточки бухгалтерского отчета на 1951 г.

На общих собраниях коллективов лесхозов, лесозащитных станций и гослесопитомников намечаются и разрабатываются мероприятия, обеспечивающие выполнение плана работ предстоящего года. В бригадах и звеньях заключаются договоры на социалистическое соревнование за досрочное выполнение производственных заданий и принимаются индивидуальные социалистические обязательства.

На всех хозяйствах проводятся систематические занятия по всей сети агротехнической учебы и повышения квалификации рабочих и инженерно-технических работников предприятий лесного хозяйства — в кружках, на курсах, семинарах, в школах.

В лесхозах, лесозащитных станциях и лесопитомниках изучается и обобщается опыт лучших бригад, звеньев, передовиков-новаторов. Составляются планы мероприятий по пропаганде и внедрению в производство достижений науки и передовой практики. Проводятся совещания рационализаторов и изобретателей.

Во всех хозяйствах ведется подготовка к весенним лесокультурным работам. Механизаторы лесозащитных станций ремонтируют машинно-тракторный парк и инвентарь. Во вновь организуемых лесозащитных станциях ведется строительство гаражей, мастерских, жилых домов и других производственных и бытовых помещений.

В лесхозах организуется заготовка семян хвойных пород (сосны, ели). Ведется систематическое наблюдение за лесными семенами, заложенными на зимнее хранение и на стратификацию. Закладываются на стратификацию семена других древесно-кустарниковых пород.

В лесопитомниках изготавливают щиты для покрытия и отенения семян.

Для увеличения запасов влаги в почве на подготовляемой к посеву или посадкам леса площади и, особенно, в наиболее засушливых районах, проводятся работы по снегозадержанию.

Принимаются меры по защите лесных полос и особенно молодых насаждений от мышевидных грызунов. В зимнее время значительный вред молодым дубкам и побегам сосны могут принести зайцы, поэтому необходимо как можно интенсивнее производить их отстрел, а также применять другие способы борьбы с ними.

В лесных районах страны, где производятся работы по заготовке леса, лесхозы следят за точным соблюдением лесозаготовителями правил лесопользования.

ФЕВРАЛЬ

В ФЕВРАЛЕ повсеместно заканчивается подготовка к весенним лесокультурным работам.

В южных районах страны, в первой половине февраля, лесозащитные станции и лесхозы проверяют готовность к весне тракторов, машин, инвентаря и инструмента.

В лесозащитных станциях завозятся горючее и смазочные материалы для предстоящих весенних работ по посеву и посадкам леса, а также закладки лесопитомников.

Завозятся необходимые удобрения и ядохимикаты в лесопитомники.

В северных районах продолжается зимняя заготовка лесных семян.

В южных районах подготавливают к посеву семена древесно-кустарниковых пород. Особое внимание обращается на проращивание желудей для гнездового посева дуба (по утвержденной инструкции).

На лесных полосах и в лесопитомниках продолжается борьба с мышевидными грызунами и зайцами.

Все лесхозы проводят с лесничими и бухгалтерами лесничеств семинары, на которых изучают инструкцию по оформлению хозяйственных операций и ведению счетоводства в лесничествах и альбом форм документов.

ПОЛЕЗНАЯ КНИГА



ЕДАВНО вышла в свет книга канд. с.-х. наук Ф. Н. Харитоновича «Древесные и кустарниковые породы для создания защитных лесных полос»¹. В ней автор дает характеристику древесных пород и кустарников, рекомендуемых для создания полезащитных полос, и некоторых других, которые по имеющимся наблюдениям наиболее устойчивы в степных условиях. Всего описано 43 вида древесной и кустарниковой растительности.

Биологические особенности главных древесных пород и экология их подкреплены в книге фактическим материалом, взятым из личных наблюдений автора и из литературных источников. В книге большое внимание уделяется условиям, при которых может успешно расти и развиваться та или другая порода. Одновременно на основе мичуринской биологии дается анализ взаимодействий между разными древесно-кустарниковыми породами и между ними и средой.

Первое место в книге Ф. Н. Харитоновича отведено дубу, нашей ценнейшей отечественной породе, которая способна обеспечить выращивание устойчивых, продуктивных и долговечных насаждений в самых сложных и иногда мало благоприятных для выращивания леса условиях.

Характеристика дуба начинается с указания на светолюбие этой породы и приведены данные о величине ассимиляции у дуба при разной освещенности. Дальше описываются засухоустойчивость и солевыносливость, характер и размеры корневой системы, ее роль в питании дуба. Приводятся примеры успешного роста дуба в степных условиях в различных географических районах — в Мариупольских и Каменно-Степных полосах, в Велико-Анадоле, в Куйбышевской области, в Заволжье и в других местах — на разных почвах различного увлажнения. Многие из приведенных данных получены автором и публикуются впервые. В книге показано, от каких элементов среды и при каком сочетании древесных пород зависит успешный рост дуба. Очень обстоятельно, хотя и сжато, описано порослевое возобновление. Конкретно и практически целесообразно рассказано о плодonoшении.

Характеристика дуба заканчивается указаниями на способы его выращивания. Автор подчеркивает, что основным способом разведения дуба в степи является гнездовой посев по методу акад. Т. Д. Лысенко.

Примерно по такому же плану построены характеристики и других главных пород: лиственницы сибирской, сосны обыкновенной,

березы бородавчатой, ясени обыкновенного и т. д.

Книга читается с большим интересом. Издана на хорошей бумаге в простом, но привлекающем внимание оформлении.

Книга значительно выиграла бы, если бы в ней имелись иллюстрации и схемы корневых систем древесных пород и кустарников, на разных почвах.

К числу недостатков книги относится отсутствие характеристик таких древесно-кустарниковых пород, как, например, сосна крымская, абрикос маньчжурский, вишня песчаная, ирга, шиповник, которые можно с успехом использовать при степном лесоразведении.

Очень сжато и неполно описаны плодовые — яблоня лесная и груша дикая. Не указано, что груша может произрастать на солонцах, где она с успехом может являться спутником дуба. Вызывает сомнение рекомендация размещать грушу и яблоню в опущенных рядах (стр. 87), где они будут страдать от низких температур и где больше опасность повреждения их насекомыми и пр.

Очень кратко описан тамарикс (всего четыре строчки), который при создании лесополос и полезащитных полос должен занять большое место в зоне светлокаштановых почв и солонцов на юго-востоке.

