

05
1190

ЛЕС И СТЕПЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ОРГАН ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ПОЛЕЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

Год издания первый

БЕЛОРУССКИЙ
Лесотехнический Институт
им. С.М. КИРОВА
БИБЛИОТЕКА

6



м о с к в а

1 9 4 9

СОДЕРЖАНИЕ

Знаменательный год великих работ по преобразованию природы	3
Гришин И. Т. Сталинский план преобразования природы в действии	9
Проф. Чижевский М. Г. Выдающийся ученый сталинской эпохи — В. Р. Вильямс (к десятилетию со дня смерти)	16

Агролесобиология

Невзоров Н. В. Преобразование кубанских степей	21
Проф. Смоляков П. Т. Полезащитные лесонасаждения в борьбе с засухой	29
Большаков А. Ф. Освоение солонцовых комплексов почв по трассе лесной полосы Чапаевск — Владимировка	32
Алифанова Т. И. Влияние полезащитных лесных полос на водный режим почвы	40
Проф. Соболев С. С. Меры по освоению Нижнеднепровских песков	46
Проф. Дубянский В. А. О проектировании комплексного использования придонских песков	56
Кочерга Ф. К. Лесомелиоративные работы в Узбекской ССР	59

Механизация лесокультурных работ

Курушин Ф. М. Механизация лесокультурных работ на песках	68
Гусев П. И. Машины для комплексной механизации работ при создании по- лезащитных лесных полос	74

Обмен опытом

Акад. Юрьев Б. А. и Центилович М. А. Первые итоги посева дуба гнездовым способом в Харьковской области	81
Гуляев Г. В. Опытные посевы лесных полос гнездовым способом на полях колхозов Пензенской области	84
Гусев И. Д. Успешное выполнение плана лесонасаждений — залог высоких и устойчивых урожаев	90

Нам пишут

Маликов Н. П. О работе Тингутинской лесозащитной станции	94
--	----

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Т. К. ПЕТРОВ (главный редактор)

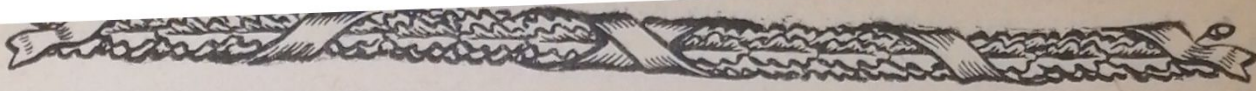
А. Д. БУКШТЫНОВ (зам. главного редактора)

Г. К. ОБЪЕДКОВ, И. Д. КОЛЕСНИК, Г. Л. СМЕРНОВ

Технический редактор Л. М. Дворкин

Сдано в производство 21/IX 1949 г. Подписано к печати 31/X 1949 г. А 13917. Формат бумаги 70 × 108¹/₁₆. В 1 печ. л. 65 000 экз. Объем 6 печ. л. 10,3 уч.-изд. л. Тираж 25 000 экз. + вклейка ¹/₄ л. Цена 3 р. 50 к. Зак. № 1849.

3-я типография «Красный пролетарий» Главполиграфиздата при Совете Министров СССР, Москва, Краснопролетарская, 16.



ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫЙ ГОД ВЕЛИКИХ РАБОТ ПО ПРЕОБРАЗОВАНИЮ ПРИРОДЫ

Исполнился год с того дня, как Советом Министров СССР и Центральным Комитетом Всесоюзной Коммунистической Партии (большевиков) по инициативе гениального вождя советского народа товарища Сталина был принят документ крупнейшего, поистине исторического значения — постановление «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».

Ни одна страна в мире на всем протяжении своей истории не знала программы работ, столь величественной и смелой. В постановлении советского правительства и большевистской партии, принятом год назад, нашли свое воплощение мечты лучших умов многих человеческих поколений, сокровенные чаяния нашего талантливой, трудолюбивой народа. Из века в век вел он неравную борьбу со стихийными силами природы и, конечно, не мог преодолеть их в условиях мелкого, раздробленного, отсталого крестьянского хозяйства дореволюционной России.

При помещичье-капиталистическом строе и речи не могло быть о преобразовании природы. Капиталистические производственные отношения, ставшие оковами для развития производительных сил, являлись непреодолимым препятствием для наступления на засуху и обеспечения высоких и устойчивых урожаев.

Крестьянские поля на огромных пространствах степной и лесостепной зоны подвергались периодически опустошительному действию засушливых ветров и «черных бурь», покрывались сыпучими песками и становились совершенно бесплодными. От знойных ветров мелели реки, высыхали озера, цветущие нивы превращались в пустыни.

Передовые представители русской агрономии, русского лесоводства не раз пытались приостановить этот стихийный разрушительный процесс, но практические результаты их усилий были совершенно незначительны. Отдельные островки создававшихся дубрав и боров терялись в безбрежном океане засушливых степей и лесостепей, оставляя их огромные пространства беззащитными и обреченными на жесточайшие недороды. Грозные и, казалось, неотвратимые стихийные бедствия меньше всего тревожили помещиков и капиталистов, которым принадлежала львиная доля земельных богатств царской России. Для этого в распоряжении землевладельцев были слишком обширные угодья и слишком много дешевых, почти даровых рабочих рук.

Только победа Великой Октябрьской социалистической революции, уничтожив свирепые законы капитализма и передав все блага и богатства страны в руки народа, открыла перед ним широчайшие, ничем не ограниченные возможности для творческого созидательного труда. Советский народ в короткий исторический срок превратил СССР в могучую индустриальную державу, создал вместо отсталого мелкособственнического крестьянского хозяйства самое крупное в мире коллективное механизированное социалистическое земледелие. И именно эти победы, одержанные советским народом под славным ленинским знаменем, под руководством большевистской партии, под гениальным водительством товарища Сталина, сделали реальной, осуществимой, облекли в конкретные дела заветную мечту человечества — поставить себе на службу природу.

Виднейшие русские агрономы — В. В. Докучаев, П. А. Костычев и В. Р. Вильямс открыли новую замечательную страницу в истории агрономической науки. Созданная ими травопольная система земледелия является надежным средством борьбы с засухой, гарантией высоких и устойчивых урожаев в нашей стране. В этой системе, вошедшей в науку и практику под названием комплекса Докучаева — Костычева — Вильямса, занимает крупное место полезащитное лесоразведение.

Горячей, поистине всенародной поддержкой встретили наш рабочий класс, наше колхозное крестьянство, наша советская интеллигенция исполненный мудрого предвидения сталинский план наступления на засуху. Великая идея, овладев умами и сердцами миллионов, приобрела материальную силу, способную творить чудеса.

Огромную организаторскую и политическую работу в массах провели местные партийные, советские и комсомольские организации. Они подобрали для лесозащитных станций и агролесомелиоративных бригад лучшие испытанные кадры. Везде и повсюду коммунисты показывают высокие образцы трудовой доблести. Пламенным большевистским словом и личным передовым примером они увлекают за собой многотысячные коллективы участников героического наступления на засуху.

С исключительной силой во всех областях, краях и республиках развернулось социалистическое соревнование. В борьбе за быстрее выполнение плана полезащитных лесонасаждений и их высокое качество участвовало более 63 тыс. звеньев, объединивших сотни тысяч колхозников и колхозниц, рабочих и работниц совхозов и лесхозов. Не покладая рук трудились они, чтобы на сотнях тысяч га создать могучие зеленые заслоны против суховея, повысить плодородие полей степных и лесостепных районов. Животворная сила социалистического соревнования одержала новую блистательную победу. Колхозы, совхозы и лесхозы всех областей, краев и республик значительно перевыполнили план лесных полезащитных насаждений, установленный для весны 1949 г. В течение полутора-двух весенних месяцев посажено и посеяно более 280 тыс. га леса в степных и лесостепных районах европейской части СССР и подготовлено 540 тыс. га для будущих лесопосадок.

Фактически минувшей весной был выполнен, а по ряду областей и республик даже превзойден, план создания защитных лесонасаждений, предусмотренный на весь нынешний год. Наиболее успешно справились с государственным заданием Орловская, Рязанская, Тульская, Чкаловская, Сталинградская, Ульяновская и Пензенская области, Краснодарский край, Мордовская, Башкирская и Татарская автономные республики и Украинская ССР. По колхозам и совхозам страны годовой план лесных посадок был значительно перевыполнен в течение весенних

месяцев на 28,9%. Чрезвычайно важно, что в подавляющем большинстве областей полезащитные лесопосадки были произведены в сжатые агротехнические сроки на высоком качественном уровне, что обеспечило хорошую приживаемость лесных культур.

Проделана большая работа по созданию системы крупных государственных защитных лесных полос. Экспедиции, организованные Министрствами сельского и лесного хозяйства СССР, в основном завершили разработку проектов прокладки трасс государственных лесных полос. В основу проектов положены обширные местные материалы и материалы научно-исследовательских учреждений. О масштабах проектных работ можно судить уже по одному тому, что они охватывают свыше 67,7 тыс. га земельных площадей. Десять специальных экспедиций, состоящих из 335 инженерно-технических работников, развернули работы по составлению технических проектов и уже закончили детальные изыскания на протяжении 311 км трасс будущих государственных лесных полос. Весной 1949 г. были произведены первые посадки на участках: гора Вишневая — Каспийское море, Чкалов — Илек, а также на отдельных участках трассы Саратов — Астрахань. Подготовлено несколько десятков тысяч га почвы для весенних посадок 1950 г., заложены новые питомники на площади 259 га и произведены посевы на 4216 га старых питомников. В работах, связанных с созданием государственных защитных лесных полос, заняты специально организованные для этой цели непосредственно на трассах 26 лесозащитных станций, 24 степных лесхоза и 90 лесничеств.

Широкий размах приобретают работы по закреплению и облесению песков, проведенные на большом пространстве, — 27,7 тыс. га, что значительно превышает правительственное задание. На площади в 20 с лишним тысяч га восстановлены старые лесонасаждения. Произведено почти на 80 тыс. га пополнение лесопосадок прошлых лет.

Ускоренными темпами идет строительство новых прудов и водоемов. На десятках тысяч га закончено устройство орошаемых участков.

