

# Л Е С И С Т Е П Ь

Е Ж Е М Е С Я Ч Н Ы Й  
Н А У Ч Н О - П Р О И З В О Д С Т В Е Н Н Ы Й  
Ж У Р Н А Л

О Р Г А Н Г Л А В Н О Г О У П Р А В Л Е Н И Я  
П О Л Е З А Щ И Т Н О Г О Л Е С О Р А З В Е Д Е Н И Я  
П Р И С О В Е Т Е М И Н И С Т Р О В С С С Р

*Т о д и з д а н и я  
т р е т и й*

Б Е Л О Р У С С К И Й  
Л е с о т е х н и ч е с к и й И н с т и т у т  
и м . С . М . К И Р О В А  
Б И Б Л И О Т Е К А

6

И Ю Н Ь

---

Г о с у д а р с т в е н н о е и з д а т е л ь с т в о  
С Е Л ь с к о х о з я й с т в е н н о й Л И Т Е Р А Т У Р Ы

М о с к в а

1 9 5 1

# СОДЕРЖАНИЕ

Своевременно собрать и сохранить семена древесно-кустарниковых пород . . . . . 3  
Акад. Т. Д. Лысенко. Инструкция по посеву ползащитных лесных пород  
гнездовым способом на 1951 год . . . . . 7

## Агролесобиология

Яблоков А. С. Лесное семеноводство и селекция . . . . . 19  
Добровольский Б. В. Повышение урожайности дуба . . . . . 27  
Савченко Я. М. Новые способы закрепления песков . . . . . 29  
Осипов И. Г. Древесные и кустарниковые породы для озеленения зоны Глав-  
ного Туркменского канала . . . . . 35  
Акимова Н. Г. Лиственницу сибирскую — для овражно-балочных насаж-  
дений . . . . . 38  
Красовская И. В., Терешкина А. Д. Применение дубравной почвы осен-  
ней заготовки . . . . . 45

## Механизация лесокультурных работ

Федорова Э. П. Новаторы производства Соль-Илецкой ЛЗС . . . . . 47  
Чугунов В. В. Механизаторы на весенних лесокультурных работах . . . . . 51  
Прокопенко С. Ф. Применение опрыскивателя ОК-5,0 в ползащитных лесо-  
насаждениях . . . . . 52  
Глухов А. И. Полностью использовать технику на строительстве прудов  
и водоемов . . . . . 55

## Обмен опытом

Ивахненко Д. Т. Преобразователи природы — лауреаты Сталинской премии . . . . . 58  
Петров М. П. Знатный агролесомелиоратор . . . . . 62  
Супруненко Н. Д. Успехи ивановских лесоводов . . . . . 64  
Елагин И. Н. Лесные полосы в степном колхозе . . . . . 67  
Рубанов Б. В. Весенние посевы березы . . . . . 71  
Наш опыт применения гексахлорана в борьбе с вредителями леса . . . . . 73  
Доброхвалов В. П. Покорение пустыни . . . . . 76  
Эйтинген Г. Р. Жизнь и труды Н. С. Нестерова (к двадцатипятилетию со  
дня смерти) . . . . . 81

## Нам пишут

Алипов В. О проектировании озеленительных работ в районах новостроек . . . . . 84  
Конев Г. Сохраним леса в Минусинском районе . . . . . 85  
Бобынин А. Заповедники в помощь лесоразведению . . . . . 85

## Наша консультация

Ильинский А. И. Борьба с листогрызущими насекомыми в лесных полосах . . . . . 87

## Критика и библиография

Войда А., Снеговский И. За доброкачественные книги по механизации . . . . . 91  
Полезные пособия по борьбе с вредителями сеянцев и лесонасаждений . . . . . 94  
Хроника . . . . . 95

Адрес редакции: Москва, Тверской бульвар, 18. Телефон: К 5-03-08


РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Т. К. ПЕТРОВ (главный редактор)  
С. С. ЛИСИН (зам. главного редактора)  
А. Д. БУКШТЫНОВ, Г. К. ОБЪЕДКОВ, И. Д. КОЛЕСНИК, Г. Л. СМИРНОВ,  
Г. Р. ЭЙТИНГЕН, В. П. ТИМОФЕЕВ

Технический редактор Л. М. Дворкин

Сдано в производство 3/V. 1951 г. Подписано к печати 7/VI 1951 г. T04616  
Формат бумаги 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub> = 3 бум. л. 8,22 печ. л. 8,5 уч.-изд. л.  
Тираж 38 000 экз. Цена 3 р. 50 к. Заказ 311

13-я типография Главполиграфиздата при Совете Министров СССР.  
Москва, Гарднеровский пер., 1а.



## СВОЕВРЕМЕННО СОБРАТЬ И СОХРАНИТЬ СЕМЕНА ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД

С каждым годом в нашей стране расширяется фронт всенародного наступления на засуху. Великий сталинский план преобразования природы лесостепей и степей европейской части СССР дополнен решениями правительства о грандиозных стройках коммунизма, которые позволяют использовать громадные производительные силы на благо и процветание нашей могучей Родины.

В этой невиданной в истории человечества переделке природы, основанной на планомерном и широком внедрении травопольной системы земледелия, виднейшее место занимает защитное лесоразведение. Лесные полосы, защищающие поля от суховеев, улучшающие гидрологический режим, пройдут не только в европейской части СССР, но и вдоль создаваемых каналов Туркмении, в пустынных и ныне бесплодных песках Прикаспийской низменности, в знойных степях Казахстана.

На основе глубоких теоретических положений мичуринской агробиологической науки и изучения векового опыта степного лесоразведения установлено, что облесение лесостепей и степей наиболее эффективно производить путем посева.

С весны 1950 года по постановлению правительства основным способом степного лесоразведения принят гнездовой посев леса, разработанный академиком Т. Д. Лысенко.

Этот способ посева полезащитных лесных полос вместе с сельскохозяйственными культурами создает хорошие условия для произрастания лесных деревьев и во много раз уменьшает затраты труда и средств. Каждый колхоз и совхоз может намного превзойти годовой план закладки полезащитных лесных полос путем гнездового посева желудей дуба на почвах, пригодных для этой культуры.

Для широкого применения гнездового способа посева леса необходимо, чтобы каждый колхоз и совхоз заготовил как можно больше семян древесных пород, особенно желудей.

Вот почему на заготовку семян лесных пород, особенно дуба, и на их правильное зимнее хранение необходимо обратить особое внимание.

Для выполнения расширяющихся с каждым годом облесительных работ требуется все большее количество семян древесных и кустарниковых пород. Чтобы судить об объеме семязаготовок, развернувшихся в нашей стране, достаточно указать, что в прошлом году по плану надо было заготовить 89,5 тысяч тонн семян, в то время как в 1948 году план заготовки древесных семян составлял всего 5 тысяч тонн, а в предшествующие периоды в год заготавливалось не больше 3 тысяч тонн.

В ближайшие два года одних только желудей потребуется не менее 200 тысяч тонн. От количества и качества лесных семян зависит не только эффективность, но самые темпы степного лесоразведения.

В целях улучшения заготовок лесных семян в системе Министерства лесного хозяйства СССР было создано специальное Главное управление по заготовке и сбыту лесных семян и при нем 20 областных и меж-областных контрольных станций и 19 семязаготовительных контрольных станций. Для поощрения колхозников, рабочих и служащих, заготавливающих семена, введена прогрессивно-премиальная система оплаты труда, для стимулирования заготовок семян важнейших пород отпускаются десятки тысяч тонн фуражного зерна.

Намечено серьезное улучшение не только сбора семян, но указаны мероприятия для перестройки на основе мичуринского учения самих основ семеноводства. В свое время последователи реакционного учения Менделя — Вейсмана — Моргана нанесли большой ущерб семеноводству как сельского, так лесного хозяйства. Следуя порочной теории своих учителей, они утверждали независимость формирования наследственных признаков от условий внешней среды и не считали нужным заниматься улучшением породных качеств семян, не разрабатывали агротехники для поднятия плодоношения.

С победой мичуринского учения в науке коренным образом изменились методы семеноводства. Основываясь на материалистическом учении о формировании наследственных особенностей под влиянием внешней среды, эта отрасль лесного хозяйства должна ставить своей целью не просто сбор возможно большего количества лесных семян и снабжение ими, а стремиться к всемерному улучшению качеств этих семян, их наследственных свойств, к повышению энергии их прорастания, всхожести и чистоты.

В Министерстве лесного хозяйства СССР предусматривается ряд мероприятий для того, чтобы работники лесного семеноводства справились с этими новыми задачами. На площади в 200 тысяч гектаров отведены лесосеменные участки, в которых преобладают такие ценные древесные породы, как дуб черешчатый, лиственница сибирская и другие. На этих участках проводятся специальные мероприятия, направленные на поднятие плодоношения и улучшение качества семян.

Намечалось значительное расширение исследовательской работы по борьбе с вредными насекомыми и грибными заболеваниями лесных семян.

Во всех научно-исследовательских институтах лесного хозяйства теперь созданы секторы селекции и семеноводства. Академия наук СССР включила в план своих работ разработку теоретических основ лесной селекции и семеноведения.

Большая помощь партии и правительства позволили в прошлом году ряду областей правильно организовать сбор лесных семян. Хорошо выполнили план сбора семян Кировоградская область, а также и Чувашское управление лесного хозяйства. Значительно улучшилось и качество заготовленных семян, семена I и II класса составляют около 80%.

Однако в целом план сбора лесных семян в прошлом году не был выполнен. Причина этого невыполнения кроется прежде всего в плохой организации заготовок на местах. Работники лесхозов несвоевременно выделяли участки для сбора семян, плохо инструктировали сборщиков. В некоторых областях пропустили наилучшее время сбора семян, собирали семена с неполноценных насаждений, допустили большие потери

семян при заготовках и хранении. Плохо была развернута борьба с лесными вредителями.

В ряде областей не принимаются меры для создания прочной семенной базы высококачественных семян.

Работники Министерства лесного хозяйства СССР в отдельных случаях формально отнеслись к этому важному делу, затянули почти на два года выделение лесосеменных участков, не отграничили их в натуре и в большинстве не проводят на этих участках никаких специальных мероприятий по поднятию плодоношения.

В ближайшее время в степных и лесостепных районах развернется сбор семян ряда древесных пород для степного лесоразведения — березы, шелковицы, акации желтой, ирги, жимолости, смородины, лиственницы сибирской, не за горами и сбор желудей.

Работники колхозов, совхозов, лесхозов, лесозащитных станций и заготовительных контор обязаны как следует подготовиться к этому важному делу и собрать в каждой области все семена не только древесных, но и кустарниковых пород.

Наблюдения виднейших русских лесоводов — Н. С. Нестерова, В. Д. Огиевского и других показали, что наиболее здоровые и выносливые культуры получаются из семян местного происхождения. Вот почему лесоводы степных и лесостепных районов страны должны стремиться к тому, чтобы заготовить возможно больше лесных семян местного происхождения. Чем больше таких семян будет высеяно на лесных полосах и в питомниках, тем более устойчивыми против засушливых условий будут выращенные из них деревья и кустарники.

Для степного лесоразведения необходимо использовать жолуди из местных дубрав, и если местные сборы не обеспечивают потребностей, желательно завозить жолуди из районов, более сходных по почвенно-климатическим условиям.

В целях лучшей организации сбора семян работники лесного хозяйства должны заранее выделить участки леса, определить для каждой области, района, колхоза, совхоза места заготовок, своевременно позаботиться о перевозках лесных семян в те районы, где их нехватает. Чтобы семена не испортились при сборе, следует заранее заготовить соответствующую тару и инвентарь для их сбора. Тара должна быть тщательно продезинфицирована, в противном случае создается угроза заражения собранных семян грибными заболеваниями.

Очень важно начать сбор семян своевременно, для чего необходимо наладить тщательное наблюдение за их созреванием. Пропустить время сбора — значит дать семенам древесных и кустарниковых пород осыпаться, допустить большие потери их.

Опыт прошлых лет показывает, что колхозники, рабочие и служащие, комсомольцы и молодежь, школьники и домашние хозяйки охотно заготавливают лесные семена. В каждой области, районе находятся свои энтузиасты сбора лесных семян.

Правильно направить усилия всей этой огромной армии помощников великому делу полезащитного лесоразведения — такова важнейшая задача работников лесхозов и заготовительных контор. Они обязаны разъяснить сборщикам основные правила сбора семян, подчеркивая, что собирать семена надо только со здоровых, полноценных насаждений, в возможно более короткие сроки.

Но важно не только собрать семена, а и сохранить их до посева. Великий русский ученый И. В. Мичурин указывал, что «как пере-сушка, так и долгое сохранение семян неизбежно вредно отзывается на

качествах их, процент всхожести их в значительной степени падает, да и выращенные растения из уцелевших семян являются более слабо развитыми в сравнении с выращенными из семян самого свежего сбора». И. В. Мичурин подчеркивал, что «даже обыкновенная просушка семян в течение нескольких дней сильно понижает качества выращенных из них сеянцев». Чтобы не допустить пересушки, надо правильно сохранять только что собранные семена до закладки их на зимнее хранение. Согревшиеся при неправильном хранении семена могут потерять всхожесть.

В данное время детально разработаны способы зимнего хранения лесных семян. Основным способом хранения желудей является траншейный, разработанный академиком Т. Д. Лысенко. Строгое соблюдение Инструкции — обязанность всех работников колхозов, совхозов, лесхозов и лесозащитных станций.

Полностью и своевременно собрать семена со здоровых полноценных насаждений, сохранить высокое качество этих семян, своевременно и правильно высеять их — значит вырастить устойчивые долговечные лесные насаждения.

Перед всеми участниками выполнения великого сталинского плана преобразования природы стоят неотложные задачи — найти способы и средства для того, чтобы ежегодно получать высококачественные лесные семена в достаточном количестве. Должна быть развернута систематическая борьба с лесными вредителями. Должны быть найдены способы повышения урожайности лесных семян и улучшения их наследственных свойств.

Здесь лесоведам есть чему поучиться у работников сельского хозяйства. Советские агрономы уже давно упорно занимаются отбором и искусственным выведением новых форм растений. В лесном же хозяйстве это дело только начинается, а иногда бывает и так, что лучшие по качеству деревья вырубаются, а семена собирают с деревьев низких бонитетов.

Министерству лесного хозяйства СССР пора вплотную заняться выделенными лесосомненными участками, в которых должна наконец развернуться подлинная, а не «бумажная» борьба за улучшение наследственных качеств и повышение урожайности лесных семян. Правильный уход за лесонасаждениями на этих участках, своевременная борьба с лесными вредителями и болезнями — вот путь к превращению этих участков в настоящие базы высококачественных семян.

Лесное семеноводство должно соответствовать грандиозному размаху облесительных работ в нашей стране. Задача лесоводов — ученых и практиков — найти пути и методы массового получения высококачественных семян лесных пород, правильно районировать заготовки семян, усовершенствовать технику обработки их. И нет никакого сомнения в том, что, опираясь на передовое мичуринское учение, преобразователи природы успешно разрешат все эти вопросы.

Утверждена приказом по Главному  
управлению по лесозащитному лесораз-  
ведению при Совете Министров  
СССР № 32 от 24 марта 1951 г.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОСЕВУ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС ГНЕЗДОВЫМ СПОСОБОМ НА 1951 ГОД

Академик Т. Д. ЛЫСЕНКО

### 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНЫХ ПОСЕВОВ ЛЕСНЫХ ПОЛОС ГНЕЗДОВЫМ СПОСОБОМ ВЕСНОЙ 1949 И 1950 ГОДОВ

Во исполнение Постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР» научно-исследовательские учреждения и лесхозы разрабатывают гнездовой способ посева полезащитных лесных полос.

На Всесоюзную академию сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина возложена разработка методических указаний по этому вопросу.

Известно, что одним из препятствий, которое в первые годы приходится преодолевать сельскохозяйственной практике при разведении леса в наших степных районах, являются такие виды дикой степной растительности, как пырей, острец и др.

Для сокращения затрат сил и средств на очищение лесопосадок от сорной степной растительности необходимы посевы или посадки быстро растущих теневыносливых древесных и кустарниковых пород. Деревья и кустарники этих пород через 4—5 лет после посадки смыкаются кронами, и сорняки уже не находят условий для своего развития.

Но, как показала практика, быстро растущие в молодом возрасте древесные и кустарниковые породы сами по себе в степных и лесостепных районах европейской части СССР, как правило, не устойчивы против степных климатических невзгод, поэтому они недолговечны. Теневыносливые древесные и кустарниковые породы хорошо чувствуют себя в степных районах под пологом долговечных и устойчивых главных пород — дуба, сосны и некоторых других. Поэтому и необходимо в степных и лесостепных районах смешение главных пород, в основном дуба, а на лесках — сосны, с сопутствующими быстро растущими в молодости древесными и кустарниковыми породами.

Но быстро растущие в молодости как теневыносливые, так и нетеневыносливые породы, хотя они начиная с 4—5-го года после посадки и защищают от степной дикой травянистой растительности вначале и медленно растущие дуб, сосну и другие главные породы. Поэтому сильными угнетателями дуба, сосны и других главных пород. Поэтому последние при одиночном расположении деревцов между быстро растущими породами, как правило, начисто выпадают — погибают.

При общепринятом до сих пор способе посадки леса в степи с подеревным (одиночным) чередованием деревцов различных пород

(видов) в первые годы жизни посадки, пока деревья еще не сомкнулись ветвями, требуется многократная обработка почвы для защиты посадок от дикой степной растительности. После смыкания ветвей деревья сами защищены от дикой степной растительности, но в это время начинается сильное угнетение медленно растущих в молодости светолюбивых пород, особенно дуба, быстро растущими породами. Поэтому опять требуются еще большие затраты ручного труда для так называемого осветления дуба.

Вековой опыт степного лесоразведения показал, что способ осветления дуба в посадках настолько трудоемкая работа, что часто из-за невозможности своевременного ее проведения не получались нужные результаты. Одиночно расположенные деревья дуба, как правило, угнетались другими породами и погибали.

В то же время, как уже говорилось, известно, что во многих степных районах лесонасаждения, в которых не создан верхний полог из дуба или на песках из сосны и некоторых других пород, не выдерживают длительного периода степных климатических невзгод и во многих случаях уже во втором десятилетии жизни начинают суховершинить и погибают.

Хорошими были и остаются в настоящее время только те старые лесонасаждения, в которых верхний полог создан из дуба, сосны и других главных пород. Под пологом главной породы хорошо себя чувствуют многие теневыносливые древесные и кустарниковые породы.

Такие лесонасаждения и нужно производить во многих районах, указанных в историческом Постановлении Партии и Правительства от 20 октября 1948 г. Но для создания таких насаждений (где верхним пологом был бы в основном дуб, а на песках — сосна) общепринятым до настоящего времени в лесоводческой науке способом подеревного (одиночного) чередования различных пород требуются слишком большие затраты сил и средств.

Поэтому перед нашей биологической и сельскохозяйственной наукой встала одна из самых важных ее задач — разработать такой способ выращивания леса в степных районах, при котором создавались бы наилучшие условия для его роста и долговечности при наименьших затратах труда и средств. Теперь уже можно сказать, что на основе науки и опыта гнездовых посевов лесных полос такой способ разведения леса найден.

Гнездовой способ посева лесных полос заключается в посеве главных лесных пород — дуба, сосны и других — небольшими гнездами (кучками). При расположении главных пород гнездами (кучками) создается значительно большая их устойчивость как против травянистой сорной растительности, так и против угнетения их другими, более быстро растущими лесными породами. Сопутствующие породы также высеваются или высаживаются гнездами, кустарники же, например желтая акация, высеваются через 40—50 сантиметров в лунки по 10—15 семян в каждую или высаживаются сеянцами через 60—70 сантиметров, с одиночным стоянием. Для предупреждения появления и развития дикой степной растительности пырея, остреца и других, злейшего конкурента лесных пород, в особенности в их молодом возрасте, полосы с гнездовым посевом леса защищаются покровом различных сельскохозяйственных однолетних культур или многолетних сеяных трав. Опыт показывает, что полевые сельскохозяйственные культуры, как пропашные, так и зерновые, не являются помехой, антагонистами и конкурентами лесных пород при совместном их выращивании.



Весной 1949 г. на полях научно-исследовательских учреждений в различных районах нашей страны, а также в лесхозах и в некоторых совхозах и колхозах было посеяно гнездовым способом желудями дуба более 2000 гектаров. Наибольшие по площади в одном хозяйстве гнездовые посевы дуба в 1949 г. были произведены на полях Всесоюзного селекционно-генетического института (возле г. Одессы) — 155 гектаров, и на полях Института гибридизации и акклиматизации животных (Аскания-Нова) Херсонской области — 80 гектаров. В остальных научно-исследовательских учреждениях, а также в некоторых совхозах размеры площадей гнездового посева дуба колебались от 5 до 40 гектаров и в ряде колхозов — от 0,5 до 5 гектаров в каждом.

По имеющимся сведениям, посев весной 1949 г. желудей дуба гнездовым способом совместно с сельскохозяйственными культурами, как правило, дал повсеместно положительные результаты. В большинстве случаев на метровых площадках (гнездах) взошли и хорошо развиваются от 15 до 30 дубков.

В опубликованной в январе 1949 г. нашей статье «Опытные посевы лесных полос гнездовым способом» рекомендовалось посев зерновых и пропашных культур в лесных полосах производить только в широких (четырёхметровых) междурядьях между гнездами дуба, оставляя не засеянной покровной культурой примерно метровую полосу, на которой расположены гнезда дуба. Вследствие этого указанную метровую полосу в течение лета необходимо очищать от сорняков.

На полях семенного хозяйства Селекционно-генетического института весной 1949 г. значительные по длине полосы с гнездовым посевом дуба сплошь были покрыты овсом, ячменем, озимой пшеницей, а на полях института имеется небольшой участок полосы, сплошь покрытый люцерной летнего посева 1948 г. Иными словами, растения сельскохозяйственных культур в этих лесных полосах находятся не только вокруг гнезд посевов желудей дуба, но и в самих гнездах. Всходы дуба и его развитие на этих полосах такие же хорошие, как и на тех, где были оставлены метровые полосы-коридоры, не засеянные покровными культурами. На основе указанного опыта в инструкции на 1950 г. рекомендовалось в первые два года жизни лесной полосы, в том числе и гнезда с посевом дуба, сплошь покрывать посевом сельскохозяйственных культур. Этим самым устранялась необходимость попок от сорняков хотя бы и небольших полосок на лесных посевах. Начиная с третьего года жизни дубков, когда они уже будут требовать затенения только с боков и обязательной освещенности сверху, инструкция предусматривала посев покровных культур производить только в широких (четырёхметровых) междурядьях, на которых осенью первого года жизни дуба должны быть высеяны три ряда кустарников.

Весной 1950 г. колхозы, совхозы, лесхозы и лесозащитные станции гнездовой посев желудей дуба применили на площади 350 тысяч гектаров. Главное управление полесозащитного лесоразведения при Совете Министров СССР провело осенью 1950 г. выборочное обследование гнездовых посевов на площади более 38 тысяч гектаров в Рязанской, Воронежской, Курской, Пензенской, Куйбышевской, Чкаловской, Саратовской, Ростовской, Сталинградской, Астраханской, Крымской, Киевской, Харьковской, Днепропетровской, Херсонской, Одесской и Запорожской областях, Ставропольском и Краснодарском краях и в Татарской АССР. В этих районах обследовано 16 процентов всей площади гнездовых посевов желудей дуба 1950 г.

Состояние обследованных гнездовых посевов характеризуется следующими данными:

Количество сохранившихся всходов дуба на 1 гектар	Всего гектаров	% к обследованной площади	В среднем сохранилось в 1 гнезде		Средний % сохранности	
			дубков	лунок	гнезд	лунок
Более 15000 шт. . . . .	1925	5,0	25,4	4,9	99	96
От 15000 до 10000 шт. . .	6889	17,8	19,0	4,5	98	88
От 10000 до 7500 шт. . . .	5786	15,0	13,4	4,0	97	77
От 7500 до 5000 шт. . . . .	7939	20,5	9,8	3,4	95	65
От 5000 до 2500 шт. . . . .	7581	19,6	6,5	2,8	86	48
Менее 2500 шт. . . . .	7473	19,3	3,5	2,2	53	23
Не сохранилось вовсе . . .	1091	2,8	—	—	—	—
Итого . . . . .	38684	100,0	—	—	—	—

Результаты этого большого производственного опыта, как показало обследование, полностью подтвердили жизнеспособность гнездового способа посева желудей дуба под покровом сельскохозяйственных культур, как пропашных, так и зерновых. Хуже чувствуют себя посевы дуба под покровом многолетних трав, особенно в засушливых районах.

Обследование показало также, что в 1950 г. главной причиной изреженных всходов гнездового посева дуба в степных засушливых районах было невыполнение основных агротехнических требований, предусмотренных инструкцией. Особенно вредно сказалось запоздание с посевом в засушливой зоне. К сожалению, в этих районах, как показало обследование, 50 процентов посевов произведено несвоевременно. Кроме того, на изреживании всходов в ряде случаев сказались также низкое качество желудей. При этом в каждую лунку вместо 6—7 всхожих желудей обычно сеяли всего 1—2—3 всхожих желудя, а остальные желуди были невсхожими. Далекое не во всех случаях посев в 1950 г. производился наклюнувшимися, проросшими желудями.

Все это вместе взятое и привело к тому, что в засушливых районах значительные площади посева дуба получились изреженными, а часть площадей оказалась вовсе без всходов или они появились слишком поздно и вследствие этого погибли от высокой температуры. Если бы инструкция не нарушалась, особенно в отношении срока посева и предпосевного проращивания (наклеивания) желудей, то случаев изреженных всходов и их летней гибели в степных засушливых районах в 1950 г. было бы значительно меньше.

Большинство обследованных в 1950 г. гнездовых посевов дуба развивалось под покровом сельскохозяйственных культур.

Наиболее распространенными покровными культурами в 1950 г. были ранние яровые — 64 процента всей подпокровной площади, в том числе: пшеница — 30 процентов, овес — 19 процентов и ячмень — 13,5 процента; затем идут озимые — 15 процентов, в том числе: рожь — 7,5 процента и пшеница — 7,5 процента и пропашные культуры — 10 процентов, в том числе кукуруза — 4 процента. Площадь беспокровных гнездовых посевов желудей составила всего 11,5 процента.

Сравнение в производственных условиях гнездовых посевов дуба под покровом сельскохозяйственных культур с обычной посадкой саженцев с подеревным смешением пород показало ряд преимуществ гнездового посева.

При гнездовом способе посева создаются хорошие условия для роста и развития лесных пород, особенно для главных, в молодости медленно растущих. Всходы дуба в первые два года жизни получают под покровом сельскохозяйственных культур нужное им затенение со всех сторон. Молодые деревца защищены от появления губительной для них дикой степной растительности, особенно пырея, а также от сильных иссушающих ветров. В этих условиях, как показывают опыты, молодые дубки развиваются и растут так же хорошо, как в питомниках при хорошем уходе за всходами дуба. Все это говорит за то, что по крайней мере в первые 5—10 лет своей жизни дубки при указанном гнездовом способе посева будут более сильными и высокими, с большим диаметром ствола, нежели за тот же период времени дубки, получаемые в лесных полосах из 1—3-летних сеянцев, взятых из питомников.

При выращивании леса в степных и лесостепных районах указанным способом потребуются несравненно меньшие затраты труда и средств, нежели при выращивании лесных полос общепринятым до сих пор в лесоводческой науке способом.

В первые годы жизни лесной полосы, пока она еще не играет существенной защитной роли, земельная площадь лесной полосы используется для выращивания сельскохозяйственных культур. Размещение гнезд деревьев на лесополосах производится так, чтобы можно было при посеве и уборке пользоваться сельскохозяйственными машинами и орудиями на механической тяге.

Гнездовым способом посева леса и совмещением выращивания в первые четыре года его жизни с полевыми сельскохозяйственными культурами создается еще одно большое преимущество. В засушливых степных и лесостепных районах при выращивании леса крайне важно в первые десять лет жизни деревьев создавать возможно большие запасы влаги в почве под лесной полосой. Необходимо, чтобы в первые годы жизни деревьев почва промачивалась на все большую и большую глубину. В этих условиях деревья, особенно дуб, смогут развить глубоко идущую корневую систему и будут долговечными; не будет так называемого критического возраста леса, когда лесопосадки со второго и третьего десятилетий своей жизни начинают суховершинить и усыхать. Для того, чтобы этого не случилось, необходимо за период времени, пока посеянный лес находится в молодом возрасте, увеличить запасы влаги в почве.

Воду от больших зимних снежных запасов, скопляющихся в лесополосах, талая вода которых впитывается почвой лесополос, нужно как можно экономнее расходовать с тем, чтобы почва из года в год промачивалась на все большую глубину. Более экономного расходования воды из почвы можно достичь в тех случаях, когда на единицу площади будет приходиться не слишком большое число мест, занятых глубоко идущими корнями деревьев. Корневая система кустарников и сельскохозяйственных культур располагается в верхних слоях почвы и не проникает в почву так глубоко, как, например, у дуба и других деревьев. Поэтому влага в глубоко лежащих слоях почвы кустарниками и сельскохозяйственными культурами используется в малой степени.

При расположении деревцов лесных пород гнездами (кучками) относительно редко друг от друга, но равномерно по площади, создаются условия для более экономного расходования деревьями влаги из глубоко лежащих слоев почвы под лесными посадками, нежели при одиночном распределении деревьев по площади на расстоянии 1,5 метра ряд от ряда и 0,6 метра в ряду. Для того чтобы вырос лес, он в молодом возрасте должен быть густым. Но густой молодняк древесных пород не накопит влаги, необходимой для промачивания глубоких слоев почвы,

вследствие большого расходования ее. При гнездовом посеве деревья в гнездах находятся в необходимой для них густоте и в то же время площадь не густо занята молодняком древесных пород. Этот вопрос не маловажный, и его необходимо иметь в виду при выращивании леса в засушливых районах.

Гнездовой способ посева полезащитных лесных полос вместе с сельскохозяйственными культурами создает хорошие условия для произрастания лесных деревьев и во много раз уменьшает затраты труда и средств. Поэтому каждый колхоз и совхоз может намного превысить годичный план закладки полезащитных лесных полос путем гнездового посева желудей дуба на почвах, пригодных для этой культуры. Главным для широкого применения гнездового способа посева леса является заготовка каждым колхозом и совхозом как можно большего количества семян древесных пород и особенно желудей дуба. Количество заготовленных желудей и правильное их хранение будут в основном определять выполнение и перевыполнение каждым колхозом и совхозом установленных планом площадей закладки полезащитных лесополос. Поэтому на заготовку семян лесных пород и особенно дуба, а также на их правильное зимнее хранение необходимо обратить сугубое внимание.

## II. ХРАНЕНИЕ ЖЕЛУДЕЙ В ТРАНШЕЯХ

Зимнее хранение желудей лучше всего проводить в траншеях.

Для устройства траншей выбирается возвышенное место с таким расчетом, чтобы дно траншей было не менее чем на 1,5 метра выше уровня грунтовых вод. С выкопкой траншей для зимнего хранения нельзя запаздывать. Все траншеи в сентябре должны быть готовы. Закладывать же желуди на зимнее хранение в траншеи не рекомендуется слишком рано, т. е. до наступления устойчивых заморозков.

Траншеи для зимнего хранения желудей должны быть метровой глубины и ширины. Желуди осенью, до наступления морозов, необходимо доставить в хозяйство и засыпать в траншею слоями толщиной в 1—2 желудя, пересыпая каждый слой желудей слоем земли нормальной влажности. Толщина земляных прослоек между слоями желудей должна быть 3—5 сантиметров.

Необходимо иметь в виду, что при хранении желудей они легко могут самосогреваться, а это неизбежно приводит к чрезмерному перерастанию их и даже к гибели (гниению). Поэтому для зимнего хранения желудей и рекомендуется: траншею копать метровой ширины и глубины; желуди в траншеи насыпать тонкими слоями (толщиной в 1—2 желудя); слой желудей в траншею обязательно разделять (переслаивать) землей. Толщина земляных прослоек между слоями желудей должна быть не меньше 3—5 сантиметров.

Более глубокие и более широкие траншеи способствуют самосогреванию желудей. Особенно вредны для хранения желудей толстые их слои (толщина слоев более 1—2 желудей), а также слишком тонкие прослойки земли между слоями желудей.

Если при закладке желудей в траншеи земля, которой должны пересыпаться слои желудей, слишком сухая, то необходимо за 1—2 дня до закладки желудей увлажнить ее до нормальной влажности. Нормальной влажностью земли (почвы) называется такая, в которой хорошо прорастают семена сельскохозяйственных растений. Засыпать желуди слишком влажной (мокрой) землей нельзя, так как это может привести к гибели желудей, к удушению их, вследствие недостатка воздуха в слишком влажной почве.

Во избежание гибели желудей от морозов необходимо верхнюю часть траншей, примерно на 20 сантиметров от уровня поверхности почвы, заполнять только одной землей, без желудей.

Для того, чтобы осенняя дождевая вода не проникала в траншею, ее засыпают землей немного выше уровня почвы.

Перед наступлением морозов более 7—10° слой земли над траншеей увеличивают, чтобы желуди в траншее не промерзли. Высота насыпанной земли над траншеями слоем в 40—50 сантиметров хорошо предохранит желуди от промерзания.

В течение зимнего периода и особенно за месяц до весеннего сева необходимо из траншей периодически брать пробы желудей. Обычно желуди за зимний период при таком способе хранения в своей массе дадут наклевывание (слегка прорастут). Если примерно за месяц до весеннего сева окажется, что процент наклюнувшихся желудей небольшой, не больше 10 процентов, то для создания условий слабого прорастивания (наклевывания) основной массы желудей необходимо желуди в неморозный день вынуть вместе с землей из траншеи, перенести в помещение с температурой 7—12° тепла и насыпать слоем толщиной 15—20 сантиметров. В этом помещении и нужно слегка прорастить желуди, с тем чтобы ранней весной их высеять в поле в наклюнувшемся состоянии. Влажность земли, в которой проращиваются желуди, должна быть обычная, нормальная для прорастания любых других семян.

За желудями, заложенными на зимнее хранение в траншеи, необходимо установить периодическое наблюдение.

Если желуди в траншее начнут согреваться, то в этих случаях необходимо уменьшить толщину земляных крышек над траншеями, чтобы снизить температуру в траншеях. Если снятие крышек над траншеей не снижает или мало снижает температуру и она держится выше 10—12° тепла, такую траншею надо вскрыть, выбрать из нее желуди и заложить их обратно в траншею тонкими слоями (толщиной 1—2 желудя) с прослойками земли между слоями желудей более толстыми по сравнению с толщиной земляных прослоек, при которых желуди самосогревались.

### III. ИНСТРУКЦИЯ НА 1951 ГОД ПО ГНЕЗДОВОМУ СПОСОБУ ПОСЕВА ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС С ГЛАВНОЙ ПОРОДОЙ — ДУБОМ

Размещать полезащитные лесные полосы необходимо в первую очередь по границам землепользования, если в колхозе или совхозе вся площадь под пашней, или по границам пахотных угодий, если в хозяйстве большие площади земель не распахиваются.

Ширину полезащитной лесополосы, а также состав главных и сопутствующих древесных пород и кустарников необходимо устанавливать в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. о плане полезащитных лесонасаждений.

При создании полезащитных лесонасаждений на всех почвах, пригодных для произрастания дуба, необходимо обязательно вводить в состав лесонасаждений эту устойчивую и долговечную породу.

Для посева полезащитных лесополос, в которых главной породой должен быть дуб, и составлена эта инструкция.

Весной на полях, хорошо вспаханных с осени и подготовленных под посев яровых хлебов или любой другой сельскохозяйственной культуры, в том числе и многолетних трав, а также на полях, оставленных под черный пар для посева озимых или уже занятых озимыми

хлебами и многолетними сеянными травами, необходимо наметить полосу под посев лесных пород.

Намеченную полосу необходимо размаркеровать в двух направлениях: в одном направлении дать ширину междурядий 5 метров, в другом, перпендикулярном, направлении — 3 метра. На каждом из перекрестков маркера, число которых на площади полосы в 1 гектар будет составлять 667, высеять по 30—35 всхожих желудей дуба. Для такого посева на каждый гектар лесной полосы потребуется примерно 1 центнер всхожих желудей.

Посев желудей дуба не рекомендуется производить осенью, так как высеянные осенью желуди за зимний период часто погибают от мороза или от полевых грызунов. Поэтому посев желудей дуба необходимо производить весной, но как можно раньше, во избежание иссушения почвы.

Крайне важно, чтобы желуди при весеннем посеве были слегка проросшими, наклюнувшимися. Это намного ускорит появление всходов, а также лучше будут развиваться у них корни. В степных и лесостепных районах при запоздании с посевом или при посеве непроросших желудей верхний слой почвы может высохнуть раньше, нежели углубятся в почву корешки их проростков.

В этих условиях желуди могут погибнуть; если же после выпадения дождей они и дадут всходы, то такие запоздалые всходы будут неустойчивы против засухи и высоких температур. Поздно появляющиеся в засушливых степных и лесостепных районах всходы дуба, как правило, обжигаются (свариваются) в сильно нагретой почве. Корни у таких поздних всходов дуба слабо развиты и не проникают в глубокие слои почвы. У ранних всходов дуба ко времени наступления июльских и августовских высоких температур и сухости почвы корни обычно уже достигают метровой глубины, и такие всходы могут легко переносить (переживать) засуху. Поздние же всходы дуба, корни которых не успели достичь глубоких слоев почвы, как правило, погибают от засухи и высоких температур.

Необходимо знать, что в тех случаях, когда поздние всходы дубков погибли от засухи, на этом же поле ранние всходы, как правило, могли не только не погибнуть, но не показали бы и признаков страдания от засухи. Вот почему основным способом борьбы с гибелью от засухи всходов дуба должно быть раннее получение его всходов. Без этого в засушливых районах нередко будет гибель всходов.