Автор весьма осторожно рекомендует посев древесных и кустарниковых пород непосредственно на лесокультурной площади. Эти рекомендации в отношении некоторых пород должны быть пересмотрены. Совершенно незаслуженно из посева исключен клен татарский. Следует смелее рекомендовать посев и других пород и кустарников.

При характеристике березы бородавчатой следовало бы указать, что ее можно разводить на солодах. Второй породой для солодей можно рекомендовать осину.

В книге имеются досадные опечатки, так на стр. 10, в табл. 1, высота дуба в 4 года и 5 лет показана неправильно; на стр. 20 вместо «поздними весенними» напечатано «поздними осенними» и т. д.

В целом книга Ф. Н. Харитоновича заслуживает вполне хорошей оценки как по новизне и полноте данных, так и по практической ценности. Ее можно смело включить в перечень вспомогательной и справочной литературы при работах по созданию государственных защитных лесных полос, дубовых лесов промышленного значения, колхозных и совхозных полезащитных полос и при других работах по лесоразведению. Очень полезной она будет также для сельскохозяйственных и лесных вузов и техникумов.

К. Б. ЛОСИЦКИЙ.
Канд. с.-х. наук.

¹ Редактор А. Б. Жуков Гослесбумиздат. 1949.

ИЗ ПРОШЛОГО РУССКОГО ЛЕСОВОДСТВА

Е. Ф. ЗЯБЛОВСКИЙ

Евдоким Филиппович Зябловский родился 31 июля 1765 г. в селе Зябловка Севского уезда Орловской губернии. В 1788 г., по окончании учительской семинарии, он был направлен в Козьмань на должность народного учителя. Здесь после изучения топографических и статистических материалов он составил описание Козьманского наместничества.

В 1797 г. Зябловский был приглашен в Петербург на должность профессора географии и статистики. В 1818 г. он получил звание заслуженного профессора, а в 1821—1825 гг. исполнял обязанности ректора университета. В 1844 г. университет избрал Зябловского своим почетным членом.

Скончался Е. Ф. Зябловский в Петербурге 30 марта 1846 г.

Зябловский был разносторонним ученым и одно время преподавал лесоводство. Первым его печатным трудом была книга «Начальные основания лесоводства», изданная в 1804 г. Географические труды Зябловского очень многочисленны.

Несмотря на небольшой объем книга Зябловского «Начальные основания лесоводства» для своего времени являлась энциклопедией лесных знаний: в ней содержатся сведения о лесоводственных свойствах древесных пород, способах их возобновления и выращивания, возможностях использования, указывается на необходимость их охраны.

Зябловский на много лет раньше, чем ученые Запада, заложил основы лесоводственной науки и предугадал пути их развития. 150 лет назад он писал, что лесоводством называется «знание разводить, сберегать и употреблять леса в известное для разных изделий время... По сему предмет лесоводства тут, чтоб при довольном употреблении лесу, не чувствовать в оном недостатку» (стр. 1).

Большое внимание Зябловский уделяет вопросам посева леса. Его книга содержит, например, такие разделы: «О засевании лесов», «О времени сеять семена», «О почве земли, годной для сеяния семян», «О приготовлении почвы для сеяния семян», «О способе сеять семена». Он считает посев семян основным способом искусственного возобновления леса. Посадка — это только дополнение: для нее нужны «важнейшие предприятия, которые требуют больших трудов и издержек», подробно излагаемые в разделах: «О приготовлении семенного питомника», «О хождении за семенным питомником», «О древесном питомнике», «О присмотре за древесным питомником», «О пересаживании дерев на свободу», «О присмотре за засеянными полосами дерев».

Раздел «О средствах, способствующих природному размножению дерев» посвящен уходу за лесом, а следующий за ним —

НАЧАЛЬНЫЯ ОСНОВАНИЯ

ЛѢСОВОДСТВА,

Сочиненныя

Типод. Сов. Зябловскимъ,

Учителемъ Училища Корабельной
Архитектуры.

ВЪ С. ПЕТЕРБУРГѢ

при Морской Типографіи,
1804 года.

«О разделении лесов на лесосеки» — сплошным рубкам.

Большая часть книги (стр. 45—226) включает описания лиственных и хвойных пород, настолько всесторонние, что их правильнее назвать лесохозяйственными. Заключительный раздел книги называется: «О способах доставлять лес и употреблять оный».

В книге Зябловского содержится ряд положений, имеющих общеприкладное значение. Так, им рассматриваются вопросы регенерации растениями утраченных частей как основы вегетативного размножения, формовое разнообразие древесных растений — дуба, который разделяется на летний и зимний, на полевой и горный, сосны, березы, осины, ясени.

Задолго до Дарвина Зябловский охватывал в своем труде вопросы взаимоотношений организмов в лесу и их значение для производства. Он отмечал, что взаимные отношения растений в лесу выражаются и в форме борьбы за существование, и в форме сотрудничества. Обосновывая густоту размещения деревьев в посадках, Зябловский писал: «От излишнего расстояния деревья не могут скоро сойтись своими ветвями, и через то общими силами пособлять друг другу к достижению должной высоты, а потому стволы делаются развиллистыми, кривыми и суковатыми; от недостатка промежутков

преждевременно корья и ветви между собою сходятся и деревья сами от себя пропадают» (стр. 27). Он указывает, что свойство насаждений самоизреживаться по мере увеличения их густоты с возрастом делает излишними их изреживание, если только нет недостатка в дровах или жердях. «Сама природа, не терпящая ни мало излишества, оные истребляет. Из великого числа поднявшихся дерев, большая часть растет худо и сама собою мало по малу в густоте гложет и потом пропадает» (стр. 202—208).

Зябловский сформулировал идею искусственного отбора деревьев. Он рекомендует сажать их не слишком редко, «дабы при прорубании было из него выбрать самые лучшие и прямые деревья, и оставить оные расти до совершенного возраста» (стр. 74—75).

В книге содержится указание на наличие связи между почвенными условиями и составом растительности. Почвы делятся «по местоположению» и «по качеству» (стр. 7 и сл.), причем местообитание может «способствовать» или «ирепятствовать» росту дерев. Поэтому «здравый разумок научает приспособлять его к свойству леса» (стр. 34).