В ходе борьбы за выполнение сталинского плана преобразования природы одержала новую большую победу наша самая передовая в мире мичуринская агробиологическая наука, которая разработала новый, гнездовой способ посева полезащитных лесных полос. Историческим постановлением от 20 октября 1948 г. Совет Министров СССР и Центральный Комитет партии обязали Министерства сельского, лесного хозяйства и совхозов обеспечить в 1949 г. закладку опытных посевов лесных полос гнездовым способом на полях каждого научного и опытного учреждения, а также в лесхозах степных и лесостепных районов. Сущность поставленной задачи, ее главная цель заключалась в том, чтобы в ближайшее время разработать такие методы полезащитного лесоразведения, которые обеспечили бы наиболее благоприятные условия для создания в районах, подверженных засухе, устойчивых и долговечных лесных насаждений с наименьшими затратами сил и средств на их выращивание. Разработка необходимых указаний по проведению гнездовых посевов была возложена на Всесоюзную академию сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина.

К чести этого передового научного коллектива нашей страны, возглавляемого выдающимся советским ученым акад. Т. Д. Лысенко, необходимо сказать, что задача, поставленная правительством и партией, была успешно выполнена. По способу, разработанному и рекомендованному академией, были заложены минувшей весной опытные посевы лесных полос гнездовым способом на площади в 2763 га. Результаты этих опытных посевов показали, что цель, поставленная перед нашими

учеными, достигнута. Мичуринская агробиологическая наука дала народному хозяйству новый метод разведения лесов в степных и лесостепных районах страны, метод, создающий наилучшие условия для роста и развития лесных посадок и значительно сокращающий трудовые и материальные затраты, связанные с работами по лесоразведению.

Посевы лесных пород, произведенные гнездовым способом, под покровом озимой пшеницы, овса, ячменя, подсолнечника, льна, картофеля, многолетних трав и других сельскохозяйственных культур, дали дружные всходы с хорошо развитой корневой системой. Уже во второй половине июня длина корней у всходов дуба, посеянных весной, достигла, как правило, 70 см. Таким образом, сказались благотворные свойства гнездового способа, заключающиеся в том, что создаваемый покров сельскохозяйственных культур, затеняя в первые два года молодые дубовые всходы, служит для них надежной защитой от пагубного влияния дикой степной растительности и прежде всего пырея, от иссушающего дыхания знойных ветров. В полной мере проявились и экономические преимущества гнездового способа. Почва на участках, отведенных под лесные полосы, поскольку она подготовлена для возделывания сельскохозяйственных культур, не требует специальной обработки под лесопосадки. Кроме того, в первые три-четыре года жизни древесных насаждений, пока они еще не играют существенной полезащитной роли, площади под лесными полосами получают полезное применение, так как на них произрастают сельскохозяйственные культуры.

Говоря об итогах года, нельзя не сказать и о больших работах, начатых с целью создания обширных, простирающихся свыше чем на 400 тыс. га дубовых насаждений промышленного значения на территории Сталинградской, Ростовской и Астраханской областей, а также 50 тыс. га сосновых лесов в Астраханской области. Под будущие насаждения уже отведены десятки тысяч га земли. Для ведения этой работы создано 15 лесозащитных станций.

Только в условиях экономики социалистического хозяйства, развивающегося по единому научно-обоснованному государственному плану, только в условиях хозяйства, направляемого волею большевистской партии и советского правительства, возможно проведение работ столь грандиозного масштаба.

После опубликования постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. была организована подготовка и переподготовка около ста тысяч специалистов, бригадиров, звеньевых, рабочих других массовых профессий, занятых ныне полезащитным лесоразведением.

Уже к началу весенних лесных посадок было создано 118 лесозащитных станций и 500 специализированных агролесомелиоративных бригад, оснащенных богатейшей социалистической техникой. К началу весенних работ они получили тысячи тракторов, лесопосадочных и землеройных машин, автомобилей, бензовозов, передвижных мастерских. Вновь организованные лесозащитные станции с первых же дней своей работы стали боевыми организаторами борьбы с засухой и оказали неоценимую помощь колхозам в деле создания полезащитных лесонасаждений, строительства прудов и водоемов.

За короткий срок было заложено более 8 тыс. государственных, межсовхозных и колхозных питомников, оснащенных сотнями тракторов, культиваторов, луцильников, автомашин, дождевальных установок и других механизмов и приспособлений. Посевы семян произведены на площади 11 910 га при плане в 9 490 га. Большая помощь оказана правительством колхозам и совхозам в деле обеспечения их семенами

и лесопосадочным материалом. Десятки тысяч колхозов и совхозов имели возможность весной 1949 г. приобрести только из ресурсов Министерства лесного хозяйства СССР свыше 1 100 т семян древесно-кустарниковых пород, в том числе 956,4 т желудей дуба, и более 200 млн. семян. Наряду с этим, на местах по инициативе партийных и советских организаций проведена большая работа по изысканию других источников получения семян и сеянцев древесно-кустарниковых пород. Районы, с избытком обеспеченные семенным и посадочным материалом, широко шли навстречу районам, где семян не хватало. Много инициативы было проявлено местными организациями, колхозами и совхозами для изыскания дополнительных семенных и посадочных ресурсов, в частности, в виде самосева древесно-кустарниковых пород. Только в Краснодарском и Ставропольском краях в лесных полосах было высажено более 80 млн. сеянцев, добытых этим путем.

Таковы, в основных чертах, итоги первого года, прошедшего со дня принятия исторического постановления правительства и партии от 20 октября 1948 г. Итоги эти, отрадные, глубоко знаменательные, наполняют чувством радости и гордости каждого советского человека за свою великую социалистическую отчизну, уверенно идущую под руководством большевистской партии и товарища Сталина к построению коммунистического общества.

Итоги первого года развернутого наступления на засуху свидетельствуют вновь и вновь о богатых, неисчерпаемых созидательных силах советского народа, об огромных, решающих преимуществах социалистической системы хозяйства по сравнению с капиталистической.

Заморские и заокеанские невежды и кликуши пытались изобразить наш грандиозный план преобразования природы в виде «несбыточной мечты», «советской утопии», «большевистской фантазии». Как видим, потребовался совсем небольшой срок — всего один год, — чтобы еще раз показать, что все наши мечты становятся явью, реальностью, живой неопровержимой действительностью. Советским людям, сплоченным вокруг большевистской партии, вокруг своего великого вождя и учителя товарища Сталина, оказалась по плечу крупнейшая и необычайно смелая народнохозяйственная задача: план первого года борьбы за преобразование природы увенчался замечательными успехами.

Итоги года показали, что наши возможности неизмеримо более широки, что они позволяют сократить на несколько лет сроки выполнения задания правительства и партии по созданию полезащитных лесонасаждений. Для этого необходимо пустить в ход неиспользованные резервы, которые подчас весьма значительны.

Есть, например, области, где около половины имеющихся колхозов не были привлечены к работам по полезащитному лесоразведению. Многие колхозы степной и лесостепной зоны имели ограниченные задания, измеряемые 2—3 га, хотя располагали всеми условиями, необходимыми для проведения лесопосадочных работ на гораздо больших площадях. Новизна дела привела и к преуменьшению расчетов ресурсов семенного и посадочного материалов. Недоучтенным оказался такой крупный резерв, как дички самосева. Они, как показала жизнь, явились очень важным и ценным подспорьем и показали отличную приживаемость, наперекор явно отсталым «теориям», имевшим хождение среди некоторой части специалистов лесного хозяйства.

Самое серьезное внимание должно быть обращено на всемерное улучшение ухода за полезащитными лесонасаждениями. Ибо именно качество ухода в конечном счете решает успех борьбы за жизнеспособность и долговечность новых древесных посадок. Вырастить и сохранить

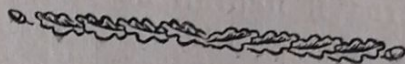
каждое посаженное дерево — на выполнение этой важнейшей задачи должны быть направлены наши усилия.

В полезащитном лесоразведении, как и в любой отрасли социалистического хозяйства, успех дела зависит от правильной расстановки сил, повышения в людях чувства ответственности за порученный участок. Самое главное заключается в том, чтобы добиться устойчивого состава лесопосадочных звеньев в колхозах, не допускать обезлички, которая мешает повышению квалификации кадров и снижает их заинтересованность в лучшем сохранении молодых насаждений.

Большие производственные резервы таятся в более полном использовании техники, которой располагают наши лесное и сельское хозяйство, в лучшем планировании и организации работ как лесозащитных, так и машинно-тракторных станций. Необходимо сосредоточить работу лесозащитных станций на обслуживании меньшего количества колхозов, возложив на них, наряду с проведением работ по лесопосадкам, также строительство прудов и водоемов, выполнение работ по облесению оврагов, а также сельскохозяйственных работ, которые в настоящее время производятся машинно-тракторными станциями. В свою очередь, машинно-тракторные станции должны будут выполнять работы по полезащитному лесоразведению, строительству прудов и водоемов в колхозах, не обслуживаемых лесозащитными станциями. Это повысит полезное использование оборудования, устранив распыление сил и средств.

В истекшем году сделано много, но впереди — неизмеримо больше работ. Они потребуют огромного напряжения сил, еще более широко развернутого социалистического соревнования за новые успехи в полезащитном лесоразведении. По плану, утвержденному правительством на 1950 г., предстоит произвести в степных и лесостепных районах полезащитные лесопосадки на площади 700 тыс. га. Это превышает примерно в три раза объем работ, выполненных в весенние месяцы 1949 г.

Задача поставлена огромная, но советскому народу, сплоченному вокруг большевистской партии и великого Сталина, не впервые совершать большие и трудные дела. Нет и не может быть сомнений, что задание партии и государства будет выполнено. Порукой тому служат уже одержанные успехи и готовность советских людей преодолеть любые трудности для блага Родины, для победы коммунизма.





СТАЛИНСКИЙ ПЛАН ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИРОДЫ В ДЕЙСТВИИ

И. Т. ГРИШИН

Секретарь Сталинградского областного комитета ВКП(б)

Сталинградская область по своему географическому положению является как бы воротами, через которые свободно проходят суховеи из знойной Среднеазиатской пустыни в степную и лесостепную европейскую часть СССР и несут с собой засуху и неурожай.

Отсюда понятно, почему такое большое значение придается защитным лесным полосам на территории Сталинградской области.

Лесные полосы в Нижнем Поволжье должны стать своеобразными заслонами, которые будут защищать европейскую часть СССР от губительного влияния сухих восточных и юго-восточных ветров.

В разные годы засуха поражает разные районы страны, но почти всякий раз, когда засухой охватывается территория СССР, в первую очередь страдают поля Сталинградской области. Так за последние 60 лет засуха на территории Сталинградской области повторялась более 20 раз.

Засуха являлась огромным бедствием особенно в дореволюционные годы, ибо раздробленные мелкие крестьянские хозяйства с примитивной техникой не могли что-либо серьезно противопоставить стихийным силам природы.