Ранней весной, как уже указывалось, необходимо произвести маркировку отведенной полосы. В это же время желуди должны быть выбраны из траншей, где они хранились в зимний период, или из помещений, где они слегка проращивались, и перевезены на поле, на будущую лесную полосу. Здесь их нужно разложить кучками через каждые 100 метров. Количество желудей в каждой кучке должно быть таким, какое необходимо для гнездового посева полосы длиной в 100 метров. Желуди как при взятии их из траншей или из помещения, где они слегка проращивались, а также при перевозке и при рассыпке кучками на поле все время должны быть во влажном состоянии. Нельзя допускать, чтобы проросшие желуди даже слегка подсушивались и тем более высушивались. Поэтому доставлять их на поле необходимо в мешках, смоченных водой, или в ящиках, покрытых мокрой мешковиной. На поле желуди высыпаются в кучки, к ним прибавляется немного земли (в объеме, примерно равном объему желудей), взятой из-под дубовых насаждений или из питомников, где росли сеянцы дуба, для привития желудям жиз-

ненных начал микоризы. Кучки желудей во избежание их иссушения должны быть сразу же укрыты землей.

Посев производится следующим способом. Сеяльщики набирают желуди, смешанные с небольшим количеством микоризной земли, в ведра и становятся вдоль длинных линий маркера по одному на каждую линию. На перекрестке линий маркера сеяльщик сапкой делает небольшую лунку. В эту лунку кладет 6—7 всхожих желудей с небольшим количеством микоризной земли. Лунку с желудями закрывают влажной землей слоем в 4—6 сантиметров, слегка придавливают ее ногой и сверху покрывают еще рыхлой землей слоем в 1—2 сантиметра. Глубина посева желудей должна быть примерно 5—8 сантиметров. Вокруг этой лунки, на расстоянии 30 сантиметров от нее, таким же способом засевают еще четыре лунки. Следовательно, всего на каждой площадке (в гнезде) будет пять лунок и в каждую лунку будет посеяно по 6—7 всхожих желудей.

После посева желудей или до их посева все поле, включая и его часть, отведенную под лесную полосу, засеивается той сельскохозяйственной культурой, которой это поле занимается по севообороту. Таким образом, срок посева сельскохозяйственной культуры на всем поле, включая и полосу, отведенную под посев лесополосы, не должен ставиться в зависимость от срока окончания посева желудей.

Посевы сельскохозяйственных культур, которые производятся сплошным, а не широкорядным способом, можно производить как вдоль, так и поперек лесной полосы, в зависимости от того, какое положение полоса занимает по отношению к направлению посева, проводимого на всей площади данного поля. В общем сплошной посев сельскохозяйственных культур производится одинаково на всей площади поля, включая сюда и полосу, отведенную под посев желудей дуба, в том числе и площадки (гнезда), засеянные желудями или предназначенные для посева желудей.

В засушливых областях — Астраханской, Сталинградской, Саратовской, Чкаловской, Куйбышевской, Крымской, Херсонской, Николаевской, Измаильской, Запорожской, Днепропетровской, Грозненской и Западно-Казахстанской, в южной части Одесской области, в северо-восточных районах Ставропольского края и восточных районах Ростовской области метровые полосы с гнездами дуба рекомендуется по усмотрению агролесомелиораторов и с согласия колхозов не засеивать покровными культурами, но при условии обеспечения систематического ухода за полосами в течение весенне-летнего периода и содержания почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

Нередко маркеровка и посев желудей дуба должны производиться и по засеянному сельскохозяйственной культурой полю, например на полях, занятых с осени предыдущего года озимыми хлебами. В таких случаях на перекрестке линии маркера сапкой хорошо расчищают от растений озимых хлебов площадки примерно 70—80 сантиметров ширины и длины и производят на них посев желудей в пять лунок. В центре площадки сапкой делают углубление (лунку), в нее кладут 6—7 всхожих желудей и закрывают их, как уже указывалось, землей. Вокруг этой лунки на расстоянии 30 сантиметров от нее таким же способом засеивают еще четыре лунки.

Если полоса с посевом желудей дуба проходит по полям севооборота, которые оставлены под черный пар или для посева или посадки поздних однолетних культур, например таких, как просо, гречиха, летние посадки картофеля, летний посев люцерны и других, то необходимо одновременно с обработкой всего свободного еще от посева поля

производить и обработку полос, уже занятых посевом дуба. Широкие (немного больше 4 метров) междурядья между площадками посевов дуба можно обрабатывать тракторными и конными культиваторами. Боронование же производится сплошь, то-есть боронуются и площадки, занятые посевом желудей как до, так и после появления всходов дуба.

На всех площадях гнездовых посевов дуба вслед за уборкой однолетних покровных сельскохозяйственных культур необходимо широкие междурядья взлущить дисковыми орудиями или произвести неглубокую пахоту (на 15—17 сантиметров) с последующим боронованием. При дисковании или вспашке строго следить за сохранением всходов дуба и не допускать повреждений их луцильниками и плугами. С этой целью во время лущения или пахоты целесообразно устанавливать вешки или другие знаки, обозначающие ряды гнезд всходов дуба.

При наступлении сроков сева озимых культур все широкие междурядья должны быть засеяны озимыми зерновыми культурами, преимущественно рожью. Посев озимых культур надо проводить в каждом районе в установленные для сева озимых сроки. Посев озимых в широких междурядьях проводить только 24-рядной дисковой тракторной сеялкой с обязательным выключением (закрытием) высевающих аппаратов шестого, двенадцатого и девятнадцатого сошников.

Невзлущенные и неспаханые метровые полосы, на которых находятся гнезда всходов дуба, в том числе и гнезда дуба, по необработанному жнивью (стерне) должны быть засеяны конной дисковой сеялкой той же озимой культурой, что и в широких междурядьях.

В Астраханской, Сталинградской, Саратовской, Чкаловской, Куйбышевской, Крымской, Херсонской, Николаевской, Измаильской, Запорожской, Днепропетровской, Грозненской и Западно-Казахстанской областях, в южной части Одесской области, северо-восточных районах Ставропольского края и восточных районах Ростовской области метровые полосы с гнездами дуба рекомендуется, как уже говорилось, по усмотрению агролесомелиораторов и с согласия колхозов не засеивать озимыми покровными культурами, но при условии обеспечения систематического ухода в течение весенне-летнего периода за полосами и содержания почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

Перед наступлением морозов, в рядах, где проходили шестой, двенадцатый и девятнадцатый сошники, не высевавшие семян озимой культуры, произвести посев семян желтой акации и других кустарниковых пород в сроки, принятые в районе для осенних посевов в лесных питомниках. Посев производится в лунки ручным способом под сапку на глубину для желтой акации не более 2 сантиметров, по 10—15 семян в каждую лунку. Расстояние между лунками должно быть примерно 40—50 сантиметров. Семена других кустарниковых пород высевать также в лунки, по 10—15 штук в каждую, на глубину, принятую при посевах в питомниках. При осеннем посеве семян кустарниковых пород не допускать глубокой их заделки, так как это препятствует появлению всходов весной.

Между гнездами всходов дуба, в направлении рядов гнезд, где центры их отстоят друг от друга на расстоянии 3 метров, необходимо в сроки, принятые в районе для осенних посевов в питомниках, высевать посередине между гнездами по одной лунке семян той или иной сопутствующей дубу древесной породы. Древесные породы, сопутствующие дубу, могут быть разными не только в разных районах, но и в одном и том же районе и хозяйстве. В число сопутствующих дубу пород в полезательные лесные полосы нужно вводить и плодовые породы в установленном количестве. В зависимости от районов из числа хороших



сопутствующих дубу древесных пород осенью могут высеваться, например, клены (остролистный, полевой, татарский), липа, ясени (обыкновенный, зеленый и пушистый), дикие груши и яблоня, абрикосы и некоторые другие подгоночные для дуба породы.

Семена разных сопутствующих дубу древесных пород и кустарников нужно сеять в лунки не в смеси, а раздельно по породам, то-есть отдельно клен остролистный, липу, ясени, грушу, яблоню и т. п. Лучше всего в одном ряду между гнездами дуба высевать семена одной сопутствующей породы, а в другом ряду — другой. При выборе сопутствующих дубу пород необходимо обращать внимание на подбор быстро растущих, а также плодовых пород. Посев сопутствующих древесных пород необходимо производить следующим образом: посредине между двумя гнездами всходов дуба делают сапкой небольшое углубление и туда кладут 20—30 семян, например, клена остролистного или семян другой породы. Семена абрикоса и других косточковых и орехоплодных пород кладут по 3—5 штук в лунку. Семена кленов и ясеней заделывают на глубину не более 3—4 сантиметров. Семена других пород, кроме абрикоса и орехоплодных, заделывают немного мельче, в зависимости от породы. Необходимо помнить, что при более глубокой заделке многие древесные породы не дают всходов.

Семена сопутствующих пород и кустарников, высеваемые в широких междурядьях и в рядах между гнездами дуба, готовят к посеву теми же способами, какие применяются для осенних посевов этих семян в питомниках.

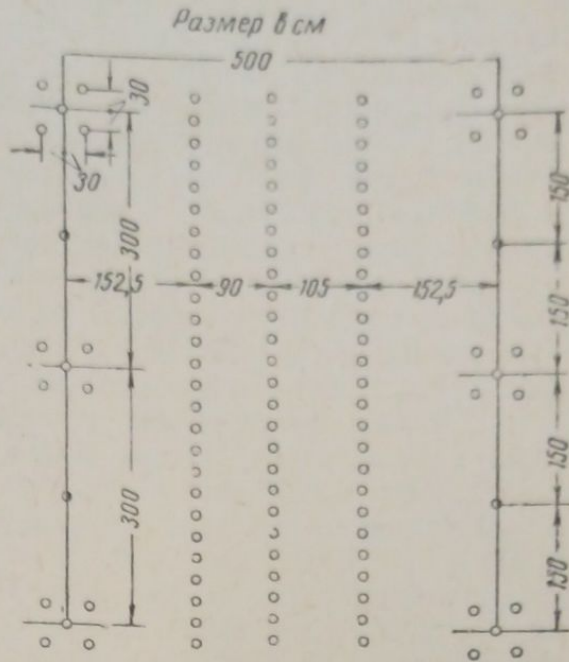
Весной на второй год от времени посева дуба лесные полосы должны иметь следующий вид (см. схему):

1) центры площадок (гнезд), занятых вступившими во второй год жизни деревцами дуба, будут отстоять друг от друга с двух сторон на 5 метров и с двух сторон — на 3 метра;

2) в широких междурядьях расположатся три ряда лунок со всходами желтой акации и других кустарников; расстояние между рядами кустарников составит 90 и 105 сантиметров; крайние ряды кустарников будут отстоять от центров площадок дуба на 152,5 сантиметра;

3) с тех сторон, где центры соседних гнезд с дубками находятся друг от друга на расстоянии 3 метра, между гнездами дуба будет находиться по одному гнезду (лунке) со всходами клена остролистного или другой древесной сопутствующей породы;

4) вся лесная полоса будет находиться под покровом посева ржи, а в вышеперечисленных засушливых районах рожь может быть только в четырехметровом междурядье.



Условные обозначения:

- ○ ○ — Гнезда дуба из пяти лунок
- — Гнезда клена или другой сопутствующей породы
- ○ — Ряд лунок акации и других кустарников

Схема размещения в одной ленте гнезд дуба, клена или других древесных пород, а также рядов лунок желтой акации и других кустарников (число таких лент в ползащитной полосе зависит от ширины полосы).

После созревания рожь необходимо убирать на наиболее высоком срезе, с тем чтобы оставить высокую стерню для снегозадержания на молодой лесной полосе.

При наступлении времени посева озимых необходимо на лесной полосе второй раз высеять рожь, но уже без всякой предпосевной обработки почвы. Этот и последующий посевы ржи уже во всех областях и районах производятся только в широких (четырёхметровых) между-рядьях, занятых посевом кустарников.

База ходовых колес, то-есть расстояние между наружными краями колес 24-рядной тракторной дисковой сеялки, равна 4,1 метра. Поэтому каждое из указанных междурядий засеивается одним проходом тракторной 24-рядной дисковой сеялки.

Полоски (ряды), на которых расположены двухлетние деревца дуба и однолетние всходы клена остролистного или других древесных пород, как выше говорилось, рожью или другими культурами осенью не засеиваются, так как с третьего года жизни верхнее затенение для дубков уже будет вредным.

На второй год жизни желтой акации и других кустарников высота их побегов будет выше линии среза жатвенной машины (самоходного комбайна). Поэтому при уборке ржи верхушки кустарников будут подрезаны. Такая подрезка принесет только пользу. От подрезки желтая акация и другие кустарники будут лучше ветвиться.

Осенью на второй год жизни желтой акации и других кустарников (и на третий год жизни дуба) необходимо еще раз посеять рожь по стерне так же, как и в предшествующем году. При уборке ржи верхушки кустарников будут еще раз подстрижены, и этим самым еще более усилятся их ветвление и кущение.

После созревания ржи дубки будут уже четырехлетними, сопутствующие дубу древесные породы и кустарники — трехлетними. После этого лесополосу уже можно оставить для ее роста в чистом виде, то-есть без посева хлебов в междурядьях.

Желтая акация и другие кустарники на четвертый год жизни, будучи перед этим в течение двух лет подрезаемы, смогут закрыть всю свободную площадь и не допустить поселения сорной степной растительности, особенно пырея или остреца. На пятом году жизни деревца дуба и на четвертом году жизни деревца сопутствующих древесных пород, размещенные группами, должны также дать хороший рост и затенить почву.

# АГРОЛЕСОБИОЛОГИЯ



## ЛЕСНОЕ СЕМЕНОВОДСТВО И СЕЛЕКЦИЯ\*

*Проф. А. С. ЯБЛОКОВ*  
*Лауреат Сталинской премии*

Последователи реакционных биологических теорий Вейсмана—Менделя—Моргана утверждали, что наследственность любого организма (в том числе и лесных пород) зависит от особого наследственного вещества, которое в виде отдельных «генов» (молекул этого мифического вещества, обуславливающих каждый отдельный признак организма), якобы, находится в хромосомах ядра клеток тела организма. По утверждению морганистов, «гены» не изменяются под влиянием внешней среды и поэтому наследственность растений, по их мнению, не зависит от условий жизни, от пищи (в широком смысле), то есть от условий произрастания.

Сторонники хромосомной теории неправильно понимали роль и значение селекции лесных пород и рекомендовали применять неверные методы ее. Считая, что в природе существует закономерность «расщепления» признаков родителей во втором и последующих поколениях гибридов, описанная австрийским монахом Менделем, морганисты не рекомендовали, например, заниматься гибридизацией или отбором ценных форм тех древесных и кустарниковых пород, которые размножаются только семенами и трудно размножаются вегетативно—черенками

или отпрысками. Они считали, что отбор или гибридизация должны применяться, главным образом, к породам легко черенкующимся, что дает возможность в больших количествах и быстро размножать вегетативно ценные формы (найденные в лесах или созданные человеком при помощи гибридизации) с сохранением полностью их наследственных особенностей.

В результате подобных рекомендаций из поля деятельности лесоводов-селекционеров должны были выпасть такие важные породы, как сосна, ель, кедровые сосны, пихты, дубы, орехи, ясени, клены.

Не признавая зависимости наследственных особенностей растений от условий их жизни, морганисты отрицали необходимость правильной организации лесного семеноводства на основе отбора лучших маточных насаждений и гибридизации внутри вида и межвидовой. Они утверждали, что внешняя среда не создает наследственных форм, а лишь сортирует существующие и отбирает «биотипы», наиболее к данным условиям приспособленные. Морганисты отвергали творческую роль отбора в создании наследственности лесных пород; они отвергали также и творческую роль гибридизации в создании новой наследственности, полагая, что гибриды затем снова будут «расщепляться», возвращаясь к исходным формам.

\* Из работ кафедры селекции и семеноводства Московского лесотехнического института.

Эта порочная теория, оторванная от запросов практики, тормозила успешное развитие лесокультурного производства.

Проведенная в августе 1948 г. сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, где обсуждался доклад академика Т. Д. Лысенко «О положении в биологической науке», доказала реакционную сущность вейсманизма, вредное влияние этого учения на дальнейшее развитие биологической науки, на практику сельского хозяйства. В биологической науке СССР победило мичуринское учение о наследственности, основывающееся на единственно научном методе познания жизни природы и общества — методе диалектического материализма.

Мичуринское учение о наследственности и ее изменчивости признает, что растение (организм) и внешняя среда (условия произрастания) представляют собою диалектическое единство, на основе взаимопроникновения и борьбы которых происходит развитие и растений и среды их обитания. В основе их взаимоотношений и их развития лежит важнейший закон марксистско-ленинско-сталинской диалектики — закон единства и борьбы противоположностей.

Мичуринское учение дает четкое материалистическое определение наследственности, как истории жизни предков индивидуума, разновидности или вида; как внешней среды, ассимилированной предками данного растения и превращенной ими в признаки, свойства и органы их тела. Наследственность — это потребность растений в определенных условиях произрастания (внешней среде), которые им необходимы для нормального развития, это способность каждого из них по-своему реагировать на те или другие воздействия внешней среды.

Различные опыты, которые выполнили И. В. Мичурин и Т. Д. Лысенко, убедительно доказали правильность их учения о наследственности.

Первый блестяще доказал это на воспитании гибридов владимирской вишни и многих других. Второй так же блестяще доказал это в опытах по переделке озимых сортов злаков в яровые и наоборот. Опыты Т. Д. Лысенко показали, что для изменения наследственности какого-либо сорта растений необходимо изменить у них тип обмена веществ, то есть насильственно заставить данное растение ассимилировать не ту пищу, которую потребляло оно само, а новую, необычную. Заставив растение построить свое тело или часть его не из обычной, а из новой пищи, мы изменим его потребности, то есть изменим его наследственность. Изменение типа обмена веществ, то есть усвоение новой пищи, к которой растение не привыкло, всегда идет вынужденно, насильственно. Но раз оно осуществилось, изменяется старая наследственность и возникает наследственность новая.

Таким образом наследственность всегда создается, оформляется и развивается под влиянием условий жизни в результате ассимиляции тех или других элементов внешней среды, в которой живет данное растение.

Наследственность одной и той же лесной породы в разных условиях должна быть различной, а главное она должна определяться не количеством «гена» в хромосомах, а конкретными условиями произрастания и историей жизни предков.

В свете мичуринского понимания жизни и развития лесных пород неизмеримо возрастает значение как селекции лесных пород, так и лесного семеноводства. Без селекции и правильного развития лесного семеноводства невозможен дальнейший прогресс лесоводства и правильное решение большинства проблем лесоразведения в засушливых степных районах нашей Родины, создание в этих районах производительных, устойчивых и долговечных лесов.

Мичуринская теория наследственности позволяет смело ставить прак-

тически важные задачи по селекции любых лесных пород независимо от того, размножаются ли они вегетативно или семенами.

Эта теория позволяет лесоведам использовать и отбор ценных форм в лесах, и гибридизацию с целью массового получения ценных форм деревьев и кустарников для лесоводственных целей и высококачественных по посевным достоинствам сортовых семян лесных пород.

Правильно разрешать проблемы селекции особенно важно в связи с грандиозными облесительными работами в степных засушливых районах СССР и облесением территории, где воздвигаются великие стройки коммунизма. Без изменения наследственности лесных деревьев и кустарников, то есть биологических и лесоводственных свойств, веками складывавшихся у них в совершенно иной лесорастительной среде, без приспособления этих наследственных свойств к новой среде обитания невозможно будет создать жизнестойкие леса. Процесс приспособления к этим новым условиям жизни, воспитание их с целью более полного и быстрого приспособления к новым условиям и является акклиматизацией.

Основные положения материалистической теории акклиматизации обстоятельно были разработаны И. В. Мичуриным\*. Эта теория и должна быть положена в основу работы при акклиматизации лесных пород. Ее главнейшие положения сводятся к следующему.

1) Перенос для культуры старых сортов древесных и кустарниковых растений саженцами, черенками и отводками от таких сортов почти бесполезен, за исключением тех случаев, когда этот сорт и у себя на родине обладает необходимыми для новых условий наследственными осо-

бенностями, например, устойчивостью к холодам.

2) Южные растения старых сортов, разведенные на севере путем прививки на особо сильных подвоях, под влиянием этих подвоев могут быть как бы акклиматизированы. Однако при этом можно достичь лишь случайных успехов.

3) Успешно акклиматизировать новое растение можно лишь путем посева семян, если эти семена будут правильно собраны с соответствующих растений.

4) Дикие виды, распространенные в естественных условиях на небольших территориях, труднее и реже акклиматизируются в новых, отличных от родины географических районах.

5) Растения, долго бывшие в культуре и широко распространенные, легче акклиматизируются в новых районах, если правильно будут выбраны маточные растения для сбора с них семян.

6) Любое растение легче привыкает к новым условиям существования, если будет выращиваться из семян в этих условиях с молодого возраста.

7) Легче акклиматизируются из семян гибридные растения разных разновидностей, или с материнских растений при первом их плодоношении из семян, собранных со старых деревьев, труднее акклиматизировать растения в новых условиях.

8) В новом районе наиболее легко и успешно акклиматизируются растения из семян, полученных от скрещивания разных видов или далеких разновидностей. Поэтому для успешной акклиматизации растений лучше всего применять один из методов селекции — гибридизацию их как внутривидовую, так и межвидовую.

В лесоводстве уже давно было твердо установлено, что при искусственном разведении леса лучшие результаты достигаются в том случае, когда древесные породы выращиваются из местных семян. Однако заготовить огромное количество необходимых для облесения степей се-

\* Это убедительно доказывают результаты применения мичуринских методов при селекции осины (А. С. Яблоков), дуба (С. С. Пятницкий), бересклета (Р. Ф. Кулашева), ильмовых кленов (В. М. Ровский), А. В. Альбенский), орехов (А. С. Яблоков, Ф. Л. Щепотьев) и др.

мян на месте не всегда возможно, потому что здесь для такой площади не везде имеется достаточное количество деревьев как в посадках, так и в естественных лесах.

Из каких же районов следует заготавливать семена для полезащитного лесоразведения и какими принципами следует руководствоваться при этом?

В лесоводстве достаточно убедительно доказано, что географическое происхождение семян заметно сказывается на их наследственных свойствах.

Географические культуры сосны, дуба и лиственницы, заложенные ранее в европейской части СССР М. К. Турским, В. Д. Огиевским и другими, убедительно доказывают, что для посева наиболее ценными являются местные семена, так как из них вырастают самые жизнестойкие растения в лесных культурах.

В настоящее время на основании изучения географических посадок сосны и дуба лесоводы вполне могут сделать довольно обоснованные обобщения о районировании заготовок и переброске посевных семян этих лесных пород.

Основой лесного семеноводства должна быть селекция, построенная на мичуринском учении о наследственности и ее изменчивости.

На основании этой теории должен быть сделан вывод, что наследственные особенности семян лесных пород будут всецело зависеть от той внешней среды, в которой долго жили маточные насаждения и производшие их предки. Следовательно, совершенно необходимо считаться и с климатическими и с почвенными экотипами, так как наследственность растущей в них каждой лесной породы будет иметь свои специфические особенности, выработанные длительной историей жизни леса этой породы, в этих климатических и почвенных условиях.

Еще И. В. Мичуриным было установлено огромное влияние материнских производителей на качество семян. История жизни и развития

зародыша семени теснее всего связана с материнским организмом, который питает зиготу. Поэтому именно материнское растение по преимуществу передает семенам свои наследственные особенности. Чем здоровее и сильнее материнские растения, чем благоприятнее для них среда обитания, чем ближе к оптимальным условия среды для их существования и развития, чем они более возмужали, тем в большей степени они передают свои наследственные особенности семенам, которые они производят.

Преобладание у семян материнских наследственных особенностей кроме того обеспечивается существованием в природе избирательности при оплодотворении. В этом случае сходство семенного потомства с материнским растением бывает особенно тесным. Вот почему для сбора высококачественных по наследственным свойствам семян важнейших лесных пород, создающих основной костяк леса, надо уметь правильно выбирать и отдельные маточные деревья.

От возраста дерева и от состояния его стадийного развития зависит консервативность наследственности. Самой большой силой наследственной передачи обладают деревья полной возмужалости с обильным, все нарастающим плодоношением. В это время и до самой старости наследственность дерева особенно консервативна. Вследствие этого всходы из семян, собранных с самых возмужалых деревьев, менее способны приспосабливаться к новым условиям среды.

Наоборот, наследственность у молодых только начавших плодоносить деревьев менее консервативна, и в это время они производят семена, всходы из которых лучше приспособляются к новым условиям среды.

Поэтому в том же хозяйстве и в сходных с материнскими насаждениями условиях произрастания лучше собирать семена для посева в припевающих и даже спелых насаждениях. Для отправки же их для посева в иные географические и поч-

ленные условия произрастания будут ценнее те семена, которые собраны в более молодых насаждениях.

Перекрестное опыление оказывает положительное влияние на посевные достоинства семян растений, что было очень убедительно доказано Ч. Дарвиным. В советском сельском хозяйстве в настоящее время, благодаря плодотворным исследованиям Т. Д. Лысенко, перекрестное опыление широко применяется для разных целей: для поднятия урожайности, улучшения качеств сорта и для предупреждения его вырождения. С этой целью производятся внутри-сортовые скрещивания у сортов-самоопылителей, дополнительное опыление у перекрестников и для получения гибридных семян первого поколения путем межсортовых скрещиваний.

Помимо значительного повышения жизнестойкости и более легкого и полного приспособления к условиям среды растения, полученные от перекрестного опыления, как правило, быстрее растут, лучше сопротивляются заболеваниям, более плодовиты. Наконец, они наследственно более сходны.

Семена, полученные от перекрестного опыления, обладают лучшей энергией прорастания, большей технической и грунтовой всхожестью, дольше и лучше сохраняются при хранении.

Особенно благотворное влияние оказывает перекрестное опыление в том случае, если его произвести искусственно между особями, растущими не рядом, а в заметно отличных, но в хороших условиях произрастания. Наоборот, скрещивание с производителем, растущим в плохих условиях, например, на очень сухих или заболоченных почвах, нередко понижает как качество семян, так и жизнестойкость получаемого от них потомства.

Кафедра селекции и лесного семеноводства Московского лесотехнического института и сектор селекции Всесоюзного научно-исследовательского института лесного хозяйства

изучали эти вопросы на ряде пород. Весьма интересные в теоретическом и практическом отношении данные были получены на березе (аспирант А. Я. Любавская) и на секвойе (кандидат сельскохозяйственных наук В. И. Ермаков).

Аспирант кафедры селекции Московского лесотехнического института А. Я. Любавская по нашему указанию успешно провела на Ивантеевском селекционном пункте Всесоюзного научно-исследовательского института лесного хозяйства опыты по получению семян березы \* от самоопыления, внутривидового перекрестного опыления с деревьями: а) рядом растущими около опытного материнского дерева; б) с деревьями, растущими в другом лесхозе: одно — на слабо оподзоленной богатой суглинистой почве, другое — на сухой бедной почве, третье — на заболоченном участке; в) с деревьями, растущими в других географических районах. Кроме того скрещивание березы было произведено с другими ее видами (каменная береза, плосколистная, пушистая и др.), а также смесью пыльцы разных видов.

Полученные семена были высеяны в 1949 году на питомнике Ивантеевского селекционного пункта сектора селекции Всесоюзного научно-исследовательского института лесного хозяйства, а в 1950 году — на питомнике кафедры селекции около Московского лесотехнического института. Перед посевом было тщательно изучено качество семян \*\*.

Опытами убедительно было доказано, что береза бородавчатая плохо опыляется своей пылью, семян от опыления ее собственной пылью завязывается мало (техническая всхожесть 16—30%), энергия прорастания их весьма слабая (14—25%),

\* Были взяты несколько видов березы, но, главным образом, береза бородавчатая.

\*\* Определения велись по существующему ГОСТу, сначала на аппаратах Центральной контрольной станции лесных семян, а затем — на аппаратах в лаборатории кафедры селекции Московского лесотехнического института.

всходы и сеянцы от самоопыления получаются слабо жизнестойкие и неустойчивые против поражения ржавчиной. Они слабо растут и быстро гибнут.

Перекрестное опыление действует на повышение посевных качеств семян березы исключительно эффективно, в несколько раз повышаются: энергия прорастания семян (до 95%), техническая всхожесть (до 96%). При хранении семена сохраняют всхожесть дольше (до 1½ лет). Сеянцы, полученные из семян от такого скрещивания, растут в несколько раз быстрее даже по сравнению с сеянцами из семян от свободного опыления. Кроме того, в ряде случаев заметно повышается устойчивость их против ржавчины.

Одновременно с этим было установлено, что если пыльцу для перекрестного опыления брали с деревьев, развивавшихся в плохих лесорастительных условиях (на сухих или, наоборот, на заболоченных почвах), то посевные качества семян, полученные от опыления пыльцой с этих деревьев, резко ухудшаются, а всходы и сеянцы почти не отличаются (а иногда даже бывают и хуже) от сеянцев из семян от самоопыления. Техническая всхожесть таких семян березы бородавчатой оказалась 7—15%, а энергия прорастания 7—14%.

Наоборот, от скрещивания с особями, росшими в хороших лесорастительных условиях, получают семена с весьма высокими посевными качествами и хорошо растущие сеянцы (с явно выраженным проявлением гетерозиса\*). Техническая всхожесть таких семян березы бородавчатой — 96%, энергия прорастания — 95%.

В большинстве случаев весьма полезно было получить семена березы бородавчатой от опыления ее пыльцой других видов. В этом случае не только повышались посевные качества семян, но бурно проявля-

\* Гетерозис — мощное развитие растительного организма, наблюдаемое иногда при скрещивании видов и сортов в первом поколении гибридов.

ся гетерозис, и сеянцы некоторых комбинаций скрещивания не заболели ржавчиной.

Этими опытами была установлена весьма важная для теории и практики семеноводства березы общая закономерность значения перекрестного опыления для повышения посевных качеств семян березы, быстроты роста и устойчивости сеянцев березы против болезней.

Наконец, отдаленное скрещивание березы будет сильно расшатывать ее наследственность, делать ее пластичной и потому посадочный материал, полученный от такой березы, будет особенно ценным для степного лесоразведения, так как растения ее будут легче и полнее приспособляться к новым условиям среды.

Хотя в опытах А. Я. Любавской при межвидовых скрещиваниях березы бородавчатой техническая всхожесть семян колебалась в значительных пределах (от 10 до 45%), но в некоторых случаях (как, например, при скрещивании березы бородавчатой с японской) техническая всхожесть была значительно более высокой (88%), чем при свободном опылении ее внутри вида.

Таким образом, помимо отдаленных скрещиваний внутри вида между разными экотипами березы бородавчатой имеет весьма важное значение межвидовая гибридизация березы бородавчатой с другими видами берез (в особенности с Дальнего Востока и из Средней Азии).

Способ получения массового количества семян первого гибридного поколения на березе бородавчатой позволит лесоведам получать высококачественный сортовой посевной материал, который будет иметь исключительную ценность для создания в засушливых степных районах быстрорастущих, производительных и жизнестойких березовых рощ и полос.

Второй пример, подтверждающий правильность высказанного мною выше положения об исключительном значении для лесного семеноводства и для акклиматизации лесных пород



перекрестного опыления и отдаленной гибридизации, — это опыты на гигантской секвойе, проведенные кандидатом сельскохозяйственных наук В. И. Ермаковым по нашим указаниям.

Изучая причины невосхожести семян, которые дает гигантская секвойя (*Sequoia gigantea*), произрастающая в Крыму, В. И. Ермаков установил, что причина этого кроется в отсутствии перекрестного опыления между деревьями секвойи. Часто секвойя растет одиночными экземплярами, самоопыления может не происходить, и потому она приносит только пустые семена. В тех случаях, когда самоопыление происходит, качество семян, полученных от такого самоопыления, оказывается весьма плохим. Так в опытах искусственного самоопыления и перекрестного опыления внутри вида, произведенных на деревьях гигантской секвойи В. И. Ермаковым в Крыму в 1949 году, полнозернистость семян секвойи от самоопыления чаще была равна нулю и не поднималась выше 3%. При опылении пыльцой с другого дерева полнозернистость семян секвойи резко повышалась, достигая 56%.

Опыты показали, что семена, полученные от самоопыления, прорастают на несколько дней позже, чем семена, полученные от перекрестного опыления. В отдельных случаях эта разница доходила до 13 дней (семена с опытного дерева секвойи гигантской № 2, полученные в результате самоопыления, начали прорастать лишь на 21 день после посева, а полученные в результате перекрестного опыления — на восьмой день).

Семена секвойи, полученные от самоопыления, имели значительно меньшую абсолютную всхожесть. Семена от перекрестного опыления имели абсолютную всхожесть от 80 до 100%, а на тех же деревьях семена от самоопыления — лишь 50—66%.

Энергия прорастания семян секвойи, полученных от самоопыления и от перекрестного опыления, также

оказалась различной. Семена от самоопыления с одиночного дерева секвойи, растущего в Массандре, при посеве в грунт проросли на семь дней позже и закончили процесс прорастания на 10 дней позже, чем семена с того же дерева, полученные от искусственного перекрестного опыления.

Наконец, сеянцы из семян от перекрестного опыления росли значительно быстрее и оказались более жизнестойкими, нежели сеянцы из семян от самоопыления.

Применяя перекрестное опыление, мы можем получать на секвойе весьма ценные по посевным качествам полнозернистые семена, обладающие высокой технической, абсолютной и грунтовой всхожестью и лучшей энергией прорастания. Из таких семян можно будет получать весьма ценный посадочный материал секвойи для широкого ее разведения в наших лесах.

Установлено также, что посевные качества семян и жизнестойкость сеянцев весьма сильно изменяются в зависимости от материнских и отцовских деревьев. Следовательно, для повышения качества лесных семян важное значение имеет правильный выбор производителей.

Все вышесказанное показывает необходимость тесной связи селекции с лесным семеноводством.

Лесное семеноводство должно организовывать получение семян, производить их в достаточных количествах и снабжать лесное хозяйство наиболее ценными по посевным качествам для лесокультур семенами древесных и кустарниковых пород. Качество семян этих пород должно определяться не только по чистоте и всхожести, как это делается сейчас в практике, но, в первую очередь, их наследственными биологическими и лесоводственными свойствами.

Первоочередная задача лесного хозяйства — районирование перебросок семян лесных пород (деревьев и кустарников). Так, например, нельзя допускать переброски семян

в юго-восточные районы из лесов с резко отличными лесорастительными условиями — из влажных дубрав БССР, с запада Украины и т. д. \*.

Вторая задача — выделение семенных баз и организация в них правильного семеноводства. Эта работа уже начата Министерством лесного хозяйства СССР, но нельзя считать, что она проводится в данное время на соответствующем техническом уровне.

Ближайшие к юго-восточным степным районам по РСФСР и к степным южным районам по Украине естественные дубравы должны быть выделены в постоянные семенные хозяйства для получения возможно большего количества высококачественных по посевным (породным) достоинствам желудей дуба и сопутствующих ему древесных и кустарниковых пород.

Такие дубравные массивы, как Шипов лес, Борисоглебский лесной массив, Поволжские и другие дубравы РСФСР, дубравы Сумской и соседних лесостепных областей Украины должны быть превращены в такие семенные хозяйства. В этих насаждениях необходимо организовать эффективную борьбу с вредителями так, чтобы не терять ни одного килограмма наиболее высококачественных семян.

Не менее важной проблемой рационализации лесного семеноводства является проблема правильной заготовки и в особенности хранения лесных семян до посева.

Прежде всего это касается заготовки и хранения желудей дуба. Основным принципом мичуринской биологии является немедленное использование семян для посева после их сбора, так как в этом случае полнее всего сохраняется жизнестойкость выращиваемых из них растений, семена обладают наибольшей

энергией прорастания и грунтовой всхожестью.

Важнейшая задача — разработка способа осеннего посева предварительно пророщенных желудей и других труднопрорастающих семян, а также способов летнего посева березы, ильмовых, тополей в степных районах.

В настоящее время рационализация лесного семеноводства должна идти по пути выделения и освоения постоянных семенных участков в лучших по жизнестойкости и производительности насаждениях. Это даст возможность вести регулярные заготовки семян высокого качества.

Из гибридных семян возможно будет выращивать особо быстрорастущие и высококачественные леса, устойчивые против болезней, которые будут производить значительно большее количество органического вещества, чем обычные естественные леса.

Научные учреждения должны разработать технику массовых скрещиваний и установить те комбинации (внутривидовые и межвидовые) пар производителей, которые будут давать высококачественные семена по наследственным достоинствам для использования их в разных географических районах производства лесных культур. Метод массового получения гибридных семян первого поколения необходимо в первую очередь применить в отношении главных пород, создающих костяк леса: дуба, березы, орехов, тополей (в особенности осины), из хвойных — сосны и лиственницы.

Задача советских лесоводов-селекционеров — быстрее разработать технику получения больших количеств высокосортных по наследственным свойствам семян главнейших древесных (отчасти и кустарниковых) пород для степного лесоразведения.

Советское лесное хозяйство, развивая научно-исследовательские работы по семеноводству, селекции и акклиматизации лесных пород, сможет добиться очень ценных практических результатов.

\* Предложения об этом были даны производству сектором селекции Всесоюзного научно-исследовательского института лесного хозяйства в 1950 году.

# ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ДУБА

Проф. Б. В. ДОБРОВОЛЬСКИЙ

Для выполнения великого сталинского плана преобразования природы необходимо большое количество семян древесных и кустарниковых пород, особенно желудей. Как известно, наиболее устойчивыми являются те древесно-кустарниковые насаждения, которые выращены из семян местного происхождения. Вот почему получение в ближайшее время местного семенного материала для посева дуба в лесных полосах и дубравах является одной из важнейших задач.

Однако систематически заготавливать местный семенной материал для разведения дуба довольно трудно, вследствие того что дуб плодоносит не ежегодно, а в некоторых южных степных районах дуб иногда не плодоносит в течение ряда лет.

По нашим наблюдениям, проводившимся в Ростовской области в течение семи лет, одной из главнейших причин отсутствия плодоношения у дуба является повреждение его листьев и почек насекомыми.