Касаясь вопросов использования леса, Е. Ф. Зябловский, как истинный патриот своего отечества, указывает, что было бы неблагоразумным употреблять иностранные вещи там, где можно пользоваться домашними (стр. 233). Описывая различные древесные породы, он пишет, какое употребление находят их древесина, кора, корни и т. д. Например, листья и ветви древесных пород он советует использовать в качестве корма скоту, говоря, что лист и даже кору осины любят мелкий скот (стр. 144), лист и сена очень полезен особенно коровам и овцам (стр. 174), а ильмовый лист считается даже лучше сена (стр. 179). Березовый лист хуже, но и он в нужде может служить кормом скотине (стр. 123).

Далее он отмечает, что взвар молодых шишек сосны (стр. 199) и ели (стр. 207) употребляется против цыготной болезни, а «терпентин можно делать из тонкой светлой серы, текущей весной из наших сосен» (стр. 198). Кору березы, пихты, дуба, ивы и др. он рекомендует использовать для дубления кож (стр. 233), кору и листья березы, кору черной ольхи, кору и черильные орешки дуба — для получения красок (стр. 234). Корни сосны, прутья ив, мочало липы, ильма — использовать для плетения (стр. 234—236).

Ряд древесных пород рекомендуется Зябловским специально для озеленения. Так, для крытых аллей в садах пригоден ильм (стр. 179), лучшим украшением «регулярных» садов является липа (стр. 162).

Вопросы охраны и защиты леса также нашли отражение в книге Зябловского. Он отмечает, что особенно опасен огонь для хвойных деревьев «по причине смолистого оных качества» (стр. 44). Для предупреждения распространения пожаров он рекомендует разделять лес на малые лесосеки и устраивать рвы (стр. 44), а для борьбы с пожарами делать разрывные просеки. Просеки надо очищать не только от срубленных

деревьев, но и от травы, чтобы огонь не мог распространиться (стр. 45).

Зябловский неизменно рекомендует производить санитарные рубки (стр. 42, 82 и др.). Он советует ежегодно осматривать лесосеки и вырубать на них поврежденные деревья, не дожидаясь общей рубки. Отбору подлежат деревья «повредившиеся или от внутренних причин, или от внешних насильи» (стр. 45). Вырубаемые деревья могут быть использованы по крайней мере на дрова, а их удаление даст большой простор для остающихся. Для предотвращения ветровалов он предлагает лесосеки сообразовывать с направлением ветров, а горах закладывать снизу вверх (стр. 41).

Для предохранения всходов от солнцепека в книге рекомендуется делать соответственную защиту; молодые растения защищать от «диких» трав, которые истощают почву и заглушают всходы, и от скота; истреблять «гадин», повреждающих семена и молодые растения (стр. 20).

Зябловскому были известны такие повреждения деревьев, как морозобоины (стр. 80), отлупы (стр. 78), суховершинность (стр. 79—80), выжимание молодых растений на пониженных местах (стр. 65), побивание побегов заморозками (стр. 80).

Вопросы лесопользования занимают в книге Зябловского центральное место. Для сбережения леса он предлагает рубить его сплошными лесосеками. Рубки должны быть увязаны с особенностями леса, т. е. хвойный или лиственный, высокоствольный или низкоствольный, крепкий или мягкий (стр. 40). При установлении числа годичных лесосек (возраста рубки) надо учитывать быстроту роста леса, которая зависит от условий местообитания, а также назначение леса. Для дровяных хозяйств устанавливается 25-летний возраст рубки, для строевого леса—70-летний, для корабельного—100—120-летний (стр. 41).

Рубить лес Зябловский рекомендует осенью, чтобы оп к весне мог просохнуть и не растрескаться. Если приходится рубить деревья «в соку», то для лучшего высыхания ствола не следует отрубать сучья (стр. 42—43). Дровяной лес лучше рубить в марте или в исходе февраля; такое время является наилучшим для вегетативного размножения леса (стр. 43). Зябловский дает совет производить рубку в мягкую погоду, чтобы избежать возможности порчи древесины, которая в морозы становится хрупкой (стр. 83).

Понимание глубокой связи между различными сторонами лесохозяйственной деятельности нашло отражение в указании Зябловским на значение для производства леса знания, куда будет употребляться выращиваемый лес (стр. 227).

Засевать леса надо по смежности судолходных рек, озер и каналов (стр. 227).

Зябловский считал, что рубки леса должны быть увязаны со знанием средств разведения новых лесов, иначе «не долговременно будет изобилие в лесах» (стр. 2).

Значительная часть книги посвящена вопросам возобновления леса. Насаждения некоторых пород «сеются» сами. К числу та-

ковых относится, например, сосна. Однако для лучшего обсеменения «некоторые домо-строители при рубке такого лесу оставляют самые лучшие в разных местах сосны», т. е. семяшки (стр. 189—190).

Одним из первых Зябловский высказал идею полезности предварительного лесово-зобновления, так как засеянные семена «под крышею» старых деревьев «войдут удобно и с хорошим успехом произрастать станут» (стр. 232). Он указывает, что успех лесо-культурных работ зависит прежде всего от качества семян и определяет признаки хоро-ших семян (стр. 3—4).

Зябловский первым высказал идею созда-ния семенных хозяйств и способов ухода за ними: «ежели предмет разведения лесу со-стоит в получении семян, то расчищать го-раздо обширнее, дабы деревья могли свобод-но распространяться в окрестность и не так много росли в высоту; следовательно чаще приносить семена: ибо известно, что семя для достижения совершенства и зрелости должно пользоваться влиянием воздуха и солнечных лучей» (стр. 32—33).

В книге освещены вопросы выращивания посадочного материала в «семенном» и «дре-весном» питомниках (стр. 17 и сл.).

Большое внимание Зябловский уделяет различным вопросам «засевания лесов» (стр. 2—4 и др.), их посадке и уходу за культу-рами. Указания о густоте размещения де-ревьев при их посадке встречаются в разных местах книги, где указывается, что послед-ствием недостаточной густоты является раз-растание деревьев в сучья (стр. 27), а по-следствием перегущения — взаимное подав-ление (стр. 27, 119).

Зябловский обосновывает способы под-готовки почвы под культуры (стр. 129, 139, 146, 155, 170, 176, 188 и др.), а также спо-собы подготовки к посеву и посадке семян, посадке самих растений (стр. 113, 116, 146, 153 и др.).

Вопросы ухода за культурами освещаются также обстоятельно — не забыты полки (стр. 20, 24, 118), полив (стр. 19, 24, 29, 118), притенение (стр. 20), укрытие на зиму (стр. 21), подсадка (стр. 29) и др.