Царское правительство далеко было от интересов народа. Помещику и кулаку, располагавшим большими хлебными резервами, засушливые годы были выгодны, чтобы взвинтить цены на хлеб, получить дешевую рабочую силу батраков, согласных, ввиду крайней нужды, работать за кусок хлеба.

Крупнейшие русские ученые, преобразователи природы В. В. Докучаев, П. А. Костычев проводили смелые опыты в приволжских степях, создавали отдельные очаги древесных насаждений и этим доказывали возможность и необходимость организованной борьбы с суховеями. Но их доказательства оставались гласом вопиющего в пустыне. Глухи были царские чиновники к предложениям крупнейших ученых. Их не интересовало положение широких масс крестьянства.

«Ветры, бури, засухи и суховеи страшны нам потому, — писал Докучаев, — что мы не умеем владеть ими. Они — не зло. Их только надо изучить и научиться управлять ими, и тогда они будут работать нам на пользу».

Претворить в жизнь смелые дерзания ученых оказалось возможным только при советской власти, при крупном коллективном хозяйстве, основанном на базе передовой механизации и агротехники.

Колхозники Сталинградской области хорошо знают, что полезащитные лесные полосы в комплексе с другими агротехническими мероприятиями

являются могучим средством борьбы против засухи и суховеев, верным мероприятием по обеспечению высоких и устойчивых урожаев.

Выполняя принятое в 1938 г. партией и правительством постановление «О мерах обеспечения устойчивых урожаев в засушливых районах юго-востока СССР», колхозы области к 1941 г. вырастили на своих полях лесозащитные полосы на площади в 10 188 га.

Многие колхозы, осваивая травопольные севообороты и производя посадки полезащитных лесных полос, добились значительного повышения урожайности. Особенно серьезные достижения в этом деле имеют колхозы им. Кагановича, «Большевистское знамя», им. Чапаева, «Деминский», обслуживаемые Деминской машинно-тракторной станцией, Ново-Анненского района. В этих колхозах при любых климатических условиях получают высокие урожаи, которые всегда бывают выше, чем во всех окружающих колхозах, на 3—5 ц.

Работа по посадкам полезащитных полос была прервана началом Великой Отечественной войны. А в результате военных действий, происходивших на территории Сталинградской области, большое количество лесозащитных полос было уничтожено.

После окончания Отечественной войны колхозы и совхозы приступили снова к лесопосадочным работам. Но эти работы, в силу ряда трудностей и недостаточной организации, не получили повсеместного характера. По-настоящему работы по лесопосадкам были развернуты лишь после известного исторического постановления партии и правительства о плане преобразования природы.

Сейчас борьба с засухой приобрела небывалый по размерам размах. На территории Сталинградской области должны быть проведены облесительные работы на огромных площадях. Шесть из восьми крупных государственных лесных полос в значительной части будут проходить по территории области. Общая протяженность государственных защитных лесных полос в пределах области составит 2 690 км. Государственные лесные полосы пройдут по 47 районам через земли 383 колхозов. Кроме того, в Сталинградской области на полях колхозов, совхозов и на землях государственного лесного фонда должны быть созданы защитные лесонасаждения на площади 384,4 тыс. га. Намечено облесение песков на площади 32,7 тыс. га.

После выполнения плана лесопосадок под лесами у нас будет занято около 10% всех земель.

Помимо лесонасаждений, в области должно быть восстановлено и построено 2 500 прудов и водоемов.

Для осуществления этой величайшей программы партия и правительство отпускают огромные денежные средства и современную технику.

Колхозы Сталинградской области сейчас обслуживают 180 машинно-тракторных станций. В текущем году создано 19 лесозащитных станций, оснащенных самой передовой современной техникой. В ближайшие годы вступят в строй еще 54 лесозащитных станции.

Лесозащитные станции области получили 570 лесопосадочных машин, 400 из них изготовлены на предприятиях города Сталинграда.

Созданная у нас высокая техническая база является одним из важнейших условий, обеспечивающих успешное и досрочное выполнение плана лесопосадочных работ.

Труженики колхозной деревни встретили сталинский план преобразования природы с огромным воодушевлением и горячо одобрили его.

Этот план вызвал новый мощный подъем трудовой активности работников сельского хозяйства Сталинградской области. Наша областная партийная организация в связи с этим развернула широкую массово-

политическую и организационную работу, мобилизуя колхозников, работников совхозов, МТС и сельскую интеллигенцию на борьбу за высокие и устойчивые урожаи. Постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) было обсуждено на пленуме обкома партии, на пленумах сельских райкомов и на собраниях первичных партийных организаций, где были намечены практические мероприятия для каждого района, сельсовета, колхоза, совхоза и МТС.

Вслед за этим была проведена большая работа по пропаганде агротехнических знаний и по разъяснению сталинского плана преобразования природы. В лекциях, докладах и беседах пропагандисты и агитаторы разъясняли колхозникам, всем работникам сельского хозяйства значение исторического решения партии и правительства, показывали перспективы подъема социалистического земледелия, ведущего к созданию в нашей стране изобилия сельскохозяйственных продуктов.

Во всей многообразной пропагандистской и агитационной работе обком ВКП(б) оказывал первичным и районным партийным организациям повседневную помощь, посылая на места квалифицированных лекторов и докладчиков из областного центра. Внештатными лекторами обкома прочитано в сельских районах более 300 лекций.

Обкомом партии и комсомольской организацией области на работу в лесозащитные станции, а также во вновь организованные степные лесхозы и государственные лесопитомники было послано несколько сот коммунистов и комсомольцев. В лесозащитных станциях созданы первичные партийные и комсомольские организации, выделены агитаторы.

Обком ВКП(б) горячо поддержал и возглавил инициативу комсомольцев и молодежи Тракторозаводского района Сталинграда, которые взяли шефство над Ерзовским участком лесной полосы Камышин — Сталинград.

В письме на имя товарища Сталина работники сельского хозяйства Сталинградской области взяли обязательство досрочно выполнить план борьбы с засухой.

Свое обещание товарищу Сталину колхозники, рабочие совхозов и лесхозов с честью выполняют. В весенний период 1949 г. посажено лесозащитных лесных насаждений в колхозах, совхозах и лесхозах 10 100 га. План весенних посадок выполнен на 215,8%, годовой план на 103,5%, заложено лесопитомников 640 га вместо 529, намеченных по плану. Кроме того, территориальное управлениеало питомников на площади 185 га. Таким образом, всего к осени 1949 г. область имеет 825 га лесопитомников, что позволяет значительно расширить площади лесонасаждений осенью текущего года и весной будущего года.

Если раньше лесопосадками занимались отдельные любители-лесоводы колхозов или очень небольшая группа, а многие относились скептически к лесопосадкам, то сейчас лесонасаждение стало всенародным делом. Эта новая отрасль в сельском хозяйстве стала почетной и авторитетной. Появились люди, знающие и любящие эту работу. Проявляется много творчества и инициативы, вскрываются всевозможные источники и резервы, которые позволяют сократить сроки выполнения 15-летнего плана преобразования природы минимум на 5—7 лет.

К весенним посадкам нынешнего года наши питомники не смогли обеспечить план своими сеянцами. Недоставало и семян. И это понятно, так как такого большого размаха лесопосадочных работ еще не знала история. Однако народная инициатива и горячее желание как можно быстрее осуществить план помогли выйти из этого затруднения.

Напряженная работа по сбору различных семян древесных и кустарниковых пород позволила в скудных лесах Сталинградской области

собрать различных семян 4 365 ц. С весны была проведена опромная работа по изысканию сеянцев самосева. 15 млн. дичков самосева было заготовлено и использовано в колхозных лесных полосах.

Все это позволило удвоить количество лесозащитных полос на колхозных и совхозных полях области.

2 059 лесопосадочных звеньев, организованных в течение зимы, на специальных курсах, семинарах и в мичуринских кружках получили необходимую подготовку и знания в лесопосадочных работах. Благодаря их самоотверженному труду даже в исключительно сложных засушливых климатических условиях в большинстве колхозов в текущем году лесные полосы находятся в удовлетворительном состоянии.

Так, например, колхозы Вязовского, Добринского, Нехаевского, Лемешкинского и Ново-Николаевского районов добились приживаемости лесозащитных полос в среднем 80—90%. В колхозе «2-я пятилетка» Михайловского района звено И. А. Етеревской добилось приживаемости лесных полос 95% на площади 6 га. Колхоз им. Ворошилова Фрунзенского района (звеньевой М. А. Гордеев) на площади 4,5 га лесополос добился приживаемости 90%. Совхоз «Зеленовский» Фроловского района (директор Герой Социалистического Труда А. И. Петрученя, ст. агроном Д. И. Мысовский) на площади 24 га лесопосадок добился приживаемости 84%.

При этих же сложных климатических условиях, благодаря заботливому уходу за посевами, в питомниках области выращено большое количество стандартного посадочного материала (примерно 157 млн. сеянцев), что создало благоприятные условия для выполнения плана осенних посадок нынешнего года.

Колхозы Фрунзенского района в своих лесопитомниках на площади 7,5 га вырастили 3 млн. сеянцев древесно-кустарниковых пород. Звеньевой колхоза им. Калинина этого же района Ф. Г. Белоусов со своим звеном получает с 1 га питомника 542 тыс. сеянцев.

Межсовхозный питомник при совхозе «Серп и молот» Ново-Николаевского района на площади 13 га вырастил 8 млн. сеянцев дуба, ясеня, вяза, яблони, клена и других пород, снизив при этом на 15% плановую себестоимость посадочного материала.

Идя навстречу патристическому стремлению тружеников села досрочно выполнить сталинский план преобразования природы, областной комитет партии и исполком облсовета приняли решение повысить темпы лесопосадок в этом году и решили план 1950 г. по закладке лесополос выполнить в текущем, 1949 г.

По этим новым обязательствам колхозы, совхозы, лесхозы и лесозащитные станции должны посадить осенью этого года в счет 1950 г. 17 362 га лесозащитных полос, заложить лесопитомников на площади 708 га, заготовить семян древесно-кустарниковых пород не менее 3 225 т, подготовить чистых паров для лесополос 40 тыс. га.

Нет никаких сомнений, что эти повышенные обязательства труженниками сельского хозяйства будут также успешно выполнены.