Обследование, проведенное в самых различных природных районах области, в лесхозах — Чертковском, Большинском, Митякинском, Каменском, Романовском, Константиновском, Ленинском, Мигулинском и других, показало, что как в насажденных, так в байрачных и пойменных естественных лесах нередко наблюдается массовое размножение обширного комплекса листогрызущих вредителей: зеленой дубовой и других листоверток, пяденицы, златогузки. Гусеницы этих вредителей ежегодно пожирают почки и листву, совершенно оголяя дуб. Если к этому добавить усиленное размножение кольчатого и непарного шелкопряда, волосистой и тополевой пяденицы шелкопрядов, не говоря уже о наличии менее опасных, хотя и постоянных вредителей листвы, как например, дубовая блошка, то легко можно себе представить, насколько сокращают они урожай семян. До-

статочно сказать, что деревья теряют листья в такой степени, что иногда даже в августе и сентябре не могут выгнать новой листвы и стоят оголенными, как это, например, было в 1949 году в ряде урочищ Раздорского и Нижне-Кундрюченского лесхозов, а в 1950 году — в Мигулинском и других придонских лесхозах.

Такие значительные повреждения не только снижают плодоношение, но и сокращают нормальный прирост деревьев. Ведь даже однократное уничтожение листвы, как это известно, например, из практики плодородства, губит урожай не только данного, но и следующего года, так как дерево тратит запасные питательные вещества на выгонку новой листвы.

Вот почему для обеспечения нормального плодоношения дуба в южных и восточных районах СССР требуется, в первую очередь, защищать листву от вредителей.

Организационные и технические возможности, которыми располагает наше лесное и сельское хозяйства, позволяет выполнить подобную задачу.

Для получения достаточного количества местного семенного материала в кратчайший срок следует тщательно отобрать, в первую очередь, лучше плодоносящие семенные участки в различных районах и условиях произрастания. На этих участках надо провести целый комплекс мероприятий по борьбе с вредителями.

Наиболее действенным средством в борьбе с вредителями являются препараты типа ДДТ и арсенат кальция, а наилучшим способом их применения — опыливание деревьев с самолета. Первое авиаопыливание следует произвести весной сейчас же после распускания листвы.

Дополнительное авиаопыливание через две-три недели надо производить только на некоторых участках

(в случае надобности) против вредителей, появляющихся более поздно. На следующий год должно быть произведено повторное опыливание на этих же участках (за исключением плодоносивших в прошлом году, если они не заражены).

Эффективность этих работ была проверена в производстве. Весной 1948 года было произведено авиаопыливание дубовых насаждений в Каменском лесхозе (Ростовской области), что сохранило почки, листву, и дуб развивался нормально. Повторное авиаопыливание этих же участков весной 1949 года сохранило листву и почки и дало возможность деревьям развивать жолуди.

По техническим причинам опыливание было произведено не на всей лесопокрытой площади лесхоза. Оказалось, что на участке, где авиаопыливание не было произведено, желудей не было. В то же время участки, где дубовые насаждения были опылены, дали максимальный урожай. Лесхоз имел возможность снабдить семенами не только свои лесничества, но и соседние хозяйства.

Дубовые насаждения в двух урочищах Нижне-Кундрюченского лесхоза, Ростовской области, которые были опылены таким способом в 1949 и 1950 гг., в прошлом году дали хороший урожай желудей при отсутствии урожая на других не опыливавшихся урочищах.

В 1948 г. насаждения в Камен-

ском лесхозе опыливались кремнефтористым натрием (из расчета 17 килограммов на один гектар), а в следующем году — ДДТ (из расчета 15 килограммов на один гектар). В Нижне-Кундрюченском лесхозе насаждения в 1949 году опыливались кремнефтористым натрием (из расчета 17 килограммов на один гектар), а в 1950 году в первый раз — кремнефтористым натрием (17 килограммов на один гектар) и повторно гексахлораном (из расчета 18 килограммов на один гектар).

Таким образом были применены средние общепринятые нормы, для определения которых следует придерживаться инструкции по борьбе с вредителями и болезнями в защитных лесонасаждениях.

Приведенные нами примеры показывают, что имеется полная возможность быстро получить достаточный урожай желудей из местных дубовых насаждений, что позволит создать более устойчивые полезащитные и промышленные насаждения дуба и сократит затраты на переброску семян.

Все вышесказанное, очевидно, относится не только к дубу, но (с некоторыми уточнениями) и к другим породам деревьев, также сильно повреждаемых в лесхозах степной зоны теми же листогрызущими вредителями.

Данный опыт несомненно может быть использован во многих районах степной зоны СССР.

# НОВЫЕ СПОСОБЫ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПЕСКОВ

Проф. Я. М. САВЧЕНКО

В северных и центральных областях страны — в лесостепи и лесолуговой зоне, где пески достаточно влажные, закрепление их сравнительно легкое дело. Для этой цели можно использовать такие песковыносливые породы, как сосна, отчасти белая акация и другие виды растений.

Значительно труднее закрепить пески южных степных и полупустынных областей, в которых сейчас по постановлению Совета Министров СССР развертывается строительство грандиозных гидроэлектростанций и каналов.

В этих районах выпадает весьма мало осадков, годовая сумма их колеблется для степи около 300—350 и для полупустыни 100—150 миллиметров. Эти осадки чрезвычайно быстро испаряются, и потому влажность южных песков незначительна. Особенно быстро пересыхает верхний слой песков, приобретающий большую сыпучесть и подвижность, вследствие чего этот слой легко выдувается ветром.

Таким образом, закрепление песков в степных и особенно полупустынных районах затрудняется сухостью верхних слоев почвы, выдуванием буранами произведенных насаждений и почти полным отсутствием видов растений, способных произрастать в этих суровых климатических условиях.

А между тем закрепление южных песков является неотложной задачей, так как это мероприятие должно предохранить от заносов песком каналы и оросительные системы, сохранить хлопчатник, люцерну и другие культуры на полях, граничащих с песчаными аренами.

Автору этих строк, участнику комплексной экспедиции по обследованию и изучению южных степных Нижнеднепровских песков (1932 г.) удалось выявить растение-мелиора-

тор, наиболее пригодное для закрепления песков. Поставленными на Цюрупинской научно-исследовательской станции виноградарства и освоения песков опытами нам удалось выявить не только пригодный для этой цели вид растения, но и разработать соответствующие приемы агротехники для его выращивания.

Наиболее пригодной для закрепления южных песков является юкка нитчатая.

Насаждения юкки нитчатой можно производить как черенками, срезаемыми со взрослых растений, так и двух-трехлетними сеянцами, выращенными в питомнике из семян.

Посаженные черенками и сеянцами растения живут 15 лет и более, затем материнский куст отмирает, а вокруг из подземных частей его отрастает много поросли, развивающейся в новые растения.

Юкка нитчатая представляет собой кустарник с небольшим разветвленным стеблем 10—12 сантиметров длины, скрытым в почве, причем над поверхностью почвы развивается только густой пучок (50—100 штук) листьев длиной 50—80 сантиметров.

Корневая система юкки нитчатой состоит из большого числа упругих струнообразных корней, глубоко проникающих в песчаную почву и прочно скрепляющих ее. Эта особенность выгодно отличает юкку нитчатую от большинства растений, пригодных для культуры на южных песках, и от многих растений местной флоры. Эти местные растения, приспособившиеся к существованию на сухих южных песках, имеют поверхностную корневую систему, распространяющуюся на небольшой глубине (25—50 сантиметров) параллельно поверхности песков. Эта характерная особенность строения корневой системы растений объясняется стремлением корней получить



*Юкка нитчатая в трехлетнем возрасте.*

скудные запасы влаги и питательных веществ, сосредоточенных в верхнем горизонте южных степных и полупустынных песков. Единственным, да и то быстро исчезающим источником влаги являются выпадающие здесь слабые осадки, способные увлажнить почву лишь на глубину до 25—50 сантиметров. Источником питательных веществ служат ничтожные следы гумуса, образующегося из остатков слабо развитой травянистой флоры.

Местная флора состоит по преимуществу из слабо развитых эфемерных и других быстро заканчивающих свое развитие травянистых видов с редким диффузным стоянием растений.

Сколько-нибудь успешное развитие культурной растительности в этих условиях весьма затруднено, так как для этой растительности недостает влаги, неглубоко укоренившиеся растения засыхают и выдуваются ветрами.

А между тем на значительной части этих южных песков и супесчаных, недоразвитых почв на относи-

тельно небольшой глубине, в одном-двух метрах от поверхности, залегают довольно обильные, залегающие в грунтовых водах, дающие капиллярное увлажнение вышележащего 30—35-сантиметрового слоя песка.

Но между этим спасительным для искусственных насаждений горизонтом влаги и верхним увлажняемым осадками горизонтом обычно наблюдается, более или менее, мощный слой сухого песка с мертвым запасом влаги, препятствующий проникновению корневой системы в более глубокие увлажненные слои песков.

Корневая система юкки нитчатой имеет ценную способность проникать в песок на значительную глубину даже при наличии сухой прослойки в нем. Ее слабо разветвляющиеся проволокообразные упругие корни проникают сквозь этот сухой горизонт.

Ценной биологической особенностью юкки нитчатой является ее засухоустойчивость, что весьма важно в условиях южных песков, температура поверхности которых летом часто поднимается до 50° Ц и выше. Эта биологическая особенность юкки присуща не только растениям в грунте, но и отделенным от них черенкам, способным сохранять жизнеспособность и приживляться после посадки даже после длительного хранения (в течение месяца и более) в сухом виде.

Юкка нитчатая прекрасно растет и в орошаемых условиях, поэтому ее можно будет использовать в насаждениях вдоль каналов и арыков как для защиты их от заноса песком, так и для предотвращения размыва их берегов оросительными водами.

В условиях Нижнеднепровских песков юкка нитчатая, несмотря на свое субтропическое происхождение, прекрасно переносит низкие температуры: морозы до —30° Ц, а в условиях северной Украины до —35° Ц. Листья ее при этом остаются живыми, перезимовывают и продолжают вегетировать в следующем году.

К сожалению, в условиях Нижнеднепровских песков юкка нитчатая



Насаждение юкки нитчатой на Нижнеднепровских песках.

не способна давать плоды и семена. Это объясняется отсутствием здесь специфического для этого вида юкки насекомого опылителя — мелкой бабочки — юкковой моли. Правда, для искусственного опыления цветов юкки нитчатой можно устроить небольшую семенную плантацию или использовать для этого хозяйственные насаждения юкки, имеющих мелиоративное значение.

Поскольку коэффициент размножения семян юкки весьма велик, достигая 600—1000-кратного с одного растения, для опыления цветов можно ограничиться устройством небольших семенных плантаций, что требует относительно небольшой затраты рабочей силы. Один гектар семенной плантации может дать до 25—30 килограммов семян юкки, причем в течение 15 дней цветения юкки для ее опыления потребуется ежедневно 5—6 рабочих дней, а за весь период цветения — 75—90 рабочих дней.

Урожай семян с одного гектара семенной плантации юкки нитчатой достаточен для получения при посе-

ве на питомнике 7,5—10 миллионов сеянцев.

Агротехника посадки и выращивания юкки нитчатой относительно несложна и нетрудоемка.

Посадка черенками или саженцами производится так, чтобы на каждое растение приходилась площадь в 0,75—1 кв. метр, т. е. до 10 000—12 500 штук на один гектар. Посадка производится ранней весной под кол или под лопату. Для посадок на один гектар потребуется 15—20 рабочих дней. В дальнейшем посадка должна быть механизирована.

Уход за юккой на песках обычно сводится к однократной прополке сорняков. На южных песках сорняки в большинстве случаев развиваются в незначительном количестве; затраты рабочей и тягловой силы на один гектар при использовании для этого конного плуга-распашника не превышает одного человекодня и 0,5 конедня.

Уборка листьев вручную (механизированные способы уборки жаткой, сенокосилкой еще не разработаны) требует затраты 2—3 рабочих дней

на один гектар. Срезанные листья связываются теми же листьями в небольшие снопы (15—20 сантиметров в диаметре) и сушатся здесь же на плантации.

Культура юкки имеет не только мелиоративное значение. Листья юкки дают прекрасное волокно (в количестве от 3 до 7 центнеров с гектара), годное для выделки сноповязального шпагата высокого качества, а также текстильных изделий\*.

В районах с наличием оросительных систем первичную переработку листьев юкки для выделения волокна можно проводить путем биологической мочки их, а в районах сухой богарной культуры листья юкки можно прессовать, отжимая из них мякоть и влагу.

Юкка нитчатая может быть использована и для озеленения в районах сталинских новостроек, а равно и других районах юга СССР. Это вечнозеленое растение красиво цветет, выпуская огромные цветочные стрелки — соцветия с десятками крупных лилиеобразных белых цветов.

Министерствами лесного хозяйства СССР и сельского хозяйства СССР предложено ряду научно-исследовательских учреждений провести дальнейшие исследования юкки нитчатой. Результаты этих работ помогут скорее внедрить эту культуру в производство, в первую очередь, в районах южных песков.

Как мы уже говорили выше, в районах южных сухих песков посадки древесно-кустарниковых пород трудно приживаются потому, что корневые системы растений не могут проникнуть к грунтовым водам через мертвый сухой горизонт песков.

Для борьбы с этим недостатком применяется агроприем, названный нами скважинным удобрением.

Он изучался нами на степных Нижнеднепровских песках Цюру-

пинской научно-исследовательской станции. Прием этот заключается в закладке скважин, заполненных удобрениями, на глубину до увлажненного грунтовой водой слоя.

Скважинное удобрение можно применять при относительно неглубоком залегании верховодки — на глубине 1—3 метра, причем глубина скважины соответственно должна быть от 0,5 до 2,5 метра (учитывая капиллярное увлажнение полуметрового слоя песка над верховодкой).

Техника скважинного удобрения такова: при помощи трубчатого (желончатого) почвенного бура или отрезка железной трубы, загоняемой в 2—3 приема ударами молотка в песок, делается скважина диаметром 5—6 сантиметров на глубину до слоя, увлажняемого грунтовой водой. В дальнейшем устройство скважин необходимо механизировать.

Скважина заполняется перепревшим навозом-сыпцом или лежалым выветрившимся торфом в смеси с песком или мелкоземной почвой в половинной пропорции удобрения и балласта — песка или почвы.

Подготовленную смесь засыпают в скважину через воронку из листового железа, фанеры и т. п.

Верхняя часть скважины на 15—20 сантиметров не заполняют удобрением, а засыпают до верха песком; защищенное слоем песка удобрение не пересыхает.

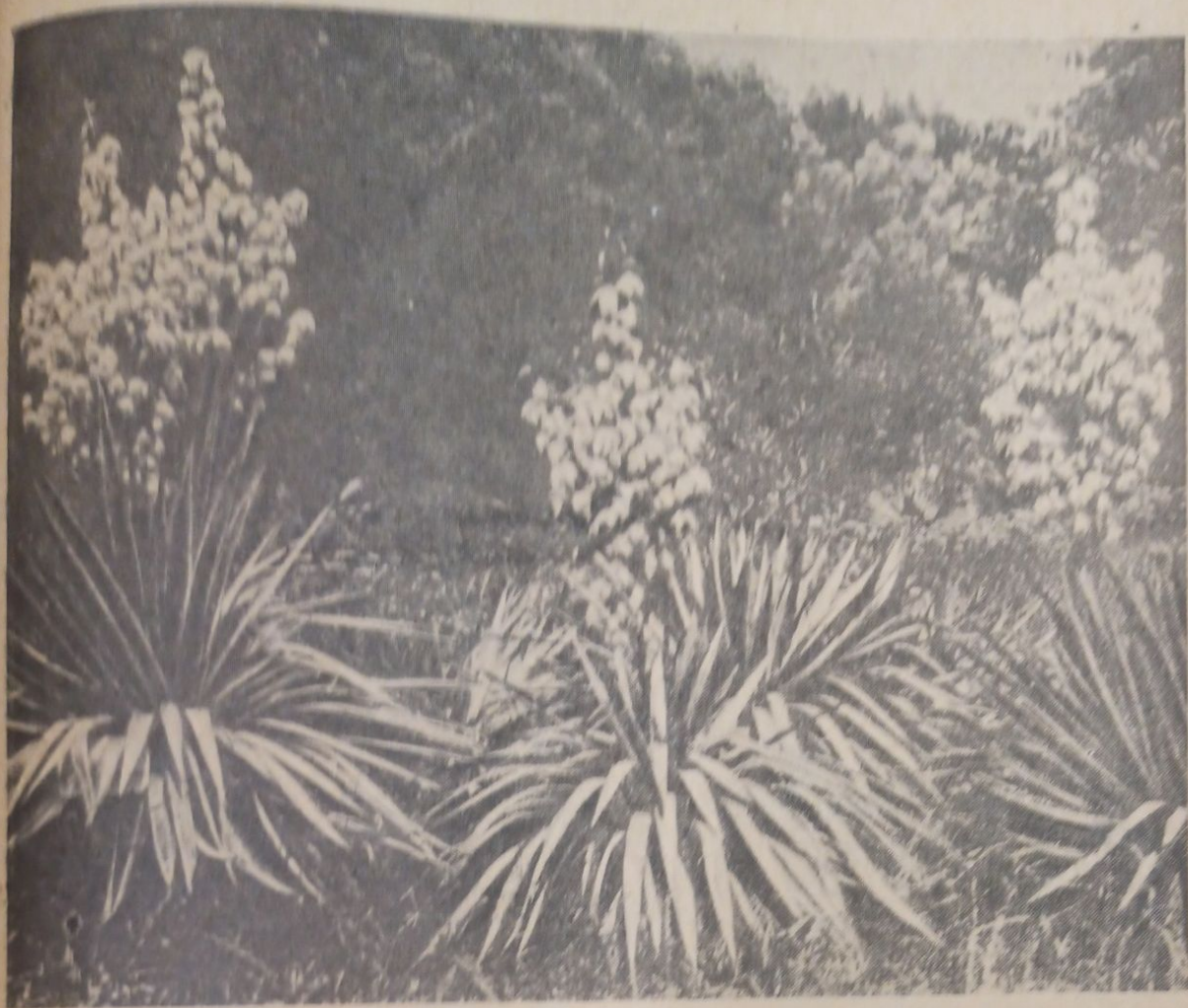
Для заполнения скважины в один метр глубиной требуется около трех килограммов удобрительной смеси.

Для усиления эффекта скважинного удобрения вместо навоза-сыпца, торфа можно использовать гранулированные или минеральные удобрения в смеси с почвой или песком. В последнем случае на каждый килограмм балласта — песка следует примешивать 5 граммов суперфосфата, 5 граммов сульфат-аммония и 3 грамма калийной соли.

Добавка минеральных удобрений к навозно-песчаной или торфо-песчаной смеси также усиливает эффективность скважинного удобрения. В этом случае на один килограмм

\* Опыты пробного использования волокна юкки нитчатой были произведены на Краснобаварском государственном канатном заводе (г. Харьков) и дали отличные результаты.





*Кусты юкки нитчатой в цвету.*

такой смеси достаточно добавить по три грамма суперфосфата, сульфата аммония или селитры и калийной соли.

Развивающиеся корневые системы посаженных на песках растений в поисках влаги и питательных веществ устремляются в эти скважины.

В результате такого направленного воздействия на развитие корневой системы, корни проникают не только в верхний часто совершенно пересыхающий слой песка, но и в более глубокий постоянно увлажненный слой его, и растениям с такой корневой системой уже не угрожает засуха и выдувание.

Скважинное удобрение не только закрепляет посаженные растения и обеспечивает их влагой, но и улучшает минеральное питание их.

На первых порах, до достижения

корнями уровня грунтовой воды, минеральное питание обеспечивается удобрениями, внесенными в скважины. После углубления корней до горизонта, увлажняемого грунтовыми водами, минеральное питание их происходит за счет питательных веществ, скопляющихся в этих водах и выносимых из верхних горизонтов песка и пополняющихся за счет веществ, поступающих вместе с грунтовыми водами из-под соседних мелкоземистых почв\*.

Нами установлено, что в этих условиях корневые системы растений (в том числе и вышеописанной

\* Повышенное содержание минеральных веществ, в особенности азотистых соединений, в грунтовых водах под песками, по сравнению с наличием их в самих песках, отмечено в работах экспедиции 1932 г. по обследованию Нижнеднепровских песков.

южки нитчатой), достигнув увлажненного горизонта, образуют на концах разветвлений корней микоризу. Гифы мицелия микоризного гриба облегчают растениям разложение и использование запасов азотистых соединений в этих глубинных горизонтах.

На Цюрупинской научно-исследовательской станции мы изучали влияние скважинных удобрений на однолетние травянистые культуры. При этом получены положительные результаты\*.

Еще более целесообразно применение этого приема при разведении древесных, плодовых и виноградных насаждений.

Опыты применения скважинного удобрения, проведенные по нашей инициативе сотрудниками Цюрупинской научно-исследовательской станции на взрослых деревьях абрикосового сада, дали весьма положительные результаты.

Для опыта были выбраны взрослые 17-летние деревья с вполне сформировавшимися кронами и корневыми системами; за 1947—1949 гг. протянутые в скважину корни абрикоса углубились в песчаную почву на 120 сантиметров.

Несомненно, более энергично развивающаяся корневая система молодых растений даст не меньший эффект. Косвенным подтверждением этого являются данные Б. И. Гаврилова, приведенные им в отчете Украинского научно-исследовательского института лесного хозяйства за 1949 г. — «Методы укрепления и облесения Нижнеднепровских песков».

Прием скважинного удобрения можно считать весьма эффективным для плодовых деревьев — абрикоса и других косточковых пород, высаживаемых по 200—250 штук на гектар. Возле каждого посаженного деревца устраивают по 5—6 скважин

или 1000—1500 скважин на гектар, для этого потребуется около 2,5 тонн навоза или торфа, 1,3 центнера суперфосфата, 1,3 центнера сульфат-аммония и 1 центнер калийной соли.

При посадке винограда (3000—3500 черенков на гектар) с устройством по одной скважине возле каждого куста на один гектар требуется примерно двойное против вышеуказанного количество удобрений, т. е. навоза-сыпца или торфа 5 тонн, суперфосфата 2,5 центнера, сульфат-аммония 2,5 центнера и калийной соли около 2 центнеров.

В первый год при посадке возле каждого плодового дерева достаточно сделать по 1—2 скважины и по 1 скважине при каждом кусте винограда на расстоянии 30—40 сантиметров от каждого куста.

В последующие годы, по мере развития корневых систем, возле плодовых деревьев располагают еще 4—5 скважин, которые удаляют на 1—2—3 метра от скважин, заложенных в первом году.

В случае, если скважинное удобрение не было произведено перед посадкой и посевом, его можно внести и на следующий год, хотя и с меньшим эффектом.

Скважинное удобрение может быть применено и на взрослых плодовых и виноградных насаждениях для усиления их водного и минерального питания за счет увлажненных грунтовой водой глубинных слоев песка.

Мы наметили пока лишь общие приемы применения скважинного удобрения на южных степных полупустынных песках.

Возможно, что оно окажется эффективным не только на песках, но и на более связных мелкоземистых и лёссовых почвах.

Необходимо дальнейшее широкое испытание эффективности этого приема и уточнение агротехнических приемов применения его непосредственно в производственных условиях.

\* Эти результаты изложены в работе, напечатанной в «Записках» Харьковского сельскохозяйственного института имени В. В. Докучаева, т. V, 1946 г.

# ДРЕВЕСНЫЕ И КУСТАРНИКОВЫЕ ПОРОДЫ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ЗОНЫ ГЛАВНОГО ТУРКМЕНСКОГО КАНАЛА

И. Г. ОСИПОВ

*Заслуженный агроном Туркменской ССР*  
Туркменская зональная опытная станция сухих субтропиков

Главный Туркменский канал пройдет по пустынным районам Туркмении и Узбекистана, обладающим суровыми природными условиями. Лесоводам предстоит создать в этих условиях защитные насаждения как вдоль Главного Туркменского канала, так и вдоль крупных оросительных и обводнительных каналов.

Какие же древесные и кустарниковые породы наиболее пригодны для этой цели? Частичный ответ на этот вопрос можно дать на основании опытов по испытанию различных деревьев и кустарников, в течение ряда лет проводившихся сотрудниками Туркменской зональной опытной станции сухих субтропиков. Эти опыты позволяют определить растения, наиболее пригодные для разведения в специфических условиях юго-западной Туркмении, и особенно в пределах Кизил-Атрекского и Гасан-Кулийского районов.

Для этих районов характерна теплая, часто бесснежная зима и сухое, почти без осадков лето. Средняя годовая температура воздуха в Кизил-Атреке за 18-летний период равна  $17,2^{\circ}$ , средняя температура самого холодного месяца (января)  $-5,1^{\circ}$ , самого теплого (июля)  $+28,9^{\circ}$  Ц. В 1950 году абсолютный максимум отмечен в  $+45,5^{\circ}$ , абсолютный минимум  $-14,2^{\circ}$  Ц. За 20 лет в Кизил-Атрекском районе было только пять зим, когда минимальная температура снижалась ниже  $8^{\circ}$  мороза. Осадков в среднем выпадает всего лишь 200 миллиметров в год, причем основная их часть приходится на период с ноября по апрель. Почвы орошаемой зоны преимущественно тяжелые глинистые и, как правило, с большим засолением, грунтовые воды сильно минерализованы.

На неполивных землях почвенный

покров разнообразен как по механическому составу, так и по засоленности.

Из большого количества испытывавшихся деревьев и кустарников некоторые хорошо выносили тяжелый механический состав почв, значительное засоление почвы и оросительной воды, морозы до  $-14^{\circ}$  Ц, высокие температуры лета, сопровождаемые частыми пыльными бурями.

Наблюдения показали, что в юго-западной Туркмении могут успешно произрастать обычные для Средней Азии древесные породы — маклюра, гледичия, белая акация, шелковица, айлант, карагач, лох, софора японская.

Хорошо развиваются также сосна эльдарская, можжевельник виргинский, орхидейное и мыльное деревья, испанский дрок, мелия, кипарисы (горизонтальный и пирамидальный).

Особняком стоит значительная группа субтропических растений, отсутствующих в посадках республик Средней Азии. Сюда относится: группа пальм — Финик плодовой, Финик канарский, Хамеропс румилис, Вашингтония робуста; хорошо развиваются в этих условиях Паркинсония (иерусалимский терн); степная акация (Прозопис нангубен); цезальпиния; несколько видов опунции, в частности опунция фикус индик; некоторые виды юкки, олеандр.

Пальма Финик плодовой оказывается — весьма нетребовательное растение. В условиях Кизил-Атрека почти ежегодно несколько пальм цветут и приносят плоды (рис. 1). На опытной станции лучшие экземпляры пальм достигают в 14—15-летнем возрасте высоты 6 метров, при диаметре ствола 70 сантиметров.



Рис. 1. Пальма Финик плодовой.

В последние два года, в результате небывалых морозов (до  $-14^{\circ}$ ) пальмы полностью теряли листья, но уже в июне листья восстанавливались.

В 1950 году опытная станция уже располагала 1500 сеянцами Финика плодового, полученными от собственных семян.

Пальма Финик канарский (рис. 2) также хорошо приспособлена к местным условиям как и Финик плодовой. Менее морозостойкой является пальма Вашингтония робуста. Пальма Хамеропс румилис, не отличаясь быстрым ростом, выдерживает более сильные морозы, чем все выше перечисленные виды пальм.

Очень интересны два вида Паркинсонии. В возрасте 10 лет растения достигали в высоту 7,5 метра, при такой же ширине кроны. В 1948—49 году морозы убили надземную часть растений, такой же губительный мороз повторился и в 1949—50 году. Однако оправившиеся после морозов растения ежегодно дают мощную поросль высотой до 5,2 метра от многолетних растений и до 3,5 метра от однолетних. Пар-

кинсония отличается исключительной засухоустойчивостью. В 1950 году, высеянная весной в неполивных условиях, паркинсония уже осенью достигла в высоту в среднем 125 сантиметров, а некоторые экземпляры доходили до 180 сантиметров при диаметре стволика в два сантиметра. В питомнике на орошаемых землях средняя высота однолетних растений составляла 2,5 метра.

Не менее интересна степная акация. В самые суровые зимы у этого вечнозеленого растения повреждались только листья и верхушки однолетнего прироста. На неорошаемых землях отдельные экземпляры в возрасте 12 лет достигают в высоту 8,3 метра, при ширине кроны 10,2 метра и диаметре ствола 30 сантиметров.

Чрезвычайно нетребователен к почвенным и климатическим условиям вечнозеленый кустарник Цезальпиния, у которого наблюдались такие же повреждения морозом, как и у степной акации. Кустарник растет на сухих песчаных буграх, ежегодно дает много семян, размножается самосевом. В орошаемых условиях рост его в высоту доходит до 3,6 метра, на неполивных землях—2,4 метра.

Несколько видов опунций выдерживают самые сильные морозы. Опунция фикус индика растет в пустынных условиях и ежегодно обильно плодоносит, давая съедобные с интенсивно окрашенным соком плоды.

Нельзя не коснуться также одного интересного растения — испанского тростника (Арундо Донакс). Однолетние побеги этого растения достигают высоты 4—5 метров при диаметре 2—3 сантиметра. Очень прочные стебли его употребляются местным населением в строительстве, на изготовление циновок. Листья поедаются скотом. Известно также, что стебли этого растения могут быть использованы для музыкальных инструментов. С одного гектара площади можно ежегодно получить 55—175 тонн сухих стеблей Арундо и 15—40 тонн сухих листьев. Такое



Рис. 2. Пальма Финик канарский.

большое количество органической массы вряд ли можно ежегодно получить от какого-либо другого растения! Ряд отраслей промышленности должны найти пути рационального использования продукции Арундо. Весьма целесообразно и выгодно культивировать на больших площадях это ценное, неприхотливое, легко размножаемое растение.

Для озеленения городов и поселков можно успешно использовать различные виды юкки, хотя эти виды растения и отличаются медленным ростом, но нетребовательны к почве; хорошо переносят морозы. Юкка витчатая в пятнадцатилетнем возрасте достигает в высоту 4,4 метра.

Для озеленения можно успешно использовать олеандр. В суровые зимы надземная его часть уничтожается морозом, но уже в мае появляется обильная поросль, в июне начинается цветение, непрерывно продолжаясь до глубокой осени.

Наиболее солеустойчивыми из перечисленных пород являются все виды пальм, степная акация (Прозо-

пис), Паркинсония, Цезальпиния, олеандр, кипарисы, юкки, дрок испанский, гледичия, лох и маклюра.

По засухоустойчивости на первое место надо поставить пальмы, Паркинсонию, Цезальпинию, степную акацию, юкки, опунции и цереусы.

Паркинсония, Цезальпиния и песчаная акация, опунции и цереусы могут произрастать при весьма ограниченных запасах влаги в почве, поэтому их можно использовать для озеленения местностей с недостаточным орошением или даже без орошения.

Таким образом, мы располагаем значительным количеством пород, которые могут найти широкое распространение на обширных пространствах, орошаемых водами Главного Туркменского канала.

Одни из перечисленных пород найдут себе место по всей трассе огромного канала, другие только в южной его части, то есть в пределах Кизил-Атрекского, Гасан-Кулийского и отчасти в прилегающих к ним соседних северных районах.

# ЛИСТВЕННИЦУ СИБИРСКУЮ—ДЛЯ ОБРАЖНО-БАЛОЧНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Н. Г. АКИМОЧКИН

*Директор Новосильской зональной агролесомелиоративной станции*

В центральной лесостепной зоне эрозия почв — смыв и размыв почвогрунта — занимает большое место. В условиях глубокорасчлененного рельефа центральной лесостепи со склонов пахотных угодий смываются весенними талыми водами и летними ливнями самые плодородные слои почвы, а берега и дно гидрографической сети (сеть лощин, суходолов и долин) размываются, что ежегодно сокращает площадь пахотных и луговых угодий.

Многолетние опыты Новосильской зональной агролесомелиоративной станции (Орловская область) подтверждают, что создание сплошных насаждений по берегам гидрографической сети, а также прибалочных и приовражных полос полностью ликвидирует смыв и размыв почвогрунта и ослабляет рост и развитие донных размывов.

Опыты этой станции показали, что одной из ценных пород для борьбы с эрозией почв является быстрорастущая и весьма продуктивная порода — лиственница сибирская.

С 1946 по 1949 год мы изучали опыт выращивания лиственницы сибирской на смытых и размываемых землях и анализировали ход роста и продуктивности как чистых лиственничных насаждений, так и в смешении ее с другими породами. Мы заложили необходимое количество пробных площадей, расположенных в различных условиях местопроизрастания, различной экспозиции, эродированности участка и состояния насаждения\*.

На пробных площадях производился сплошной пересчет деревьев. Был

\* Кроме того, были использованы материалы кандидата сельскохозяйственных наук А. С. Козменко по истории создания противоэрозионных насаждений и данные о лесонасаждениях на пробных площадях, заложенных в довоенный период Г. А. Харитоновым.

измерен диаметр всех деревьев на высоте 1,3 метра, их высота, проекция крон, определялось качество и состояние деревьев.

Для изучения хода роста лиственницы сибирской и других пород, произрастающих в смешении с ней, на отдельных пробных площадях мы брали модельные деревья, которые разделявали на однометровые отрубки и обрабатывали по правилам, принятым в таксации.

Лиственница сибирская начала культивироваться на смытых и размываемых землях Новосильской опытной станции с 1932 года.

Посевной и посадочный материал лиственницы сибирской и других пород был местного происхождения. Семена лиственницы сибирской заготавливались в Моховском лесничестве (Орловской области), сеянцы из семян выращивались в питомнике станции и частично приобретались из питомника Моховского лесничества.

Территория, занимаемая Новосильской опытной станцией, в сильной степени расчленена и изрезана лощинами, суходолами и современными размывами — оврагами. Для того, чтобы процессы эрозии не усилились, посев и посадку древесно-кустарниковых пород, как правило, производили в неподготовленную почву а для лучшей приживаемости семян и сеянцы высевались и высаживались возможно более густо. Подготавливали почву частично только на склонах, крутизна которых не превышала 4—5°.

В период немецкой оккупации станции немецко-фашистскими захватчиками часть опытных противоэрозионных насаждений была повреждена пожарами и бессистемными рубками. Оставшиеся чистые и смешанные лиственничные насаждения находятся в сомкнутом состоя-

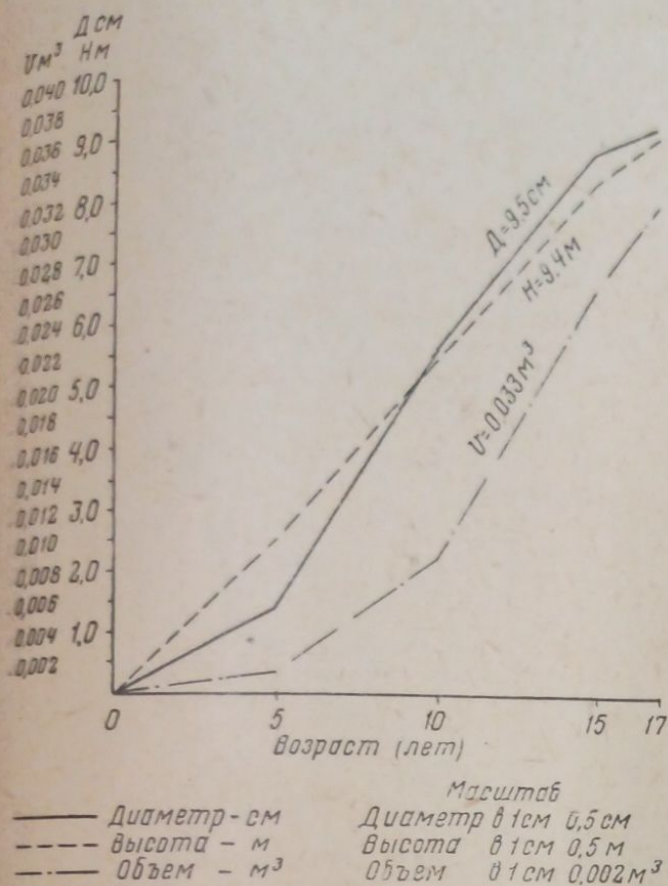


Рис. 1. График хода роста лиственницы сибирской по диаметру, высоте и объему.

нии, под их пологом отсутствует травянистая растительность, имеется лесная подстилка толщиной 3,5 сантиметра. От разложения этой подстилки образовался гумусовый горизонт, смыв и размыв почвогрунта полностью прекращен, обильно произрастают лесные грибы. Это свидетельствует о том, что под пологом лиственничных насаждений создавалась лесная обстановка. С 1946 года началось плодоношение отдельных деревьев лиственницы сибирской и дуба, а в 1947 году был обнаружен самосев этих пород.

Ниже приводятся данные о методе сплошного облесения берегов гидрографической сети и сильно смытых прибалочных (прилощинных) земельных площадей, а также результаты наших исследований роста и продуктивности лиственницы сибирской и других пород, культивируемых в смешении с ней. Почвы на этих участках представлены типичными для эродированных районов

центральной лесостепи серыми лесными землями, глинистыми и суглинистыми разностями почв с подстилающей породой из лессовидного суглинка.

Рассмотрим сначала культуру лиственницы сибирской по берегам гидрографической (овражно-балочной) сети. В трех первых пробах культура лиственницы создана в 1934 году, в течение всего периода роста никакого ухода за лиственницей не производилось.

Проба № 1. Чистые культуры лиственницы расположены на берегу лощины с наличием современных размывов, северо-восточной экспозиции, уклон берега — 25°. Культура создана по необработанной задернованной почве путем рядовой посадки сеянцев в ямки, расстояния между рядами и в рядах 1 метр.

Проба № 2. Чистые насаждения лиственницы расположены по берегу лощины, юго-западной экспозиции, уклон берега — 15°. Они были созданы по необработанной задернованной почве посадкой сеянцев в ямки на расстоянии между рядами 1,2 метра и в ряду 0,7 метра; расположены ряды поперек ската берега.

Проба № 3. Чистая культура лиственницы по берегу суходола с наличием размывов-оврагов, восточной экспозиции (уклон берега 12—15°), создана по необработанной задернованной и частично оголенной суглинистой почве, почти лишенной гумусового горизонта. Посадка сеянцев производилась в ямки, расстояние между рядами — 1,2 метра, ряды расположены поперек ската берега.

Проба № 4. Смешанная культура лиственницы сибирской с дубом черешчатым, расположена по берегу суходола, юго-восточной экспозиции, уклон берега — 16°.