Не менее обстоятельно излагаются и обо-сновываются вопросы ухода за лесом. Под уходом Зябловский понимал не только руб-ки ухода, но и различные другие мероприя-тия, направленные непосредственно на рас-тения (например обрезка сучьев) и на место-обитание (осушение). Кстати сказать, такое широкое понимание вопросов ухода не стало еще достоянием лесоводственной науки.

Зябловский указывал на возможность и желательность рубки из насаждений ча-сти деревьев, «чем доставится большая сво-бода остальным деревьям к прибавке ствола в толщину» (стр. 28). Он пишет, что «частые леса никогда не производят хороших бревен, «обливно годных для корабельного упот-

ребления, а редкие дают и того худшие де-ревья» (стр. 31).

Зябловский обосновывал полезность «при-рубки» лесов (стр. 103, 190, 203 и др.). Так, он писал, что «лесоводство малую принесет пользу, если упражняющийся в одном поль-зуется только употреблением одних бревен: ибо пока вырастет лес, годный для строе-ния домов, едва успеет тридцатое дерево, а для корабельного едва пятидесятая часть; прочие количество дерев, из которых можно получать дрова, уголья, столярные работы и разные мелкие надобности, должно прору-бать; почему для большей прибыли от ле-соводства надобно употреблять заблаговре-менно в пользу и мелкий лес» (стр. 229).

Рубки ухода дают возможность полнее использовать продукцию древесины: «в пер-вые годы прочисткою можно получить прутья, годные на плетеные веши, обручи и другие мелочи даже в другую прорубку большие колья на кровлю, а лес на дрова; потом в третью очистку бревна, годные на постройку домов; а на конец корабельный лес и самые высокие мачты» (стр. 231—232).

Организационно-технические элементы ру-бок ухода также получили достаточно пол-ное освещение в труде Зябловского. Обос-новывая порядок отбора деревьев при руб-ках ухода, он пишет, что они будут полезны только при том условии, что «наблюден бу-дет расчет и в том, чтоб не вырубать без нужды хороших дерев, а такие кои или повредились, или начали повреждаться и не по-дают надежды к дальнейшим употребле-ниям, а только что препятствуют здоровым и прочим деревьям» (стр. 33).

Степень изреживания насаждений, по мне-нию Зябловского, зависит от хозяйственных намерений и особенностей роста деревьев: «Дерева, кои расширятся к вершине, дол-жно прорубать гораздо более, нежели те, у коих ветви снизу бывают гуще» (стр. 32). Указания, относительно начала и повторяе-мости рубок ухода даны в ряде разделов книги Зябловского.

Из мер ухода за местообитанием Зяблов-ский называет осушку мокрых почв (стр. 65), в частности путем разведения на топял ольховых насаждений (стр. 183). Во многих местах своего труда Зябловский касается обрезки сучьев, обосновывая необходимость и способы выполнения этого мероприятия по уходу за растениями.

В «начальных основаниях лесоводства» заложены основы, которые на многие годы определили развитие лесоводственной науки. Книга Зябловского, написанная до «Основ-ный лесоводства», Котта, вызывает гордость за отечественную науку, которая и в разби-раемой отрасли была самобытной и опере-жала науку Запада.

В. П. РАЗУМОВ

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В ЖУРНАЛЕ „ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО“ ЗА 1950 год

№
журнала стр.

№
журнала стр.

В Совете Министров СССР и ЦК ВКП(б)

- О ходе выполнения постановле-
ния Совета Министров
СССР и ЦК ВКП(б) от
20 октября 1948 года
- О плане полезащитных лесона-
саждений, внедрения тра-
вопольных севооборотов,
строительства прудов и во-
доемов для обеспечения вы-
соких и устойчивых урожаев
в степных и лесостепных
районах европейской части
СССР
- Награждение орденами и меда-
лями передовиков лесного
хозяйства за достижение по
полезащитному лесоразве-
дению
- Награждение орденами и меда-
лями передовиков лесного
хозяйства за достижения по
полезащитному лесоразве-
дению
- Награждение орденами и меда-
лями передовиков лесного
хозяйства за достижение по
полезащитному лесоразве-
дению

Передовые

- 1950 год
- Подготовка к весне — важ-
нейшая задача
- С первых дней весны рабо-
тать отлично
- Проведем вторую весну по вы-
полнению сталинского плана
преобразования природы на
высоком организационном и
агротехническом уровне
- Сталинский план преобразова-
ния природы претворяется в
жизнь
- Капитальное строительство —
важнейшая и неотложная
задача
- Три важнейшие задачи
- Дело большой государственной
важности
- Шире развернем предоктябрь-
ское социалистическое сорев-
нование
- Великие народные стройки на
Волге, Аму-Дарье и Днепре —
прямое продолжение
сталинского плана преобра-
зования природы

- Под знаменем Ленина, под во-
дительством Сталина вперед
к новым победам комму-
низма!
- Правильной эксплуатацией лес-
ов улучшить использование
наших лесных богатств

Борьба за преобразование природы

- Агротехника выращивания ду-
бовых насаждений в Сталин-
градской, Астраханской и Ро-
стовской областях (из докла-
да доктора с.-х. наук А. Б.
Жукова)
- Второе Всесоюзное совещание
работников лесного хозяй-
ства по защитному лесона-
саждению
- Высокая награда
- Государственные защитные
лесные полосы — Пореп-
кий М. А.
- Задачи по защитному лесона-
саждению (из доклада зам.
министра лесного хозяйства
СССР т. В. Я. Колданова).
- Знаменательная дата в истории
советского народа — Двор-
ников П. П.
- Лесоводы Грузии в борьбе за
преобразование природы —
Марджанишвили
- Меры по улучшению работы
лесозащитных станций
- Молодежь в борьбе за преоб-
разование природы — Тутен-
ков Н. Н. и Крылов В. Н.
- О плане и организационно-тех-
нических мероприятиях по
капитальному строительству в
1950 г. (из доклада зам. ми-
нистра т. В. И. Калинина)
- О частичном изменении ин-
струкции по севу полезащит-
ных полос гнездовым спосо-
бом на 1950 г. — Лысен-
ко Т. Д.
- Передовики лесного хозяйства
в борьбе за выполнение ста-
линского плана преобразова-
ния природы — Бовин А. И.
- Передовики лесного хозяйства
делятся опытом
- По следам выступлений на
сталинградском совещании
- Проектно-изыскательские ра-
боты по степному лесоразве-
дению в 1949 г. — Нагови-
цин Н. А.