Государственные защитные лесные полосы во всей системе лесомелиоративных мероприятий являются основными заслонами преодоления губительного влияния сухих восточных и юго-восточных ветров. По нашей области проходят полностью или частично: государственные защитные лесные полосы Саратов — Астрахань по обоим берегам реки Волги шириной по 100 м каждая; Пенза — Екатериновка — Вешенская — Каменск, состоящая из трех полос шириной по 60 м каждая, Камышин —

Сталинград на водоразделе рек Волга и Иловля; Чапаевск — Владимировка, Сталинград — Степной — Черкесск и Воронеж — Ростов-на-Дону по обоим берегам Дона.

Для строительства указанных полос организовано 7 лесозащитных станций, оснащенных современной техникой, необходимой для производства всех видов работ. Лесозащитные станции приступили к строительству жилых и служебных строений. Все лесозащитные станции заканчивают подготовку почвы для осенних посадок нынешнего года и весенних 1950 г. На этих полосах уже вспахано 39,7 тыс. га. Глубина вспашки достигает здесь 30—35 см.

С осени лесозащитные станции приступят к непосредственным посевам и посадкам государственных лесных полос на площади 1 300 га.

Для их обеспечения посадочным материалом было организовано 8 государственных лесных питомников, которые посеяли различных древесно-кустарниковых пород на площади 185 га. Из этих питомников мы получим не менее 60 млн. сеянцев. Проводятся новые посевы в государственных питомниках для выращивания посадочного материала на площади 200 га.

Создание государственных лесных полос является всенародным делом. Территориальному управлению и вновь организованным лесозащитным станциям оказывается большая помощь трудящимися области и особенно города Сталинграда.

Комсомольцы и молодежь приняли самое активное участие в строительстве лесозащитных станций, закладке питомников, изготовлении различного инвентаря для тракторных бригад. 9 500 комсомольцев работали на государственных лесопитомниках. Большое количество молодежи и комсомольцев было послано трактористами в новые лесозащитные станции. Предприятия Сталинграда изготовили для ЛЗС много тары под горючее, различный лесомелиоративный инструмент и оборудование.

Большая помощь оказывается по строительству служебных, жилых и производственных помещений. Созданная недавно почти на пустом месте Тингутинская лесозащитная станция представляет собой благоустроенное производственное предприятие. Там уже выстроено 8 жилых домов, заканчивается строительство конторы, строится крупная мастерская.

Быстрыми темпами идет строительство Камышинской и Дубовской лесозащитных станций.

* *
*

В целях обеспечения потребности народного хозяйства в древесине дуба, а также учитывая водоохранное и почвозащитное значение дубовых лесов в условиях степных районов юго-востока европейской части СССР, в период 1950—1955 гг. будут созданы дубовые насаждения промышленного значения. В том числе в Сталинградской области должно быть посажено дуба на площади 137 тыс. га. Это мероприятие имеет огромное народнохозяйственное значение и стоит в прямой связи с задачами преобразования природы степей юго-востока.

Это важное мероприятие вызвало новый трудовой подъем у сталинградцев, развернувших борьбу за создание сталинских дубрав.

Строительство государственных лесополос, широкая сеть колхозных лесозащитных насаждений и создание огромных массивов дубрав поистине меняет лицо безлесных засушливых волжских степей. Сталинские дубравы будут проходить по правому берегу Волги на 100 км выше Сталинграда и на 150 км ниже Сталинграда, на отдельных участках

сплошными массивами, а в других местах отдельными рощами, смыкая их впоследствии в общий дубовый массив. Для выполнения этих новых работ в текущем году организовано 6 специальных лесозащитных станций и в будущем году их будет создано еще 8.

Сейчас под дубовые леса промышленного значения отведены первые 18 тыс. га. На этих землях уже широким фронтом организована пахота. Вспахано 5 тыс. га, что составляет больше половины плана работ, установленных на 1949 г.

С весны будущего года на подготовленной почве будут посеяны и посажены первые 5,5 тыс. га дубовых лесов промышленного значения. В последующие годы мы освоим все 7 массивов, площадь каждого из которых составляет от 14 до 25 тыс. га.

* *
*

Исполняется год с момента опубликования постановления Совета Министров Союза ССР и ЦК ВКП(б) «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». За это время уже проделана большая работа, накопился значительный опыт в создании полезащитных лесонасаждений.

Выросли замечательные инициативные люди, хорошо знающие и любящие свое дело. Многие рядовые колхозники, рабочие совхозов, лесхозов, работники лесозащитных станций, агрономелиораторы проявили себя подлинными организаторами этого дела. Создаются реальные условия для перехода от небольших площадей к посадке лесополос, исчисляемых десятками тысяч гектаров.

Практика по полезащитному лесонасаждению серьезно корректирует многие существующие инструкции и положения. Не учитывать этого в предстоящих работах нельзя.

В колхозах области сейчас заканчивается инвентаризация всех лесных полос. Итоги инвентаризации дают интересный и разнообразный материал. За истекший год много было исканий и всевозможных опытов в этом большом деле. Посадки производились самым различным способом: стандартными сеянцами, самосевом, семенами, корнеотпрысковыми саженцами и т. д. Вокруг лесополос создавались своеобразные защитные полосы из подсолнечника, кукурузы; для притенения подсеивались озимые, яровые зерновые и бахчевые культуры.

В ближайшее время будет полная возможность проанализировать всю проделанную работу и сделать более правильные выводы об отдельных, наиболее удачных посадках с точки зрения подбора сеянцев, посева семенами, подсева зерновых и других культур в лесополосах. Но одно является ясным — посев полос семенами древесно-кустарниковых пород является наиболее эффективным, особенно в условиях засушливой Ленинградской области, где вследствие недостатка влаги посадка сеянцами приводит к большому проценту гибели растений. В этом году хорошо растет дуб, посеянный гнездовым способом, причем хорошо он себя чувствует не только в северных районах, на черноземных почвах, но и на юге, на светлокаштановых почвах, где раньше считали выращивание его невозможным.

Переход на посев лесозащитных полос семенами означает огромное сокращение рабочей силы, удешевление стоимости проводимых работ и создает более прочные условия для приживаемости посадок.

Практика этого года показывает, что уже недостаточно сейчас иметь в колхозе одно звено для всех лесопосадок. Объем лесопосадочных работ с каждым годом возрастает все в больших размерах. В условиях колхозов нашей области, когда в среднем каждому колхозу нужно посадить свыше 200 га лесозащитных полос, не считая работы по уходу за полосами прежних посадок, надо создавать лесопосадочные звенья в каждой полеводческой бригаде.

Существующее звено, состоящее из 3—5 человек, явно не справляется с объемом лесопосадочных работ, а привлечение колхозников из других звеньев на какое-то время для ухода за лесопосадками приводит к обезличке и некачественному уходу, так как временно работающий колхозник все же больше занят на закрепленном за ним другом участке работы.

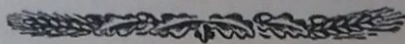
Наряду с работами ЛЗС большую помощь в деле лесозащитного лесосоразведения колхозам оказывают машинно-тракторные станции. В прошлом году обком партии и облисполком решили организовать в каждой машинно-тракторной станции лесомелиоративный отряд. В целом с этой работой нам не удалось справиться, но десятки лесомелиоративных отрядов работали в этом году на подготовке земель под лесополосы, принимали участие в самих посадках, в уходе за ними, строительстве прудов и водоемов.

Эта практика себя оправдывает. В наших условиях в каждом колхозе имеется не один тракторный отряд, а большое количество как тракторов, так и сельскохозяйственных машин. И при этих условиях лесозащитная станция должна перебрасывать свои тракторы за 30—40 км в колхоз, чтобы вспахать 5—6 га земли под лесопосадки. Эту работу можно сделать быстрее тракторами любой МТС, избегая лишних перевозов тракторов ЛЗС.

Нами поставлена перед собой задача помочь машинно-тракторным станциям в оснащении необходимым инвентарем и лесопосадочными машинами, изготавливая их на местных предприятиях города Сталинграда. Активное участие всех машинно-тракторных станций в лесопосадочных работах поможет колхозам области намного сократить срок выполнения 15-летнего плана преобразования природы.

Много еще серьезных и сложных задач стоит перед партийной организацией, перед тружениками сельского хозяйства Сталинградской области. Мы в ближайшее время должны производить посадки древесных культур в районах со сложным климатом и почвами, где до сих пор вообще не было никакой растительности.

Однако серьезное изучение уже накопленного опыта по лесопосадкам, помощь научных и научно-исследовательских учреждений, высокая техническая оснащенность ЛЗС и огромный трудовой подъем трудящихся деревни, возглавляемый коммунистами, неукротимое стремление выполнить досрочно план лесозащитных лесонасаждений — все это создает такие условия, что в ближайшие годы Сталинградская область будет превращена из степной и засушливой в цветущий сад, в область высоких и устойчивых урожаев, независимых от милостей и капризов природы.





ВЫДАЮЩИЙСЯ УЧЕНЫЙ СТАЛИНСКОЙ ЭПОХИ — В. Р. ВИЛЬЯМС

(К ДЕСЯТИЛЕТИЮ СО ДНЯ СМЕРТИ)

Проф. М. Г. ЧИЖЕВСКИЙ

Среди виднейших представителей русской агрономической науки особое место занимает Василий Робертович Вильямс. Он по праву считается основателем новой, советской агрономической науки. Все ценное, что дала русская и мировая агрономическая наука, В. Р. Вильямсом переработано и развито в свете материалистической диалектики под углом зрения задач и требований нового, неизвестного ранее крупного планового социалистического сельского хозяйства.

Характеризуя В. Р. Вильямса как ученого, акад. Т. Д. Лысенко говорил: «В. Р. Вильямс — революционер в науке, ученый-большевик, равного которому по силе анализа, по способности широкого научного обобщения и глубокому практическому опыту нет среди современных ученых в его области. По значимости научной и практической деятельности и по стилю работы его можно сравнить только с такими гигантами дарвинизма, как К. А. Тимирязев и И. В. Мичурин»¹.

В. Р. Вильямс, как выдающийся естествоиспытатель, с большой глубиной проникший в социально-экономические и природно-исторические законы развития земледелия, не мог не подтвердить единственно правильного вывода, что «рациональное

земледелие несовместимо с капиталистической системой» (К. Маркс).

Это признание с неизбежностью привело его, как крупнейшего ученого с мировым именем, в ряды непоколебимых борцов за социалистическое преобразование общества. Вот почему он с первых же дней Великой Октябрьской социалистической революции становится ее убежденным сторонником, страстным борцом за победу нового общественного строя.