Дуб создан в 1925 году густым посевом желудей под копые в неподготовленную задернованную, местами оголенную почву с размеще-

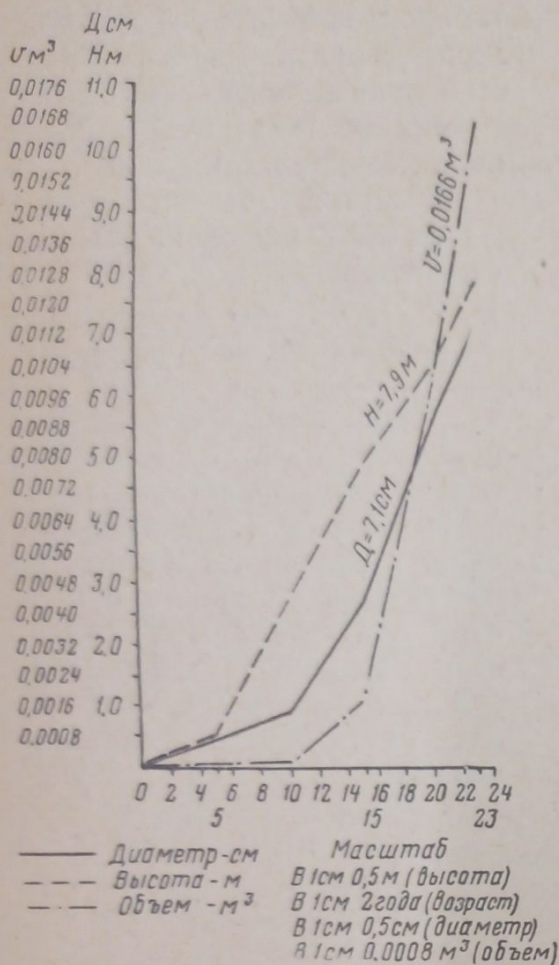


Рис. 2. График хода роста дуба черешчатого по диаметру, высоте и объему.

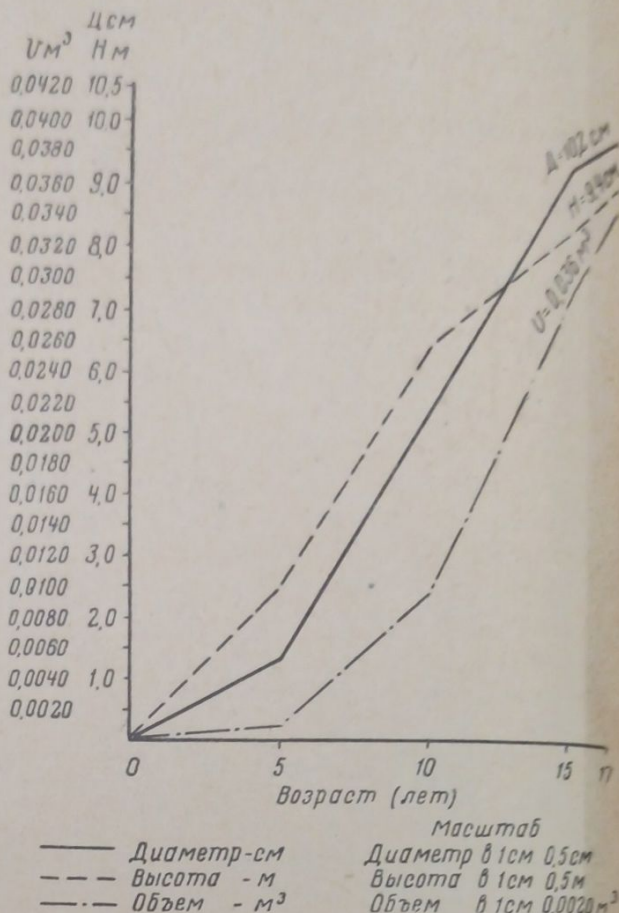


Рис. 3. График хода роста лиственницы сибирской по диаметру, высоте и объему.

нием посевных мест  $50 \times 25$  сантиметров (по одному жолудю в посевное место) с высевом на гектар около 250 килограммов. В 1932 году в культуры дуба были высажены сеянцы лиственницы сибирской в ямки размером  $25 \times 25 \times 25$  сантиметров с размещением между рядами 5 метров и в рядах — 1 метр.

В течение всего периода роста за лиственницей и дубом до 1947 года никаких уходов не производилось, в том числе и лесоводственных мер ухода в виде осветлений и прочисток. Первое прореживание произведено в 1947 году. Насаждение сложное, двухъярусное, в верхнем ярусе — лиственница, в нижнем — дуб.

На рис. 1 и 2 приводятся графики хода роста лиственницы сибирской и дуба черешчатого, произрастающих в смешении (по диаметру, высоте и объему).

Проведенные нами наблюдения показали, что лиственница в сравне-

нии с дубом имеет лучшие показатели по всем таксационным элементам. Наибольшего прироста лиственница достигла по диаметру в 10 лет, по высоте прирост имеет тенденцию к увеличению. Дуб еще не достиг наибольшего прироста по диаметру и в высоту.

Мы обследовали также культуры лиственницы сибирской на сильно смытых и размытых прибалочных (прилощинных) и приовражных землях.

Проба № 5. Культура лиственницы расположена на склоне южной экспозиции с уклоном  $4-5^\circ$ , на сильно смытой и размытой «бросовой» земле, образованной лессовидным суглинком и подстилающей породой из известняков Девонской системы, выходящих местами на дневную поверхность.

История этой посадки такова. В 1927 году без всякой подготовки почвы в ямки была произведена ря-



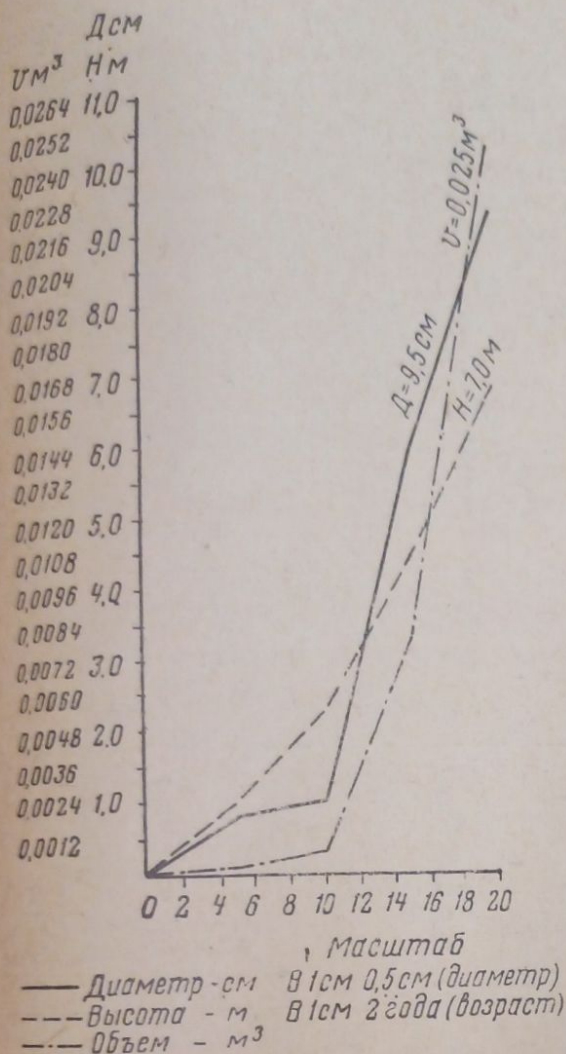


Рис. 4. График хода роста липы мелколистной по диаметру, высоте и объему.

довая посадка ясеня пенсильванского и вяза обыкновенного, с расстоянием между рядами и в ряду 1 метр. Ввиду плохой приживаемости отпад достигал 45—60%, и эти породы весьма слабо росли. Для исправления культуры и создания устойчивого противоэрозионного насаждения в 1932 году по сохранившимся посадкам ясеня и вяза в ямки были посажены сеянцы лиственницы сибирской с размещением в рядах и между рядами в 1,5 метра. По данным Г. А. Харитоновой, с 1932 г. по 1937 г. на этом участке было произведено 11 рыхлений.

Проба № 6. Культура лиственницы расположена на смытой «бросовой» земле, склон северо-западной экспозиции, уклон 4—5°. Почва была подготовлена плугом с последую-

щим боронованием в четыре следа. Посадка сеянцев лиственницы сибирской произведена в ямки осенью 1933 и весной 1934 года, с расстояниями между рядами 1,2 метра и в ряду 0,7 метра. На этом участке с 1934 по 1937 год было произведено семь рыхлений.

Проба № 7. Приовражная полоса (шириной 20 метров) из лиственницы расположена на приовражной смытой земле, юго-восточной экспозиции, с уклоном 3—4°. Посадка сеянцев лиственницы произведена в 1938 году в ямки по неподготовленной задернованной почве, с расстояниями между рядами и в рядах 1 метр.

Проба № 8. Культура лиственницы с дубом, ясенем и вязом (прибалочная-прилощинная полоса шириной 65 метров) на сильно смытой и размывтой «бросовой» земле (уклон 4—5°), юго-восточной экспозиции. В 1926 году по задернованной и оголенной, почти лишенной гумусового горизонта почве без всякой подготовки был произведен посев желудей под копы с размещением посевных мест 2 × 2 метра и с высевом в посевное место двух-трех желудей.

Одновременно с посевом желудей в двухметровых междурядьях были высажены в ямки без подготовки почвы ясень пенсильванский и вяз обыкновенный.

В 1932 году по культурам дуба, ясеня и вяза была произведена посадка в ямки сеянцев лиственницы чистыми рядами поперек склона на расстоянии 10 метров один от другого, а в рядах между сеянцами — 1 метр.

За весь период роста никаких уходов (включая и лесоводственные меры ухода в виде осветлений и прочисток) в этом насаждении не производилось. Первое прореживание произведено в 1948 году.

Проба № 9. Культура лиственницы с липой, ясенем и вязом (прибалочная-прилощинная полоса шириной 70 метров) на сильно смытой

и размытой «бросовой» земле, с наличием промоин разной величины, склон южной экспозиции, уклон 4—5°.

В 1929 году по неподготовленной почве в ямки была произведена посадка семян липы мелколистной с расстояниями в рядах и между рядами в 2 метра. В двухметровых промежутках одновременно были высажены в ямки семена ясеня пенсильванского и вяза обыкновенного.

В 1932 году по посадкам указан-

ных лесных пород была произведена посадка в ямки семян лиственницы, с размещением рядов поперек склона с расстоянием между рядами 10 метров и в рядах 1 метр. Никаких уходов за этим насаждением за весь период его роста не производилось. Впервые было проведено прореживание в 1948 году.

Современное состояние описанных нами культур лиственницы в чистом виде и в смешении с другими породами представлено в таблице 1.

Таблица 1

№№ проб	Порода	Возраст	Полнота	Средний диаметр (в см)	Средняя высота (в м)	Запас древесины на га (в м³)
1	Лиственница сибирская	17	0,8	8,8	6,7	70,1
2	"	17	0,7	10	6,8	96
3	"	16	0,6	8	6,5	52,5
4	"	17	0,8	10,7	9,3	49,1
	Дуб	23	—	6,5	7,5	64,1
5	Лиственница сибирская	18	0,7	8,2	7,4	66
	Ясень	23	—	—	1	—
	Вяз	23	—	—	1,3	—
6	Лиственница сибирская	17	0,7	11	9,8	105,3
7	"	12	0,8	6	5,7	36,6
8	"	18	0,8	12,5	9,5	61,5
	Дуб	22	—	6	6,2	37
	Ясень	23	—	—	0,5	—
	Вяз	23	—	—	0,4	—
9	Лиственница сибирская	17	0,9	11,6	8,7	55,9
	Липа	20	—	6,2	6,3	34,3
	Ясень	20	—	—	0,9	—
	Вяз	20	—	—	0,7	—

На рис. 3 и 4 приводятся графики хода роста лиственницы сибирской и липы мелколистной, произрастающих в смешении.

График показывает, что наибольший прирост лиственницы по диаметру — в возрасте 15 лет, по высоте — в десять лет, у липы по диаметру и высоте — в 15 лет.

Сравнительный ход роста по диаметру и высоте культур лиственницы сибирской в различные возрасты приводятся в таблице 2.

По исследованиям проф. М. Е. Ткаченко, лиственница сибирская в пре-

делах мест своего распространения легко возобновляется на различных

Таблица 2

Возраст	Лиственница с липой		Лиственница с дубом	
	диаметр (см)	высота (м)	диаметр (см)	высота (м)
5	1,3	2,5	1,4	2,5
10	5,4	6,5	5,6	5,5
15	9,5	8,5	9	8,5
17	10,2	9,4	9,5	9,4
20	—	—	—	—



Полоса лиственницы сибирской по бровке оврага на границе с полем.  
Моховое, Орловская область.

Фото С. Курцмана

оголенных почвах и особенно быстро занимает площади гарей, где помимо обнажения минерального слоя почвы устранена конкуренция со стороны травянистой растительности.

Начало плодоношения отдельных опушечных хорошо освещенных деревьев лиственницы сибирской отмечено в 1946 году. Самосев лиственницы впервые был обнаружен автором в 1947 году, причем не под пологом материнского насаждения, где отсутствует травянистая растительность и имеется лесная подстилка и гумусовый горизонт, а на опушке насаждения и на расстоянии до 50 метров от нее, на сильно задернелой многолетней залежи, где травянистый покров в основном представлен вейником, являющимся сильным конкурентом лесной растительности.

Наблюдениями установлено, что самосев лиственницы более густо располагается у самой опушки насаждения, где на одном квадратном метре размещено от трех до пяти растений.

Под пологом лиственницы при наличии благоприятных почвенных и других условий, но при резком недостатке света самосев отсутствует. В условиях же сильного задернения и конкуренции с травянистой растительностью но при наличии до-

статочной освещенности самосев появляется. Это заставляет сделать вывод, что в условиях смытых и размывших земель центральной лесостепи, решающим условием для естественного возобновления лиственницы сибирской является свет.

В 1948 году самосев лиственницы сибирской в возрасте одного-двух лет был обнаружен по слабо задернованным откосам современных размывов—оврагов. По откосу северо-восточной экспозиции (уклон в  $38^\circ$ ) на площадке в 25 кв. метров учтено 10 экз. лиственницы, высота самосева достигает 8—21 сантиметра.

Появление самосева лиственницы сибирской на смытых эродированных почвах и по откосам размывов оврагов показывает, что эта порода обладает биологической устойчивостью в эродированных районах центральной лесостепи; кроме того, подтверждается возможность выращивания лиственничных насаждений не только посадкой семян, но и посевом семян.

Количественная характеристика и состояние самосева лиственницы сибирской на сильно задернелой почве — на опушке — представлены в таблице 3.

При этом средняя высота однолеток составляла 10,3 сантиметра, двухлеток — 26 сантиметров, средний прирост в высоту составлял

Таблица 3

Площадь учета (га)	Количество растений		Количество растений по возрастам					
	на пл. учета	на га	1-летка		2-летка		3-летка	
			на пл. учета	на га	на пл. учета	на га	на пл. учета	на га
0,04	54	1350	13	325	26	650	15	375

13 сантиметров, средняя высота трехлеток достигала 63,8 сантиметра, при среднем приросте в высоту 21,3 сантиметра.

Приведенные данные показывают, что несмотря на смывость почвы и наличие большой конкуренции травянистой растительности прирост самосева лиственницы в высоту с каждым годом интенсивно увеличивается. С первых лет жизни у самосева лиственницы сибирской развивается глубокая корневая система, превышающая, как правило, развитие надземной части: у двухлеток длина корневой системы составляет от 40 до 65 сантиметров, у трехлеток — от 67 до 72 сантиметров. Мочковатость корней наблюдается только в верхней части вблизи корневой шейки, остальная часть имеет мелкие волоски.

Одновременно была исследована корневая система у взрослой лиственницы в возрасте 12 лет (диаметр — 5 сантиметров, высота — 4,8 метра). Оказалось, что корневая система этой лиственницы углубилась в почву на 295 сантиметров. Именно вследствие мощной и глубокой корневой системы лиственница сибирская в условиях эродированных районов центральной лесостепи легко мирится с недостатком почвенной влаги.

Наблюдения показывают, что лиственница сибирская быстро растет на смытых и размытых бросовых землях. За три года (1947—49 гг.) на склонах и берегах гидрографической сети северо-западных, западных и восточных экспозиций прирост в высоту у лиственницы сибирской до-

стигал от 80 до 120 сантиметров, а на южных и юго-восточных склонах, то есть в худших лесорастительных условиях прирост достигал в те же годы от 70 до 108 сантиметров.

Из сопутствующих пород для лиственницы сибирской в районах эрозии центральной лесостепи лучшей является липа, а из кустарников — лещина. Такой тип смешения будет благоприятствовать лучшему росту главной породы, улучшению условий снегонакопления, уменьшению продуваемости полосы и промерзания почвы, образованию рыхлой подстилки и повышению водопроницаемости. Все это повысит мелиоративную роль противоэрозионного насаждения. Такие породы, как ясень и вяз с весьма слабым и неудовлетворительным ростом не могут быть рекомендованы производству при создании противоэрозионных насаждений.

Многолетние культуры лиственницы сибирской, созданные на Новосибирской опытной станции, в чистом виде и в смешении с другими лесными породами — яркий пример эффективной борьбы с эрозией почв.

Создание лиственничных насаждений по берегам гидрографической сети и на прибалочных (прилощинных) смытых и размытых землях прекратило поверхностный сток и береговые размывы.

Подводя итоги наших наблюдений, следует подчеркнуть, что лиственница сибирская, как быстрорастущая и долговечная порода, является одной из ценнейших для создания различных защитных противоэрозионных насаждений. Она имеет мощную и глубокую корневую си-



Посадка лиственницы сибирской по склону оврага и по краю поля.  
Моховое, Орловская область.

Фото С. Курцмана

стему, способную черпать питательные вещества и влагу из глубоких горизонтов почвы. Лучшим компонентом для лиственницы сибирской на смытых и размывших землях является липа мелколистная.

Многолетние данные Новосильской опытной станции подтверждают полную возможность выращивания лиственницы путем посадки сеянцев в необработанную почву без всякого ухода в районах, сходных по почвенно-климатическим условиям с опытной станцией.

Возобновляясь естественным путем далеко за пределами естественного ареала своего распространения, лиственница сибирская является одной из ценнейших лесообразующих пород в условиях эродированных земель центральной лесостепи.

В этих районах мы еще не научились разводить посевом эту ценную породу, но естественное возобновление ее даже на задернованных почвах подтверждает возможность такого разведения при создании соответствующих условий.

## ПРИМЕНЕНИЕ ДУБРАВНОЙ ПОЧВЫ ОСЕННЕЙ ЗАГОТОВКИ

Проф. И. В. КРАСОВСКАЯ, А. Д. ТЕРЕШКИНА

Основной породой в полезащитном лесоразведении, как известно, является дуб, который, как и некоторые другие древесные породы, имеет микотрофный тип питания. Однако в степных почвах часто отсутствуют микоризные грибы. По-

этому в степной зоне Союза при посеве желудей производится их искусственное заражение микоризой путем внесения в лунку небольшого количества дубравной почвы. Но весной, в разгар сельскохозяйственных работ, подвоз дубравной почвы

часто связан с большими трудностями — с нехваткой рабочих рук и транспорта. Кроме того, в связи с распутицей и особенно с поздним таянием снега в лесу затруднено и самое добывание дубравной почвы.

На кафедре физиологии растений Саратовского государственного университета поступали запросы производителей: можно ли использовать для заражения желудей микоризным грибом дубравную почву, заготовленную с осени? Научные работники еще осенью 1949 года решили проверить возможность использования дубравной почвы осенней заготовки.

Осенью этого же года была привезена почва из старой порослевой дубравы (на остановке 10 Дачная) и сложена на дворе в небольшую кучу (примерно 70 сантиметров высотой). В течение зимы куча была занесена снегом, причем глубина снежного слоя достигла 5—10 сантиметров. Температура дубравной почвы в куче на глубине 30 сантиметров в середине февраля падала до  $-10-11^{\circ}$ , при температура воздуха  $-20-23^{\circ}$  Ц\*.

26 апреля 1950 года был произведен посев наклюнувшихся желудей гнездовым способом по методу академика Т. Д. Лысенко по 7 штук в лунку. Опыт был поставлен в трех вариантах: 1. контрольный участок; 2. участок, на котором в каждую лунку при посеве вносилось 90 граммов дубравной почвы осенней заготовки; 3. участок, на котором в каждую лунку при посеве вносилось 90 граммов дубравной почвы, привезенной весной.

3 августа был произведен первый анализ степени заражения корневой системы микоризой. Анализировалось 200—235 корневых прядей. Оказалось, что образование микоризы в это время уже началось, и в боль-

шей степени на втором участке, на котором вносилась дубравная почва осенней заготовки (31%). На контрольном участке были заражены микоризой 1,5% корневых прядей, на третьем участке — 22% корневых прядей.

5 октября был произведен второй анализ зараженности микоризой корневых прядей. Этот анализ вновь подтвердил, что дубравная почва осенней заготовки даже более эффективна, чем дубравная почва весенней заготовки. Об этом свидетельствуют следующие данные:

	кон- троль	Дубравная почва заготовки	
		осенней	весенней
% заражен- ных расте- ний . . .	41	100	92
% сильно зараженных растений .	8	92	83

Как видно, и на контрольном участке процент растений, зараженных микоризой, высокий — 41%, но сильно зараженных растений здесь было очень мало — всего 8%. При внесении дубравной почвы как весенней, так и особенно осенней заготовки резко возрастает не только общий процент зараженных растений, но и степень зараженности их микоризой.

Приведенные выше данные показывают, что низкие температуры  $-10-11^{\circ}$  Ц не убивают микоризных грибов. Поэтому вполне возможно рекомендовать для заражения сеянцев дуба микоризным грибом предварительную заготовку дубравной почвы с осени.

Для того, чтобы лучше предохранить дубравную почву от сильных морозов, на всякий случай заготовленные кучи лучше сверху засыпать землей (на 10—20 сантиметров).

\* Возможно, что температура опускалась и ниже, так как в январе морозы достигали  $-30-32^{\circ}$ , но в то время температура еще нами не измерялась.

# МЕХАНИЗАЦИЯ ДЕСОКУЛЬТУРНЫХ РАБОТ



## НОВАТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА СОЛЬ-ИЛЕЦКОЙ ЛЗС

Э. П. ФЕДОРОВА

Соль-Илецкая ЛЗС одна из крупнейших станций страны. Ее хорошо знают далеко за пределами Чкаловской области. Соль-Илецкая лесозащитная станция славится своими отличными защитными насаждениями, высокой культурой производства, своей мощной первоклассной техникой. Она славится своими замечательными людьми, ставшими искусными мастерами полезащитного лесоразведения, показывающими подлинные образцы самоотверженного труда в борьбе за покорение суровой Оренбургской степи.

Минувший лесохозяйственный год коллектив станции успешно завершил на всех производственных участках. Механизаторы намного перевыполнили план лесонасаждений, обеспечив их высокую приживаемость. Особенно плодотворно трудились люди на площадях, где высевался дуб гнездовым способом. Закладка дубрав производилась здесь только гнездовым посевом.

Новый метод лесоразведения, разработанный академиком Т. Д. Лысенко, был встречен коллективом станции с большим одобрением. Механизаторы поняли, что это нововведение сулит огромные перспективы для лесоразведения, позволяет значительно ускорить темпы лесоразведения, снизить в несколько раз их стоимость и выполнить досрочно величественный сталинский план преобразования природы. Именно поэтому люди с энтузиазмом взялись за гнездовой посев, хотя на первый

взгляд это новое незнакомое дело казалось исключительно трудным и сложным.

Когда агролесомелиоратору первого участка, комсомольцу Евгению Гончарову дали план по гнездовому посеву, он настойчиво добивался его резкого увеличения. Просьба его была удовлетворена. План посева на участке увеличили до 300 гектаров.

Всего было заложено гнездовым способом около 530 гектаров леса, то есть больше половины всех насаждений.

Посевы дуба дали отличные всходы. Если средняя приживаемость растений, закладка которых производилась путем посадок, едва достигла 80%, то там, где насаждения обеспечивались гнездовым посевом, их приживаемость превысила 92%.

Добиться таких замечательных результатов в условиях засушливой Оренбургской степи, где суховеи сжигают нередко всякую живую растительность, было нелегко. Чтобы провести посев леса в самые кратчайшие сроки, нужно было до дна использовать технику, полностью механизировать работы. Требовались высокая агротехника, постоянная забота о каждом высаженном деревце.

Специальных сеялок для гнездового посева на станции в то время не оказалось. Это грозило затянуть сроки работ, а упустить время посева в засушливой степи — это значит лишить насаждения влаги в самом зародыше, обречь их на гибель.



*Директор Соль-Илецкой ЛЭС Владимир Михайлович Соколовский — лауреат Сталинской премии.*

Творческая мысль людей не знала покоя. Много упорного труда затратили они, чтобы приспособить под гнездовой посев дуба сеялку СЛ-4. Усилия людей не пропали даром.

По инициативе комсомольца Е. П. Гончарова десять высевающих аппаратов этой сеялки были реконструированы и приспособлены для гнездового посева. Вместо высевающего аппарата, предназначенного для рядового посева, был установлен аппарат, позволяющий высевать жолуди гнездами. Из трактора НАТИ и двух сеялок составлялся агрегат. Чтобы лучше заделывать жолуди в почве, к сеялкам прицеплялись деревянные катки и бороны. Кроме того, к агрегату прицеплялась тележка от трактора СОТ, где в корзинах помещались жолуди. Это дало возможность непрерывно заправлять сеялки семенами. Так устранялись малейшие простои в работе. За качеством посева был установлен строгий контроль.

Большое внимание уделялось подготовке желудей к посеву. Их береж-

но хранили в течение всей зимы. К местам посева семена доставлялись в корзинках, которые расставлялись вдоль будущей лесной полосы. Чтобы не допустить высыхания желудей, корзинки тщательно укрывались брезентом. Люди стремились заложить семена во влажную почву и трудились не покладая рук.

Трактористы Есаулов и Быков, сеяльщики Сайгин и Кочкурова выполняли нормы на 150—180%. От них не отставали механизаторы Женаев, Мироненко и многие другие. Посевы дуба были проведены на высоком агротехническом уровне и в самые сжатые сроки, за семь дней.

Посевы и посадки являются одним из важнейших и решающих процессов весенних работ, определяющих судьбу растений. Но самые лучшие насаждения могут захиреть и погибнуть, если за ними не организован тщательный уход. Это хорошо уяснили себе соль-илецкие механизаторы. И не случайно здесь молодые посадки любовно оберегаются от сорняков, лесных вредителей и трав. За посевами дуба, заложенными гнездовым способом без покровных культур, в течение лета проводился пятикратный уход.

— Немалую роль в борьбе с сорняками — этим злейшим врагом молодых деревьев, — рассказывает агролесомелиоратор т. Гончаров, — сыграли посеянные в междурядьях лесных полос культуры проса, ячменя, пшеницы. Эти покровные культуры ограждали всходы дуба от знойных лучей солнца, вытесняли сорную растительность.

Погода прошлой весной в Оренбургской степи стояла на редкость засушливая. Горячие лучи солнца и знойные ветры безжалостно иссушали поля. Несмотря на это посевы дуба дали в середине июня дружные всходы и быстро пошли в рост. Объясняется это тем, что в почве сохранилась необходимая для питания растений накопленная зимой влага.

Чтобы добиться высокой приживаемости лесонасаждений, механизаторам пришлось потратить много



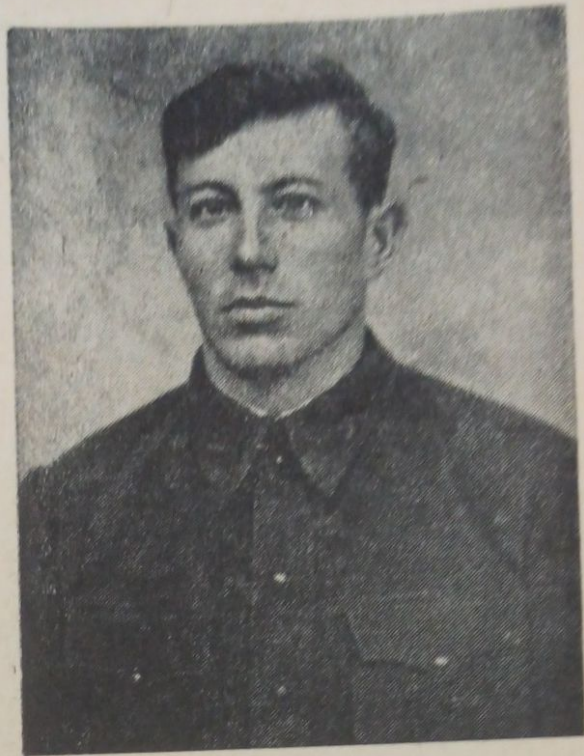
усилий. Самоотверженный труд преобразователей природы получил высокую оценку. За успехи, достигнутые в 1950 году во Всесоюзном социалистическом соревновании, коллективу ЛЗС присуждена первая премия с вручением переходящего Красного знамени ВЦСПС и Министерства лесного хозяйства СССР. Группе работников станции присвоено правительством почетное звание лауреатов Сталинских премий за внедрение в производство гнездового посева лесных полос по методу академика Т. Д. Лысенко и получение выдающихся успехов в условиях засушливой степи. В числе их — директор ЛЗС Владимир Михайлович Соколовский, агролесомелиоратор Евгений Павлович Гончаров, бригадир тракторной бригады Павел Дмитриевич Ильин.

Присуждение Сталинских премий работникам станции воодушевило всех механизаторов, вызвало у них новую волну производственного энтузиазма.

К весенним лесонасаждениям нынешнего года коллектив станции приступил более организованно и закончил их на 14 дней раньше, чем в прошлом году.

В течение весны был выполнен весь годовой план лесонасаждений. На песчаных площадях, оврагах и балках посеяно и посажено более двух тысяч гектаров леса. Особенно плодотворно трудилась тракторная бригада Ивана Петровича Коринова. Эта бригада посадила досрочно своими силами 550 гектаров леса. 450 гектаров посажено бригадой Павла Дмитриевича Ильина.

Выполнить в сжатые агротехнические сроки столь большой объем облесительных работ коллективу станции удалось прежде всего потому, что он правильно использует мощную современную технику. Станция оснащена десятками первоклассных тракторов, лесопосадочных машин, экскаваторов, скреперов, грейдеров, бульдозеров, автотранспортом и многими другими сложными механизмами.



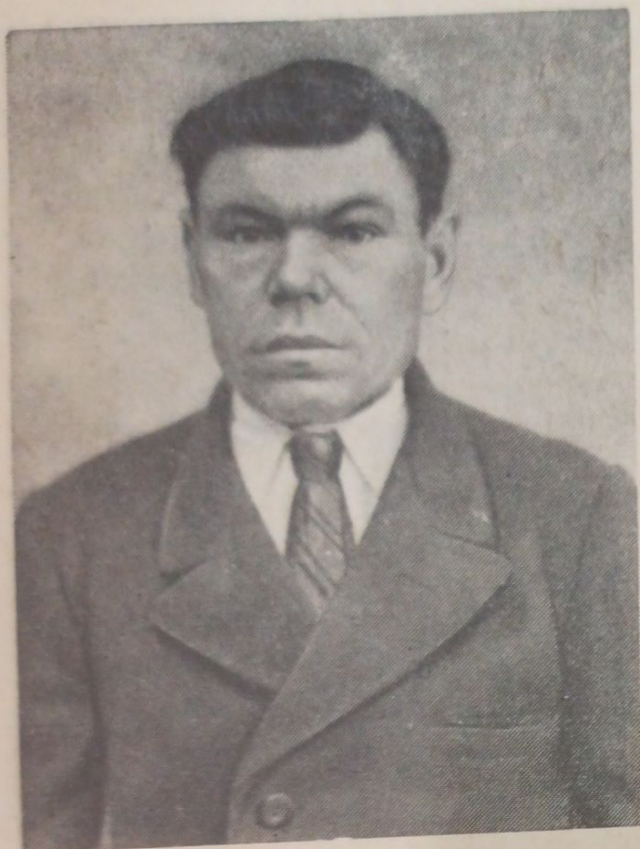
Агролесомелиоратор Соль-Илецкой ЛЗС Евгений Павлович Гончаров — лауреат Сталинской премии.

Основные производственные процессы облесительных работ были полностью механизированы, машины на всех участках в бригадах работали бесперебойно.

Секрет успехов соль-илецких механизаторов заключается, прежде всего, в том, что они искусно овладели вверенной им техникой, а, главное, не успокаиваясь на достигнутом, упорно и настойчиво совершенствуют ее. Драгоценное чувство нового, постоянное стремление идти вперед — вот что характерно для работников лесозащитной станции.

Так, руководитель тракторной бригады т. Ильин приспособил к лесопосадочному агрегату тележку, в которую укладывался увеличенный запас семян для посадок. Посадочный материал помещался также в передней части прицепа в специально установленном ящике. Это значительно сокращает простой машин и людей, позволяет ускорить процесс облесительных работ.

Во время эксплуатации трактор У-2 на песчаных почвах часто буксовал. Перебой в движении трактора



Бригадир тракторной бригады Соль-Илецкой ЛЭС Павел Дмитриевич Ильин — лауреат Сталинской премии.

дорого обходились станции. Тогда механик А. Д. Вятчин предложил установить на колёсах трактора уширителя. Предложение механика было

поддержано руководством станции. Сейчас колеса всех тракторов У-2 обеспечены уширителями. В результате машины перестали буксовать на песчаных почвах, передвигаются безотказно, и производительность их намного повысилась.

Большой интерес представляет приспособление, сделанное лесничим А. В. Баевым к лесопосадочной машине Чашкина, которое дало возможность производить шелюгование песков хлыстами. Внедрение этого предложения позволило резко ускорить процесс облесения песков. Если раньше машина за день шелюговала не более полутора гектаров, то теперь она обеспечивает эту работу на площади восьми гектаров. Приспособление т. Баева дает десятки тысяч рублей экономии.

Творческая мысль механизаторов Соль-Илецкой ЛЭС открывает новые рациональные пути степного лесоразведения. К ним обращаются за технической помощью многие другие преобразователи природы. Сюда приезжают механизаторы из различных станций Чкаловской области, чтобы познакомиться и позаимствовать опыт новаторов производства.



Посадка леса в колхозе «Путь к коммунизму» агрегатом из пяти лесопосадочных машин. Апанасенковская ЛЭС, Ставропольского края.

Фото Н. Иванова

# МЕХАНИЗАТОРЫ НА ВЕСЕННИХ ЛЕСОКУЛЬТУРНЫХ РАБОТАХ

Инж. В. В. ЧУГУНОВ

В Ростовской области особенно рано в нынешнем году наступили теплые и солнечные дни.

Не теряя ни одного часа, лесозащитные станции приступили к весенним лесокультурным работам.

Одной из первых в области успешно завершила годовой план посева и посадок леса Орловская ЛЗС Министерства лесного хозяйства СССР.

За три дня орловские механизаторы и лесоводы заложили дубравы на площади более 900 гектаров.

Эти производственные успехи являются результатом напряженного труда работников ЛЗС, их дружной и организованной подготовки к весне. В конце февраля и в начале марта был проведен смотр готовности ЛЗС к лесокультурным работам. После проверки всех звеньев — машинно-тракторного парка, лесокультурного инвентаря, наличия и качества посевного и посадочного материала, представители общественных организаций и областного управления лесного хозяйства вручили ЛЗС паспорт готовности к весенним лесокультурным работам.

Но и после этого в ЛЗС ни на минуту не ослабевала организационная подготовка: на производственных совещаниях широко обсуждались все вопросы проведения сева, рассматривались графики работ производственных участков, тракторных бригад и т. д.

Поддерживая патриотический почин знатного тракториста Ивана Бунеева, механизаторы ЛЗС взяли на себя повышенные обязательства: выполнить план закладки лесонасаждений в три-четыре дня, сэкономить горючее не менее чем на 8—10%, работу по подготовке почвы (боронование и культивацию) проводить в две смены, сократить холостые переезды и простои до минимума, полностью использовать мощность тракто-

ров. Одновременно механизаторы брали на социалистическую сохранность тракторы.

Весь инвентарь заблаговременно был распределен и завезен на производственные участки. В кузнице ЛЗС были изготовлены дополнительно деревянные сцепки на металлических колесах по типу С-11. На производственных участках комплектовались агрегаты для посева дуба, производилось их опробование.

Вся техника на лесокультурных работах была использована по заранее разработанному плану с учетом характера работ. Там, где закладывались дубравы сплошным массивом, почва готовилась путем боронования и двойной культивации. Для посева желудей в метровых полосках, оставленных после посева покровных озимых культур, составлялись специальные агрегаты, которые производили одновременно культивацию почвы, боронование, посев желудей.

Особый интерес в этом отношении представляет опыт работы механизаторов Тавричанского производственного участка, возглавляемого т. Чекиным.

Участковый механик т. Журавлев, бригадир тракторной бригады т. Осипенко и тракторист т. Бондарь составили агрегат для комплексной подготовки почвы и посева желудей.

Агрегат состоит из трактора ДТ-54, трех культиваторов марки КМ, трех звеньев бороны «зигзаг» среднего типа, трех сеялок СЛ-4 с приспособлениями Глуховского и трех деревянных каточков для прикатывания почвы (см. рис. 1).