№ журнала стр.		№ журнала стр.	
Работники лесного хозяйства РСФСР в борьбе за выполнение сталинского плана преобразования природы — Жуков И. В.	11 15—21	О зайце — Пивоварова М.	4 90
Результаты опытно-производственных гнездовых культур на площадях государственного лесного фонда — Годнев Е. Д.	4 21—23	Опыт применения гексахлорана в борьбе против хрущей — Ломов А. Г.	7 65
Со сталинградского совещания по полезащитному лесоразведению	4 4—32	Опыт применения дустов ДДТ и ГХЦГ против личинок майского хруща — Лебедева Л. И.	5 65—68
Выращивание семян		О работе инженеров-лесопатологов — Ухалин М. М.	7 66
Вырастим посадочный материал первого сорта — Дразевский	7 74	О сроках окорки древесины пихты сибирской — Шипулин А. Я.	4 86
Дополнительные источники получения лесопосадочного материала — Шаповалов А. А.	2 85—86	Применение препарата ДДТ против личинок хрущей — Н. Е.	6 73—74
Летняя прикормка семян — Глуцкий И. И.	7 75—77	Тарантуловый паук в лесах Ивановского лесхоза — Успенский Л.	9 89
Причины отпада семян в лесопитомниках и меры борьбы с ним — Анкудинов А. М.	5 26—30	Из обзора газет и обзора печати	
Торфяная крошка — ценный материал для покрывки посевов семян — Горовой И. Л.	8 73	Действенная пропаганда лесопосадочных работ	7 89—90
Защита леса		Достижения науки и передового опыта внедрять в практику работы в лесном хозяйстве	10 93—96
Вредитель леса — сосновая хвоевая щитовка — Тролин И. В.	8 84—85	По родной стране	8 90
Грибные болезни экзотов — Ключкин П. И.	7 71—72	По родной стране	11 91
Действие дыма на растительность — Кузьмин М. К.	6 87	По Советскому Союзу	6 89—91
Еловый желтохвост — опасный вредитель хвойных пород — Дуринов С. А.	7 69—70	По страницам газет	5 89
Защита гослесополос от вредителей и болезней — Флеров С. К.	10 78—79	По страницам газет	7 91—94
Из опыта работы Изюмской авиахимэкспедиции — Дараган Н. В.	12 78—80	Сталинский план преобразования природы — в действии	2 74—77
Использование красотелов против листогрызущих гусениц в условиях полезащитных лесополос — Шаширо В. А.	12 74—77	Из писем в редакцию	
Короеды в хвойных лесах Грузии — Лозовой Д. И.	8 86	Механизация ремонтно-восстановительных работ на мелиоративных системах — Рубцов В. И.	10 91
Млекопитающие — вредители лесных культур — Гречкин В. П.	1 54—57	Некоторые нерешенные хозяйственно-организационные вопросы лесного хозяйства СССР — Крылов В. Н.	8 52—54
Напенная гниль пихты сибирской в алтайских лесах — Блажко А. И.	12 82	Об ответственности лесозаготовителей — Лазарев И.	10 92
Наскомые — вредители приречных ленточных лесов Тувы — Черепанов А. И.	9 87—88	О стиле работы Молотовского областного Управления лесного хозяйства — Бурдин П.	10 91
Некоторые био-экологические особенности проволочников — Бобинская С. Г.	7 67—69	Осушение лесов — неотложная задача — Пустошкин И. И.	4 76—77
О борьбе с мышевидными грызунами — Лихачев Г. Н.	6 77	Консультация	
О вреде пихтовой шишковертки — Коломиец Н. Г.	10 80	Гослесполосам и степным лесхозам хорошие колодцы — Скачков А. И.	12 93
О заболевании культур дугласовой пихты — Гиргидов Д. Я.	9 86	Известково-песчанобитные постройки — Скачков А. И.	10 85—89
		О пересмотре проектов смет в связи со снижением стоимости строительства — Махров А. Д.	12 94—96
		Пути экономии мешкотары — Элькин С. М.	12 96
		О строительной пакле — Элькин С. М.	10 89—90
		Лесное хозяйство страны	
		Лесное хозяйство Армянской ССР — Осипян Л.	11 26—30
		Лесные культуры Советской Украины — Шляханов Л.	12 9—14

	№ журнала стр.		№ журнала стр.
О полезащитных лесонасаждениях в Азербайджанской ССР — Сафаров И. С.	1 15—18	Влияние тракторной трелевки на условия лесовозобновления — Михеев С. Д.	2 33—38
Подъем лесного хозяйства Литовской ССР — Гугнас А.	4 46—49	Главные рубки в горных лесах — Лосицкий К. Б.	2 28—32
Превратим лесное хозяйство Московской области в образцовое лесное хозяйство страны	5 93—95	Две формы липы мелколистной — Моукало И. С.	11 74
Лесная таксация и лесостроительство		Еловые семенники на площадях сплошной вырубки — Шишков И. И.	7 61—62
Вариирование таксационных признаков древостоев — Захаров В. К.	11 66—70	Естественное возобновление и главные рубки в горных сосновых лесах Восточной Грузии — Метревели П. А.	5 58—61
Возраст березовых насаждений — Щербаков В. Д.	8 41	Защитная роль ивняковых прибрежных полос в борьбе с песчаными наносами — Карелин Т. И.	5 82—83
Зависимость между диаметрами ствола — Золочевский В. З.	11 89	Изменения вегетативных органов ели под влиянием рубок — Воропанов П. В., Леухина Т. А.	8 34—38
К вопросу об образовании хозяйств — Кадишес А. Я.	5 86	Кедровые леса Свердловской области — Бекреев А. И.	11 56—57
О возрасте рубки леса — Моисеенко Ф. П.	9 79—80	Лесовозобновление в пихтовых лесах Верхней Сванетии — Ссорин В. А.	9 42—45
О пересмотре таблиц объемов срубленного леса — Кожин Н. И.	1 32—34	Лесоплодовый заказник в Южной Киргизии — Данфельд П.	2 39—45
Определение объемов бревен и стволов растущих деревьев — Дементьев Н. Н.	5 62—64	Лесоводственный метод концентрированной рубки — Рыжков С. В.	5 55—58
О создании хозяйства особо ценных древесных пород — Переход В. И.	2 82—83	Методика проверки качества рубок ухода — Третьяков Н. А.	1 35—37
Лесное хозяйство стран народной демократии		О «Наставлении по рубкам ухода за лесом» — Георгиевский Н. П.	8 39—40
В Китайской народной республике	11 93	Об улучшении лесов на побережье Черного моря — Новак П. С.	12 88
В странах народной демократии	1 67—68	О групповом распределении деревьев в смешанных хвойно-лиственных лесах Дальнего Востока — Цымек А. А.	7 63
В странах народной демократии	2 77	Опыт оценки водоохранного значения типов леса методом растительных индикаторов — Благовещенский В. В.	1 72—74
В странах народной демократии	6 91	Промерзание и оттаивание почвы — Молчанов А. А.	1 27—31
В странах народной демократии	8 91	О способах рубок и приемов возобновления в лесах первой группы — Носенко Ф. С.	12 89—90
Леса Венгерской народной республики — Боровой В.	1 64—66	Особенности рубок в горных условиях — Лосицкий К. Б.	12 43—45
Леса Кореи — Боровой В. Я.	10 61—62	Правила рубок главного пользования в равнинных лесах СССР — Грачев А. П.	5 49—54
Лесное хозяйство народной республики Албании — Боровой В. Я.	5 46—48	Практика проходных и выборочных рубок в свете учения Мичурина — Лысенко — Воропанов П. В.	1 19—25
Лесное хозяйство Польши — Боровой В. Я.	4 60—61	Практическое значение теории стадийного развития растений в лесном хозяйстве — Шипулин А.	12 62
Лесопользование		Рационализация лесного хозяйства в плавнях нижнего Днепра — Флоровский А. М.	8 44—45
Значение технических свойств древесины для лесного хозяйства — Чеведаев А. К.	2 48—53		
Облагораживание ольховой древесины — Молотков П. И.	1 75		
Использование порубочных остатков — Вареник И. П.	8 89		
Закрепление лесосырьевых баз — Грачев А. П.	8 28—33		
Влияние рубок ухода на товарность сосновых насаждений — Шахов Г.	12 40—42		
Лесоводство			
Возобновление в арчевниках — Тросько И. К.	5 84—85		