Призывая других всемерно помочь молодому советскому государству, он сам брал на себя колоссальный труд в разных областях: по перестройке высшей школы, по организации рабочих факультетов (рабфаков) для подготовки в вузы широких пролетарских слоев, по созданию условий для продвижения к командным высотам в науке новой пролетарской интеллигенции, по разработке новых программ и учебников. Но самой главной задачей для него было создание новой системы земледелия для социалистического государства. Нужно было из массы разрозненных противоречивых приемов и методов земледелия, существовавших в то время, отобрать все прогрессивное и ценное для социалистического сельского хозяйства.

Глубокое изучение трудов Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина вооружило В. Р. Вильямса

¹ Т. Д. Лысенко. Речь на траурном митинге 12 ноября 1939 г.



Пруд в сухой степи. По берегу пруда — дуб и белая акация. Херсонская область, Аскания Нова.

Снимок проф. Г. Р. Эйтинген.

методом материалистической диалектики, знанием законов развития классового общества и задач, стоящих перед социалистическим государством в области сельского хозяйства.

Он развил и углубил идеи творца научного почвоведения В. В. Докучаева о почвообразовательном процессе. Им вскрыто коренное отличие процесса почвообразования от процесса выветривания, приводящего к образованию нового, качественно отличного природного тела; им создано учение о едином почвообразовательном процессе, где существующие почвенные зоны и типы почв представляются только как стадии этого единого процесса.

Вильямс углубляет понятие о факторах почвообразования, данное В. В. Докучаевым, подчеркивая при этом ведущее значение биологических процессов и хозяйственной деятельности человека. В согласии с К. Марксом он дает новое понятие о почве — не только как о природном теле, но и как о средстве производства. Важнейшим, существенным свойством почвы он выдвигает ее плодородие. Этим свойством она отличается от горной породы, от бесплодного камня.

Развивая положение К. А. Тимирязева, указавшего, что растение и его требования являются главной задачей земледелия, Вильямс устанавливает новое понимание условий получения высоких урожаев. Он отмечает, что для получения высоких урожаев растение необходимо обеспечить одновременно всеми условиями его жизни в максимально потребных количествах в соответствии со стадиями его развития. В этом, по существу центральном положении, определяющем взаимоотношение растений со средой, В. Р. Вильямс подчеркивает значение учета стадий развития растений, теорию о которых выдвинул и блестяще развил Т. Д. Лысенко.

Это учение В. Р. Вильямса привело к смене устаревшему реакционному «закону минимума» Либиха и

нанесло решительный удар попыткам доказать «закон убывающего плодородия почвы».

На основе изучения гениальных трудов Ленина, давшего блестящую критику этого «закона», В. Р. Вильямс вскрывает методологическую порочность всех экспериментов по изучению действия тех или иных факторов жизни растений без учета их взаимосвязи и взаимозависимости. Он показывает, что урожай ничем не может быть ограничен, если наше воздействие будет распространяться одновременно на все условия жизни растений с учетом их взаимозависимости. В согласии с Тимирязевым, он указывает, что предел урожая будет определяться притоком энергии солнечного луча. Повышение коэффициента использования энергии солнечного луча при обеспечении растения всеми необходимыми условиями его жизни составляет, как указывает В. Р. Вильямс, главную задачу селекции.

Положение В. Р. Вильямса об условиях получения высоких и устойчивых урожаев вооружило практиков, передовиков сельского хозяйства той действенной теорией, которая помогла им в борьбе за получение мировых рекордов урожаев сельскохозяйственных культур, прославивших нашу страну.

Задача состояла в том, чтобы получать высокие и устойчивые урожаи со всей территории колхозных и совхозных полей при наибольшей производительности общественного труда.

Центральным звеном в решении этой задачи была борьба за повышение плодородия почвы. При этом необходимо было отбросить неправильное, сохранившееся от Либиха и устаревшее понятие о плодородии почвы, как по способности ее удовлетворять потребности растения только в элементах питания. В. Р. Вильямс, исходя из установленного им понятия об условиях получения высоких урожаев, подчеркивает, что под плодородием почвы надо понимать способность ее удов-

летворять одновременно максимальные потребности растений в воде и элементах пищи во все периоды их жизни. Таким образом, центральная задача земледелия заключалась в снабжении растений максимально потребными количествами воды и элементов пищи.

Изучение большого геологического круговорота воды и элементов пищи растений приводит В. Р. Вильямса к глубокой мысли о необходимости регулирования этого процесса в целях сохранения и максимального использования в пределах территории страны этих элементов плодородия почвы для повышения урожая. Эффективная борьба с отрицательной стороной этого процесса, как неоднократно подчеркивал В. Р. Вильямс, возможна только в условиях планового социалистического государства. В максимальном развитии малого биологического круговорота он видит путь решения этой задачи. Это требовало внедрения новой, соответствующей социалистическому государству, системы земледелия. Известно, что в США хищническая эксплуатация земли привела к колоссальному развитию водной эрозии и ветровой дефляции почв.

Наряду с задачей регулирования водного и пищевого режимов на территории страны и улучшения надземных условий жизни для сельскохозяйственных растений, система земледелия должна была отвечать основному требованию марксизма-ленинизма, развитому товарищем Сталиным и получившему силу закона в постановлениях партии и правительства, — правильному сочетанию отраслей в социалистическом сельском хозяйстве.

Развивая это положение, В. Р. Вильямс подчеркивает глубокую взаимосвязь трех «цехов» сельского хозяйства — растениеводства, животноводства и земледелия.

Регулирование водного и пищевого режимов, превращение поверхностного стока воды в сток внутренний требовало, прежде всего,

придания почвам комковатого прочноструктурного состояния.

Развивая идеи Измаильского и Костычева, В. Р. Вильямс выдвигает и обосновывает главное, что не было в должной степени отмечено в их работах в этом вопросе, — борьбу за прочность структуры почвы, понимаемую, как способность противостоять размывающему действию воды. Только в структурной почве, обладающей прочностью, снимается противоречие между водой и воздухом, между водой и пищей для растений, т. е. обеспечивается ее плодородие.

Придание почве структуры, обладающей прочностью, как установил В. Р. Вильямс, возможно только под воздействием смеси многолетних трав, состоящей из злаковых и бобовых компонентов.

Периодическое чередование смеси культурных многолетних трав, принадлежащих к луговой растительной формации, с однолетними культурами, принадлежащими к степной растительной формации, и (при необходимости) с паром, составляет основу правильных травопольных севооборотов для связных почв. Составляя решающее звено севооборота в борьбе за повышение плодородия почвы, многолетние травы являются в то же время основной кормовой базой для животноводства. Коренное решение центральной задачи сельского хозяйства — максимального развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства, поставленной в историческом постановлении Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 19/IV 1949 года, возможно только на основе правильного сочетания полевых и кормовых севооборотов.

Идеи В. В. Докучаева о значении лесных массивов и полесозащитных лесных полос для улучшения водного режима в степных районах развиты В. Р. Вильямсом в стройное учение о лесах государственного и местного агрономического значения. Оно конкретизируется в зависимо-

сти от природно-экономических условий разных районов страны.

Травопольная система земледелия, включающая в себя систему полевых и кормовых севооборотов с полезащитными лесными полосами, лесами местного значения и государственными лесными полосами и с развитием орошения, вместе с правильной обработкой и удобрением почв, осуществляется в колхозах на основе принятого по инициативе товарища И. В. Сталина исторического постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б), опубликованного 20/X 1948 г. Получившая силу закона травопольная система земледелия дает возможность коренным образом изменить водный и пищевой режим почв, а также ветровой режим территории колхозов и совхозов степной и лесостепной полосы европейской части СССР.

Осуществление этого грандиозного плана преобразования природы на громадных территориях решительно улучшит условия гидрологического и теплового режимов и влагооборота по всей стране.

Активная переделка природы разных районов страны на основе требований единого народнохозяйственного плана сочетается в травопольной системе земледелия с правильным использованием благоприятных природных условий.

Правильным размещением деревянистой и травянистой растительности по территории страны и по элементам рельефа внутри хозяйственных единиц достигается наилучшее использование всех земель каждого сельскохозяйственного предприятия и в целом всей страны. Вместе с системой прудов и водоемов, при этом, создается то правильное соотношение между полем, лесом, лугом и водой, которое составляет основу устойчивости почвенного покрова страны и является мерой наиболее действенного регулирования ее водного, ветрового и пищевого режимов для сельскохозяйственных растений.

Создание, путем внедрения травопольной системы земледелия, макси-

мально благоприятных условий среды для растений на громадных территориях социалистического земледелия диктует необходимость внедрения наиболее продуктивных видов и сортов сельскохозяйственных культур.

Последние должны создаваться и совершенствоваться на основе учения Мичурина — Лысенко о переделке природы растений.

В соответствии с потребностями растений должны систематически разрабатываться и совершенствоваться комплексы агротехнических мероприятий, применительно к местным условиям, обеспечивающие получение высоких и устойчивых урожаев с меньшими затратами при наибольшей производительности труда.

Увеличение коэффициента использования энергии солнечного луча сельскохозяйственными культурами, возможное, как указывал наш великий ученый К. А. Тимирязев, примерно с 2% до 10—12%, открывает необозримые перспективы роста урожайности и создания изобилия продуктов в нашей стране.

И не такую уж несбыточной кажется мечта нашего великого соотечественника В. Р. Вильямса, писавшего в «Правде» в канун XX годовщины Великой Октябрьской социалистической революции: «Земля будет работать на социализм. Невиданные урожаи в мире способна собирать страна Советов, и я верю, что недалек тот час, когда 100 центнеров зерновых с гектара будет средним урожаем моей Родины».

Коренная переделка среды для растений, путем внедрения травопольной системы земледелия на основе великого сталинского плана преобразования природы, создает условия для осуществления этой мечты великого ученого.

Глубокая эрудиция, партийность, знание задач и путей подъема сельского хозяйства нашей страны, указанных марксистско-ленинской наукой, обусловили всеобщее признание за В. Р. Вильямсом почетного

звания «Старшего агронома Советского Союза».

Партия и правительство, весь советский народ высоко оценили деятельность В. Р. Вильямса. Он был награжден двумя орденами Трудового Красного Знамени и орденом Ленина. От трудящихся Новоторжского избирательного округа он был избран депутатом Верховного Совета СССР первого созыва. Решением правительства сооружен памятник ученому на территории Тимирязевской академии. В увековече-

ние памяти великого ученого имя Вильямса присвоено ряду научных учреждений, установлены стипендии его имени для студентов и премии за лучшие научные работы в области почвоведения и земледелия. Но самым лучшим памятником верному сыну партии Ленина—Сталина, великому патриоту и выдающемуся советскому ученому будет быстрее претворение в жизнь великого сталинского плана преобразования природы.