Таким агрегатом была успешно произведена подготовка почвы с одновременным высевам желудей гнездовым способом. Преимущество этого агрегата состоит в том, что при одновременном выполнении всего комплекса работ трактор ДТ-54 ис-

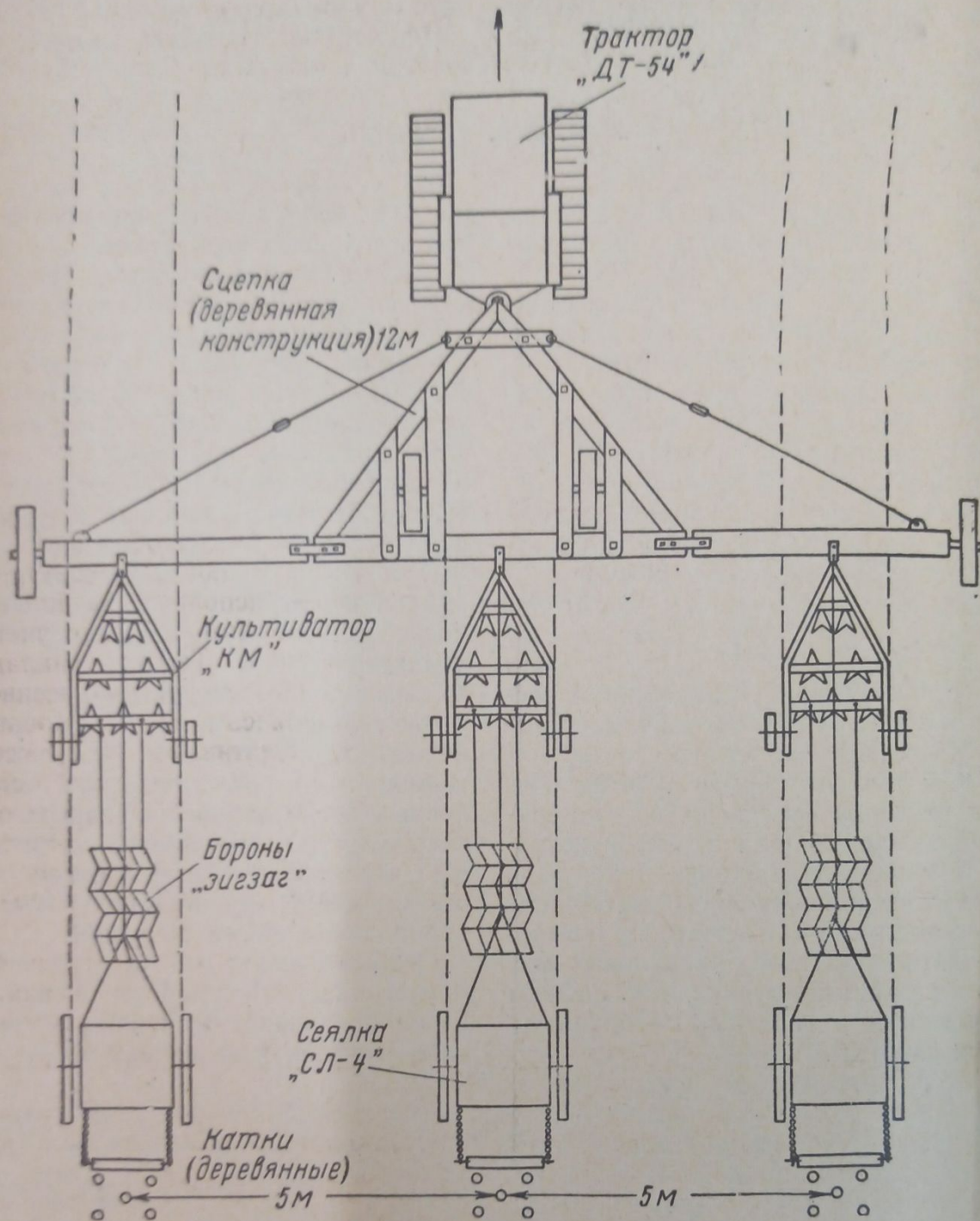


Схема агрегата для комплексной подготовки почвы и посева желудей на метровых междурядьях в дубравах, заселяемых покровными озимыми в 1950 г.

пользуется на полную мощность. Кроме того, применение этого агрегата позволяет экономить время, рабочую силу и от 15 до 20% горючего.

Метод одновременного проведения всего цикла работ создает также наиболее благоприятные условия для развития высеванных желудей.

Агрегат обслуживали тракторист и

три сеяльщика. Работа на всех производственных участках проходила без задержек, потому что на агрегатах работали опытные трактористы. Например, тракторист г. Бондарь за два дня подготовил почву и засеял 89 гектаров. Если за первый день производительность агрегата в смену составила 38 гектаров, то, учитывая недостатки первого дня, г. Бондарь на

следующий день довел выработку до 51 гектара за смену.

В дальнейшем и другие бригады выполняли от полутора до двух норм дневного задания и сэкономили от 15 до 20 килограммов горючего за смену.

Хороших результатов на гнездовых посевах достиг коллектив Верхне-Антоновского производственного участка. Начальник участка т. Стоян и агролесомелиоратор т. Назаренко первыми в ЛЗС рапортовали об окончании посевных работ. В течение первых трех дней план закладки дубрав был выполнен на 125%. Здесь применялся агрегат, состоящий из трактора У-2, двух сеялок «СЛ-4» с каточками. Нормы на посевах бригады систематически перевыполняла в два раза.

В течение первых трех дней, то есть к 1 апреля, коллектив Орловской ЛЗС полностью выполнил годовой план посева дуба.

Досрочно и на высоком агротехническом уровне были также проведены посадки сопутствующих пород лесопосадочными машинами СЛЧ-1. Произведено пополнение дубрав, заложённых в прошлом году, более чем на 130 гектарах.

В то время как средние тракторы были заняты на посевах и посадке леса, мощные тракторы марки С-80

работали на подъеме ранних паров. Не отставал от орловских механизаторов и коллектив Сальской лесозащитной станции, который 3 апреля закончил план закладки дубрав на площади 950 гектаров.

Первым здесь завершил посев и посадки леса Башантинский производственный участок. Работа по подготовке почвы велась в полторы-две смены, а на посевах — весь световой день.

Одним из лучших трактористов ЛЗС является т. Скубин. Его агрегат, состоящий из трактора «ДТ-54», трех сеялок СЛ-4 с приспособлениями Глуховского и каточков, засеял в течение четырех дней 192 гектара. Производительность агрегата в день составляла от 40 до 60 гектаров.

Хорошо работали механизаторы и лесоводы на Ленинском производственном участке. Здесь гнездовой посев желудей проводился агрегатом, состоящим из трактора СТЗ-НАТИ, двух культиваторов КУТС-2,8 с отнятыми крайними лапами, двух сеялок СЛ-4 и каточков. Работая на этом агрегате, тракторист т. Лысенко систематически выполнял нормы в полтора-два раза.

Коллективы Орловской и Сальской лесозащитных станций с честью выполнили взятые на себя обязательства и успешно проводят уход за лесокультурами.

## ПРИМЕНЕНИЕ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ ОК-5,0 В ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСОНАСАЖДЕНИЯХ

**С. Ф. ПРОКОПЕНКО**

(Всесоюзный институт защиты растений)

Для защиты лесонасаждений от вредителей в большинстве лесозащитных станций применяется одноконный опрыскиватель ОК-5,0.

Качество работы этой машины во многом зависит от умелой ее эксплуатации.

В настоящей статье кратко изложен опыт применения опрыскивателя ОК-5,0 в лесных полосах и в питом-

никах совхоза «Новокубанский», Краснодарского края.

Машина снабжена штангами двух видов — горизонтальной (для верхнего распыла) и вертикальной (для бокового распыла).

При небольшой высоте насаждений опрыскиватель применяется с горизонтальной штангой. Деревца, достигшие высоты 0,5 метра и боль-

ше, опрыскиваются с помощью вертикальной штанги. Распыляемая жидкость наносится на растения сбоку. В этом случае хорошие результаты достигаются при ширине междурядий не менее 1,5 метра.

На одной из полезащитных лесных полос посадок предыдущего года, состоящих из клена остролистного, айланта и гледичии, было проведено испытание качества работы машины.

Ширина междурядий опрыскиваемых полос составляла 1,5 метра. Высота деревьев достигала 1,5—1,7 метра, поэтому опрыскиватель испытывался с вертикальной штангой.

Для этой цели был использован серийный опрыскиватель, полевая штанга которого переоборудована в вертикальную и приспособлена для опрыскивания виноградников и молодых лесных полос.

Вертикальная штанга была изготовлена по типу штанги заводского образца\*, на которой установлено восемь стандартных распыливающих наконечников с диаметром выходных отверстий 1,5 миллиметра. Все наконечники были смонтированы на поворотных головках\*\*: пять наконечников на одну сторону междурядья и три — на другую. Число наконечников на каждой стороне штанги было определено в соответствии с высотой деревьев опрыскиваемого ряда. Наконечники, расположенные выше растений, были заглушены. Нижние наконечники устанавливались на высоте 200 миллиметров от поверхности почвы с направлением к кроне под желаемым углом. Наконечники были установлены под углом 30° вверх от горизонтальной

\* Описание опрыскивателя ОК-5,0 с вертикальной штангой дано в книге проф. И. П. Яценко: «Машины и аппараты для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур». ОГИЗ, Сельхозгиз, 1948.

\*\* На штанге заводского образца только четыре крайних наконечника имеют поворотные головки.

оси, с расчетом наибольшего охвата нижней поверхности листьев.

Для опрыскивания применялась 1% бордосская жидкость. Каждый ряд деревьев опрыскивался с двух сторон — последовательно. Расход жидкости на гектар составлял 1000—1100 литров.

В тех случаях, когда ширина крон лесонасаждений составляла около одного метра, во избежание повреждений растений на вертикальных трубах штанги были установлены щитки — обтекатели. Это давало возможность опрыскивателю отклонять широко раскинутые ветви без их повреждения.

Качество покрытия листовой поверхности ядохимикатами проверялось на десяти модельных деревьях гледичии и клена и на трех деревьях айланта. При помощи микроскопа было осмотрено по 24 листа с каждого дерева клена и айланта. Листья просматривались с нижней и верхней стороны. С каждого дерева гледичии было исследовано по 100 листьев.

Результаты испытания после осмотра листьев под микроскопом показали, что процент покрытия листовой поверхности ядохимикатами составил 82—94% с верхней стороны и 93—98% с нижней. Густота покрытия также отмечена вполне удовлетворительной. На один кв. миллиметр листа попадает в среднем не менее 2,6 частиц яда, а если учесть число частиц с обеих сторон, то на один кв. миллиметр листа опрыскивателем наносится не менее 7,5 частиц яда.

Опрыскиватель показал хорошее качество работы при средней часовой производительности 0,4—0,5 гектара.

Желательно, чтобы заводы, выпускающие эти машины, увеличили число поворотных головок для распыливающих наконечников на вертикальных штангах с 4 до 12. Это даст возможность более эффективно использовать опрыскиватель в лесонасаждениях разного возраста.

# ПОЛНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТЕХНИКУ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРУДОВ И ВОДОЕМОВ

А. И. ГЛУХОВ

В колхозах Орловской области широко развернулось строительство прудов и водоемов. Большую помощь в этом деле оказали колхозам мелиоративные отряды, созданные при машинно-тракторных станциях. В области работает около ста мелиоративных отрядов, располагающих первоклассной машинной техникой, квалифицированными кадрами. Мелиоративные отряды самоотверженно борются за успешное выполнение плана преобразования природы. Многие из них пользуются большой славой на Орловщине. Среди этих энтузиастов особо выделяются механизаторы отрядов Грушихина Алексея Поликарповича и Малютин Григория Александровича, работающие в Становлянском районе.

Начальник отряда А. П. Грушихин имеет за своими плечами многолетний опыт работы бригадира тракторной бригады и механика МТС. Он был преподавателем курсов трактористов.

К строительству прудов отряд Грушихина приступил минувшей весной, имея годовой план земляных работ (выемка грунта и насыпка плотин) в 109 тысяч куб. метров. За 1950 год отряд соорудил 8 прудов, при этом было вынуто и насыпано в тело плотин 122,7 тысяч кубометров земли. Построенные водоемы дают колхозникам возможность орошать около 250 гектаров пашни.

Все сделанные плотины отвечают полностью проектным размерам. Комиссии по приему плотин отметили высокое качество их работ.

Почти все плотины построены досрочно. Так, например, в колхозе имени Чапаева пруд с площадью водного зеркала в 4,5 гектара и глубиной 6,5 метра был построен отрядом в 14 дней, вместо 20 по проекту.

Благодаря правильной организации работ денежные расходы по строительству плотин были на 15—20% снижены против предусмотренных сметой. Кроме того, хороший технический уход за тракторами и землеройными машинами позволил мелиоративному отряду сэкономить за сезон 12 тысяч килограммов горючего и снизить на 12% себестоимость тракторных работ.

Таких успехов мелиоративный отряд достиг благодаря хорошему использованию скреперов с тракторами, их правильной расстановке, своевременному техническому уходу и бережному отношению к механизмам.

Мелиоративный отряд имел четыре гусеничных трактора СТЗ-НАТИ, один бульдозер на шасси НАТИ и четыре скрепера с емкостью ковша 0,75 куб. метра.

Свою работу отряд организовал в две смены. Норма выработки на трактор СТЗ-НАТИ в сцепе с ползунковым скрепером была установлена в 150 куб. метров. Фактически среднесуточная выработка составляла 230—240 кубометров земляных работ, а отдельные трактористы, например, С. А. Козырев, Н. А. Пешехонов выполняли по две нормы за смену.

Чтобы избежать холостых переездов тракторов от насыпи плотины до карьеров, разработка велась с двух сторон плотины. В результате этого производительность тракторов увеличилась более чем в 1,5 раза.

Одновременно с насыпкой плотин строились и водосбросы, без которых, как известно, плотина не может считаться достроенной. Водосбросы строили бетонированные на 1,5—2 метра ниже гребня плотины, с быстотоком и водобойными колодцами. На строительстве водосбросов



А. П. Грушихин, начальник мелиоративного отряда (Становлянский район)

использовали бульдозер, а на насыпке грунта в плотину только ползунковые скреперы.

По договору с колхозами мелиоративный отряд проводил следующие работы: снимал дерновый слой в местах закладки плотины и водосброса, рыл на ширину скрепера (два метра) замок и трамбовал его, заправлял и крепил откосы, возил камень и бетонировал сырые откосы. Как правило, на усадку плотины добавлялось 10% грунта сверх того количества, которое указано в проекте. Дёрн использовался на покрытие откосов. Мокрый откос плотины, обращенный в сторону воды, устраивался тройным, т. е. основание откоса было втрое больше его высоты; сухой делался полуторным или двойным. Сухие откосы укрепляли дерном, а мокрые — каменной отмосткой. Сначала клали камень (в один слой), на него слой песка (10—15 сантиметров), затем слой соломы (5—10 сантиметров) и сверху опять слой камня (25 сантиметров). Камень расклинивали и клали ребром, после чего трамбовали со щебнем.

Для предохранения грунта от размыва весенними водами колхозники удаляли с водосброса снег, затем поливали водосброс водой, чтобы промерз грунт, входную часть водосброса забивали кольями и оплетали хворостом на высоту 30—40 сантиметров, а зимой поливали водой, которая создавала плотную ледяную корку. Способ этот применяли только на тех объектах, где не были своевременно окончены бетонные сооружения.

В состав мелиоративного отряда Г. А. Малютина входят восемь человек — лучшие механизаторы МТС. Сам Малютин много лет работал бригадиром тракторной бригады. В отряде пять коммунистов, остальные комсомольцы. Отряд использовал на строительстве плотин два трактора ДТ-54 и один СТЗ-НАТИ. План землеройных работ для отряда был установлен в 109 тыс. куб. метров.

С первых дней весны коллектив отряда обратился ко всем машинно-мелиоративным отрядам и механизаторам МТС и ЛЗС области с призывом развернуть социалистическое соревнование за досрочное выполнение плана водохозяйственного строительства. Трактористы отряда взяли обязательство до первого мая 1950 года выполнить годовой план землеройных работ и до первого сентября дать сверх плана еще 40 тысяч куб. метров.

Трактористы отряда Малютина к строительству плотин приступили 13 апреля. Они организовали работу в две смены и ввели челночную транспортировку, применив почасовой график. Это дало возможность повысить нормы выработки. Если в первые дни трактористы с большим трудом приближались к выполнению нормы, то метод работы по почасовому графику и введение челночной транспортировки позволили механизаторам выполнять задание на 130 и более процентов.

В минувшем году отряд выполнил план земляных работ в количестве 130 тыс. куб. метров и сэкономил 4000 килограммов горючего.



Выработка на 15-сильный трактор к этому времени составила в отряде 1176 гектаров. В среднем за смену на тракторе ДТ-54 отдельные трактористы производили выемку 220 кубометров грунта при расстоянии от карьера до плотины в 250 метров. За сезон мелиоративный отряд сэкономил 5287 килограммов горючего. Следуя примеру знатной стахановки Лидии Корабельниковой, трактористы отряда стали один день в месяц работать на сэкономленных нефтепродуктах.

Всего отряд построил шесть прудов, которые уже используются колхозниками для орошения полей. Вся орошаемая площадь составляет 270 гектаров. Большинство плотин было построено в самые сжатые сроки и строго по проектам. Только за 12 дней была построена плотина в колхозе имени Ворошилова. Общий объем земляных работ на этой плотине составил 9100 куб. метров. За 10 дней был вырыт пруд в колхозе «17 Партсъезд». В сельхозартели «Путь Сталина» плотина была создана в 13 дней, вместо 19 по плану.

Весь коллектив отряда хорошо ознакомился с землеройными агрегатами, изучил особенности их движения и работы в различных условиях; за машинами люди внимательно и в срок проводили технический уход. Заранее было предусмотрено, какие недочеты в организации работ и даже конструкции механизмов могут вызвать простой машин, и приняты все меры к устранению этих недостатков. Например, рамы скре-

пера от сотрясения во время работы часто ломались, поэтому в отряде их укрепляли железными угольниками. Получив один механический скрепер (емкостью ковша 2,25 куб. метра), механизаторы вскоре убедились, что использовать его на крутых склонах без устройства специальных съездов не целесообразно. В связи с этим они при работе на склонах применяли ползунковые скреперы.

Результат работы каждого тракториста учетчик выводил через каждые два часа по числу сделанных трактористом рейсов. В конце смены общий объем выполненных земляных работ определялся путем обмера, а для уточнения выработки того или иного тракториста сумму куб. метров делили на число рейсов и затем результат умножали на количество заездов, сделанных каждым трактористом.

Такой метод учета дал возможность ввести индивидуальную сдельщину и выявить выполнение социалистических обязательств каждым работником отряда.

За свой труд механизаторы были хорошо вознаграждены. Каждый из них за сезон получил 20—25 центнеров хлеба и по 800—1000 руб. деньгами ежемесячно.

Мелиоративные отряды Орловской области накопили за год работы богатый опыт. Опираясь на этот опыт и изыскивая дополнительные резервы для повышения производительности труда, они добиваются новых успехов на строительстве прудов и водоемов.

# О Б М Е Н О П Ы Т О М



## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПРИРОДЫ — ЛАУРЕАТЫ СТАЛИНСКОЙ ПРЕМИИ

**Д. Т. ИВАХНЕНКО**

*Начальник сектора агролесомелиорации управления сельского хозяйства  
Одесской области*

Среди работников сельского и лесного хозяйства, удостоенных Сталинских премий за 1950 год, высокой наградой отмечены работники находящегося в г. Одессе Всесоюзного селекционно-генетического института имени Т. Д. Лысенко — директор института Александр Данилович Родионов, заместитель директора Михаил Александрович Ольшанский, заведующий отделом Борис Эммануилович Берченко, директор семеноводческого хозяйства «Дачное» Михаил Акимович Красников и заместитель вице-президента Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина Вольф Самойлович Бендерский.

Им присуждена Сталинская премия первой степени за научно-производственную разработку вопросов гнездового способа посева леса.

Основной задачей Всесоюзного ордена Трудового Красного Знамени селекционно-генетического института имени Т. Д. Лысенко является разработка новых методов селекционно-семеноводческой работы, выведение более урожайных сортов сельскохозяйственных культур и размножение их в производстве.

До 1939 года, почти десять лет, институт работал под непосредственным руководством академика Т. Д. Лысенко.

Академик Т. Д. Лысенко привил работникам института прекрасную традицию — внедрять достижения

науки в практику, вовлекая в работы института обширные сельскохозяйственные районы через массы колхозников-опытников, специалистов и передовиков сельского хозяйства. Новые мероприятия, предлагаемые институтом, дорабатывались и совершенствовались в условиях производства. Благодаря этому исключительно быстро создавалось и внедрялось в сельское хозяйство всей страны много ценных агротехнических и селекционно-семеноводческих приемов, оказавших неограниченную услугу нашему народному хозяйству.

Достаточно напомнить о таких приемах, получивших самое широкое распространение, как яровизация сельскохозяйственных растений, чеканка хлопчатника, внутрисортное скрещивание, добавочное искусственное опыление, летние посадки картофеля, летние посевы люцерны, комплекс мероприятий по борьбе с вредной черепашкой и другие.

Сталинским планом преобразования природы перед институтом, как и перед другими научными и опытными учреждениями, была поставлена задача — разработать такой способ выращивания леса в степи, при котором создавались бы наилучшие условия для роста и долговечности древесно-кустарниковых насаждений при наименьших затратах труда и средств. Предстояло заложить опытные посевы полезащитных лесных полос гнездовым спосо-

бом. Разработка указаний о проведении этих посевов была возложена на Всесоюзную Академию сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина.

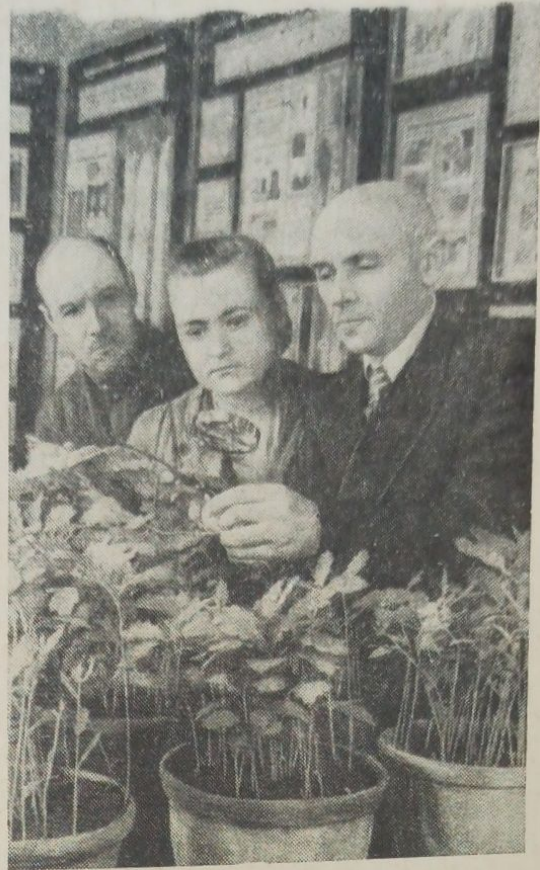
Для опытов по закладке лесных полос в числе других были намечены поля Всесоюзного селекционно-генетического института и его семеноводческого хозяйства «Дачное», расположенных вдали от лесов на крайнем юге (вблизи Одессы) в засушливой зоне.

Под опытные лесные насаждения в хозяйстве «Дачное» в 1949 году было выделено 150 гектаров земли. Полезащитная лесная полоса была заложена гнездовым посевом дуба по внешним границам хозяйства протяженностью в 22 километра на различных почвенных разностях, по посевам различных сельскохозяйственных культур. Кроме того, также гнездовым способом посева желудей был заложен участок леса площадью около 34 гектаров.

Несмотря на особо неблагоприятные условия погоды, работники института уже в 1949 году наглядно и убедительно доказали правильность основной идеи гнездового посева леса по методу академика Т. Д. Лысенко.

В институте были разработаны и уточнены важнейшие положения, связанные с массовым внедрением гнездовых посевов леса в колхозное производство.

Так, были определены наилучшие условия для хранения больших партий желудей. Установлено, что желуди будут лучше всего подготовлены к посеву, если их хранить в траншеях шириной и глубиной в один метр и пересыпанными послойно увлажненной землей (15—16% влажности). При таком хранении у большинства желудей к началу сева появляются короткие крепкие ростки. Это способствует быстрому прорастанию желудей в почве, позволяет им лучше использовать запасы осенне-зимней влаги в почве и обеспечивает быстрое появление всходов на поверхности.



*Б. Э. Берченко — лауреат Сталинской премии, заведующий отделом Всесоюзного селекционно-генетического института имени Т. Д. Лысенко (справа) беседует с заведующими домами сельскохозяйственной культуры Е. С. Гончаренко (колхоз «Прогресс» Березовского района) и Т. И. Гайдаенко (колхоз имени Фрунзе Велико-Михайловского района)*

Были изучены вопросы организации труда на гнездовом посеве леса и лесных полос, определены примерные нормы выработки. Разработана методика выполнения различных процессов работы: выемка желудей из кагатов, набор их в мешки, развозка по ямкам, доставка и развозка микоризной земли, подвозка воды, маркеровка площадей под закладку лесных полос, разбивка гнезд. Даны правила посева желудей.

Было установлено важное значение для юга Украины ранних сроков высева желудей и обязательно в пророщенном виде. Разработана методика посева покровных культур, ухода и обработки почвы в полосах с посевами дуба. Уточнены указания о вводе сопутствующих

и кустарниковых пород в лесные полосы.

Положительные результаты, полученные Всесоюзным селекционно-генетическим институтом на его хозяйстве «Дачное», дали возможность доказать, что гнездовой способ посева полезащитных лесных полос должен быть основным в колхозах и совхозах степных районов.

Советская общественность внимательно следила за результатами опытов института по гнездовым посевам лесных полос. В Одесской области партийные, советские и сельскохозяйственные органы энергично помогали распространению достижений института в колхозах и совхозах.

Проводились лекции и доклады, устраивались экскурсии колхозников на поля института. Вопросы гнездового посева лесных полос широко освещались в областных и районных газетах, а также в специальных брошюрах. Кинофильм о гнездовом посеве лесных полос только в Одесской области просмотрели все председатели колхозов и более 12 тысяч колхозников. В районах и колхозах перед просмотром фильма выступали с лекциями по лесоразведению научные сотрудники Всесоюзного селекционно-генетического института, специалисты сельского и лесного хозяйства, преподаватели и студенты Одесского сельскохозяйственного института и Государственного университета имени Мечникова.

Комсомольцы, школьники, молодежь области активно включились в работу по лесоразведению. При их участии план сбора лесных семян для посева лесных полос был значительно перевыполнен.

Всесоюзный селекционно-генетический институт имени Т. Д. Лысенко взял шефство над колхозами Котовского района, Одесской области, чтобы помочь им в работах по лесоразведению. По его примеру Государственный университет имени Мечникова взял шефство над колхозами Одесского пригородного

района, а Одесский сельскохозяйственный институт — над колхозами Березовского и Ивановского районов. На время лесопосадочных работ в колхозы области было направлено более 600 студентов.

Все это способствовало тому, что уже в 1950 году можно было от опытных посевов лесных полос перейти к посевам в производственных условиях на полях колхозов и совхозов. Благодаря широкому внедрению в колхозах и совхозах гнездового способа посевов лесных полос государственный план полезащитного лесоразведения в степных и лесостепных районах нашей страны в 1950 году был значительно перевыполнен.

Массовое применение гнездового посева лесных полос в колхозах Одесской области дало поразительные результаты.

В Котовском районе, Одесской области, по 15-летнему плану колхозы должны посадить 1580 гектаров полезащитных лесонасаждений. До 1950 года там было всего 472 гектара защитных лесных полос. В 1950 году колхозы заложили 930 гектаров новых лесных полос, из них 921 гектар гнездовым способом. Таким образом, применив новый метод лесоразведения, колхозы Котовского района только за один год обеспечили выполнение своего 15-летнего плана на 90%.

Всходы дубков в лесных полосах, посеянных гнездовым способом, находились под покровом различных сельскохозяйственных культур, в зависимости от севооборотов. Выращивание молодых дубков совместно с полевыми культурами дало огромную экономию в затратах труда и средств по сравнению с посадками сеянцев. Помимо этого достигнуты и высокие качественные показатели: в заложенных гнездовым способом лесных полосах прижилось и сохранилось 94% дубков.

В Одесском пригородном районе колхозы по 15-летнему плану должны иметь 1410 гектаров лесных полос. К 1950 году там уже было

573 гектара полос, то есть оставалось посадить 837 гектаров, из них в 1950 году 265 гектаров. Применяв гнездовой посев желудей, колхозы в 1950 году заложили 818 гектаров новых лесных полос, то есть больше чем втрое перевыполнили годовой план и почти выполнили 15-летний план лесонасаждений.

Условия для выращивания дуба на юге в 1950 году были крайне неблагоприятные. Всходы дуба на гнездовых посевах находились под покровом различных сельскохозяйственных культур. Благодаря этому из 818 гектаров гнездовых посевов полностью сохранилось 612 гектаров, и только третья часть посевов вышла изреженной.

В ряде колхозов этого района (имени «Черноморской Коммуны», «День урожая» и др.) сохранность лесных полос составила 100%.

Если сравнить выполнение плана лесонасаждений в Одесской области по годам, то можно еще нагляднее убедиться в огромном значении гнездового посева.

Осенью 1948 года в Одесской области было заложено 602 гектара полезащитных лесонасаждений, в 1949 году — 4220 гектаров, а в 1950 году колхозы, совхозы и лесхозы области, применившие гнездовой способ посева леса, смогли заложить новые лесные полосы на площади 16038 гектаров. Колхозы заложили гнездовым посевом 76% всех насаждений, совхозы — 69%, лесхозы — 42%. Приживаемость лесонасаждений, заложенных гнездовым способом, достигает в среднем по области 88%, в то время как средняя приживаемость насаждений, созданных посадкой, составляет всего 68%.

За состоянием лесонасаждений, в частности дубков, был установлен постоянный надзор, чтобы наиболее полно изучить и обобщить результаты внедрения нового метода зашитного лесоразведения. Для этого

Всесоюзным селекционно-генетическим институтом была разработана специальная анкета. Анкетное обследование по каждой лесной полосе, занятой различными покровными культурами, проводилось дважды — при появлении массовых всходов и на 1 сентября 1950 года. На каждой полосе подсчитывалось по 100 гнезд дубков.

Анкетным обследованием были охвачены колхозы Одесской, Николаевской, Кировоградской и Херсонской областей. Наиболее полные материалы получены по Одесской области, где обследовано более 90% всей площади посевов — свыше 8000 гектаров.

Выборочное обследование гнездовых посевов лесонасаждений было также проведено Главным управлением полезащитного лесоразведения при Совете Министров СССР. И, наконец, поздней осенью (в ноябре — начале декабря) была проведена инвентаризация всех лесных полос, заложенных гнездовым посевом.

Эти данные показывают в общем вполне удовлетворительное состояние гнездовых посевов дуба в лесных полосах колхозов Одесской области.

Таким образом, практика 1950 года подтверждает, что основным методом лесоразведения в степи должен быть гнездовой посев леса. Предложенный академиком Т. Д. Лысенко и блестяще разработанный для внедрения в производство мичуринцами Всесоюзного селекционно-генетического института, удостоенными высокого звания лауреатов Сталинской премии.

Широкое повсеместное внедрение в производство гнездового посева лесных семян обеспечит наиболее быстрое выполнение плана полезащитного лесоразведения, поможет создать долговечные лесные полосы, ускорит преобразование природы нашей Родины.

## ЗНАТНЫЙ АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТОР

Проф. М. П. ПЕТРОВ

Лауреат Сталинской премии Митрофан Алексеевич Орлов является одним из старейших агролесомелиораторов нашей страны. Его многолетняя деятельность с первых же лет была связана с проблемой агролесомелиорации подвижных песков Астраханской области. Около 50 лет посвятил он разрешению этой проблемы.

М. А. Орлов начал работу по изучению природных условий песков Нижнего Поволжья, их облесению и закреплению в 1903 году в составе песчано-овражной организации лесного департамента. Однако в условиях царской России при частной собственности на землю, при ограниченности ассигнований, выделяемых лесным ведомством, М. А. Орлов не имел нормальных условий для продуктивной работы. Только Великая Октябрьская социалистическая революция открыла перед ним широкие возможности, широкие перспективы.

Уже в 1918 году на Втором Астраханском съезде Советов при участии М. А. Орлова было принято решение, в котором борьба с песками была признана делом государственной важности, а мероприятия по укреплению песков обязательными для всех землепользователей. В соответствии с этим решением с 1919 года пескоукрепительные работы в Астраханском крае возобновляются и в последующие годы развиваются быстрыми темпами. Уже в 1920 году площадь, охваченная агролесомелиоративными мероприятиями, превышала более чем на 100% площади 1913 года.

В 1922 году была создана специальная Краевая Астраханская пескоукрепительная организация (КРАПО), работавшая под руководством М. А. Орлова и существовавшая до 1931 года.

Успешные результаты по агроле-

сомелиорации основных массивов подвижных песков в низовьях Волги позволили уже в 1931 году передать часть заросших песков (около 60%) колхозам для выпаса. Проводя регулируемый выпас и осуществляя правильный пастбищеоборот, колхозы используют эти площади и до настоящего времени.

Кроме руководства большой производственной работой, выразившейся в закреплении и хозяйственном освоении десятков тысяч гектаров песков Астраханской полупустыни, М. А. Орлов с 1924 года уделяет много сил и времени организации на песках опытных работ.

Под наблюдением и при непосредственном участии М. А. Орлова в 1924 году восстанавливается Хошеутовский опорный пункт. В 1925 году был организован новый Богдинский опорный пункт к югу от озера Баскунчак, в переходной зоне от глинистых к песчаным полупустыням. В 1928 году был создан третий опорный пункт близ села Замьяны на приволжских барханных песках Енотаевского района.

Богдинский опорный пункт работал над вопросами создания полезащитных лесных полос и изучением их влияния на урожайность. Научные результаты этого пункта нашли широкое применение в работах по проектированию и закладке государственных защитных лесных полос вдоль реки Волги и реки Урала и колхозных полезащитных насаждений.

Замьяновский опорный пункт поставил перед собой ряд задач, связанных с освоением песков и супесчаных почв по нижнему течению реки Волги под растениеводство с применением орошения (культура винограда и косточковых плодовых пород).

Богатый многолетний опыт работы М. А. Орлова был использован

Московской экспедицией «Агролес-проекта» в 1949—1950 гг. при разработке проектов облесения и хозяйственного использования приволжских песков.

М. А. Орловым опубликован ряд научных работ, имеющих большую научную и практическую ценность. Из важнейших печатных трудов М. А. Орлова, охватывающих период с 1913 года по настоящее время и отражающих большую научно-исследовательскую работу, проведенную автором, можно отметить следующие: «Об укреплении песков в Енотаевском уезде Астраханской губернии» (1913 г.), «О способах выращивания посадочного материала в пределах Царевско-Черноярско-Енотаевского пескоукрепительного района Астраханской губернии» (1915 г.), «Пескоукрепление» (1927 г.), «Укрепление и использование песков» (1930 г.), «Астраханские пески под животноводство» (1932 г.), «Пески Астраханской полупустыни, методы их укрепления и хозяйственного использования» (1940 г.), «Полезительные лесные полосы в сухом и орошаемом земледелии Астраханской области» (1948 г.), «Опыт сельскохозяйственного использования полупустынь» (1947 г.) и другие.

Несмотря на свой 70-летний возраст и потерю подвижности ног, происшедшую при несчастном случае во время производственной работы, М. А. Орлов чрезвычайно энергичен. Его живой и пытливый ум неутомим — он всегда полон новыми замыслами, горит желанием сделать для Родины максимум того, что он может дать.

После опубликования постановления Совета Министров СССР и Центрального Комитета ВКП(б) от 20 октября 1948 года о плане полезащитных лесонасаждений М. А. Орлов — один из активнейших участников в осуществлении великой задачи преобразования природы засушливых областей нашей страны. Его ценные труды о песках Нижнего Поволжья, о методах их закрепления и использования, о полезащитных лесных насаждениях в Астраханской полупустыне и многолетний опыт играют важную роль в борьбе за превращение этих засушливых районов в плодородные поля и нивы.

За время полевых работ по обследованию песков правобережья Волги летом 1950 года участники экспедиций были свидетелями большой работы, проводившейся М. А. Орловым в качестве начальника сводного отряда 2-й Московской экспедиции «Агролеспроекта». Он всегда был готов выехать в пески, обсудить и решить на месте нужный вопрос. Его легковая машина проделала за лето тысячи километров по самым глухим местам Нижнего Поволжья.

Многолетняя и плодотворная деятельность М. А. Орлова, заслуженно отмеченного почетным званием лауреата Сталинской премии, является примером для многотысячной армии преобразователей природы.

Пожелаем и в дальнейшем почетному агролесомелиоратору М. А. Орлову бодрости и сил для плодотворной работы на благо нашей великой Родины.

## УСПЕХИ ИВАНОВСКИХ ЛЕСОВОДОВ

**Н. Д. СУПРУНЕНКО**

*Главный агроном отдела сельского хозяйства Ивановского района  
(Одесская область)*

Весной нынешнего года колхозы Ивановского района, как и в прошлом году, первыми в Одесской области выполнили свой годовой план лесопосадок. К сотням гектаров полезащитных лесонасаждений, заложенных в предыдущие годы, прибавилось еще 281 гектар новых лесных полос — 126% годового плана. Пополнены прежние лесонасаждения на площади 410 гектаров, засеяно в лесопитомниках четыре гектара.

К нынешней весне колхозы района тщательно готовились еще с прошлого года. Почва под будущие насаждения была подготовлена на всей площади. Полностью заготовили и посадочный материал: из гослесопитомника получили более 1,2 миллиона сеянцев — часть осенью и часть весной, а в колхозных питом-

никах вырастили 1,3 миллиона сеянцев. Для пополнения лесных полос, заложенных раньше гнездовым посевом, и для посевов новых полос завезли 20 тонн желудей, более 300 килограммов семян сопутствующих пород (клен остролистный, абрикос и другие), полторы тысячи килограммов семян кустарников (желтой акации).

Большое внимание было обращено на организацию работ и подготовку кадров. В колхозах за лесонасаждения отвечают полеводческие бригады, в которых выделены лесопосадочные звенья. Каждая полеводческая бригада заблаговременно получила план предстоящих лесопосадочных работ.

Агротехническую учебу уже к прошлой весне прошли 200 человек, выделенных в колхозах для работ



*Обработка междурядий молодой лесной полосы. Совхоз «2-я пятилетка»,  
Тамбовской области.*

*Фото И. Красуцкого*



по лесопосадкам. К нынешней весне, помимо учебы в кружках, обучались на курсах 26 колхозных лесоводов — звеньевых лесопосадочных звеньев.

Перед началом весенних работ было проведено несколько совещаний председателей колхозов, бригадиров полеводческих бригад, колхозных лесоводов и агрономов. Теперь в районе к каждому колхозу прикреплен агроном, который следит за качеством работ по лесоразведению.

Лесопосадочные работы в колхозах начались ранней весной. Колхозы соревновались за быстрейшее выполнение плана работ и за высокое качество посева и посадок леса.