	№ журнала стр.		№ журнала стр.
Роль микориз в жизни леса — Ахромейко А. И.	5 18—24	О лесоразведении на солонцах— Черников	9 84
Лесоразведение		Орех маньчжурский на истоках Волги — Тронин А. В.	9 61
Белая акация — Кучин В. П.	12 52—54	Опыт создания полезащитных полос семенами в Чкаловской области — Котов В. М.	11 44—47
Беречь и размножить красное дерево — Шекриладзе Н.	4 86	О секвойе гигантской — Бирн- чевская Л. П.	6 78—79
Больше внимания подготовке почвы под лесокультуры — Ахтали И.	2 66	О сроках посадки сибир- ской лиственницы — Де- ментьев П. И.	2 87—88
Вегетативное сближение топо- ля и осины — Журбин А. И.	7 86	О чистых и смешанных культу- рах — Исаченко Х. М.	12 46—49
Влияние смещения древесных и кустарниковых пород на развитие их корневой систе- мы — Рахтеенко И. Н.	4 33—40	Платан — Лобаев Н. И.	9 60—61
Внедрение экзотов в центре европейской части СССР — Гольдин И. Л.	3 81—83	Подготовка почвы к весне 1951 г. — Абысов И. П.	10 51—52
Временные рядовые кулисы — Яковлев М. И.	9 81	Опыт культуры черного ореха в Узбекской ССР — Ров- ский В. М.	11 75—77
Выбор мест для гнезд культур в таежной зоне — Дека- тов Н. Е.	4 50—53	Опыт летней посадки лесо- культур — Мешерин Я.	7 77—78
Гнездовые посевы фисташки в Таджикистане — Кормили- цын А. М.	10 58—59	Посадки на терриконниках — Шалыт и Костомаров	12 59—61
Государственная защитная по- лоса Воронеж — Ростов — Сегерович И.	5 25	Применение люпинов для лесо- культурных целей — Гон- чар А. И.	4 84—85
Задержание снега и талых вод на полях — Рябцев И.	2 25—27	Работа на комсомольском уча- стке государственной защит- ной лесной полосы — Лозо- вой А. А.	3 64—68
Зеленая дугласия в культурах УССР — Бородович Т. М.	5 43—45	Разведение шелуги на прилон- ских песках — Крамаров И. И.	1 46—47
Из практики лесонасаждения на южных склонах гор в кур- ортных зонах — Щербак Ф. И.	12 87	Развитие бархата амурского на Северном Кавказе — Маль- цев М. П.	4 68—72
Интродукция эвкалиптов в Ла- заревском лесхозе — Не- вак П. С.	2 90	Размножение ильмовых пород корневыми черенками — Ров- ский В. М., Озолин Г. П.	2 89
К вопросу порослевого возоб- новления грецкого ореха — Зарубин А.	2 46—47	Рост лиственницы европейской в лесах Белорусской ССР — Савченко А. И.	6 70—72
Кедр сибирский — в полеза- щитные полосы — Конев Г. И.	9 83—84	Рост чистых и смешанных куль- тур в Раифском лесхозе Та- тари — Морохин Д. Н.	11 61—64
Количественное и качествен- ное значение роли полеза- щитных полос — Касьянов	1 38—45	Селекция ильмовых на устой- чивость против голландской болезни — Ровский В. М., Озолин Г. П., Соловьева А. И.	4 43—45
Культура лиственницы на Кольском полуострове — Некрасова Т. П.	2 67—70	Смелее внедрять клены — Данфельд П.	9 35—41
Культура шелковицы белой в Куйбышевской области — Но- виков А.	9 85	Сосна на Нижнеднепровских песках — Гаврилов Б. И.	8 46
Лесокультурные заметки — Курский	5 34—36	Старые опыты по интродукции древесных пород — Преобра- женский А. В.	4 87—89
Лесные культуры в Бештаугор- ском лесном массиве — Маль- цев М. П.	5 37—42	Ускоренное выращивание сеян- цев древесных пород при по- мощи электрического света — Леман В. П.	1 60—63
Мульчирование почв при лесо- культурных работах — Голу- бинский С. С.	2 58—60	Ускоренная снегогонка и ее применение — Колчин А. И.	3 69—73
Об уходе за посевами и по- садками леса — Бобылев Г. В.	8 42—43	Усыхание клена остролистного в культурах дуба — Дани- лов М. Д.	6 79—91
Об искусственном лесовозобно- влении — Петров Г.	7 85	Лесохозяйственная пропаганда	
О культуре березы в Армении — Махатадзе Л. Б.	5 87—88	Аэросев в песках Средней Азии — Лазаревич И. И., Кру- тиков Л. П.	10 34—43