Ячмень, выросший под защитой лесной полосы (совхоз «Кубань», Краснодарского края).

Фото Д. П. Ишина.

АГРОЛЕСОБИОЛОГИЯ



ПРЕОБРАЗОВАНИЕ КУБАНСКИХ СТЕПЕЙ

Н. В. НЕВЗОРОВ

Кандидат экономических наук

Кубань — край крупного, высокоорганизованного социалистического сельского хозяйства. На беспредельных степных просторах этого края имеется 2 204 колхоза, 135 совхозов и 174 машинно-тракторных станции с тысячами тракторов, комбайнов и других сложных орудий.

Много сотен миллионов пудов зерна ежегодно дает Кубань — хлебная житница Советского Союза.

В 1948 и 1949 гг. кубанские хлеборобы одними из первых в стране досрочно выполнили планы хлебопоставок и сдали государству сверх установленного плана много хлеба и подсолнечника.

В дореволюционное время в Кубанской области возделывалась преимущественно пшеница; за годы же советской власти были внедрены на значительных площадях и новые высокодоходные культуры — рис, клеверина, хлопок, соя, арахис, кориандр, люцерна, кунжут, сахарная свекла, табак и др.

Славится Кубань своими садами и виноградниками. В прошлом году ее колхозы и совхозы дали сверх задания огромное количество винограда, чайного листа, citrusовых и других плодовых и ягодных культур.

Полевые посевные площади исчисляются на Кубани миллионами гектаров. Поэтому задача повышения урожайности ее полей, получения еще более высоких и устойчивых урожаев при любых неблагоприят-

ных условиях погоды имеет особенно важное значение.

С огромным патриотическим подъемом и воодушевлением трудящиеся Краснодарского края встретили постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. о сталинском плане преобразования природы.

Это постановление обязывает все колхозы и совхозы степных и лесостепных районов приступить к планомерному и широкому внедрению основанной на учении виднейших русских агрономов В. В. Докучаева, П. А. Костычева и В. Р. Вильямса травопольной системы земледелия, в которой особо важное место занимает посадка защитных лесных полос на водоразделах, по границам полей севооборотов и бригадных участков, по склонам балок и оврагов, по берегам рек, прудов и водоемов.

В едином плане облесительных работ по Краснодарскому краю на 1949—1965 гг. каждому району, совхозу и лесхозу определены объемы и сроки выполнения заданий, разработаны мероприятия, обеспечивающие их выполнение.

Работы по созданию в крае полезащитных лесонасаждений проводят 77 административных районов, 59 совхозов и 32 лесхоза.

За время с 1949 по 1965 гг. на полях Кубани надлежит создать 210 600 га полезащитных лесных насаждений.



*Совхоз «Сад-гигант» осуществляет посадки новых полезащитных полос.
Общий вид одного из участков молодого сада (Краснодарский край).*

Фотохроника ТАСС

Подавляющая часть государственного плана защитных лесных насаждений приходится на полосное лесоразведение на землях колхозов и совхозов, которое, в сочетании с другими мероприятиями травопольной системы земледелия, явится лучшей формой защиты пахотных полей от вредных климатических явлений и будет служить эффективным средством благотворного воздействия на прилегающие сельскохозяйственные площади.

В дореволюционные годы полезащитное лесоразведение на Кубани недооценивалось. В первые годы революции лесопосадочные работы проводились в незначительном объеме. В колхозах Краснодарского края выращивание полезащитных лесных полос начато было в 1929 г. и проводилось, главным образом, в трех северных и северо-восточных районах. К началу Великой Отечественной войны на полях колхозов количество лесных полос составляло все-

го лишь 0,2% всей площади пашни.

В последующие годы количество полезащитных лесных полос в крае увеличивалось.

В середине 1947 г. на землях колхозов края было учтено всего 11 800 га лесных полезащитных полос, в том числе: от 1 года до 5 лет 340 (3%), от 6 до 10 лет 4 510 (38%) и старше 10 лет 6 550 га (59%), но вследствие отсутствия ухода и охраны многие из них погибли.

С выходом в свет постановления партии и правительства создание полезащитных насаждений в крае приобрело широкий размах.

На сталинский призыв к борьбе с засухой первыми в Краснодарском крае откликнулись трудящиеся Курганинского района. Уже осенью 1948 г. они заложили десятки гектаров новых насаждений, лесные питомники и занялись приведением в порядок существующих полос. Весной 1949 г. колхозы района насадили

лес на площади 469 га, превысив весеннее задание в 5 раз.

Почину курганинцев последовали трудящиеся других районов. Мероприятия по защитному лесонасаждению широко развернулись по всей Кубани.

Уже весной текущего года в крае было посажено и посеяно 9 938 га леса, в том числе полезащитных полос 8 448 га; таким образом годовой государственный план лесопосадочных работ был перевыполнен на 60 %, в том числе колхозами на 83 %, а совхозами на 61 %, и тем самым показан пример большевистской борьбы за досрочное выполнение плана преобразования природы. Весеннее задание по лесопосадкам — 5 100 га — было выполнено на 195 %, колхозами — на 215 %, совхозами — на 188 %, лесхозами — на 135 %, что превысило объем работ весны 1948 г. в 11 раз. Впереди других оказались Курганинский, Усть-Лабинский, Гулькевичский, Тихорецкий и Варениковский районы.

Успешно производится подготовка почвы под будущие лесопосадки. Так, уже в 1-м полугодии текущего года было подготовлено почвы 14 581 га против 12 800 га, намеченных по плану для лесопосадок 1950 г.

Полезащитное лесонасаждение осуществляется в крае дифференцированно, с учетом местных почвенных и климатических условий отдельных районов.

Северная и северо-восточная части края представляют степную зону. Южная ее граница, отделяющая степи от лесостепи и предгорий Северного Кавказа, проходит, примерно, по линии: Анапа — Варениковская — Краснодар — Белореченская — Мостовская — Удобная.

Кубанские степи — ровные, безлесные пространства с черноземными почвами, покрытые в течение вегетационного периода более или менее густой растительностью, отличаются засушливым климатом, недостаточным количеством атмосферных осадков, малоснежной зимой, боль-

шой инсоляцией и восточными ветрами-суховеями, дующими весной и летом из прикаспийских полупустынь. Все это создает неблагоприятные условия для произрастания древесной растительности, которая представлена здесь в виде небольших островков по балкам, замкнутым впадинам с близким залеганием грунтовых вод и по поймам рек. Но поскольку в степях края уже имеются и естественные леса и искусственно разведенные массивные лесонасаждения, а также защитные полосы в полях, то полезащитное лесонасаждение на Кубани может и должно быть вполне успешным.

Административные районы края по естественно-историческим условиям распределяются по трем агролесомелиоративным зонам:

1-я зона. Районы — Архангельский, Белоглинский, Гулькевичский, Ейский, Ильинский, Калниболотский, Камышеватский, Каневский, Кавказский, Крыловский, Кущевский, Ленинградский, Лиманский, Ново-Кубанский, Ново-Леушковский, Ново-Минский, Ново-Покровский, Павловский, Приморско-Ахтарский, Советский, Сталинский, Старо-Минский, Тбилисский, Тихорецкий, Успенский, Штейнгартский и Щербаковский.

В этой зоне почвы представлены, главным образом, приазовскими и отчасти предкавказскими слабо-выщелоченными черноземами.

2-я зона. Районы — Анапский, Брюховецкий, Выселковский, Гражданский, Кагановичский, Кореновский, Курганинский, Лабинский (северная часть), Ладожский, Отраденский (северная часть), Роговский, Темиргоевский, Темрюкский, Тимашевский, Удобненский и Усть-Лабинский.

Во второй зоне почвы относятся в основном к предкавказским слабо-выщелоченным и частично к приазовским карбонатным черноземам.

3-я зона. Районы — Белореченский (северная часть), Варениковский (северная часть), Ивановский, Красноармейский, Лабинский (южная

часть), Марьянский, Ново-Титаровский, Отраденский (южная часть), Пашковский, Пластуновский, Славынский, Спокойненский, Черноерковский.

Почвы здесь — преимущественно предкавказские, сильно выщелоченные черноземы и в меньшей доле плавневые.

Ветры-суховеи и причиняемые ими засухи — нередкое явление в степях Кубани, в особенности в ее северных и северо-восточных районах, занимающих почти половину территории края. Весной раскаленные губительные ветры выдувают посевы, летом не дают налиться зерну и даже в сравнительно хорошие годы мешают вызреванию колосовых хлебов, резко снижая урожайность полей. Бывают также черные (пыльные) бури, когда скорость ветра доходит до 30 м в секунду, и при безоблачном небе царит полумрак, вследствие чрезвычайно плотной насыщенности воздуха пылью. Многим жителям края памятны особенно сильные бури 1886 и 1892 гг., засыпавшие постройки в некоторых станицах.

Усиливающиеся в начале зимы северо-восточные ветры крайне неблагоприятно влияют на перезимовку озимых в северо-восточных и центральных районах края, нередко вызывая черные бури. На полях, где верхний слой почвы сносился бурями, урожай снижался на 25—30%.

Ветры-суховеи и черные бури губительно сказываются на урожайности полей.

Полезащитные лесные полосы в районах края, подверженных засухам, полностью оправдали свое назначение. Особенно разительно влияние их сказывается в засушливые годы.

Приведем некоторые факты.

Границы территории ордена Ленина семеноводческого совхоза «Кубань» Ново-Кубанского района и его поля севооборота окаймлены полезащитными полосами. Их еще не так много и они еще не достигли полного развития, но они уже сильно помогают выращиванию урожаев.

Работники совхоза «Кубань» Ново-Кубанского района, применяя правильную травопольную систему земледелия с полезащитными лесными полосами, получают из года в год, даже при неблагоприятных климатических условиях, высокие и устойчивые урожаи.

В 1947 г. в этом совхозе урожай озимой пшеницы, посеянной по чистым парам, у лесополосы на расстоянии до 200 м в глубь поля равнялся 34,9 ц с 1 га. А дальше, за 600—800 м от полосы, урожай пшеницы составлял 23,5 ц с 1 га. На другом участке, возле полезащитной полосы, в пределах тех же 200 м озимая пшеница дала по 38,8 ц с 1 га; в 300—500 м от полосы урожай получен на 6 ц меньше. Между тем, обработка почвы, сроки сева и уход за посевами на этих полях были одинаковы.

В колхозе имени В. И. Ленина Ново-Леушковского района лесные полосы созданы в 1936 г. Они имеют направление с севера на юг, ширина их—12 м и высота деревьев—4—6 м.