Как только можно было выехать в поле, на участках, отведенных под лесопосадки, провели боронование для сохранения влаги в почве и сразу же приступили к посадкам. По окончании закладки лесных полос провели opravку сеянцев и пробороновали почву.

На половине площади сеянцы посажены лесопосадочными машинами, что значительно ускорило работу. Большую помощь в этом оказала колхозам Фрунзевская ЛЗС (бригадир т. Головатенко, агроном т. Присяжнюк). Лесопосадочная машина на прицепе у трактора (тракторист Семен Себов) садила за смену 12 гектаров лесных полос. На остальной площади посадки производились вручную.

В передовом колхозе имени Микояна, где лесомелиоративными работами руководит Ефим Нестерович Сивак, заложили десять гектаров

новых лесных полос и пополнили 6,5 гектара старых насаждений. Работают под руководством т. Сивака колхозницы Ольга Копач, Нина Сивак, Татьяна Просунко и другие ежедневно перевыполняли нормы.

Хорошо провели лесопосадки также в колхозах имени Сталина (председатель т. Воскобойник), где заложили 12 гектаров полос, имени Булганина (председатель т. Рык-лис) — 13 гектаров, имени Ленина (председатель т. Ергиев) — 20 гектаров, в колхозе Благоево (председатель т. Сарабеев) — 25 гектаров.

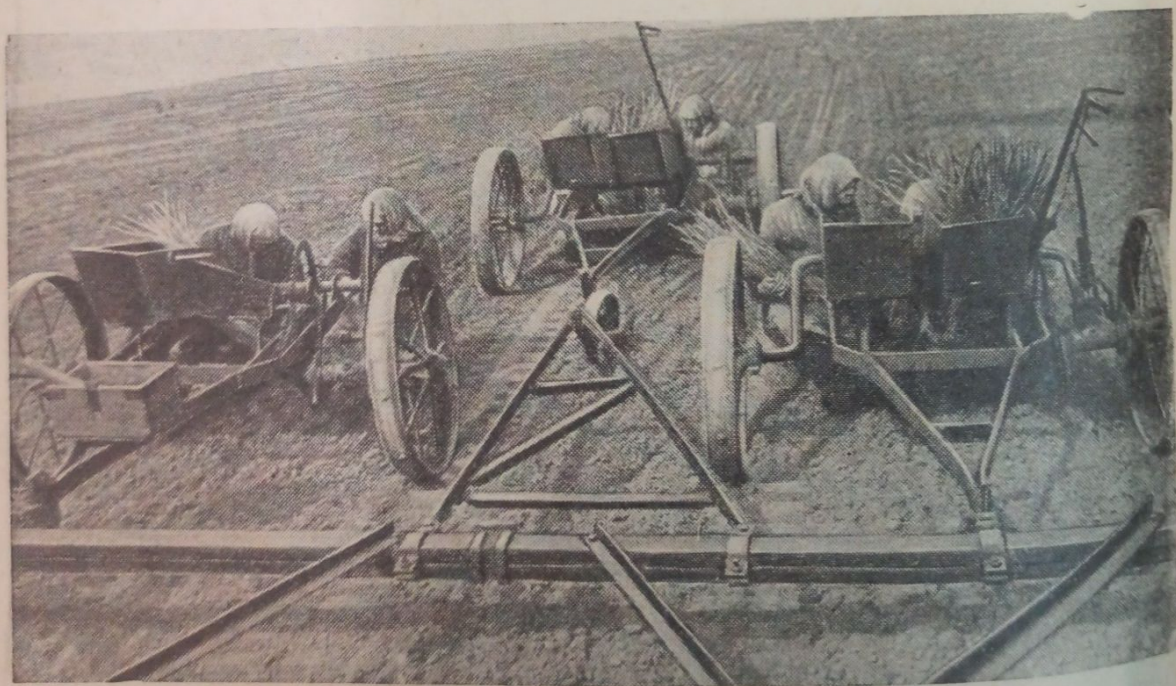
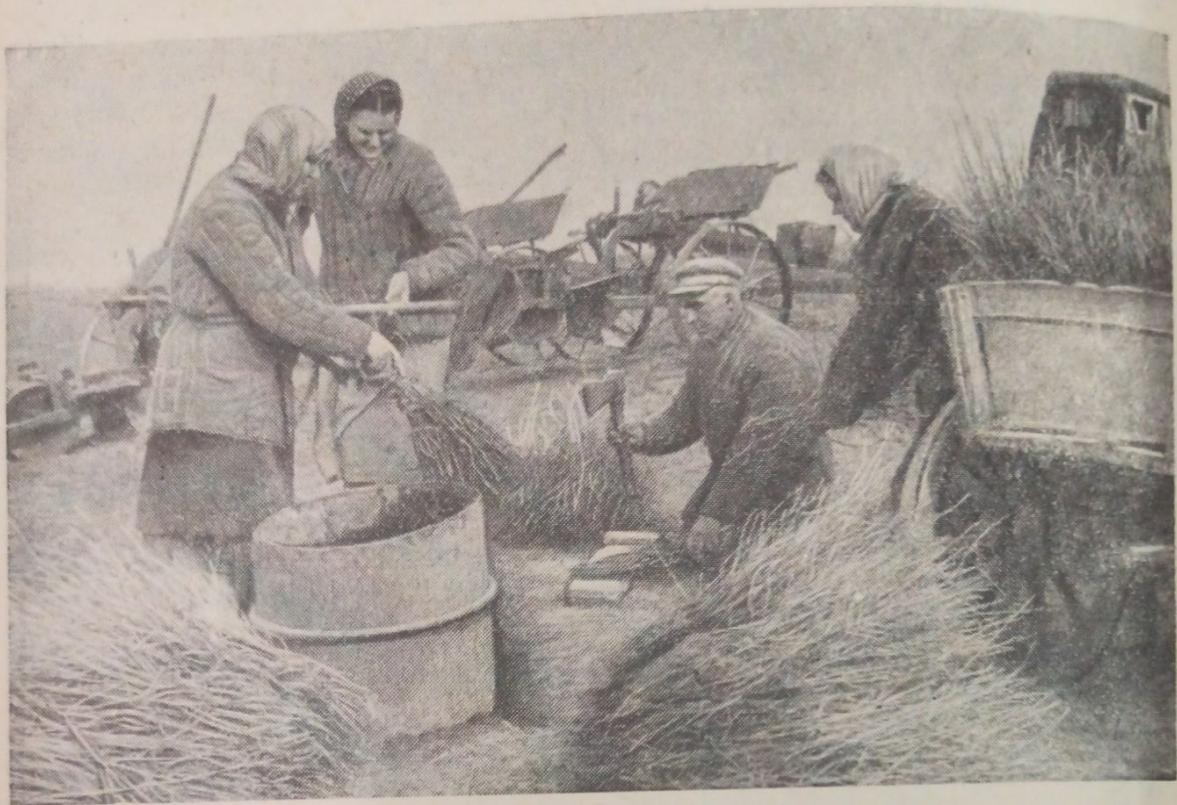
На лето в колхозах намечены работы по уходу за лесными полосами, чтобы обеспечить высокую приживаемость насаждений. Первая междурядная обработка проведена в марте-апреле, причем первым полностью закончил эту работу колхоз имени Сталина.

Наши колхозники прилагают много усилий, чтобы быстрее преобразовать природу своего района. В два с половиной раза перевыполнен план посадки садов, заложен плодпитомник. В двух колхозах закладывается маточник подвойных виноградных лоз на десяти гектарах. Почти во всех колхозах, имеющих виноградники, закладываются виноградные школки. Две бригады Фрунзевской ЛЗС, снабженные мощными машинами, должны построить в колхозах восемь прудов.

Колхозные лесопосадочные звенья дали обязательство высококачественно провести все работы и добиться приживаемости сеянцев не меньше чем на 90%, а в каждом гнезде иметь не менее 20 дубков.



## ЛЕСОВОДЫ КОЛХОЗА ИМЕНИ ЖДАНОВА НА ВЕСЕННИХ ЛЕСОПОСАДКАХ



Больших производственных успехов добились на весенних работах лесоводы колхоза имени Жданова, Сальского района, Ростовской области. Лесомелиоративная бригада этого колхоза, возглавляемая Н. А. Мирошниковым, за четыре рабочих дня посадила 26 и отремонтировала 27 гектаров лесных полос, перевыполнив годовой план лесонасаждений.

На снимках: вверху — бригадир Н. А. Мирошников готовит с членами своей бригады посадочный материал; внизу — облесение колхозного пруда, построенного в прошлом году.

Фото В. Горелова

## ЛЕСНЫЕ ПОЛОСЫ В СТЕПНОМ КОЛХОЗЕ

Агроном И. Н. ЕЛАГИН

В центре Оренбургской степи большим массивом раскинулись поля колхоза «Большевик», Курманавского района, Чкаловской области.

Долгое время зной, засухи и суховеи не давали возможности колхозу получать высокие урожаи. Даже то малое количество осадков, которое выпадает здесь в течение года — в среднем 300—350 миллиметров, — нельзя было полностью использовать для удовлетворения потребности растений.

Желая добиться высоких и устойчивых урожаев, люди этого степного колхоза уже давно стали применять травопольную систему земледелия. Еще в 1937 году они начали вводить травопольный севооборот и закладывать лесные насаждения.

К 1947 году колхоз полностью освоил полевой и кормовой травопольные севообороты. По границам полей было заложено около 30 гектаров лесных полос, а к 1948 году их было уже около 48 гектаров.

Лесные полосы, посаженные в первые годы освоения севооборотов, разрослись и стали заметно влиять на повышение урожайности. Раньше урожаи зерновых культур в колхозе не превышали 7—8 центнеров с гектара, а в 1947 году колхоз в среднем со всей площади получил яровой пшеницы по 12,5 центнера и озимой ржи по 14,7 центнера. На участках около лесных полос яровая пшеница дала по 30,2 центнера с гектара.

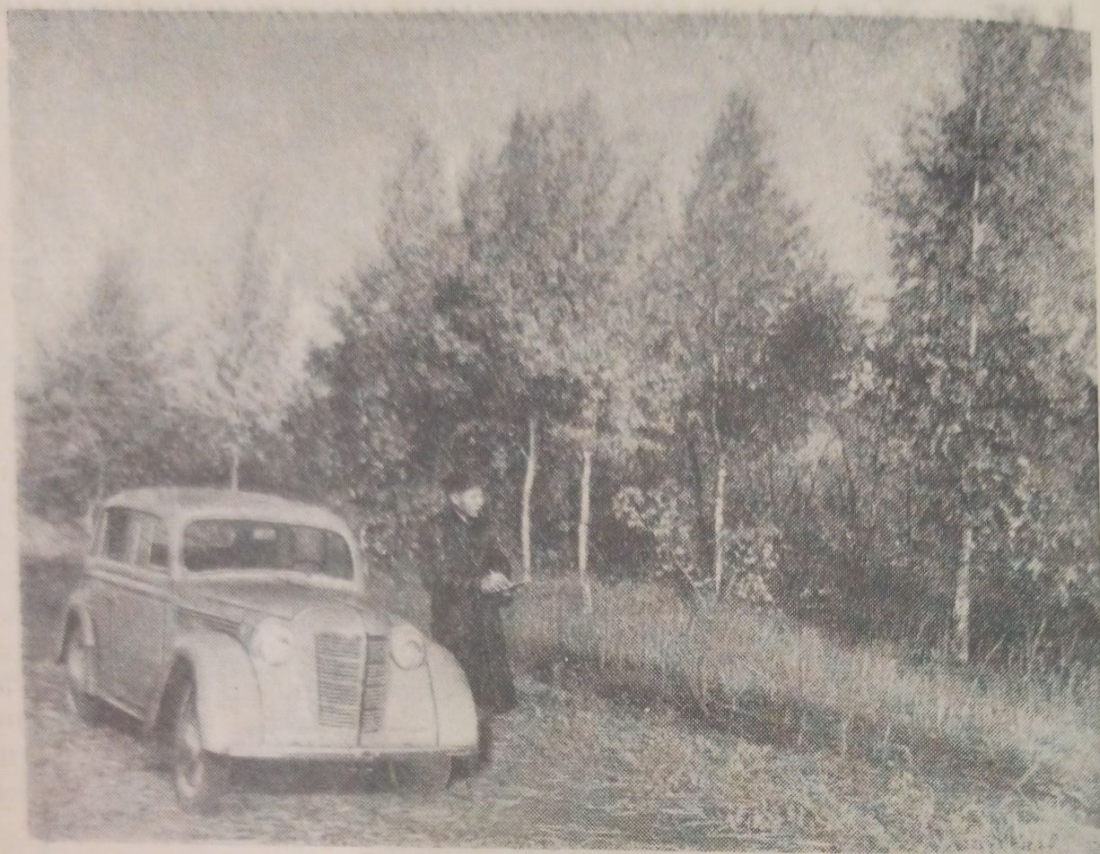
Для ежегодного подсева в полях полевого и кормового севооборотов колхоз выращивал семена многолетних рыхлокустовых злаковых и бобовых трав. В 1947 году колхоз собрал столько семян житняка и люцерны, что полностью обеспечил себя и смог дать государству около 100 центнеров.

Освоение травопольной системы земледелия позволило не только повысить урожайность, но также увеличить поголовье скота, повысить его продуктивность. В 1940 году колхоз имел всего 12 коров, а в 1948 году — 80 голов. Поголовье крупного рогатого скота возросло с 47 до 256 голов, рабочих волов с 4 до 86, лошадей с 61 до 120, овец с 350 до 900. Прибавилось также свиней и птицы. Увеличилась пасека. Раньше надой молока на фуражную корову не превышал 900—950 литров, а к 1948 году надой молока достиг 1600 литров в год.

Наряду с зерновыми культурами колхоз смог развить овощеводство, выращивая высокие урожаи овощей. В среднем с гектара в 1948 году колхоз получил 180 центнеров томатов, 300 центнеров огурцов, 470 центнеров капусты. Было собрано около 12 тысяч центнеров сена, заложено около 600 тонн силоса. Выращен также фруктовый сад на площади 10 гектаров. Денежные доходы колхоза с 177 тысяч рублей в 1940 году выросли до 800 тысяч рублей. В 1948 году колхозники получили на трудодень около двух килограммов зерна, не считая других продуктов и денег.

После выхода в свет постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 года работы по лесоразведению в колхозе развернулись еще шире. В 1949 и 1950 гг. было заложено 38 гектаров лесных полос.

Лесопосадки были обеспечены собственным посадочным материалом из своего лесопитомника, который занимает 1,3 гектара. В нем выращиваются сеянцы желтой акации, сибирской яблони, ясеня обыкновенного, лоха серебристого, вяза обыкновенного, березы. Лесопитом-



*Председатель колхоза «Большевик», Курманаевского района, Чкаловской области, депутат Верховного Совета РСФСР И. В. Зорин осматривает защитные лесные полосы.*

*Фото В. Лашманова*

ник ежегодно выращивает около 250 тысяч стандартных сеянцев. Работает в лесопитомнике специально выделенное звено из шести человек, которым руководит опытный колхозник П. А. Астаев.

Работы по лесонасаждению возложены на полеводческие бригады, в каждой из которых организовано по три лесопосадочных звена. За этими звеньями, кроме того, закреплены посевы проса, подсолнечника и картофеля.

Защитные лесные полосы в колхозе закладываются из пяти рядов. Ширина полос — 22 метра. Наряду с посадкой сеянцами закладываются полосы также гнездовым посевом желудей.

В лесных посадках, заложенных сеянцами, проводится периодическая обработка междурядий тракторами с прицепным инвентарем. В лесных полосах, посеянных гнездовым способом, в первые годы высеваются однолетние сельскохозяйственные

культуры. Обработку междурядий здесь проводить не приходится, за исключением прополки и рыхления почвы в самих гнездах дуба, клена и кустарниковых пород.

В положительном влиянии покрова сельскохозяйственных культур на развитие древесных и кустарниковых пород при гнездовом посеве лесных полос, а также в сокращении затрат при этом способе разведения леса в колхозе убедились на практике.

Весной 1950 года в бригаде И. И. Январева на площади 3,5 гектара лесные полосы были заложены гнездовым способом, после чего по ним тракторной сеялкой была посеяна яровая пшеница. В течение лета междурядья не обрабатывались, только гнезда дуба пропалывались от сорняков, и там рыхлилась почва. Когда в гнездах дуба появились полные всходы, пшеницу оттуда удалили. Уборка урожая пшеницы на всем участке произво-

дидась самоходным комбайном без соломокопнителя, чтобы не завалить их. С каждого гектара яровой пшеницы, посеянной на лесных полосах, получено по 16 центнеров зерна.

Молодые дубки за лето хорошо окрепли, выросли и сильными пошли в зиму. В этой бригаде на одном гектаре в междурядьях лесных полос, заложенных гнездовым способом, была также посеяна яровая пшеница, а между гнездами дуба ручным способом посеян подсолнечник. Пшеницу убирали комбайном, а подсолнечник руками, причем между гнездами дуба оставлялись стебли подсолнечника для защиты молодых дубков от ветра и для накопления снега в полосах.

На участке гнездовых посевов дуба в полтора гектара яровую пшеницу в междурядьях и между гнездами дуба не сеяли, и дубки там развились хуже. Кроме того, в течение лета на этом участке пришлось три раза обрабатывать почву в междурядьях и пропалывать гнезда дуба от сорняков, не говоря уже о том, что здесь не было и дополнительного урожая.

Опыты с гнездовым посевом лесных полос показали колхозу, что их надо держать под покровом сельскохозяйственных культур первые три-четыре года, пока хорошо не разовьются древесные и кустарниковые породы. При этом облегчается борьба с сорняками, отпадают затраты труда и средств на обработку междурядий и получают хорошие урожаи сельскохозяйственных культур.

В 1950 году в колхозе уже было около 90 гектаров полезащитных лесных полос, из них около 50 гектаров старших возрастов, достигших 14—16 метров высоты. В них ежегодно, в порядке ухода и санитарной рубки, колхоз заготавливает много дров, а также древесины для хозяйственного строительства. Подрастают и развиваются уже и более молодые лесные полосы.

Роль полезащитных лесонасажде-

ний начинает сказываться в колхозе все более заметно. Если раньше незащищенные земли подвергались вредному действию ветров и выпавший зимой снег сдувало в балки и овраги, то теперь снег равномерно распределяется на полях и сохраняется весь благодаря снегозадержанию. Почва под снегом теперь промерзает за зиму на меньшую глубину, что очень важно для озимых хлебов и трав, а ранней весной, с наступлением теплой погоды, она постепенно оттаивает и вся снеговая вода впитывается в почву. Выпадающие дожди при наличии лесных полос благотворно влияют на развитие сельскохозяйственных культур.

Преграждая путь сухим и знойным каспийским суховеям, лесные полосы смягчают их губительное действие и задерживают живительную влагу. От лесных полос даже в сильную жару веет прохладой. В них появилось много разных птиц — верных помощников в борьбе с сельскохозяйственными вредителями. Пчелы и насекомые способствуют опылению таких культур, как подсолнечник, люцерна, огурцы, лук, бахчевые и другие.

В прошлом году при неблагоприятных условиях погоды колхоз со всей площади в среднем собрал с гектара по 14,2 центнера зерновых, 194 центнера картофеля, 240,6 центнера столовых корнеплодов, 244,8 центнера томатов, 250 центнеров огурцов и 576 центнеров капусты.

В 1950 году колхоз «Большевик» объединился с соседними колхозами «Политотдел», имени Дзержинского и имени Чкалова.

После укрупнения земельный массив колхоза увеличился почти в четыре раза, занимая 8806 гектаров, в том числе 7200 гектаров пашни.

В трех колхозах, слившихся с колхозом «Большевик», лесоразведением занимались гораздо меньше. Ко времени объединения там было всего около 40 гектаров лесных полос. В укрупненном колхозе весной



*Полезащитная лесная полоса в колхозе «Большевик», Курманаевского района, Чкаловской области, заложённая в 1937 году. Возле посадок — звеньевой лесопосадочного звена П. А. Астаев.*

*Фото В. Лашманова*

этого года лесопосадочные работы значительно расширились.

Теперь уже ставится задача иметь лесные полосы на общем массиве землепользования колхоза — по границам полей, а также на водоразделах, по склонам балок и оврагов, по берегам рек и озер, вокруг прудов и водоемов.

Все возможности для этого укрупненный колхоз имеет. Потребуется расширить лесопитомник до 4 гектаров, чтобы полностью иметь свой посадочный материал. Кроме того, придется больше заготавливать желудей дуба, чтобы обеспечить создание лесных полос гнездовым способом. Весной 1951 года в колхозе заложены лесные полосы на площади 24 гектара.

Для полного облесения своих земель колхозу надо будет иметь в общей сложности более 300 гектаров лесных полос. Выращивание собственных сеянцев в лесопитомнике и расширение посева лесных полос гнездовым способом позволит колхозу в ближайшие три-четыре года полностью завершить работы по лесонасаждению. Полное освоение травопольной системы земледелия обеспечит колхозу возможность из года в год выращивать на своих полях высокие и устойчивые урожаи всех сельскохозяйственных культур, развивать общественное животноводство, создать многоотраслевое колхозное хозяйство, сделать жизнь колхозников зажиточной и культурной.

## ВЕСЕННИЕ ПОСЕВЫ БЕРЕЗЫ

Б. В. РУБАНОВ

Инженер-лесомелиоратор

Директор Петровского государственного лесопитомника, Саратовской области, В. В. Парфенов уже несколько лет выращивает сеянцы березы, не применяя соломенной покрывки и притенения щитами.

В 1950 году семена березы были посеяны в июне, причем высевались вразброс в грядки.

Почва в питомнике — обыкновенный чернозем, легко суглинистый. После тщательной разделки почвы намечаются грядки шириной 80 сантиметров, а между грядками оставляются дорожки шириной 40 сантиметров.

Грядки посыпают навозом-сыпцом 6—8-летней давности, который предварительно просеивают через решето (сетку-грохот) с сечением отверстий 5—7 миллиметров. Навоз-сыпец (можно применять и компост) насыпается на грядку слоем в один сантиметр. После этого грядки обильно поливают и на них равномерно высевают семена березы по установленной норме для данного класса семян.

Семена высевают специально подготовленные и наклюнувшиеся. Подготовка семян к посеву заключается в следующем. Семена насыпают в мешок, не слишком уплотняя, и погружают в кадку с водой при температуре 30—35° Ц.

Для того чтобы быть уверенным, что вода всюду проникла к семенам, мешок несколько раз ворочают, а затем оставляют на 4—6 часов в воде под гнетом. За это время семена успеют набухнуть. После этого мешок извлекают из кадки и дают стечь воде.

Помещение для проращивания семян должно быть закрытое и утепленное, с чистым деревянным или иным полом, чтобы влажные семена не загрязнялись. Семена высыпают на пол слоем в 6—8 сантиметров и накрывают мешковиной, рогожей

или каким-либо другим материалом, не затрудняющим доступа воздуха к семенам. Для равномерного увлажнения семена перелопачивают два раза в сутки и, если необходимо, обрызгивают водой. Через 2—3 дня, в зависимости от температурных условий, у семян березы начинают наклеиваться росточки, и тогда их надо высевать.

Высеянные на гряды семена присыпают сверху навозом-сыпцом тонким слоем в 1—2 миллиметра и слегка поливают тонкой распыленной струей воды (при норме 3—4 литра на один квадратный метр).

Посев производится в конце рабочего дня, чтобы гряды ночью были обильно увлажненными. После посева наклюнувшиеся семена на 3—4 день дают массовые всходы березы.

Поверхность гряд до всходов и в первую неделю после их появления содержится во влажном состоянии.

В этот период грядки с посеянной березой поливаются тонкими распыленными струями, чтобы не повредить всходов. Поливную норму увеличивают до 8—10 литров на один квадратный метр. Лучшее время полива — конец рабочего дня. Благодаря влаге и большому содержанию питательных веществ в навозе-сыпце всходы березы быстро укрепляются и становятся устойчивыми против неблагоприятных условий. С укреплением всходов норма полива увеличивается до 15—20 литров на один квадратный метр, а количество поливов уменьшается в три-пять и более раз в зависимости от условий погоды.

Еще лучше сеять березу в питомниках ранней весной. Чем раньше появятся всходы березы, тем быстрее они окрепнут и будут устойчивы к высоким майским температурам и суховеям. При благоприятных условиях погоды к концу лета сеянцы

березы нередко достигают стандарта по второму сорту.

С июньских посевов березы на площади 0,3 гектара Петровский питомник в 1950 году получил 220 тысяч здоровых нормально развитых сеянцев, в том числе стандартных второго сорта 50 тысяч, или 23%. В переводе на один гектар это составляет 735 тысяч сеянцев, из них стандартных — 170 тысяч.

Что касается погоды, то, по данным Петровской метеорологической станции, по количеству выпавших осадков май, предшествовавший посеву березы, был сухим (57% нормы осадков), июнь и июль также были недостаточно влажными (75% нормы), и лишь последняя декада августа, когда сеянцы березы уже хорошо развились и окрепли, была влажной. Температурный режим июня, июля и августа был в пределах нормы; только первая декада августа была жаркой с превышением нормы на 4—5° Ц. Относительная влажность воздуха в июне и июле была ниже нормы и часто после полудня снижалась до 18—22%.

Таким образом, условия погоды для Петровского лесопитомника в 1950 году нельзя считать благоприятными, что еще больше подтверждает ценность метода т. Парфенова.

Особенность описанного метода состоит в том, что навоз-сыпец обладает высокой влагоемкостью и некоторой гигроскопичностью. Увлажненный до полного насыщения, он долгое время удерживает влагу, расходуя ее экономно. В то же время навоз-сыпец обладает и достаточной капиллярностью, подсасывая к себе влагу из нижележащих слоев почвы. Относительная влажность воздуха в приземном слое, где находятся всходы березы, выше, чем в окружающей среде, и это способствует лучшему росту сеянцев.

Этот метод выращивания сеянцев березы в условиях лесостепи может быть рекомендован производству, а

в степных условиях, как эксперимент.

Здесь же следует вкратце рассказать вообще о применении навоза-сыпца для мульчирования посевов лесных семян в питомниках, особенно посевов древесных и кустарниковых пород, имеющих мелкие семена, а также пород, высеваемых летом (ильмовых).

Директор Аркадакского лесопитомника, Саратовской области, С. П. Леплейский в апреле 1950 года посеял с применением мульчи из навоза-сыпца семена жимолости татарской, а в начале июня — семена вяза мелколистного. Питомник этот неорошаемый, поэтому поливы там не производились. Как жимолость, так и вяз дали дружные всходы, несмотря на засушливую весну, и к осени достигли по стандарту первого сорта, превысив норму выхода посадочного материала с единицы площади на 25—35%. В то же время посев вяза мелколистного без мульчи дал редкие всходы (не более 25%), причем эти сеянцы были на 10—12 сантиметров ниже тех, которые были мульчированы навозом-сыпцом.

Мы считаем, что мульчирование посевов в питомнике навозом-сыпцом (или компостом) — одно из важнейших агротехнических мероприятий, которое не только нужно рекомендовать в условиях засушливого климата (где это особенно важно), но и следует узаконить.

Такое мульчирование исключает возможность образования корки, прекрасно сохраняет влагу в почве, создает благоприятные условия для аэрации. Мульчирование навозом-сыпцом обогащает почву органическими удобрениями и улучшает работу почвенных бактерий. При этом способе уменьшается количество поливов и сокращается норма полива, увеличивается выход стандартных сеянцев с единицы площади и сокращаются сроки выращивания сеянцев, чем значительно снижается себестоимость посадочного материала.



# НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕКСАХЛОРАНА В БОРЬБЕ С ВРЕДИТЕЛЯМИ ЛЕСА

БЕСЕДА С ДИРЕКТОРОМ ИЗЮМСКОГО ЛЕСХОЗА Н. В. ДАРАГАНОМ

Изюмский лесхоз — один из крупнейших в Харьковской области. Его насаждения, на 70% состоящие из сосны, занимают несколько десятков тысяч гектаров.

Немецко-фашистские оккупанты, варварски хозяйничавшие в лесу, уничтожили тысячи гектаров насаждений. В результате, 13 тысяч гектаров вовсе оголены, не имеют лесного покрова, а более семи тысяч гектаров представляют собой низкополнотные насаждения, требующие значительного пополнения.

По качеству и по своей роли наш лес отнесен к группе лесов особого значения. Поэтому работники лесхоза приложили все усилия к тому, чтобы скорее восстановить его и добиться высокой приживаемости культур. Однако эти усилия на протяжении всего послевоенного периода, несмотря на самую тщательную агротехнику, не приводили к удовлетворительным результатам — приживаемость культур оставалась низкой. Причиной этого была зараженность площадей, подлежащих облесению, личинками пластинчатоусых, уничтожавших результаты труда большого коллектива рабочих и инженерно-технического персонала лесхоза на протяжении ряда лет. Так, приживаемость сосны в 1946 году составляла 31,7%, в 1947 году — 43%, в 1948 году — 59,1%, в 1949 году — 60,7%, и лишь в 1950 году резко повысилась приживаемость — 90,3%.

Чем же обусловлен этот качественный скачок, чему обязан лесхоз таким резким повышением качества лесокультурных работ?

Нашим успехам предшествовали годы напряженного искания верных способов повышения приживаемости культур. Мы знали, что причиной снижения ее является зараженность оголенных площадей хрущом.

В борьбе с этим вредителем мы исходили из известных уже в науке и практике способов облесения зараженных площадей, искали новые средства. Мы применяли загущенные посевы, сплошную подготовку почвы, уход не только в рядах, но и в междурядьях, затравку почвы полихлоридами, нафталином, нодоформом и др. Все это отнимало много времени, рабочих рук, средств, удорожало стоимость работ, но существенных результатов не давало: хрущи продолжали уничтожать посадки.

Убедившись в малой эффективности примененных нами средств, мы начали искать новые. Помог нам в этом Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства, работники которого в 1948 году заложили в нашем лесхозе опытные посадки сосны с применением ДДТ и гексахлорана.

Весной 1949 года, основываясь на данных, полученных институтом, лесхоз заложил собственные опыты по методике, предложенной инженером лесокультур П. И. Скалоуховым.

Мы отобрали площадь в два гектара, где зараженность составляла 11 личинок на кв. метр. Четыре раза за последние 15 лет на этой площади производилась посадка сосны, но каждый раз культура полностью уничтожалась личинками хрущей.

Были применены три варианта с гексахлораном:

1) опудривание корней сеянцев сосны гексахлораном после погружения их в глинисто-навозную жижу, из расчета 0,5 грамма на сеянец;

2) рассеивание дуста на поверхности почвы, из расчета 100 килограммов на 1 гектар, с последующей культивацией;

3) внесение химиката в жижу, куда перед высадкой погружались



Опрыскивание сеянцев в Перемоговском лесопитомнике, Запорожской области.

корни сеянцев. Жижа составлялась из глины, навоза и верхнего слоя почвы, разбавленных водой. Сюда прибавляли химикат в дозах — 1 грамм, 0,5 грамма и 0,25 грамма на один сеянец.

Результаты инвентаризации опытов на 1 октября 1950 года оказались такими.

Опудривание корней сеянцев после погружения в глинисто-навозную жижу повысило приживаемость до 93,7% и дало прирост в 16,6 сантиметра.

Рассеивание дуста на поверхности почвы привело к повышению приживаемости до 90,5% и дало прирост в 19,3 сантиметра.

Внесение химикатов в жижу сказались следующим образом.

При дозе в 1 грамм на сеянец приживаемость достигла 81,5%, а прирост — 10,4 сантиметра.

При дозе в 0,5 грамма приживаемость достигла 87%, а прирост — 14,6 сантиметра.

При дозе в 0,25 грамма приживаемость достигла 90,4%, а прирост — 16,2 сантиметра.

Контроль, заложенный с жижей без ядов, дал приживаемость в 72,8%, а прирост — 13,9 сантиметра; при контроле же, заложенном обычным способом посадки, приживаемость была 65,9%, а прирост — 11,7 сантиметра.

Приведенные данные со всей убедительностью говорят о положительном влиянии гексахлорана на приживаемость и на прирост сеянцев. Только большая доза гексахлорана в 1 грамм отрицательно сказалась на приросте.

Интересны также данные и о количестве личинок хруща, обнаруженных на участке до и после опытов.

Осенью 1948 года (до закладки опытов) их было 11 на квадратный метр, осенью 1949 года (опыт заложен весной 1949 года) их оказалось 1,3 в среднем на кв. метр, а осенью 1950 года — только 0,7 в среднем на кв. метр.

Из всех испытанных способов лесхоз остановился на внесении 12% дуста гексахлорана в почвенно-навозную жижу, как на способе более простом и экономически более выгодном, требующем меньше рабочих рук и химиката, чем при опудривании корней сеянцев или рассеивании дуста на площади.

Мы остановились на таком способе подготовки жижи: готовится смесь из гумусной почвы, воды и, при возможности, свежего навоза и доводится до сметанообразной консистенции, что обеспечивает хорошее прилипание ее к корешкам сеянцев. Когда жижа готова, определяется количество гексахлорана, необходимое на весь объем приготовленной жижи для того, чтобы на корневую систему одного сеянца после обмакивания его в жижу приходилось гексахлорана 0,5 грамма.

Для этого, прежде всего, надо определить, какой объем жижи прилипает к корневой системе одного сеянца. Делается это следующим

образом: в посуду — ведро — наливается строго определенный объем приготовленной жижи, допустим, пять литров; затем последовательно по 10 штук обмакивается определенное количество семян, например — 100 штук. После проделанной операции в ведре остался какой-то объем жижи, замерили его, оказалось — четыре литра, — следовательно, 100 штук семян взяли на себя один литр жижи. Зная это, легко определить необходимое количество гексахлорана:  $100 \times 0,5$  грамма = 50 граммов. На каждый литр данной жижи требуется 50 граммов гексахлорана. Добавлять гексахлоран следует небольшими порциями, тщательно перемешивая.

Количество прилипаемой жижи, а следовательно и количество гексахлорана на литр приготовленной жижи, зависит от физического и химического состава почвы, величины и мочковатости корневой системы и густоты раствора. Поэтому общего рецепта применить нельзя, а необходимо в каждом отдельном случае определять смесь по способу, указанному выше.

При этом способе совершенно устраняется угроза пересушки корней семян, а дополнительные расходы сводятся к оплате труда только одного рабочего, который подготавливает раствор на пять гектаров посадки.

Весной 1950 года мы применили гексахлоран уже на большой площади. Несмотря на крайне неблагоприятные климатические условия весны и лета минувшего года средняя приживаемость сосны, посаженной с применением гексахлорана на площади в 1428 гектаров, достигла 90,3%, тогда как в 1948 году приживаемость ее составляла 59,1%, а в 1949 году — 60,7%.

Мы применили также гексахлоран и при посеве на питомниках, сделав предварительно сплошную затравку почвы 12% дустом из расчета — 100 килограммов на один гектар. Результаты оказались очень хорошие: средний выход посадочного материала составил в 1950 году 1712 тысяч семян с гектара против 1494 тысяч в 1949 году и 1424 тысяч в 1948 году.

Работники лесхоза стали горячими сторонниками применения гексахлорана в борьбе с заражением площадей хрущом, так как в положительном влиянии гексахлорана убедились на опыте своей работы. Однако, следует подчеркнуть, что высокая агротехника работ сохраняет при этом все свое значение.

Новый способ породил у нас много энтузиастов, мастеров своего дела.

Лесничий И. Г. Пономарев в 1950 году добился средней приживаемости культур по Красно-Оскольскому лесничеству в 96,3%; лесничий Придонецкого лесничества И. И. Стариков довел приживаемость до 95,7%. Звеньевые Красно-Оскольского лесничества Ф. Н. Щербина (на площади 16,5 гектара), Верхошапка (на площади 12,3 гектара) и Е. И. Беспала (на площади 9,5 гектара) добились приживаемости культур в 99,9%. Высокую приживаемость культур (98%) обеспечили звеньевые Придонецкого лесничества — П. Д. Бондаренко на площади 31 гектар и В. М. Корник на площади более 23 гектаров.

Рабочие и инженерно-технический персонал Изюмского лесхоза обязались еще лучше работать в 1951 году с тем, чтобы добиться на площади 2000 гектаров приживаемости лесокultur не ниже 95%.

Никогда еще люди не видели таких удивительных преобразований, какие совершаются на нашей советской земле. Ярчайшим показателем создающей роли советского человека является гениальный сталинский план преобразования природы, над выполнением которого трудится наш героический, миролюбивый народ.

Этот грандиозный план получил свое дальнейшее развитие в исторических постановлениях партии и Советского правительства о создании новых мощных гидроэлектростанций и оросительных систем, названных народом стройками коммунизма. Новые стройки открывают широчайшие перспективы для развития производительных сил нашей страны. Неограниченное поле деятельности предоставляют они работникам советского лесоводства. Создание защитных лесных насаждений — одно из важнейших звеньев в цепи мероприятий по осуществлению сталинского плана преобразования природы нашей Родины.

Недавно нам удалось побывать в Кара-Кумах и в других пустынных районах, где идет подготовка к строительству Главного Туркменского канала. Трудно передать словами то восторженное настроение, с которым встретил туркменский народ, как и все советские люди, известие о новой сталинской стройке. Да и как не радоваться! Партия, Советская власть осуществили вековую мечту народа — покорить пустыню, поставить ее богатства на службу человеку.

Пустыня, действительно, очень богата. В пустынях Туркмении много света, тепла, минеральных солей. Все это — факторы, необходимые для роста и развития растений. Но вся беда в том, что здесь нет воды, которую ничем нельзя заменить. А без воды пропадают и свет, и тепло, и пища, так как сила всех этих факторов — в их взаимодействии. Такова важнейшая природная закономерность, открытая биологической наукой.

Эта закономерность подтверждается всей практикой сельского и лесного хозяйства Юго-Востока. Там, где имеется обильное орошение, советские люди собирают богатейшие урожаи хлебов, выращивают лучшие в мире сорта хлопчатника, создают густые леса и цветущие сады. Буйной зеленью покрывается большинство пустынных районов Туркмении, когда Главный Туркменский канал даст им живительную влагу.

Чтобы получить наглядное представление о значении воды для жизни пустыни, надо побывать здесь весной, в период цветения эфемерных растений. Обычно это бывает в марте. Напоенные весенней влагой пески щедро пригреваются солнцем.