№ журнала стр.		№ журнала стр.	
Вопросы развития лесного хозяйства СССР в период перехода от социализма к коммунизму — Васильев П. В.	8 8—17	Тяжелый прицепной рыхлитель — Воевода Д. К.	8 63—64
Вовлечем научных работников в дело пропаганды и внедрения научных достижений в лесное хозяйство — Моисеев и Обозов	9 91	О берескете	
Достижения науки сделать достоянием всех предприятий Изюмский И. П.	8 24—27	Влияние агротехнических мероприятий на динамику роста бересклета бородавчатого и других древесных пород — Скляренко Т. Ф.	1 50—53
Работники лесного хозяйства на Главном Туркменском канале — Губайдуллин Х. З.	12 28—33	Гуттоносность бересклета бородавчатого при семенном и вегетативном размножении — Кудашева Р. Ф.	5 75—77
Из опыта гнездовых посевов дуба в районах сухих степей — Годнев Е. Д.	12 15—23	Как приземлять стебли бересклета — Юркевич И. Д.	2 84—85
На передовых позициях борьбы с засухой — Чумаков С. П.	11 38—40	Разведение бересклета в специализированном хозяйстве — Леганцев М. И.	7 73
Преобразование природы степей и лесостепей СССР — Бовин А. И.	9 8 21	Семенные участки бересклета бородавчатого — Вакулюк Г.	8 74
Работники лесного хозяйства будут бороться за право участия на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке — Моргунов Н. С.	10 31—33	Таблицы хода роста бересклета европейского — Михеев С. Д.	9 56—57
Сила науки — в ее единении с производством — Иванов В.	10 26—30	О борьбе с пожарами	
Силы мира победят — Бондаренко В. С.	12 6—8	Государственная лесная охрана — Анцышкин С. П.	11 80—84
Торжество мичуринской биологии в учении о лесе — Никитин И. Н.	8 18—23	О пожарах в арчевниках — Назаренко Л. И.	8 87
Механизация лесного хозяйства		О проведении противопожарных мероприятий — Архипов и Лаврентьев	9 87
Аппарат для сортировки шишек — Рябинин В. П.	11 88—89	Организация тушения лесных пожаров — Фердунов В. В.	8 88—89
Высевающий аппарат к сеялке СЛ-4 для высева желудей гнездовым способом — Градов Б. И.	4 62—64	Подношение противопожарных защитных полос химическими веществами — Симский А. М.	5 69
Дизельный трактор ДТ-54 — Градов Б. И.	7 64	Стационарные лесные курилки — Соколов	6 88
Дождевальные установки для дождолива в питомниках — Ковалин Д. Т.	3 50—55	Шире внедрять химические средства тушения лесных пожаров в практику работы лесхозов	6 75—76
Испытание лесопосадочных машин СЛН-1 и СЛЧ-1 — Марджанишвили А.	8 62—63	О дубе	
Лесная сеялка — Пурвинь П. И.	9 77—78	Влияние осветлений и прочисток на развитие дуба — Дерябин Д. И.	4 54—57
Маятниковый высотомер — Макаров Н. И.	10 83—84	Вопросы агротехники в деле создания дубрав — Жуков А. Б., Годнев Е. Д., Шумаков В. С.	2 16—24
Механизация работ в лесных питомниках — Стахейко Ф. Г.	3 56—60	Гибридизация пробкового дуба по методу И. В. Мичурина — Попов В. В.	2 54—57
Новые сеялки для гнездовых посевов лесных культур — Панюков Д. Н.	3 61—63	Исследование роста дуба красного в условиях Орловской области — Киселев М. А.	8 75—78
Портативный прибор для обмена семян — Манин В. А.	12 90—91	Наблюдение над цветением и плодоношением дуба черешчатого — Юркевич И. Д.	11 77—79
Применение бульдозеров при тушении лесных пожаров — Корунов М. М.	4 65—66	Некоторые закономерности естественного развития дубрав — Денисов А. К.	4 41—42
Применение культиватора КУТС-2,8 для ухода за междурядьями — Назаров Ф.	11 90	Некоторые итоги по гнездовому посеву дуба в Заволжье в 1950 г. — Федотов И. Д.	11 48—50
Трактор ХТЗ-7 на лесокультурных работах — Малюгин Т. Т.	9 74—76	Полезная книга проф. А. Б. Жукова «О дубравах УССР»	11 95—96
		Посадки дуба площадками — Шарафудинов	7 84
		Посевы дуба гнездовым способом в степной и лесостепной	