Указанный колхоз в 1947 г. на отдельных участках, защищенных лесополосами, собрал урожай озимой пшеницы на 4 ц с 1 га больше, нежели с участков безлесных полос. Приведенные факты наглядно показывают, в чем заключается секрет высоких и устойчивых урожаев.

Основное назначение полезащитных лесных полос в Кубанских степях заключается в преодолении губительного действия ветров-суховеев на сельскохозяйственные посевы. Эти полосы являются ветроломами, они снижают скорость ветров и тем самым уменьшают их вредное иссушающее влияние на посевы, а там, где бывают черные бури, предохраняют почвы от выдувания.

Лесозащитные полосы задерживают снег, содействуют его более равномерному распределению на защищаемой площади. И в конечном счете на защищенных лесными полосами полях улучшаются условия местного климата, уменьшается летнее испарение влаги с поверхности почвы, по-

вышается относительная влажность воздуха, а почвенная влага расходуется более экономно, нежели на незащищенных площадях, и глубже просачивается в почву. Жители Кубани хорошо знают, что даже такая малая защита в полях, как полосы кукурузы в 3—5 рядов, повышает урожай зерновых на 1,5—2 ц с 1 га.

В Кубанских степях, где главным врагом являются суховеи, а снежные осадки незначительны, лесные полосы должны иметь решетчатое, ажурное строение, которое пропускало бы ветер равномерно по всей высоте боковой поверхности полосы.

В местах же, где проходят черные (пыльные) бури, срывающие с поверхности полей огромные массы мелких частиц земли, полосы должны быть менее проницаемы для ветра и располагаться более сближенно друг к другу. Это способствует ослаблению скорости ветра, особенно в начале весны, когда деревья еще не покрыты листвой.

Для защиты колхозных и совхозных полей Кубани от суховейных ветров в районах первой агролесомелиоративной зоны создаются лесные полосы: основные, размещаемые поперек направления господствующих ветров, шириной 20 м, вспомогательные, закладываемые перпендикулярно к основным полосам, шириной 13,5—16,5 м, с межполосными пространствами шириной от 300 до 500 м.

Во второй зоне выращиваются такие же полосы с межполосными промежутками до 600 м.

На полях третьей зоны ширина основных и вспомогательных лесополос принята 13,5—16,5 м, а межполосных пространств — до 600 м.

Лесные полосы, образуемые поперек склонов для прекращения смыва и размыва почвы, закладываются шириной 20—60 м. Овражно-балочные лесонасаждения в виде приовражных и прибалочных полос создаются шириной в 20—50 м в виде сплошных посадок на склонах, а также создаются насаждения вокруг водоемов шириной 10—20 м.

С целью установления наиболее

рациональных способов производства полезащитных насаждений в крае учитываются практика полосного и степного массивного лесоразведения, биоэкологические свойства пород и местные природные условия.

Акад. Т. Д. Лысенко доказал, что каждый растительный вид тем успешнее борется с другими видами, чем большим количеством растений он представлен на данной площади, и что древесные породы тем скорее выживают в борьбе с другими видами и неблагоприятными природными явлениями, чем больше густота культур. Поэтому особо серьезного внимания и широкого применения заслуживает предложенный акад. Т. Д. Лысенко гнездовой способ посева лесных полос.

С целью расширения научных исследований и опытов для изыскания наиболее совершенных способов производства лесопосадок и ухода за ними в крае организован специальный Тихорецкий степной лесхоз общей площадью 4 622 га.

В крае широко развернуты меры ухода за лесонасаждениями 1949 г. и прежних лет.

Во многих колхозах и совхозах лесные полосы всегда пользовались заботливым уходом. Так, полосы в передовой сельскохозяйственной артели имени В. И. Ленина Ново-Леушковского района очищены от сорняков, содержатся в образцовом порядке и посещаются экскурсиями звеньевых из многих колхозов края. Однако следует отметить, что некоторые полезащитные лесные полосы в крае, вследствие отсутствия соответствующего ухода, запущены и заросли сорняками, что мешает нормальному развитию лесонасаждений. Местами лесополосы отстали в росте и становятся мало эффективными.

Решением крайкома ВКП(б) и крайисполкома предусмотрено в течение двух лет восстановить 4 442 га поврежденных защитных лесонасаждений, в том числе: на землях колхозов в 1949 г. 1 220 га и в 1950 г. 1 895 га, в совхозах соответственно 727 и 600 га.

Успешность роста, устойчивость и долговечность лесных полезащитных посадок, а следовательно, и степень приносимой ими пользы, во многом зависят от того, насколько правильно выбраны и смешаны между собой древесные и кустарниковые породы.

Для создаваемых в Краснодарском крае колхозных и совхозных защитных лесных полос на приазовских и предкавказских черноземах приняты следующие породы: главные — дуб, гледичия, ясень, акация белая; сопутствующие — клен остролистный и полевой, липа, груша, граб, шелковица белая, абрикос; кустарниковые — смородина золотистая, скумпия, кизил. Эти породы по своим биологическим свойствам, по требовательности к почве и климату больше, чем какие-либо другие, соответствуют условиям Кубанской степи.

Деревья главных пород, и в первую очередь дуб, составляют основу полезащитной полосы.

Сопутствующие породы, примешиваемые к главным, образуя в сомкнутом насаждении второй ярус (полог), служат подгоном к дубу. Направляя отенением с боков рост дуба ввысь, они способствуют образованию у него высокого прямоствольного ствола, ускоряют верхушечный рост и придают полезащитной полосе в верхней части необходимую плотность. К тому же теневыносливые породы — клен остролистный, клен полевой, липа и граб, давая сильное боковое затенение, защищают почву от сорной травяной растительности.

Кустарники, создающие в полосе третий нижний ярус — почвозащитный подлесок, еще более отеняют почву и уплотняют нижнюю часть полосы. В Кубанских степях, где недостаточно влаги, подлесок препятствует иссушению и задержанию почвы травами, предохраняет молодые всходы от иссушения солнечными лучами, скопляет запасы снега и замедляет сток талых вод, улучшает почву, удобряя ее своей листвой.

До настоящего времени наиболее

удачными типами смешения пород в Кубанских степях оказались дубово-кустарниковый и дубово-теновой.

Подавляющее большинство рекомендованных для разведения в крае пород является высокополезными растениями, дает высококачественную твердую древесину и плоды — ценное сырье для пищевой промышленности, содержит дубильные вещества, служит хорошим подвоем для культурных сортов, медоносами и декоративными растениями.

В 1949 г. в Краснодарском крае в благоприятных местах приступлено к широкому разведению эвкалипта отдельными рощицами на землях гослесфонда, на приусадебных участках, в парках, вдоль дорог, а также вместе с другими породами по берегам рек, водоемов, прудов, каналов и в полезащитных полосах.

В 1949—1952 гг. в крае намечено высадить 400 тыс. саженцев эвкалипта. Минувшей весной уже посажено 20,7 тыс. таких растений.

В ближайшие 2 года саженцы эвкалиптов поступят из Грузии, а также из вновь созданных питомников в Адлерском и Лазаревском районах края, где 7 колхозных питомников будут ежегодно выращивать 125 тыс. штук растений субтропических культур.

В 1949 г. в некоторых районах — Ивановском и др. — произведены посадки канадского тополя по берегам оросительных и сбросных каналов рисовой системы.

Дело создания защитных лесонасаждений в крае требует огромного количества посадочного материала.

Весной 1949 г. многие колхозы Усть-Лабинского, Красноармейского, Щербиновского, Выселковского и других районов ощущали острый недостаток в посадочном материале и вследствие этого использовали взятые из леса и на приусадебных участках сеянцы-дички, зачастую нестандартные, переросшие. К тому же следует заметить, что в ряде мест дички не выкапывались, а выдергивались с обрывом мочковатой корневой системы. Теперь для лесопосадок

будут употребляться только стандартные культурные сеянцы, для чего в крае организована разветвленная сеть лесных питомников, расширены и приведены в порядок имеющиеся питомники.

Если к концу 1948 г. государственные питомники подготовили посадочного материала 9,9 млн. штук, то первоначальный план на 1949 г. был утвержден в количестве 67,5 млн. штук, на 1950 г. — 94,5 млн. штук и на 1951—1955 гг. — 755 млн. штук. В порядке встречного плана работники сельского и лесного хозяйства края приняли социалистические обязательства в 1949 г. подготовить посадочного материала 220 млн. штук.

В весенний период 1949 г. в питомниках края произведено посевов на площади 985 га при плане 306 га, в том числе в колхозах 581 га при плане 90 га. На каждые 5—10 колхозов, имеющих план лесопосадок, создан питомник, и для работы в нем закреплены постоянные звенья колхозников. Питомники закладываются на наиболее удобных земельных участках с плодородными незасоленными почвами.

Весьма важно добиваться качества сеянцев, требуемого государственными стандартами, всемерно повышать выход посадочного материала с единицы площади питомника, в частности, для лиственных пород до 500 тыс. штук с 1 га; в связи с этим следует считать ненормальным явлением полученный лесхозами края в 1948 г. выход хвойных сеянцев 285 тыс. штук с 1 га продуцирующей площади, кустарников 244, плодосемячковых 221, технических 218, орехоплодных 207, дуба 163, прочих твердолиственных 190 и мягколиственных 104 тыс. штук.

В питомниках Кубани вводится механизация производства; они оснащаются тракторами, плугами, культиваторами, лушильниками, сеялками, опрыскивателями и другим оборудованием.

Все лесные питомники должны быть своевременно обеспечены доб-

рокачественными, соответственно стандартам, семенами.

Осенью 1948 г. органы лесного и сельского хозяйства края заготовили семян древесно-кустарниковых пород 3 768 ц, в том числе 2 196 ц желудей дуба.

В 1949 г. предусмотрено собрать семян силами и средствами колхозов 3 965 ц, лесхозов — 3 100 ц. Общий годовой план заготовки семян 7 910 т к 10 августа 1949 г. был выполнен на 72%; заготовлено 571 т, в том числе желудей 377 т.

С целью улучшения и развития лесосеменного дела в лесных массивах выделены семенные участки на площади 7 172 га, в том числе: дуба 4 345 га, каштана съедобного 734 га, ясеня американского 556 га, бука 300 га, груши 230 га, ореха грецкого 126 га, клена полевого 70 га, скумпии 60 га, свидины 57 га, ясеня обыкновенного 50 га, клена татарского 48 га, акации желтой 33 га, гледичии 30 га, абрикоса 20 га, яблони 13 га.