И вот тогда перед вашими глазами открывается богато расцвеченный ковер. Повсюду можно видеть красные и желтые тюльпаны, лиловые цветы гелиотропа, свежзеленые кустики пустынной осоки. Даже подвижные барханы местами покрываются зеленью селина.

Но слишком кратковременна бывает красочность пустыни. Уже в мае растения блекнут, все окрашивается в серовато-буроватые тона, зной и сухой ветер одерживают верх над буйно вспыхнувшей было жизнью. И только орошаемые колхозные поля радуют взор свежестью своей зелени.

Кончилась весна, наступило жаркое туркменское лето. В разгар его зной становится невыносимым. Температура верхних слоев почвы доходит в Кара-Кумах до 70—80°. Пустынные пресмыкающиеся, привыкшие к солнцепеку, и те стараются укрыться в тени. Даже маленькая травка илек (пустынная осока), несмотря на свою крайнюю выносливость, буреет, хотя и не погибает, предоставляя пищу пасущимся здесь отарам овец и верблюдам.

Жизнь теплится только на бугристых или грядовых песках. Они приостановились в своем движении, покрылись травянистой и древесно-кустарниковой растительностью. Местами эти кустарники достигают больших размеров, образуя заросли.

Совсем иная картина на подвижных песках. Передвигаясь под влиянием ветра с места на место, они меняют облик пустыни, заносят оазисы, мешают строительству дорог, а следовательно, и освоению Кара-Кумов. И хотя здесь при Советской власти уже проложены в самых различных направлениях автомобильные дороги, подвижные пески, особенно после многодневных песчаных бурь, нередко затрудняют передвижение транспорта. Тогда единственным средством сообщения в Кара-Кумах служит самолет.

Когда летишь над Кара-Кумами на самолете, пустыня кажется ровным безбрежным плато, и только резкие тени, падающие от песчаных холмов в солнечный день, говорят о том, что под нами сильно пересеченная местность. Холмы песчаных барханов или бугров действительно поднимаются на высоту от одного до двадцати и более метров. Они убегают вдаль, напоминая беспорядочно застывшие морские волны.

Но если пески хоть ранней весной покрываются эфемерной растительностью, то в пустыне есть места, безжизненные в полном смысле этого слова. Это — такыры, часто встречающиеся в Кара-Кумах, — ровные, глинистые площадки, твердые как цемент. Нередко такыры простираются на много



Туркменская ССР. Барханные пески в пустыне Кара-Кумы. Здесь пройдет Главный Туркменский канал.

Фото А. Ашкинезера (Фотохроника ТАСС).

километров, образуя голую глинистую пустыню. В отличие от песков, такыры почти не впитывают дождевую воду. Население пустыни, пользуясь этим, весной, после сильных дождевых ливней, запасается отсюда пресной водой. В некоторых районах Кара-Кумов вода, накапливающаяся в такырах, используется для орошения полей. Не исключена возможность, что при создании лесных насаждений вокруг такыров эта влага может пригодиться и для полива молодых посадок.

Так же безжизненны, как такыры, многочисленные солончаки пустыни. Вообще в почвах и грунтах Кара-Кумов много минеральных солей. Эта излишняя засоленность возникла главным образом потому, что испарение влаги в пустыне намного превышает количество выпадающих осадков. В результате этого наблюдается почти постоянный восходящий ток влаги, который выносит соли из нижних грунтовых слоев в более верхние. Примером крайней засоленности Кара-Кумов может служить древнее русло Аму-Дарьи—Узбой, по которому пройдет часть Главного Туркменского канала. Многие места русла Узбая покрыты солью, словно льдом. Мощные пласты соли лежат в берегах Узбая. Это несомненно сильно усложнит работу строителей канала. Пласты соли придется выбирать, а на их место класть бетон и другие строительные материалы. Вода канала не должна содержать в себе растворенных солей в больших количествах, иначе она будет непригодной для орошения полей.

Подпочвенные залежи солей могут доставить много неприятностей и лесоводам

при создании лесных насаждений в зоне Главного Туркменского канала. Для преодоления этой трудности еще недостаточно подобрать солевыносливые породы. Известно, что и наиболее солевыносливые древесные растения гибнут, если корни их попадают на толстый пласт соли. Лесоводы и геоботаники, работающие в районах новостройки, уже сейчас запасаются данными гидрогеологических и почвенных исследований. Это необходимо для того, чтобы своевременно учесть все особенности почв и грунтов при планировании лесокультурных работ.

\* \* \*

Лесные насаждения в Кара-Кумах призваны прежде всего закрепить подвижные пески. Многие уже сделано для сокращения площадей подвижных песков. Специальные научно-исследовательские институты и станции разрабатывают мероприятия по борьбе с песками. Для многих районов составлены карты подвижных песков, определены их границы, вероятные направления последующего движения. Разнообразны средства борьбы с песками: здесь и механические преграды, и посев пескоукрепительных трав, и полив песков битумной эмульсией, разработанный сотрудниками Агро-физического института.

Однако вся эта сумма мероприятий включает в себя, как неотъемлемый и венчающий дело элемент, — лесоразведение в пустыне. Только воздействие древесно-кустарниковой и травянистой растительности способно окончательно искоренить те при-



Туркменская ССР. Трасса Главного Туркменского канала. Старое русло Аму-Дарьи — Узбой.

Фото С. Преображенского (Фотохроника ТАСС).

чины, которые вызывают движение песков. Корневые системы растений скрепят почву, опадающая листва повышает в ней количество гумусовых веществ, появится лесная подстилка — лучшее биологическое средство против ветровой эрозии.

Создавать лес в пустыне трудно. Однако несмотря на все неблагоприятные условия лесоразведение в пустыне, как показывает практика, вполне реальное дело. Это доказано опытом лесоводов Туркмении, которые успешно создают лесные насаждения по берегам рек и оросительных каналов, внутри и вокруг населенных пунктов.

Наглядным примером преобразования природы пустыни может служить Небит-Даг — большой нефтепромышленный город, выросший среди пустыни за годы послевоенной сталинской пятилетки. Совсем недавно тут не было ни одного деревца, а теперь — бульвары и скверы. Всего здесь высажено более 80 тысяч деревьев и кустарников. Эти насаждения еще молоды, но уже оживляют улицы города, радуют глаз. Главное — то, что растения прижились, приспособились к суровым условиям здешнего климата. Сейчас в Небит-Даге планируется создание лесных насаждений вокруг города. Они будут состоять из тополей, белой акации, лоха и других пород.

Производственный опыт, имеющийся в Туркмении по лесоразведению на песках, является только началом той огромной работы, которую предстоит проделать в

связи со строительством Главного Туркменского канала. В частности, лесоводам предстоит решить одну из главных задач — подобрать такие типы лесных культур, которые оказались бы способными в различных условиях рельефа, почвы и грунта приостановить наступление подвижных песков не только на лесокультурную площадь, но также на поля, пастбища, населенные пункты и промышленные центры.

Для составления типов лесных культур следует широко использовать данные научно-исследовательских учреждений Туркмении о лесных культурах, накопившийся опыт, а также хорошо изучить естественные древесно-кустарниковые заросли Кара-Кумов. По берегам пустынных рек, в частности по Аму-Дарье, встречаются большие заросли деревьев и кустарников. Здесь растут ивы, тополи, тамарикс, лох. Последнему из них, особенно стойкому в условиях юго-востока, принадлежит большое будущее в лесоразведении Туркмении. Кроме защитного влияния на почву лох дает плоды, которые могут быть использованы пищевой промышленностью.

Но есть леса в Кара-Кумах и за пределами речных долин, в местах исключительно бедного увлажнения. Это, прежде всего, саксаульники. Часто в литературе саксаул называют «деревом, не дающим тени». Условия засушливого климата породили целый ряд приспособительных явлений у саксаула, в частности, редукцию листьев, функцию которых выполняют молодые побеги.

Когда вы входите в типичный саксаульный вид. В этом лесу вы не увидите ровных прямых стволов. Они перекручены, словно перевиты. При ударе древесины звенит, как металлическая. Обильно насыщенная минеральными солями, она тверда как камень и тонет в воде.

Саксаул, особенно белый, успешно произрастающий на полузакрепленных песках, получит широкое распространение в лесных насаждениях Кара-Кумов. В хозяйственном отношении он представляет большую ценность как высококалорийное топливо.

Но богатства флоры Кара-Кумов далеко не исчерпываются саксаулом. Для облесения песков вполне годятся произрастающие в песках кандым, черкез, гребенщик и другие породы. В сочетании с пескоукрепительными травами эти породы помогут не только закрепить подвижные пески, но и превратить занятые ими площади в ценные пастбища и лесные угодья.

Для создания лесных насаждений в пустынях Туркмении большого внимания заслуживают также белая и туркестанская акации, вяз мелколистный, шелковица, гледичия, айлант, абрикос, эльдарская сосна и другие. В юго-западной части рес-

публики, где больше влаги и меньше сухих песчаных бурь, свободно могут произрастать: маслина, эвкалипт, хурма, инжир, гранат, финиковая пальма и другие породы, свойственные сухим субтропикам.

Собственно, в юго-западной равнине Туркмении все это произрастает и теперь. С помощью орошения и своевременной техники советские люди неузнаваемо преобразили часть территории, которая раньше использовалась только как пастбище для овец. В настоящее время здесь ведется большая селекционная и акклиматизационная работа, имеющая целью вывести новые, более засухоустойчивые сорта растений и продвинуть их в северные районы Туркменской республики. Мощная оросительная система, которая будет создана на базе Главного Туркменского канала, позволит в ближайшие годы еще более успешно осуществить эту задачу.

Перед ботаниками и лесоводами стоит большая задача — найти новые и глубже изучить уже известные растения пустынь, научиться создавать из них устойчивые искусственные насаждения. Каждому работающему в этой области Кара-Кумы открывают большие возможности для научно-исследовательской деятельности.



Кара-Калпакская АССР. Ежедневно на площадку строительства Тахиа-Ташского гидроузла приходят из Ургенча автоколонны со строительными материалами и оборудованием.

На снимке: автоколонна с оборудованием подходит к поселку Тахиа-Таш.

Фото О. Кузьмина (Фотохроника ТАСС).

В самом деле, ведь из древесных пород более-менее подробно изучен только саксаул. А кандым, черкез, лох? Все сведения об этих породах ограничиваются, как правило, морфологическими описаниями. Много еще предстоит сделать для изучения биологии древесно-кустарниковых пород, способных произрастать в пустыне. Только располагая полной биологической характеристикой растения, имея четкое представление о его светолюбии и теневыносливости, об отношении к различным солям, влаге, о его плодоношении и уживчивости с другими породами можно составить типы лесных культур для различных элементов пустынного рельефа.

Еще почти не затронуты вопросы биологии семян многих древесных и кустарниковых пород, мало разработаны способы выращивания семян и саженцев, агротехника ухода за молодыми насаждениями. А какой огромный интерес для лесоводческой науки представляет изучение биологии возобновления и продолжительности жизни насаждений в условиях пустыни! Известно, например, что в саксаульниках ранней весной появляется много всходов, но вскоре молодые проростки лишаются влаги и обычно отмирают. Однако сотрудники Репетекской песчано-пустынной станции наблюдали в отдельные влажные годы сохранение молодых всходов саксаула. Следовательно, при определенных условиях естественное возобновление в саксаульниках возможно, да без него и не могли бы образоваться столь обширные заросли этого растения. Но чтобы воспользоваться данной возможностью для лесной культуры, необходимо глубже изучить это явление, т. е. найти те условия, при которых возможность может быть превращена в действительность.

• •

На базе Главного Туркменского канала будет создана самая большая в мире оросительная система — 1200 километров оросительных и обводнительных каналов. Эта разветвленная оросительная сеть позволит

решить разносторонний комплекс крупных народно-хозяйственных задач, в частности, высоко поднять сельскохозяйственное производство Кара-Кумов. Здесь будут выращиваться хлопчатник, рис, сахарная свекла, сахарный тростник, пшеница, плодовые и субтропические культуры. Многолетние травы будут давать по четыре-пять укосов за лето с общим урожаем в 80—100 центнеров люцернового сена с гектара. Вспомним весну в Кара-Кумах, когда безжизненная бурая пустыня, словно по волшебному мановению, превращается в красочный ковер. Главный Туркменский канал распространит эту весну на всю пустыню, сделает прекрасным и кара-кумское лето.

До сих пор человечество знало лишь прогрессирующее расширение пустынь. Капитализму свойственна хищническая эксплуатация природных богатств (особенно уничтожение лесов), что неминуемо приводит к резкой нехватке влаги. Земля, лишенная воды, превращается в выжженную солнцем пустыню. Так было, в частности, с Грецией и Месопотамией, о чем писал в свое время Ф. Энгельс. Этот процесс опустошения земли, еще более интенсивный, чем прежде, происходит сейчас в странах капитализма, особенно в США. История не знает факта, чтобы при частной собственности на орудия и средства производства была преобразована или улучшена хотя бы незначительная пустынная территория.

Преобразование пустынь в таких грандиозных масштабах, как это делается в нашей стране, под силу только социализму с его плановой системой ведения хозяйства, с общенародной собственностью на средства производства и богатства природы. Советские люди обладают всеми возможностями для того, чтобы каждый уголок своей Родины превратить в цветущий сад. Осуществление этих грандиозных планов преобразования пустынь отражает в себе величие нашего социалистического государства, прогресс советской науки, мудрость руководства партии Ленина — Сталина, ведущей наш народ к торжеству коммунизма.



# ЖИЗНЬ И ТРУДЫ Н. С. НЕСТЕРОВА

(К ДВАДЦАТИПЯТИЛЕТИЮ СО ДНЯ СМЕРТИ)

Проф. Г. Р. ЭЙТИНГЕН

В ряду выдающихся деятелей отечественного лесоводства, немало послуживших делу защитного лесоразведения, профессору Николаю Степановичу Нестерову принадлежит почетное место.

Он родился 23 октября 1860 года в бывшей Вятской губернии в крестьянской семье. Первоначальное образование получил в сельской школе, затем поступил в реальное училище в г. Сарапуле, на берегу Камы, откуда перевелся в реальное училище в Ростове-на-Дону, которое и окончил. 27 октября 1880 г. Н. С. Нестеров поступил на лесное отделение Петровской земледельческой и лесной академии и окончил ее в октябре 1884 года, после чего был оставлен при кафедре лесоводства у проф. М. К. Турского для подготовки к научной и педагогической деятельности. Его диссертационная работа «Значение осины в русском лесоводстве»\* по богатству содержания принадлежит к числу лучших исследований в нашей лесоводственной литературе последней четверти XIX века. За эту диссертацию в феврале 1886 года Николай Степанович был удостоен степени кандидата лесоводства и в том же году был приглашен на должность ассистента кафедры лесоводства. К этому времени относятся его статьи, напечатанные в «Лесном журнале»: «Леса Сергиевско-Уфалейских горных заводов», «О земской статистике по лесному хозяйству», «О лесах бассейна реки Обвы».

В мае 1891 года Николай Степанович был назначен начальником эксплуатационного отделения Лесного департамента Министерства земледелия и государственных имуществ.

16 сентября 1899 года высшая школа и лесное хозяйство нашей страны понесли тяжелую утрату: скончался выдающийся деятель лесоводства, профессор Петровской академии Митрофан Кузьмич Турский. В январе 1900 года Н. С. Нестеров был назначен исполняющим обязанности адъюнкт-профессора по кафедре лесоводства академии и 21 января 1900 года прибыл в академию и 21 января 1900 года прибыл в Петровское-Разумовское. Здесь в течение двадцати пяти лет протекала его научная, педагогическая и общественная работа.

Среди многих разделов лесоводства, которыми занимался проф. Н. С. Нестеров, центральное место занимает лесогидрологическая проблема, и в этом отношении он

\* Напечатана в «Известиях Петровской земледельческой и лесной академии» за 1887 г. Затем она была напечатана двумя отдельными изданиями в 1887 г. и в 1894 г.

был продолжателем научных традиций академии.

Изучением лесогидрологической проблемы занимались проф. М. К. Турский и проф. В. Р. Вильямс. В начале 90-х годов, когда передовые круги русского общества были взволнованы неурожаем и засухой 1891 г., Лесной департамент организовал экспедицию на юг европейской России под руководством выдающегося почвоведом проф. В. В. Докучаева для изыскания практических мероприятий по борьбе с засухой.

Вслед за докучаевской экспедицией в 1893 году под руководством известного топографа Тилло была организована другая экспедиция в среднюю полосу европейской России, чтобы решить вопрос о том, «какое количество леса и в каких размерах следовало бы сохранить или развести вновь, имея в виду, с одной стороны, водное хозяйство, а с другой — потребности земледелия». Лесоводственный отдел экспедиции возглавлял проф. М. К. Турский, а агрономический — проф. В. Р. Вильямс. После шестилетних работ экспедиция установила необходимость стационарного исследования роли лесов различного состава в отдельных частях приходо-расходного баланса влаги. Эти наблюдения в 1906—1908 гг., уже после смерти проф. М. К. Турского, были организованы проф. Н. С. Нестеровым в Лесной опытной даче Академии.

В течение 1906—1908 гг. проводились наблюдения над задержанием осадков пологом леса и выпадением их над лесом сравнительно с полем; отложением снежного покрова под пологом насаждений различных пород; испарением с поверхности водоема в лесу; влиянием леса на силу и направление ветра, на температуру почвогрунта, на просачивание воды в почву леса сравнительно с полем, на сток воды с лесопокрытого бассейна, на транспирацию древесными породами, на колебание уровня грунтовых вод под насаждениями различного состава, на тепловой режим и скорость движения грунтовых вод. По длительности такие наблюдения — единственные во всем мире.

Влияние леса на силу ветра впервые изучено Н. С. Нестеровым в 1905 и 1906 гг. До сих пор эти работы являются лучшими в литературе по изучению леса. Исследования эти показали, что по мере приближения к лесу движение ветра уменьшается прибою морских волн, и на расстоянии 50—70 метров от опушки ветер теряет половину скорости. Н. С. Нестеров показал, что при движении из леса в поле изменение скорости и направления ветра



Профессор Николай Степанович Нестеров  
(1860—1926).

происходят так, что образуется воздухопад, подобный водопаду.

Для наблюдений над температурой почвы и воздуха в лесу проф. М. К. Турским в 1895 году был установлен термометрический пункт. Эти наблюдения, продолжавшиеся до 1904 года, показали, что зимой почва в лесу теплее, чем в поле, и что на глубине двух метров разность температур доходит до  $0,5^\circ$ . Весной эта разность падает за счет повышения температуры почвы в поле; летом она усиливается, а в полуметровом слое почвы разность температур в поле и лесу достигает  $2,7^\circ$ ; к осени за счет нагревания почвы поля эта разность достигает в двухметровом слое почвы  $1^\circ$ .

Единственными в своем роде являются наблюдения Николая Степановича над температурой грунта в буровых скважинах. На трехметровой глубине средняя годовая температура грунта под сосново-березовым лесом на  $1,9^\circ$  ниже, чем в поле. Медленное движение грунтовых вод из леса в поле способствует выравниванию этой температуры почвогрунта, что имеет значение для засушливых областей с резкими температурными колебаниями.

Для изучения просачивания воды в почву Н. С. Нестеров сконструировал прибор, впоследствии применявшийся в других лесничествах. Применение этого прибора показало, что просачивание воды в наши суглинистые почвы происходит под лесом быстрее, нежели на лугу, причем под сосной быстрее, чем под елью.

Изучение стока воды начато в Лесной

опытной даче проф. М. К. Турским. Продолжая это изучение, Н. С. Нестеров построил в истоке р. Жабенки каменную плотину с жолобом, через который с помощью мерного ведра и секундомера ежедневно учитывается поверхностный сток. Несколько ниже был построен водослив, через который по высоте уровня воды во время наводка ежедневно учитывается вешний сток. В результате наблюдений, ведущихся с 1906 г., получены цифры, характеризующие сток воды с малого элементарного, на три четверти покрытого лесом, водосбора.

На основании наблюдений в Лесной опытной даче Н. С. Нестеров неоднократно публиковал прогнозы о половодье в реке Москве. Между прочим, им было предсказано колоссальное наводнение весной 1908 года в г. Москве. Оно, как известно, сопровождалось человеческими жертвами и причинило многомиллионные убытки.

Одни только эти лесогидрологические исследования, задуманные и выполненные в столь многогранной форме, ставят проф. Н. С. Нестерова в первые ряды ученых нашей страны.

Н. С. Нестеров разрешил и целый ряд вопросов лесохозяйственного растениеводства, биологии леса и физиологии дерева. Особое внимание он уделял вопросам акклиматизации и натурализации древесных растений и кустарников.

С начала двадцатого столетия акклиматизация древесных пород в Лесной даче значительно расширена введением в культуру флоры Дальнего Востока и Северной Америки, причем наряду с древесными породами широко вводятся и кустарники. К концу 20 годов в лесные посадки введены 52 древесные породы и 22 вида кустарников. Вводимые в культуру древесные породы высаживались на вырубках в чистом виде, в смешении с другими породами или вводились в виде подроста под полог насаждений также в чистом виде или в виде примеси к наличному подросту.

К проблеме акклиматизации и натурализации древесных пород примыкает вопрос о значении местопроисхождения семян. Продолжая культуру, начатые проф. М. К. Турским, Николай Степанович заложил в Лесной опытной даче серию опытных сосновых насаждений из семян, собранных в академической даче, в б. Архангельской, Вятской, Пермской, Уфимской, Витебской, Киевской, Волынской, Келецкой, Воронежской губерниях, в областях Акмолинской и Забайкальской, в Лифляндии, Финляндии, Норвегии, Франции, Шотландии и Бельгии. Ныне эти культуры вместе с более старыми культурами 80-х и 90-х годов прошлого столетия (в количестве до 60 участков) составляют самую обширную в Европе серию насаждений, способствующую изучению акклиматизации и натурализации древесных пород.

К циклу селекционных работ Н. С. Нестерова относятся опыты по отбору семян

сосны по толщине и желудей дуба по весу, наблюдения над поздно- и ранораспускающимися формами ели и дуба, закладка опытных насаждений ели из семян с красными и с зелеными шишками.

Для разрешения кардинального в лесоводстве вопроса о влиянии густоты посадки на рост леса Николай Степанович с первых же лет руководства Лесной дачей заложил серию опытных культур с сосной и елью. Эти культуры были затем многократно изучены и показали, какой густоты должна быть посадка, при которой без дальнейшего вмешательства человека достигаются наибольший прирост и запас древесины. Эти культуры позволяют выяснить вопросы возрастной эволюции чистых и смешанных насаждений на основе изменчивости роста древесных пород и естественного отбора.

В качестве профессора лесоводства в высшей сельскохозяйственной школе Николая Степанович стремился поставить преподавание так, чтобы окончивший академию агроном мог бы заниматься лесоводственной деятельностью наравне с питомцами лесных институтов. Всем студентам академии читался курс лесоводства и отдельно курс лесоустройства, который входил в состав государственных экзаменов.

С 1895 года по 1899 г. Н. С. Нестеров был редактором «Лесного журнала». В 1899 году он при участии своих друзей по Петровской академии — В. А. Тихонова (автора книг «Двадцать пять лет на казенной службе» и «В отставке») и инженера-технолога Н. А. Филиппова, впоследствии профессора лесной технологии в Петербургском лесном институте основал еженедельный журнал «Лесопромышленный вестник».

В течение 19 лет — с 1899 г. по 1918 г. — Николай Степанович был редактором, издателем и главным сотрудником «Лесопромышленного вестника». Лишь в немно-

гих библиотеках сохранился комплект этого зеркала русской лесохозяйственной жизни за двадцатилетие.

Н. С. Нестеров горячо приветствовал революцию. В 1917 году он писал: «Рухнул прогнивший государственный строй, основанный на насилии, высокомерии и лжи единовластия. Накопившиеся вековые неправды и путы, наконец, разорваны и разметаны вулканической силой народного гнева. Реки русской крови, море народных слез и бездна бесправия и нищеты остаются теперь позади нас... Перед дорогой родины открывается светлое будущее. Все друг с другом станем крепко, как лес вековой».

1 ноября 1925 года, когда Николаю Степановичу исполнилось шестьдесят пять лет, в Московском Доме Ученых была торжественно отпразднована его 40-летняя деятельность. В ответ на многочисленные признания его трудов и выражение добрых чувств его скованные болезнью уста могли произнести только одно слово, которое было заветом старого наставника молодым поколениям: «держай!».

Весной 1926 года он заболел, и 30 мая 1926 года Николая Степановича Нестерова не стало.

Со времени кончины проф. Н. С. Нестерова прошло двадцать пять лет, в течение которых развились те области лесоводственного знания, которые с успехом разрабатывал Н. С. Нестеров. Созданы прекрасные насаждения, организованы образцовые лесные дачи, воздвигнуто оригинальное здание учения о лесе, появилось множество страстных исследователей лесов, в которых неугасимо горит любовь к Родине.

Ныне великий сталинский план преобразования природы объединил всех ученых нашей страны, которые, выполняя сталинские предначертания, продолжают лучшие традиции деятелей русской науки о лесе.





## О ПРОЕКТИРОВАНИИ ОЗЕЛЕНИТЕЛЬНЫХ РАБОТ В РАЙОНАХ НОВОСТРОЕК

По постановлениям правительства в нашей стране разворачивается строительство крупнейших в мире гидроэлектростанций и грандиозных судоходно-оросительных систем. При этом потребуется озеленить главные гидротехнические сооружения, каналы и новые населенные пункты, которые возникнут на преобразенной земле.

Перед лесоводами возникнут задачи создать лесные насаждения, отличные от обычных защитных лесных полос, так как эти насаждения должны будут защитить каналы и водохранилища от заноса песком и заиления, ослабить силу ветра в судоходной части каналов, защитить их от размывов. Огромные водные запасы можно будет расходовать на полив древесных насаждений и, следовательно, в насаждения можно будет ввести более разнообразный ассортимент древесно-кустарниковых пород.

В своем письме мне хочется очертить тот круг проблем, которые предстоит решить проектировщикам-озеленителям, чтобы лесоводы успешно справились с озеленением всех этих территорий.

При проектировании необходимо будет учесть размеры, виды и формы крон, все разнообразие цветовых эффектов, какие можно получить от сочетания различных древесных пород.

К моменту пуска судоходного канала нужно будет облесить приустьевую его часть, высаживая саженцы быстрорастущих пород и применяя газонное травосеяние.

При озеленении отдельных объектов — шлюзов, входов в каналы, пристаней и поселков потребуется специальный посадочный материал (из числа экзотов). Для таких посадок потребуются особые приемы агротехники и схемы смешения пород.

Для посадок необходимы десятки миллионов семян разнообразного ассортимента. Следовательно, сеть питомников значительно расширится.

Возникает необходимость закладки насаждений на насыпных грунтах, вынутых с глубоких подпочвенных слоев. Необходимо будет выработать комплекс агротехнических мероприятий для освоения таких грунтов. Для высадки растений в насыпные грунты потребуется много земли. Уже сейчас необходимо определить, где заготовить и как перевезти ее. Чтобы разрешить эту проблему, строительные организации перед началом земляных работ должны были бы срезать растительный грунт и складывать его в определенных местах. При наличии на строительстве мощной техники — скреперов, бульдозеров и пр. такая работа строительным организациям вполне по силам, а для озеленителей иметь готовую землю при начале посадок — это значит удешевить посадочные работы.

Как в период строительства сооружений, так и в период их эксплуатации ряд объектов будет находиться в ведении различных организаций. Строительные организации обязаны не только посадить зеленые насаждения, но и обеспечить уход за ними в период строительства.

Своевременно разрешив все эти вопросы, проектировщики-озеленители смогут разработать реальные проекты, которые дадут возможность посадить и вырастить зеленые насаждения в районах великих строек коммунизма.

**В. Адилов**

*Руководитель группы агролесомелиоративных работ „Госинжгорпроекта“*

г. Москва.

## СОХРАНИМ ЛЕСА В МИНУСИНСКОМ РАЙОНЕ

Леса вблизи г. Минусинска принадлежат Минусинскому лесхозу Красноярского краевого управления лесного хозяйства. Господствующей породой здесь является сосна, которая в большинстве случаев образует чистые древостой. Другие хвойные — ель и лиственница занимают незначительные площади. В восточной части лесхоза большую площадь занимают древостой с преобладанием березы.

Сосновые леса, находясь на песках, сдерживают их и ограждают прилегающие к ним открытые пространства черноземной степи от заноса песком. Они защищают почву от иссушения и этим самым благоприятно действуют на ее водный баланс. Несколько крупных озер и прудов в лесах увеличивают влажность воздуха.

Под защитой сосновых насаждений в Минусинском районе возделываются пшеница, овес, просо и подсолнечник. Здесь культивируются многие крупноплодные сорта яблоны и груши. По развитию садоводства Минусинский район занимает первое место в РСФСР. Площадь колхозных садов района из года в год увеличивается. Немалый доход некоторым колхозам района приносит также бахчеводство. Минусинские арбузы широко известны в Сибири.

Между тем охрана лесов в Минусинском районе поставлена слабо. В окрестностях города из-за систематических рубок площадь сосновых лесов из года в год уменьшается, в результате чего пески приходят в движение. Во время сильного ветра песок здесь поднимается и переносится в другие места, где засыпает дороги, поля, выгоны, пахотные земли и сады. Особенно большой действующий песчаный очаг образовался на Тагарском острове, откуда во время бурь пески засыпают усадьбы и огороды в заречной части города, протоку реки Енисей, а также причиняют большой

вред самому городу. А ведь совсем недавно здесь большая часть острова была занята сосновым лесом. В недалеком прошлом город Минусинск также был окружен с трех сторон сосновым бором, от которого теперь почти ничего не осталось. Совсем недавно вырублен сосновый борок около Мясокомбината.

В дальнейшем такие явления недопустимы. Чтобы прекратить увеличение площадей, занятых песками, необходимо поставить на должный уровень охрану пригородных лесов от самовольных порубок и добиться того, чтобы впредь ни одно дерево не было срублено. На возвышенностях между городом и селом М. Минуса для сохранения и дальнейшего развития существующей редкой древесной растительности нужно немедленно прекратить пастбу скота, так же как и во многих местах на Тагарском острове, где слабо развита травянистая растительность и где намечается сдувание поверхностных слоев почвы.

На песках, лишенных древесной растительности, необходимо начать облесительные работы в широком масштабе с таким расчетом, чтобы в ближайшие годы закультивировать их полностью.

Для закрепления открытых песков необходима шелюга, заросли которой есть вблизи города Минусинска, на Тагарском острове и по берегам реки Енисей. Кроме шелюги важное значение в облесении песков имеют сосна, желтая акация и облепиха.

Сохранение сосновых насаждений и облесение песков вокруг города Минусинска — необходимые мероприятия в деле преобразования природы Минусинской степи.

**Г. Конев**

*Научный сотрудник Сибирской лесной опытной станции*

## ЗАПОВЕДНИКИ В ПОМОЩЬ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЮ

Большая часть государственных заповедников РСФСР представляет собой участки, где главным компонентом природы является лес. Научные сотрудники заповедников принимают активное участие в осуществлении великого сталинского плана преобразования природы.

Леса заповедников, произрастая в разных географических зонах, являются богатой базой заготовок семян и посадочного материала различных древесных и кустарниковых пород для закладки полевых лесонасаждений. Еще в 1949 году заповедники, расположенные в районах закладки полевых лесонасаждений (сюда отно-

сятся заповедники Воронежский, Клязьминский, Крымский, Куйбышевский, Окский, Тульский, Хоперский и Центрально-Черноземный), заготовили и сдали колхозам 46110 килограммов семян лиственных, 80 килограммов семян хвойных и 1340 килограммов семян кустарниковых пород. Кроме того, сданы колхозам сотни тысяч сеянцев и черенков, как заготовленных в заповедниках, так и выращенных в лесомелиоративных питомниках, заложенных на территории заповедников.

Научные сотрудники заповедников оказывают практическую помощь колхозам в подготовке кадров и при проведении работ по

закладке лесных полос, питомников и по уходу за лесонасаждениями. Так, научные сотрудники Мордовского заповедника провели в десяти колхозах 16 занятий по подготовке звеньевых. Под непосредственным техническим руководством лесоводов заповедника на колхозных полях заложено 20 гектаров лесных полос и облесено 23 гектара песков.

В Тульском заповеднике лесоводы и научные работники руководили работами по облесению полей и закладке питомников в 11 колхозах. Приживаемость культур на многих участках оказалась хорошей: 90 и более процентов. В колхозах проводились беседы о значении полезащитного лесоразведения для получения высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур в засушливых безлесных районах.

Сотрудники Окского и Центрально-Черноземного заповедников также оказали большую помощь колхозам в облесении полей.

В заповедниках систематически ведется научно-исследовательская работа по проблемам, связанным с созданием устойчивых лесонасаждений в засушливых районах СССР.

В Воронежском заповеднике изучают произрастающие здесь формы дуба и других древесных пород, разрабатывают методы селекционного отбора и интродукции различных древесно-кустарниковых пород, чтобы использовать их для полезащитных лесонасаждений. Часть работ посвящена изучению микоризных грибов и борьбе с вредителями древесных пород.

В Тульском заповеднике на основе обследований лесных культур, заложенных корифеями русского лесоводства — Молчановым, Огиевским и другими, изучаются возможности использования этих способов при закладке полезащитных лесонасаждений. Большое внимание уделено биологическим и лесохозяйственным особенностям местных широколиственных древесных пород, рекомендованных для облесения полей.

В Центрально-Черноземном заповеднике ряд работ посвящен взаимоотношениям леса и степи, а также составу естественных насаждений, используемых для закладки полезащитных лесных полос.

В Башкирском заповеднике изучают биологию древесных и кустарниковых пород, рекомендованных для полезащитного лесоразведения, и видовой состав полезной энто-

мофауны для использования ее в борьбе с лесными вредителями.

В Крымском заповеднике производят опыты облесения шиферных склонов, на которых расположены леса, имеющие водоохранное и почвозащитное значение.

В настоящее время ряд уже законченных научно-исследовательских работ дали ценные результаты, имеющие большое практическое значение в деле степного лесоразведения.

Сотрудниками Центрально-Черноземного заповедника — старшим лесничим В. К. Герцык, техником-лесоводом М. К. Винниковым и заведующим научной частью заповедника Г. М. Зозулиным открыт эффективный способ защиты лесных культур от майского хруща при помощи конопля.

На территории Центрально-Черноземного заповедника были заложены опытные культуры дуба. При посадке семян дуба для защиты их от сорной растительности в междурядьях был произведен посев семян разных сельскохозяйственных культур, в том числе и конопля.

Осеннее обследование почвы под этими культурами показало, что почти все площади оказались зараженными личинками майского хруща. Личинок насчитывалось от 25 до 50 штук на 1 квадратный метр, и только в почвах, где была посеяна конопля, личинок или совсем не было или было не более 5—10 штук на один квадратный метр. Культуры дуба на этих участках находятся в хорошем состоянии.

Производственными опытами установлено, что внесение в землю конопляной половы, как и посев конопля при культурах, отрицательно действует на личинок майского хруща, которые уходят за пределы участков, имеющих в земле конопляную полову. Работа по изучению действия конопля на личинок майского хруща в заповеднике продолжается.

На основе первых наблюдений старшим лесничим В. К. Герцык и техником-лесоводом М. К. Винниковым написана статья «Борьба с майским хрущом путем посева конопля».

Сотрудники государственных заповедников РСФСР и в дальнейшем будут принимать активное участие в выполнении сталинского плана преобразования природы.

*Инж. А. Бобынин*  
Главное управление по заповедникам  
при Совете Министров РСФСР

## ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

В моей статье «О противоэрозионных лесонасаждениях в долине среднего Дона», опубликованной в журнале «Лес и Степь» № 1, за 1951 г. на стр. 37, приводится рисунок 3, взятый из работы М. И. Бурдаева («Научно-исследовательские работы Воронежской лесной опытной станции», вып. II

«Агрорлесомелиорация», Воронеж, 1937 г.) В виду того, что при написании статьи я располагал только выкопировкой упомянутого рисунка и не имел текстовой части работы, в масштаб рисунка вкралась ошибка. Следует читать масштаб: горизонтальный — 1 : 2000, вертикальный — 1 : 200.

*Г. Харитонов*

# НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ



## БОРЬБА С ЛИСТОГРЫЗУЩИМИ НАСЕКОМЫМИ В ЛЕСНЫХ ПОЛОСАХ

А. И. ИЛЬИНСКИЙ

Кандидат сельскохозяйственных наук

Каждый из читателей бывал свидетелем того, как те или иные гусеницы объедали деревья в лесах или садах. Особенно часто это можно наблюдать в степных и лесостепных местностях, где иногда в июне леса стоят лишенные листьев, словно зимой. Чаще всего объедающие их гусеницы бабочек выделяются в группу так называемых массовых листогрызущих насекомых. Обычно оголенные деревья через месяц заново покрываются листвой, но прихвывают, затрачивают на восстановление листьев резервные питательные вещества, отстают в росте и не плодоносят. Если же гусеницы объедают деревья из года в год, да еще при этом стоит засушливая погода, то деревья окончательно ослабевают, подвергаются нападению со стороны короедов, усачей, златок и других стволовых вредителей, начинают суховершинить и даже усыхают.

Только широко проводимая борьба с массовыми листогрызущими вредителями дает возможность сохранить листву, плодоношение и предохранить деревья от суховершинности или усыхания.

К группе массовых листогрызущих насекомых относится целый ряд бабочек, а также некоторые виды пилильщиков и листоедов. Их гусеницы или личинки кормятся листьями. Наибольший вред дубовым лесам причиняют непарный и кольчатый шелкопряды, златогузка, дубовая листовертка, зимняя пяденица, пяденица обдирало, пяденица-шелкопряды и краснохвостый шелкопряд.

Массовому размножению перечисленных насекомых благоприятствует сухая и теплая погода. Их современное массовое размножение началось с 1945 и 1946 гг. и было усилено в 1948 году. Пока численность насекомых была еще невелика, их размножение проходило незамеченным. В Правобережной Украине (к западу от р. Днепра), в Молдавии и в Крыму, где размножение началось с 1945 года, его стали обнаруживать с 1948 года. В остальных лесах степной и лесостепной зоны европейской части СССР размножение вредителей началось с 1946 года, а обнаруживать их стали с 1949 года.