	№ журнала стр.	№ журнала стр.	
зонах — Никольский В. Л.	3 73—75	О работе Ливенской лесозащитной станции — Савков В. И.	8 65—67
Появление и развитие всходов дуба в связи с изменением структуры насаждения — Рудаков Г. И.	6 65—69	О структуре хозрасчетных предприятий МЛХ СССР — Пономарев А. Н.	8 54—55
Причины усыхания дубрав в Башкирии — Никифоров К. С. и Седашова Г. Я.	10 60	Подготовиться к выполнению плана 1951 г. — Воскресенский Д. А.	12 63—67
Пробковый дуб в Крыму — Войнов В. В.	1 58—59	Производственно-опытные лесничества БССР — Сидоренко А. Т.	1 76—77
Производительность дубовых насаждений в долинах степных рек Украины — Устиновская Л. Т.	10 53—57	Техническая учеба в лесничестве — Лукьянов Б. Н.	4 80—83
Развитие молодняков дуба и сосны в густых культурах среднего Поволжья — Дерябин Д. И.	11 58—60	Товары отгруженные — не дебиторы — Морозов Г.	6 88
Современное состояние дубрав, созданных в среднем Поволжье — Дерябин Д. И.	2 61—63		
Устойчивость сеянцев дуба и акации желтой к болезни полегания — Орлова А. А. и Бернацкая И. Д.	11 85—87		
Организация, планирование и финансы (экономика)		О сосне	
Больше внимания колхозным лесам — Григорьев В.	9 90	Географическая опытная культура сосны обыкновенной — Преображенский А. В.	4 58—59
Бюджет Министерства лесного хозяйства СССР на 1950 г. — Михалин И. Я., Булавин В. П.	8 47—51	Заселение сосной и елью бывших пахотных земель — Шиманюк А. П.	9 50—52
Больше внимания жилищному строительству — Петров С.	12 83—84	К биологии сосны обыкновенной — Юновидов А. П.	5 31—33
Выращивать лошадей в каждом хозяйстве — Фантаз А. И.	10 82—83	Культура сосны с дубом — Фортунатов Н. И.	9 58—59
24-й выпуск специалистов лесного хозяйства — Лысенко М. Л.	12 91	Летние посевы сосны — Сидоренко А. Т.	7 79
Задачи и содержание курса лесоуправления — Соловьев В. И.	5 70—72	Некоторые данные о цветении сосны — Юновидов А. П.	2 71—73
Заочное обучение работников лесного хозяйства — Гарькин А.	6 80—81	О порослевой способности сосны колочей — Ковалевский	12 86
За экономию государственных средств — Косов Г. П.	5 88	Опыт выращивания сеянцев сосны в питомниках Узбекистана — Желтикова Т. А.	2 78—81
Как мы работали весной 1950 г. — Савин Ф. Е.	7 82—83	О ходе роста сосновых насаждений по типам леса Северо-Востока европейской части СССР — Огородов Н. В.	11 51—55
К вопросу о методике оценки состояния гнездовых посевов дуба — Векшегонов В. Я.	12 70—73	Полезные свойства сосны — Двинянинов М.	7 87
К вопросу о разработке проекта общесоюзного закона о лесах — Степанов А. А.	5 73—74	Посадка сеянцев сосны с посевом кукурузы в Воронежской области — Сеперович	9 85
К чему приводит планирование в отрыве от производства — Носов И. К.	8 55—56	Приживаемость и развитие культуры сосны обыкновенной в зависимости от сортности сеянцев — Савченко А. И.	1 48—49
Нет порядка в планировании лесного хозяйства Казахстана — Парфенов А.	7 88	Способности сосны обыкновенной к восстановлению стволовой части — Годнев Е. Д.	9 53—55
Об оплате труда специалистов лесного хозяйства — Рябинин В. П.	4 67	Устойчивость сеянцев сосны в географических посевах — Трошанин П. Г.	5 79—81
О производственном ритме лесозащитных станций — Иофан М.	8 57—61	Усыхание сосновых культур на старых пашнях — Анкудинов А. М.	9 46—49
		Экономия труда, средств и семян при создании сосновых культур посевом — Лиманов Н. Е.	12 82
		Семена	
		Вредители семян желтой акации в Алтайском крае	6 86
		Дадим больше семян — Харламов Г. И.	12 55—56

	№ журнала стр.		№ журнала стр.
Зависимость выхода семян сосны обыкновенной и их всхожести от величины шишек — Кочкарь Н. Т.	8 82—83	Досрочно выполнить сталинский план преобразования природы (на VI пленуме ЦК профсоюза рабочих леса и сплава)	6 10—12
Зимнее хранение семенных желудей — Зайцева А. А.	10 63—72	Итоги социалистического соревнования работников ведущих профессий — Тутенков Н. Н.	11 31—33
Из опыта хранения желудей в Бузулукском бору — Годиев Е. Д.	1 69—70	На заботы партии и правительства ответим дальнейшим улучшением работы — Войненко М. Д.	11 34—37
Организуем лесосеменные хозяйства — Мелихов П. С.	9 68—73	На передовые позиции борьбы с засухой — Чумаков С.	2 64—66
О разработке дифференцированных норм высева семян — Савченко А. И.	11 71—74	Опыт звеньевой Барушковой — Зорин П.	10 81
Организация сортового лесного семеноводства — неотложное дело — Старинко И. И.	6 82—83	Опыт лесника В. А. Кармалюка по выращиванию лесопосадочного материала — Пасечник С.	8 72—73
О семенах кедра корейского — Горохов Б. А.	9 86	Опыт политмассовой работы в лесозащитной станции — Кудашкин А. И.	5 77—79
О хранении желудей — Лукьянов Б.	1 71	Передовики социалистического соревнования	12 37
Подготовка к посеву семян ильмовых — Лозовой А. А.	4 79	Проверка соцсоревнования и обмен опытом — Серов	10 81
Подготовка семян белой акации к проращиванию — Заборовский Е. П.	8 70—71	Равняться на передовиков производства — Каспарова В. и Гордеев И.	10 24—25
Проведем заготовку лесных семян на высоком уровне — Харламов Г. И.	9 62—67	40 лет в лесном хозяйстве — Губин Ф. В.	9 92
Похвальная настойчивость — Высотский И.	11 87	Сохранить переходящее Красное Знамя — Прокофьев	7 80—81
Результаты проверки норм высева семян древесно-кустарниковых пород — Рубцов А.	4 73—75	Строители Калининской лесозащитной станции — Кердода А.	12 85
Семенное разведение тополя бальзамического — Петров Г. П.	6 85	Социалистическое соревнование — основной метод досрочного выполнения сталинского плана преобразования природы — Васьков И. Г.	10 19—23
Семенные участки лиственницы — Дементьев П. И.	6 83—84	Умножим ряды передовых предприятий лесного хозяйства	9 6—7
Транспортировка желудей в вагонах — Дерябин Д.	10 73—77	Шире соревнование преобразователей природы	6 5—9
Улучшим качество семян сосны — Бульгин В. А.	4 77—78		
Социалистическое соревнование			
Будем работать еще лучше — Дидковский К. М.	11 41—43		
В Питерской лесозащитной станции — Алешин А.	8 68—69		

ОТ РЕДАКЦИИ

Редакция, рассмотрев поступившие дополнительные материалы, касающиеся статьи А. М. Коротуна «О статьях Ф. К. Кочерги» (журнал «Лесное хозяйство» № 1 за 1950 г.), признала необоснованным выступление т. Коротуна и в связи с этим снимает свое послесловие под его статьей.

Редакционная коллегия: А. П. Грачев, П. П. Дворников, проф. доктор с.-к. наук А. Б. Жуков, Д. Т. Ковалин, В. Я. Колданов (редактор), Б. М. Кушин, Н. С. Моргун, акад. В. Н. Сукачев, проф., доктор с.-х. наук А. В. Тюрин, проф., доктор с.-х. наук А. С. Яблоков.

Адрес редакции: Москва, Пушкинская, 4. Министерство лесного хозяйства СССР
Телефон К 0-02-40, доб. 57-83.

Л99856. Подп. к печ. 19/1 1951 г. Печ. л. 6. Уч.-изд. л. 11,2
Бум. 70×108¹/₁₆. Тираж 10.000 экз. Зак. № 3297. Цена 6 р

Л128395. Типография «Гудок», Москва, ул. Станкевича, д. 7