В районах Правобережной Украины (к западу от р. Днепра) широкие истребительные мероприятия против листогрызущих насекомых проводились Министерствами лесного хозяйства СССР и УССР в 1949 и 1950 гг., и с прошлого года массовое размножение вредителей пошло на убыль, но все же часть очагов вредителей осталась здесь еще не ликвидированной.

Более широкие истребительные мероприятия проводились в районах восточнее Днепра в прошлом году. Размножение листогрызущих насекомых в этом районе достигло особенно крупных размеров. Но в прошлом году оно явно пошло на убыль.

Особенно сильно размножился непарный шелкопряд, очаги которого зарегистрированы во многих лесах и защитных насаждениях. В дубовых лесах имеются также очаги дубовой листовертки, златогузки, зимней пяденицы, пяденицы обдирало, пяденицы шелкопрядов и краснохвостого шелкопряда. В ильмовых лесах местами зарегистрированы очаги ногохвоста и пушистой пяденицы.

Во всех этих районах в текущем году предстоит вести борьбу с листогрызущими насекомыми. Необходимо, чтобы эта борьба проводилась не только в лесах Госфонда, но также в совхозных и колхозных лесных полосах.

Уничтожение насекомых надо начинать возможно раньше, пока гусеницы листогрызущих насекомых еще молоды. Ранняя борьба выгодна втрое. Во-первых, чем моложе гусеницы, тем они менее устойчивы против ядов и при меньшем расходе яда достигается более высокая смертность. Во-вторых, пока гусеницы молоды, они едят мало и наносят деревьям незначительный вред. Сильный вред деревьям могут нанести гусеницы в тех случаях, когда они успеют выйти из яичек до распускания листьев. В это время они кормятся тронувшимися в рост почками и могут полностью уничтожить их. В-третьих, чем моложе гусеницы, тем меньше на них расходуется яда и, следовательно, нет опасности отравления применяемыми ядами в лесах или защитных

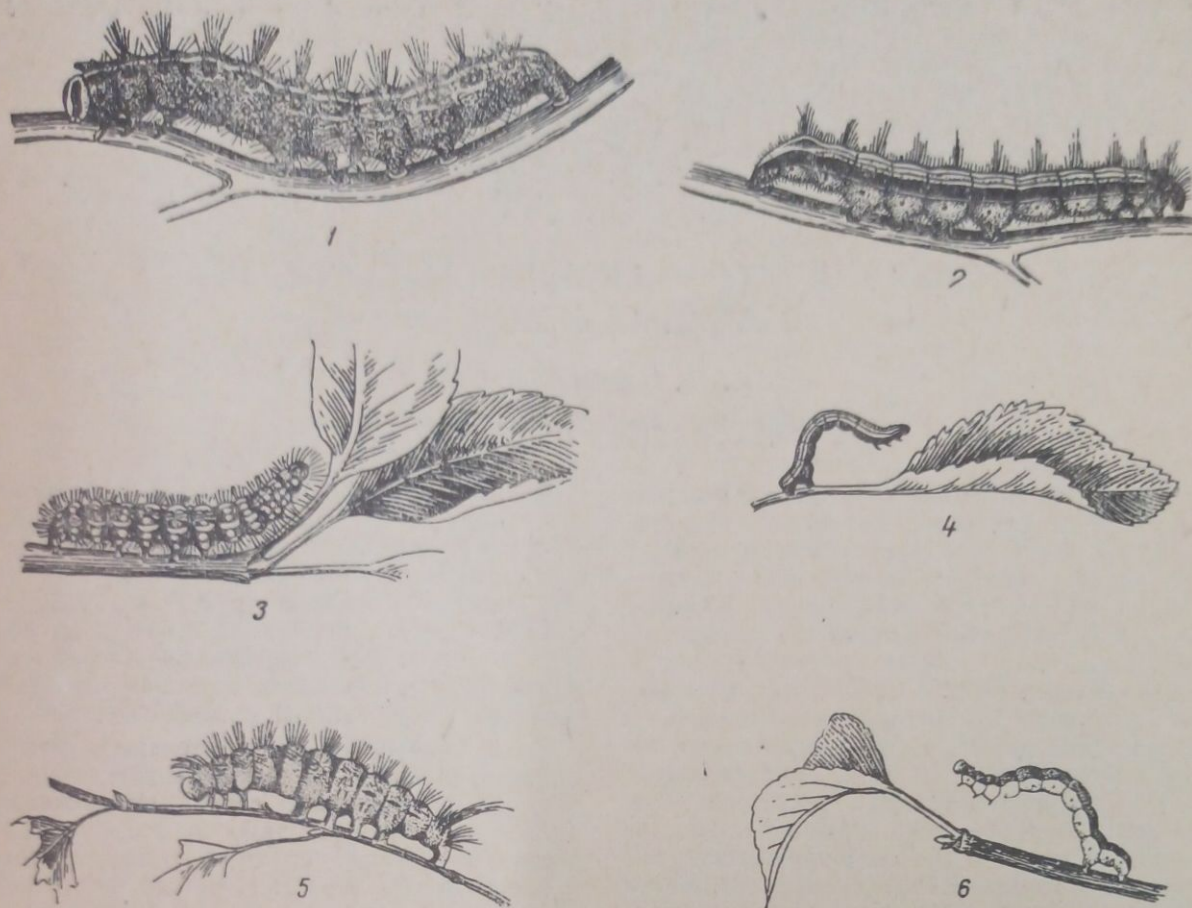


Рис. 1. 1—гусеница непарного шелкопряда, серия, с волосистыми бородавками, на спине пять пар синих и шесть пар красных бородавок; 2—гусеница кольчатого шелкопряда, голубовато-серая, с белой и желтыми полосками, покрыта волосками; 3—гусеница златогузки, серовато-черная, на спине две красные линии, ниже которых ряд белых черточек, покрыта желто-бурыми волосками; 4—гусеница зимней пяденицы, желтовато-зеленая, с темной спиной и белыми боковыми тонкими полосками; 5—гусеница краснохвостого шелкопряда, лимонно-желтая, на хвосте кисточка из красных волосков, на спине—щеточки из волосков, между которыми расположены черные поперечные перевязи. При массовых размножениях окраска гусениц может быть серой и более темной; 6—гусеница пяденицы обдирало, красновато-бурая, на спине двойная темная полоска, снизу и с боков желтая.

насаждениях хозяйственно полезных насекомоядных птиц и животных.

Следует подчеркнуть, что более позднее применение ДДТ или гексахлорана (ГХЦГ) против более взрослых гусениц бесполезна, так как не приведет к их гибели. В этом случае целесообразнее применять кишечные яды—мышьяковистые или фтористые соединения.

На прилагаемых рисунках изображены взрослые гусеницы вреднейших листогрызущих насекомых. Рисунками можно пользоваться не только для распознавания гусениц, но и для разрешения вопроса о применении тех или иных ядов. Пока размеры большинства гусениц, находящихся на деревьях, не превышают половины изображенных на рисунке, до тех пор можно применять в борьбе с ними ДДТ или ГХЦГ. При дальнейшем увеличении их размеров надо бороться с ними при помощи мышьяковистых или фтористых

соединений. Однако и борьбу при помощи этих ядов нельзя затягивать, так как взрослые гусеницы устойчивы даже против кишечных ядов.

Лучше всего начинать борьбу с листогрызущими насекомыми (исключая краснохвостого шелкопряда) в мае, когда можно применять ДДТ или ГХЦГ. Против краснохвостого шелкопряда надо начинать борьбу в июле, так как гусеницы этого вредителя развиваются во второй половине лета, а против остальных листогрызущих насекомых—с конца апреля (или начала мая) и до конца июня (или до начала июля).

Если борьба с краснохвостым шелкопрядом проводится в августе, а с остальными листогрызущими насекомыми в первой половине июня, то следует применять мышьяковистые или фтористые соединения. Более поздние мероприятия для уничтожения гусениц дадут только частичный





Рис 2. 7— гусеница пяденицы-шелкопряда волосистого, желтовато-бурая, с желтыми пятнами и острыми бородавочками, на которых растут волоски; 8— гусеница шельмового ногохвоста, буровато-зеленая, с желтыми полосками, на конце тела булаво-видно утолщенные отростки; 9— гусеница пушистой пяденицы, по окраске похожа на зимнюю пяденицу, но более стройная, на спине неясная темная линия, при массовом размножении встречаются темнобурые гусеницы со светлыми поперечными полосами и пятнами; 10— гусеница пяденицы-шелкопряда желтоусого, буро-серая, с красножелтыми линиями, пятнами и бородавками; 11— гнездо гусениц кольчатого шелкопряда.

успех и не обеспечат сохранности листвы. Если гусениц в насаждениях много, то сохранить листву на деревьях можно, только применив ДДТ или ГХЦГ возможно раньше, вскоре после полного выхода гусениц из яиц.

Если в насаждениях имеются не один, а два или несколько видов листогрызущих насекомых, развивающихся не одновременно, то приходится повторять химическую борьбу дважды. Так, например, если в насаждениях имеется значительное количество златогузки и пядениц-шелкопрядов, то надо сначала уничтожить гусениц златогузок, перезимовавших в гнездах, а в дальнейшем — более поздно появляющихся гусениц пядениц-шелкопрядов, в противном случае гусеницы златогузки смогут

уничтожить листву еще до появления гусениц пядениц-шелкопрядов.

Для того, чтобы мероприятия по уничтожению гусениц были более эффективными, следует учитывать и повадки гусениц отдельных видов. Так например, гусеницы кольчатого шелкопряда собираются на день кучками на поверхности паутины, которой гусеницы заплетают развилки ветвей (паутинные гнезда гусениц — см. рис. 2—11). На доступных местах гусеницы в паутинных гнездах могут быть уничтожены руками, одетыми в брезентовые рукавицы, или при помощи дощечек, или при помощи контактных ядов (ДДТ, ГХЦГ, пиретрум и др.).

Помимо гусениц бабочек листогрызущими насекомыми являются личинки пилиль-

щиков и листоедов. Различия их заключаются в том, что гусеницы бабочек имеют от пяти до восьми пар ног, личинки пилльщиков — 10 или 11 пар ног, а личинки листоедов только три пары ног.

Вред, причиняемый листогрызущими пилльщиками и листоедами, значительно меньше, чем листогрызущими гусеницами. Объясняется это тем, что листогрызущие пилльщики одноядны, а не многоядны, то есть каждый вид кормится определенной древесной породой, а не многими из них. Кроме того этот вид вредителей при массовом размножении не распространяется на большие площади, а образует местные очаги. Против личинок пилльщиков и листоедов применяются те же ядохимикаты, что и против гусениц, но в меньших дозировках, так как эти личинки менее устойчивы. Те же ядохимикаты применяются и против хвоегрызущих насекомых. Мы не останавливаемся здесь на них в связи с тем, что в 1951 году будет проводиться ликвидация оставшихся небольших очагов хвоегрызущих насекомых сосны, массовое размножение которых идет на убыль.

Для уничтожения листо- и хвоегрызущих насекомых на больших площадях применяют авиахимическую, а на малых площадях — наземнохимическую борьбу. Чаще употребляют при этом порошкообразные яды, опыливая ими насаждения. При малых очагах в молодых насаждениях или в культурах можно применять опрыскивания жидкими ядами.

Из ядохимикатов применяют следующие.

1) Дусты 5% ДДТ или 12% ГХЦГ путем опыливания при расходе 8—15 килограммов на гектар против молодых и 15—30 кг на гектар против средневозрастных гусениц.

Если при борьбе с листогрызущими вредителями преследуют задачу одновременного уничтожения перезимовавших жуков желудевого долгоносика (в целях сохранения значительной части урожая желудей),

то расход тех же дустов увеличивают до 40—50 килограммов на гектар\*.

2) Размолотый порошок пиретрума для опыливания в пасмурную погоду или на ночь с расходом 6—12 килограммов на гектар.

3) Мышьяковисто-кислый кальций (арсенит кальция) — 6—12 килограммов на гектар, или мышьяковокислый кальций (арсенат кальция) — 10—18 килограммов на гектар или кремнефтористый натрий — 8—15 килограммов на гектар. Все эти вещества применяются для опыливания без наполнителей.

Парижская зелень применяется в виде суспензии в концентрации 1—2 грамма зелени и 2—4 грамма свежегашеной извести на 1 литр воды.

При опрыскивании этим составом нужно применять аппараты (опрыскиватели), снабженные механическими мешалками, иначе парижская зелень и известь будут оседать на дно.

При работах с перечисленными ядохимикатами необходимо соблюдать правила общественной и личной безопасности.

На других методах борьбы (профилактических, физико-механических или биологических) мы здесь не останавливаемся, так как эти мероприятия или не применяются в летние месяцы и в годы массового размножения, или недостаточно разработаны для применения против массовых листогрызущих насекомых.

В данное время на борьбу с листогрызущими насекомыми затрачиваются большие средства. Однако недалеко то время, когда насекомые будут почти уничтожены. После выполнения сталинского плана преобразования природы, когда будут обводнены степи, полупустыни и пустыни, изменится климат, и засухи будут побеждены, исчезнут и условия, благоприятствующие размножению вредителей.

\* Опытные производственные опыливания, проводившиеся сотрудниками Всесоюзного научно-исследовательского института лесного хозяйства в Лещевском, Бутурлиновском и других лесхозах в 1950 г., показали, что при таком расходе дустов урожай желудей вдвое увеличивается, так как уничтожается большая часть долгоносиков.



# КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ



## ЗА ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ КНИГИ ПО МЕХАНИЗАЦИИ

Успешное осуществление сталинского плана преобразования природы в значительной мере зависит от механизации трудоемких процессов. Поэтому выпуск книги лауреата Сталинской премии М. И. Чашкина «Машины для полезащитного лесоразведения»\* надо признать очень своевременным. Автор взял на себя благодарный труд познакомить практических работников с различными конструкциями машины для полезащитного лесоразведения, с порядком их использования, правилами технического ухода и техники безопасности.

В первой главе — «Машины для подготовки почвы» — даны основные сведения о подготовке почвы под лесопосадки и общие сведения о плугах. Однако, знакомя читателя с марками советских тракторных плугов, автор не упоминает о новейших конструкциях плугов, выпускаемых нашей отечественной промышленностью.

Известно, что на базе пятикорпусного тракторного плуга П-5-35, который описывает автор, советские конструкторы разработали пятикорпусный плуг П-5-35 М, имеющий ряд преимуществ в сравнении с плугом П-5-35; с 1950 года его выпускают заводы взамен плугов П-5-35 и К-5-35. Затем на базе плуга П-5-35 М конструкторское бюро завода имени Октябрьской революции разработало конструкцию усиленного плуга П-5-35 У для пахоты тяжелых почв с удельным сопротивлением выше  $0,8 \text{ кг/см}^2$ . Не упоминает автор и о плугах П-4-30 и ПС-3-30.

При работе пятикорпусных плугов с трактором С-80 применяются сцепки. До 1950 года заводы выпускали сцепку марки СП-25, но в настоящее время к плугам П-5-35 М и П-5-35 У разработаны усиленные сцепки, о которых также нужно было сообщить читателю.

К достоинству этой главы следует отметить приведенные автором таблицы с техническими и производственными характеристиками описываемых машин. Упрощен-

ная формула для расчета тягового сопротивления плугов поможет практикам правильно составлять тракторные агрегаты. Полезны и простейшие формулы для определения тяговых усилий борон и культиваторов, а также краткие сведения по определению производительности машин для подготовки почвы.

Во второй главе рассказывается о машинах для лесных питомников. Читатель найдет здесь описание лесных сеялок, машин для междурядной обработки почвы на посевах в питомнике, дождевальных установок, машин для выкопки сеянцев и саженцев и станка для их упаковки.

В третьей главе даются общие сведения о посадке леса, популярные описания лесопосадочных машин П-4, ПН-4, СЛЧ-1, СЛН-1.

Большой интерес для практиков полезащитного лесоразведения представляют материалы по организации работы машин. Однако совершенно недостаточно освещены вопросы агрегатирования машин, а это особенно важно в условиях лесопосадок, так как от правильного составления тракторного агрегата зависит производительность работ и экономия горюче-смазочных материалов.

На стр. 89 М. И. Чашкин пишет: «Машина (имеется в виду СЛЧ-1) может работать с любым трактором, за исключением садовоогородного». Для читателя это совершенно непонятно, так как в технической характеристике машины (стр. 104) указано, что ее рабочая скорость равна  $2,5-3 \text{ км/час}$ , а в таблице 3 (стр. 12) в технической характеристике тракторов указана скорость на первой передаче для У-2 —  $3,4 \text{ км/час}$ ; для КД-35 —  $3,5 \text{ км/час}$ ; для СТЗ-НАТИ —  $3,7 \text{ км/час}$ ; для С-80 —  $2,25 \text{ км/час}$ . Из этих данных видно, что лесопосадочная машина СЛЧ-1 не может работать ни с одним из отечественных тракторов. Здесь надо было сослаться на опыт практиков, применяющих при работе с лесопосадочными машинами ходоуменьшители тракторов.

При описании работы лесопосадочных машин автор делает упор только на машину СЛЧ-1, необоснованно обходя другие конструкции.

\* М. И. Чашкин. Машины для полезащитного лесоразведения, Москва, Сельхозгиз, 1950 г.

Четвертая глава посвящена машинам для междурядной обработки полезащитных лесных насаждений. Понятное изложение, сопровождаемое схемами, таблицами и рисунками, дает возможность наглядно представить систему машин для ухода за лесными насаждениями.

В конце книги приведены правила по технике безопасности только для машин СЛЧ-1. Следовало бы дать общие правила работы с лесопосадочными машинами.

В целом автору удалось систематизировать описание машин для полезащитного лесоразведения и дать много полезных указаний практикам-лесоведам.

Однако, наряду с достоинствами книги необходимо отметить ее основные недостатки. В книге совершенно не упоминается о гнездовом посеве леса по методу академика Т. Д. Лысенко, хотя в 1949 году на полях колхозов, совхозов, лесхозов и опытных учреждений гнездовые посевы были произведены в больших масштабах и дали повсеместно весьма положительные результаты.

Большим недостатком книги является и то, что автор обходит молчанием историческое постановление о великом сталинском плане наступления на засуху. Не спасает положения попытка издательства исправить это упущение в своем вступлении.

В книге не чувствуется целеустремленности, призыва к активной переработке природы на основе мичуринской агробиологической науки, к борьбе за высокие урожаи. Не отражены здесь и достижения стахановцев, передовиков лесоразведения.

Автор дает описание устаревших конструкций сельскохозяйственных машин: конного всячего плуга ПВ-23 (стр. 140), пропашника-культиватора КК-8 (стр. 137) и кустарных машин, конного полольщика ЕЖ (стр. 138) и других, но совершенно не говорит о дисковых луцильниках и о 24-рядной дисковой сеялке. Применение их рекомендуется в разработанной академиком Т. Д. Лысенко инструкции по посеву полезащитных полос гнездовым способом. В то же время в книге описывается устройство овощной дисковой сеялки СОД-10, о которой здесь можно было не упоминать.

В ЛЗС и МТС применяются лесопосадочные машины конструкции инженера Венцеля, о которых следовало сказать в книге. Что касается описания культиваторов и навесных сцепок к ним, то автору несомненно известно, что еще в 1940 году Сталинградская агролесомелиоративная опытная станция применяла навесные сцепки к культиваторам, а также специальные культиваторы конструкции инженера Годунова для полутораметровых междурядий. За проявленную инициативу станция получила на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке диплом 1-й степени. Эти навесные сцепки станция с успехом применяет и сейчас.

М. И. Чашкин в своей книге счел необходимым описать навесные сцепки лишь своей конструкции, которая, к слову сказать, еще не получила признания от соответствующих организаций, а о навесной сцепке инженера Годунова не сказал ни слова.

На стр. 134 М. И. Чашкин кратко описывает садово-огородный трактор, но не приводит полезных для механизаторов сведений о прицепных орудиях к нему. Автору должно быть известно, что к садово-огородному трактору выпускается следующий комплект орудий: культиватор КМ — для сплошной обработки на глубину 10 сантиметров, культиватор КПМ — для междурядной обработки почвы, полольщик-рыхлитель ПРМ — для рыхления почвы на глубину до 5 сантиметров, дисковая борона БДМ — для дискования почвы на глубину до 10 сантиметров.

Не подчеркнута в книге зависимость механизации лесоразведения от почвенно-климатических условий и от подбора древесно-кустарниковых пород.

Последняя глава книги «Машины для химической борьбы с вредителями и болезнями леса» по качеству резко отличается от всего содержания ее. Кстати, эта глава почти дословно повторяет изданную несколько ранее брошюру того же автора\*.

Для полноты картины остановимся более подробно на этой брошюре.

Прежде всего уже само название дезориентирует читателя. В самом деле, почему М. И. Чашкин ограничивает название этих машин только «защитой степных лесов», когда они находят широкое применение не только для леса, а главным образом для полевых и огородных культур, садов и виноградников. О самой же основной машине для химической защиты лесных полос — о комбинированном опрыскивателе-опыливателе ОКС М. И. Чашкин ни в одном из упомянутых трудов не обмолвился ни словом.

В брошюре допущено много неточностей и искажений. Так, в начале текста автор утверждает: «Все имеющиеся машины и аппараты действуют по одному принципу: они наносят на растения, подверженные действию вредителей или болезней, химические яды... в жидком или распыленном состоянии. Ядовитые или дезинфицирующие жидкости на поверхность растений или на вредителей наносятся в мелко-распыленном состоянии... После правильного и достаточного опрыскивания или опыливания возбудители болезней и сосущие насекомые погибают. То же происходит и с грызущими насекомыми, в организм которых попали отравляющие вещества» (стр. 3—4). Но ведь для защиты растений (в том числе и «степных лесов»), кроме

\* М. И. Чашкин. Опрыскиватели и опыливатели для защиты степных лесов от вредных насекомых и болезней. Гослесбумиздат, 1949 г.

опрыскивателей и опыливателей имеются такие машины, как протравливатели семян, смесители с разбрасывателями отравленных ядами приманок, фумигаторы почвы, которые работают далеко не по одному принципу.

Зачем нужна и такая путаница: «В жидком или распыленном» или «в мелкораспыленном состоянии»? В первом случае жидкость противопоставляется распыленному состоянию, а во втором жидкость отождествляется с мелкораспыленным состоянием. Что значит «правильное и достаточное» опрыскивание или опыливание? И почему сначала погибают сосущие, а затем «то же происходит и с грызущими насекомыми»?

В описании конструкций машин говорится о «мунштуках» (стр. 5) с диаметрами отверстий — 0,5, 1 и 1,5 миллиметра. Очевидно здесь имеются в виду колпачки наконечников опрыскивателей, но для них узаконено стандартное название и размеры. ГОСТ 2006-43 устанавливает следующие размеры диаметров распыливающих отверстий колпачков наконечников опрыскивателей: 1—1,25—1,5 и 2 миллиметра.

Неправильно указание (стр. 6), что «при избыточном давлении лишний воздух будет с шипением выходить через контрольный клапан». Для контроля давления опрыскиватель ОРП-В снабжен манометром и никакого контрольного клапана «с шипением» не имеет.

Емкость опрыскивателя ОРП-В (неправильно отнесенного к несуществующему типу «Автомаск») почему-то ограничена 12 литрами (стр. 6), когда фактически емкость его равна 22 литрам. Ошибочно определена и емкость опрыскивателя ОРД в 13,6 литра вместо фактической — 15 литров (стр. 8).

Брошюра пестрит бессодержательными «наставлениями» и определениями, вроде того, что «емкость резервуаров должна обеспечивать достаточную(?) длину гонов» (стр. 5) или: «рекомендуется обрабатывать растения быстро... Струя жидкости должна направляться не в упор на опрыскиваемую поверхность, а под некоторым углом к ней...» (стр. 7). Попробуйте определить положение поверхности опрыскиваемого растения и «некоторый» угол к ней!

На стр. 18 в графе «Причины неисправности» автор пишет: «Предохранительный клапан неплотно садится в гнездо», а через несколько страниц мы читаем: «Шаровой клапан предохранительного клапана неплотно садится в гнездо» (стр. 23). Известно, что предохранительный (редукционный) клапан является целым соединением конструкции, внутри его имеется седло, а в этом седле есть выточка под шарик клапана. Эта выточка и называется «гнездом» клапана. Трудно представить себе, как может весь предохранительный клапан «сесть» в собственное гнездо.

На стр. 31 автор пишет: «При отвертывании наконечника кран его должен быть закрыт». Здесь, как видно, речь идет о распыливающем колпачке наконечника, который сам никакого крана не имеет. Наконечники брандспойтов также не снабжены кранами. Если же отвертывать весь брандспойт вместе с краном, тогда излишне и закрывать этот кран.

Далее читаем: «...при случайных остановках трехходовой кран опрыскивателя должен закрываться». Из всех описанных автором шести опрыскивателей трехходовой кран имеет только один ОК-5. Как же применить это общее указание к другим?

Говоря об опрыскивателе ОБП (стр. 11), автор указывает: «Расход жидкости — до 9 литров в минуту при емкости бочки в 200 литров. Опрыскиватель может работать непрерывно более 200 минут». Получается, что частное от деления 200 на 9 будет не 22,2..., а более 200.

Об опрыскивателе ОМП-А (стр. 15) читаем: «Насос, делающий 3000 оборотов в минуту»... В действительности этот насос дает всего лишь 150 двойных ходов (оборотов) в минуту. Автор, очевидно, полагал, что обороты коленчатого вала двигателя (2800 об/мин.) и обороты насоса должны совпадать, тогда как передача от двигателя к насосу осуществляется через редуктор, понижающий обороты. Кстати, на рисунке 6 (стр. 16) вопреки подписи «Общий вид опрыскивателя ОМП-А» изображен опытный образец батарейного опрыскивателя, который был испытан Междугосударственной комиссией в 1948 году и забракован.

На стр. 28 читаем: «Опыливатель ОКО-1 можно использовать в питомниках и в молодых лесонасаждениях. Он имеет колею ходовых колес 950 и 1400 мм». Но как можно серьезно говорить о проходимости машины в полутораметровых междурядьях лесных полос, если, независимо от ширины расстановки колес на ходовом валу, длина этого вала остается постоянной, равной 1625 миллиметров?

Объем журнальной статьи не позволяет исчерпать всех неточностей в тексте последней главы. Однако нельзя не отметить еще несколько из них.

На стр. 33 даны наставления об организации работы опыливателя ТН-3: «Тракторный опыливатель в работе сопровождает (!) бригада в таком составе: техник, тракторист, штурвальный-дозировщик, подвозчик химикатов, подсобные рабочие». Не слишком ли накладно иметь такую большую бригаду, если для нормального обслуживания тракторного опыливателя вполне достаточно трех человек: тракториста, регулировщика и заправщика?

Для установки опыливателей на заданную норму расхода ядохимикатов М. И. Чашкин рекомендует четыре сложных и в данном случае лишних формулы (стр. 31—32).

Вместо них практически значительно проще проверить на стационаре фактический расход порошка в соответствии с заданной нормой на один гектар, пользуясь единой для всех категорий опылителей (а кстати и для всех опрыскивателей) следующей формулой:

$$C = \frac{B \cdot V \cdot Q}{10000}$$

где  $B$  — ширина рабочего захвата машины (в метрах),  $V$  — скорость движения машины при работе (м/мин),  $Q$  — заданная норма расхода порошка (кг/га).

Подставив вместо букв соответственные цифровые данные, легко подсчитать, сколь-

ко граммов в минуту должен пропустить дозирующий механизм опылителя.

Чтобы получить эту норму высева порошка опылителем, нужно на стационаре привести в действие его механизм дозирования, дав число оборотов, на которое он рассчитан в нормальных условиях работы. Взвешивая порции порошка, собранные за каждую минуту (или более), можно отрегулировать дозирующий механизм на заданную норму расхода порошка.

Автору и издательству необходимо учесть недостатки книги и выпустить полноценное руководство, нужное для работников полезащитного лесоразведения.

А. Войда  
И. Снеговский

## ПОЛЕЗНЫЕ ПОСОБИЯ ПО БОРЬБЕ С ВРЕДИТЕЛЯМИ СЕЯНЦЕВ И ЛЕСОНАСАЖДЕНИЙ

Среди изданных книг по эктомологии обращает внимание брошюра Б. В. Княжецкого\*, которая знакомит читателей с главнейшими болезнями и вредителями плодов и семян, а также мерами борьбы с ними.

Брошюра рассчитана на работников лесопитомников и представляет собой полезную сводку о вредителях семян хвойных и лиственных пород. Материал по этой теме тщательно собран и оформлен автором. Спорным является расположение материалов — систематика вредителей установлена по отрядам насекомых. Правда, в конце книги есть приложения, где те же вредители перечислены по повреждаемым породам.

Не названы автором вредители семян жимолости, сирени, спиреи, груши, ивы (в сержках) и не указан метод отделения зараженных семян от здоровых.

Чтобы защищать лесные питомники и лесные насаждения от вредителей, необходимо знать их образ жизни, развитие, органы питания и размножения, а также наиболее действенные и экономичные способы борьбы с ними. Этим вопросам посвящены две брошюры В. М. Березиной\*\*.

Первая из них представляет собой оригинальное исследование, в котором автор приводит ряд ценных данных по экологии насекомых. Выбор приманок рекомендован на новейших научных основах, в брошюре дается подробное наставление о том, как

и где закладывать приманки. Работа очень полезна как для практиков, так и для теоретиков энтомологов.

Вторая брошюра написана тем же автором на основании многих его работ и наблюдений и дополнена данными других цитируемых им энтомологов.

Очень интересны сведения, приведенные автором об изменении энтомофауны по мере разрастания полезащитных лесных полос. Кроме чернотелок и проволочников, автор рассматривает хрущей, кравчика, медведку и озимую совку.

Огромный ущерб как лесному, так и сельскому хозяйству, — пишет В. М. Березина, — наносит совка и в особенности озимая в годы ее массового размножения. Она подгрызает сеянцы.

Наиболее эффективным методом в борьбе с ней является культивация паров за один—два дня массового лёта бабочек, или спустя 3—4 дня после него.

Приманочный опыт опыливания деревьев (например, дубов) кремнефтористым натрием дал 100-процентную гибель самцов и 70—80% самок майского хруща.

В борьбе с личинками щелкунов автор рекомендует тщательную предпосевную обработку и по возможности частую культивацию почвы в междурядьях.

Экологический подход отличает и эту работу. О каждом вредителе приводятся фенологические данные и некоторые новые и оригинальные сведения о питании, о глубине залегания личинок в почве (хрущей) в зависимости от микроклиматических условий и т. д.

Все три брошюры интересны и полезны как лесным, так и сельскохозяйственным энтомологам. Брошюры помогут работникам полезащитного лесоразведения своевременно организовать борьбу с вредителями и тем самым обеспечить защиту лесонасаждений от действия вредных насекомых, наносящих большой ущерб лесным полосам.

\* Б. В. Княжецкий. Главнейшие болезни и вредители плодов и семян и меры борьбы с ними. Гослесбумиздат, 1949 (из серии «Лекции заочного университета» Министерства лесного хозяйства СССР).

\*\* В. М. Березина, кандидат биологических наук. Комбинированные приманки в борьбе с чернотелками при степном лесоразведении.

Почвенные вредители полезащитных лесных полос. Гослесбумиздат. Москва, 1949 г.

# Х Р О Н И К А



## ДЛЯ ВЕЛИКИХ СТРОЕК КОММУНИЗМА

Для проведения проектно-изыскательских и научно-исследовательских работ в районах великих строек коммунизма в нынешнем году работают экспедиции Академии наук СССР, Академии наук Украинской и Туркменской ССР и научно-исследовательские институты Министерства лесного хозяйства СССР.

Только в районе Главного Туркменского канала, где должно быть закреплено около 450 гектаров песков, производится рекогносцировочное обследование на площади 8 миллионов гектаров.

На проектно-изыскательских работах по лесонасаждениям в районах великих строек занято до 500 инженерно-технических работников, лесоводов, агролесомелиораторов, гидрогеологов, геоботаников и других специалистов.

\* \* \*

Группа научных сотрудников Ботанического института Академии наук СССР выехала на трассы Главного Туркменского канала.

На основе исследований, проведенных учеными, будет составлена карта природы, изучен и подобран ассортимент древесных и кустарниковых пород для облесения канала и озеленения будущих населенных пунктов в пустыне.

В район строительства Сталинградского гидроузла выехала экспедиция сотрудников Всесоюзного научно-исследовательского Института защиты растений, которая будет изучать и разрабатывать средства борьбы с вредителями растений на орошаемых участках.

Ученые проведут опыты по защите лесных полос, проверят в производственных условиях разработанные Институтом методы борьбы с грызунами.

\* \* \*

На поиски месторождений строительных материалов, необходимых для сооружения Главного Туркменского канала, выехал геологический отряд Академии наук Казахской ССР.

В районе строительства Сталинградского канала уже работает геологический отряд Прикаспийской комплексной экспедиции Академии наук Казахской ССР. Ученые исследуют местные строительные материалы для использования их при возведении гидросооружений и других построек на территории Западного Казахстана.

\* \* \*

На каховском плацдарме уже закончены основные изыскательские работы.

Установлены створы, где будет сооружен гидроузел. Выбрано место под социалистический город строителей.

В этом году здесь будут построены железная и шоссейная дороги, высоковольтная линия электропередачи, жилые дома площадью в 24 тысячи квадратных метров, склады, ремонтно-механические мастерские, бетонный и лесопильный заводы и другие подсобные предприятия.

Со всех концов страны сейчас в Каховку прибывают скреперы, бульдозеры, оборудование для бетонного завода и временной тепловой электростанции, автогрузчики, краны, лес, кирпич.

Для доставки строительных материалов широко используется водный транспорт.

### ПЕРЕДОВИКИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ

Подведены итоги Всесоюзного социалистического соревнования лесхозов страны за первый квартал 1951 года. ВЦСПС и Министерство лесного хозяйства СССР присудили переходящее Красное знамя Совета Министров СССР с выдачей первой денежной премии Новоград-Волынскому лесхозу, Житомирской области, занявшему в соревновании первое место.

Переходящие Красные знамена ВЦСПС и Министерства лесного хозяйства СССР получили Северский лесхоз, Краснодарского края, Селивановский лесхоз, Владимирской области, Акстафинский лесхоз (Азербайджанская ССР), Наровлянский лесхоз (Белорусская ССР).

Вторые денежные премии выданы Тышминскому лесхозу, Свердловской области,

Уренскому — Горьковской области, Осинскому — Молотовской области, Талсинскому (Латвийская ССР), Тартусскому (Эстонская ССР) и Ферганскому (Узбекская ССР).

Отмечена также хорошая работа 69 лесхозов страны.

\* \* \*

За долголетнюю и безупречную службу в государственной лесной охране награждены работники лесного хозяйства — лесничие, объездчики, лесники и рабочие.

Нагрудным значком «10 лет службы в государственной лесной охране» награждены 306 человек, значком «20 лет службы в государственной лесной охране» — 48 че-

ловек и значком «30 лет службы в государственной лесной охране» — 11 человек.

\* \* \*

За успешное выполнение производственных заданий, применение стахановских методов труда и активное участие в социалистическом соревновании в первом квартале 1951 года награждены значком «Отличник социалистического соревнования Министерства лесного хозяйства СССР» 27 объездчиков, лесников и рабочих Карело-финской ССР, Мордовской АССР, Краснодарского края, Ульяновской, Новосибирской и других областей Союза.

Почетные грамоты Министерства лесного хозяйства СССР получили 56 человек.

## ПО ОБЛАСТЯМ, КРАЯМ И РЕСПУБЛИКАМ

Перевыполнив весенний план лесонасаждений, колхозы, совхозы, лесхозы и ЛЗС повсеместно приступили к уходу за молодыми посадками.

Лесозащитные станции обеспечивают механизированный уход за почвой. К началу мая на государственных лесных полосах и в гослесфонде уже проведен уход за лесонасаждениями на площади свыше 200 тысяч гектаров.

Успешно борются за стопроцентную приживаемость лесных культур колхозные лесоводы степных и лесостепных районов страны.

На больших площадях в лесонасаждениях проводят культивацию почвы, уничтожают сорняки.

\* \* \*

**Астрахань.** Вокруг Астрахани создается зеленое кольцо. Город будет окружен системой защитных лесных полос, крупных лесопарковых массивов, которые преградят путь суховеям.

Ширина зеленого кольца достигнет пяти километров.

**Баку.** В прошлом году в пяти степных районах Азербайджана — Ждановском, Сальянском, Сабирабадском, Уджарском и на Апшеронском полуострове были организованы новые лесхозы.

Все эти лесхозы оснащены современной

техникой — мощными тракторами, культиваторами, лесопосадочными и другими машинами, лесокультурным инвентарем.

Нынешней весной лесхозы развернули большую работу по облесению Мильской, Ширванской и Муганской степей.

Ждановский степной лесхоз уже заложил в Мильской степи свыше 1000 гектаров леса. Сотни гектаров айланты посажено Апшеронским лесхозом.

**Полтава.** В Миргородском районе, Полтавской области УССР, в течение лета будет сооружено 230 новых прудов и водоемов, которые колхозы намечают заселить рыбой. Для обеспечения района мальками сельхозартель «Переможець» организует большой рыбный питомник.

**Пенза.** Пензенский дендрарий насчитывает свыше пятисот видов и сортов древесных и кустарниковых пород.

Научные сотрудники дендрария ведут большую работу по акклиматизации новых деревьев и кустарников.

Многие южные лесные культуры здесь растут и плодоносят.

Прекрасно прижилось в Пензе амурское бархатное дерево, завезенная из Средиземноморья скумпия. Хорошо развивается черная береза, корейский и сибирский кедр.

Ряд пород деревьев и кустарников дендрарий уже рекомендовал для лесных полос и для укрепления оврагов и склонов.

### Поправка

Во втором номере журнала „Лес и Степь“ за 1951 г. в статье М. М. Трубникова „О нормах выработки на опашке полезастных полос“ допущены опечатки.

Страница:	Напечатано:	Следует читать:
На стр. 45, в таблице, 4-я строка снизу (в 3-ей графе)	1 *20*	4 *20*
На этой же странице, 2-я строка снизу (слева)	$H = \frac{C \cdot K \cdot П}{B}$	$H = \frac{C - K - П}{B}$
На стр. 46, 3-я строка сверху (справа)	на суглинистых почвах 6200 кг, на супесчаных почвах 6900 кг	на суглинистых почвах 6900 кг, на супесчаных почвах 6200 кг.