К подготовке почвы, посадке и посеву леса и уходу за лесонасаждениями на землях колхозов привлечены машинно-тракторные станции, включающие эти работы в свои производственные планы по договорам с колхозами. В совхозах края для этого организованы специализированные агролесомелиоративные бригады.

В выполнении крупных объемов лесопосадочных работ решающую роль призвана сыграть механизация труда.

Для подготовки почвы под лесонасаждения, для проведения лесопосадок, для помощи в уходе за полезащитными полосами и для строительства прудов и водоемов в Краснодарском крае должно быть организовано 7 лесозащитных станций.

В Тихорецком, Ново-Кубанском и Брюховецком районах уже созданы первые 3 лесозащитные станции Министерства сельского хозяйства: станция имени В. В. Докучаева, станция имени В. Р. Вильямса и станция имени П. А. Костычева.

Лесозащитные станции богато оснащены первоклассной техникой — тракторами, автомобилями, лесопосадочными машинами и другими почвообрабатывающими, дорожными и лесокультурными механизмами и орудиями. Техническими средствами достаточно вооружены и совхозы.

Для проведения посадок и ухода за лесонасаждениями в колхозах и совхозах организованы звенья в составе 3—6 человек; им отведены для облесения определенные участки, и имеющиеся лесопосадки закреплены за ними на срок до смыкания крон.

К работам по борьбе с засухой привлечено много специалистов-производственников и научных работников. Значительно увеличено количество учащихся в сельскохозяйственных техникумах и школах края. Проводятся курсы для повышения квалификации специалистов сельского хозяйства по вопросам травопольной системы земледелия и полезащитного лесоразведения.

Организаторами и вожаками народного похода на засуху стали партийные и комсомольские организации в колхозах, совхозах и районах под руководством крайкома ВКП(б).

Колхозным массам в хуторах и станицах разъяснено историческое постановление партии и правительства, развернута пропаганда агротехнических знаний — ведутся беседы, доклады и лекции о значении и агротехнике полезащитного лесонасаждения. Широко используются печать, радио, колхозные агрокружки, клубы, библиотеки, местами созданы постоянные лекторские группы.

Труженики сельского и лесного хозяйства Кубани дали обещание товарищу И. В. Сталину в том, что они отдадут все свои силы на выполнение плана преобразования природы. Свое социалистическое обязательство они с честью выполняют, претворяя в жизнь задачу великого обновления Кубанских степей.



Пшеница, выросшая под защитой 8-летней полезащитной лесной полосы (Первомайская селекционная станция Гулькевичского района, Краснодарского края).

Фото Д. П. Ишина.

ПОЛЕЗАЩИТНЫЕ ЛЕСОНАСАЖДЕНИЯ В БОРЬБЕ С ЗАСУХОЙ

П. Т. СМОЛЯКОВ
Проф. Казанского университета

Исполнился год с тех пор, как Совет Министров Союза ССР и ЦК ВКП(б) приняли историческое постановление о преобразовании природы. Это постановление явилось грандиозной программой, вооружившей советский народ на борьбу за покорение природы, за скорейшее восстановление и подъем социалистического земледелия.

В цепи многочисленных мероприятий, намеченных в этом историческом документе для повышения урожайности социалистических полей, огромную роль призваны сыграть полезащитные лесонасаждения, которые способны преодолеть засуху в степных и лесостепных районах страны и обеспечить высокие и устойчивые урожаи.

Засухи в степных и лесостепных районах нашей страны — нередкое явление. Так за последние 50 лет можно отметить более 15 засух с большим недородом (а в дореволюционное время даже с полным неурожаем) по важнейшим сельскохозяйственным культурам. В частности, в Среднем Поволжье интенсивные засухи наблюдались в 1891, 1898, 1901, 1906, 1911, 1921, 1931, 1934, 1936, 1938, 1946 гг., причем каждая из них продолжалась в среднем 2—3 месяца и даже более. Столь же часты засухи в других зонах степных и лесостепных районов (Центрально-Черноземная полоса, Нижнее Поволжье, Украина и Северный Кавказ).

В дореволюционное время засухи оставляли особенно тяжелые последствия. Достаточно вспомнить хотя бы 1891 и 1892 гг., когда в результате продолжительных засух неурожай и голод захватили обширные пространства Поволжья и центральные губернии России. На почве голода смертность среди населения

достигала тогда катастрофических размеров. И в этом не было ничего случайного: недороды и низкие урожаи представляли обычные явления в условиях царизма. Полное подчинение крестьянского хозяйства стихийным силам природы, надежда только на «божью милость», отсутствие даже примитивной агротехники в земледелии, недостаток земли и гнет кулака и помещика — все это приводило к тому, что нередко даже непродолжительные засухи вызывали голод.

Совершенно иначе обстоит дело в советское время. Коллективизация сельского хозяйства, внедрение машин и высокой агротехники, постоянная забота коммунистической партии и советского правительства о неуклонном повышении благосостояния трудящихся, росте сил и могущества нашей Родины исключили даже малейшую возможность голода.

Но засухи и в настоящее время все еще большое зло. Полезащитные лесонасаждения как раз и являются тем средством, которое в общем агрокомплексе Докучаева — Костычева — Вильямса приведет нас к окончательной победе над засухой.

Как известно, движущийся воздух всегда испытывает трение о земную поверхность. Однако трение зависит от характера местности. На открытых и притом обширных равнинах оно существенно ослаблено по сравнению с лесистыми и гористыми местностями, — поэтому в степи всегда наблюдается относительно повышенная сила ветра, вызывающая повышенные испарения почвой и растениями, что и приводит к засухам.

Представим теперь, что на пути движущегося воздуха расположен небольшой участок леса. Тогда воздух у опушки леса поднимается,

далее по верху он обтекает вершины деревьев, затем на заветренной стороне опускается, но довольно медленно. Полное опускание воздуха за лесом происходит на расстоянии, равном примерно 20—30-кратной высоте деревьев. В результате на заветренной стороне горизонтальное движение воздуха у земли оказывается резко замедленным.

Наибольшее ослабление ветра наблюдается непосредственно у заветренной опушки леса, а с удалением от нее ветер постепенно усиливается. Для подтверждения сказанного приводим данные одновременных наблюдений в Хреновском бору (Воронежская область) и в окрестной открытой степи:

Расстояние от леса в метрах	50	100	150	200	300
Скорость ветра (метры в секунду)	1,5	3,2	3,3	4,0	4,7

В то же время скорость ветра в открытой степи равнялась 5 м в секунду.

Почему ветер не полностью восстанавливается после обтекания леса? А потому, что часть его энергии затрачивается на трение о вершины деревьев и на образование вихрей над ними.

Далее. Предположим, что на пути движущегося воздуха встречается не один, а несколько участков леса, не слишком отдаленных друг от друга. Пусть они располагаются в виде длинных полос, направленных перпендикулярно движению воздуха. Тогда эффект ослабления ветра проявится гораздо сильнее. Ведь теперь уменьшение скорости ветра будет сказываться с каждой пройденной полосой.

По этому принципу и планируются большие государственные полезащитные полосы на юго-востоке европейской части Союза. Они протянутся в основном, как мы знаем, с северо-востока на юго-запад, т. е. в общем перпендикулярно сухим ветрам (суховеям), дующим из Казахстана и Средней Азии.

Однако было бы недостаточным

ограничиться только этим. После прохождения через государственные полосы суховеи ослабят свою силу, но не затухнут. Более того, с постепенным удалением от лесонасаждений они могут заметно восстановиться в силе (в частности, восстановление может произойти за счет опускания сухого воздуха, приносимого из Казахстана высотными течениями, не ослабленными лесонасаждениями).

Чтобы окончательно обезвредить суховеи, а также ослабить и любые другие ветры местного происхождения (приносящие также заметный вред в период засухи), проводятся клеточные полосные посадки на полях колхозов и совхозов. Конечно, было бы желательным, чтобы полосы располагались и здесь перпендикулярно преобладающим ветрам — тогда их эффект окажется еще большим. Однако при клеточной системе это возможно осуществить только отчасти, так как иначе пришлось бы значительно менять границы севооборотов, что нерационально.

Но, при наличии достаточно частых полос эффект ослабления ветра все равно скажется.

Ветроослабляющее действие лесонасаждений особенно велико в периоды жаркой, засушливой погоды. Тогда интенсивно развиваются восходящие и нисходящие потоки воздуха. Ими обуславливается большая завихренность движения в нижних слоях атмосферы до 2—3 км высоты. Благодаря этому увеличивается общая связность воздуха, лесные полосы оказывают противодействие ветру на большую высоту и на большое расстояние по горизонтали; движущиеся массы воздуха теряют устойчивость, опрокидываются, завихриваются, рассыпаются на слабые вихри и струйки.

Однако эффект полос сказывается не только на ослаблении ветра. Лес обладает мощной корневой системой, высасывающей с глубины 2—3 м почвенную влагу. Последняя при отсутствии леса осталась бы неиспользованной, была бы мертвым

капиталом. Лес же поднимает ее вверх и испаряет через листву. Благодаря этому воздух в лесу и на значительном расстоянии от него оказывается более влажным, чем в открытой степи. В результате над территорией с лесными участками чаще, чем обычно, образуются облака и выпадают осадки.

Блестящее подтверждение приведенных выводов мы имеем уже теперь на опыте Научно-исследовательского института имени В. В. Докучаева (Каменная Степь, на водоразделе рек Волги и Дона). Влажность воздуха в зоне полезащитных насаждений повышена здесь на 4—5%, годовая сумма осадков на 15—20%, а испарение на полях уменьшено на 35—40%. Что касается ветра, то его ослабление доходит до 40—50%. И это, несмотря на то, что посадки Института имени В. В. Докучаева занимают относительно небольшую площадь среди обширных незащищенных степных пространств. Нет сомнения, что через 10—15 лет, когда лесонасаждения охватят всю степную и лесостепную зону, приведенные проценты резко возрастут.

Благотворная сила защитных лесных полос доказана и оправдана практикой. Так, по данным того же Института имени В. В. Докучаева, урожай на защищенных полях в засушливые годы оказывался на 200—280% выше, чем в открытой степи.

В колхозе имени Буденного, Березовского района, Одесской области, участки, окаймленные лесными полосами, дают урожай пшеницы по 33 ц с 1 га, в то время как на открытом поле средний сбор урожая с 1 га не превышает здесь 15 ц.

В колхозах Деминской МТС (Сталинградской области) урожай озимой ржи в открытой степи в 1945—1947 гг. составлял 15 ц, а среди лесополос — 19 ц.

Защитные полосы оказывают положительное действие не только летом, но и зимой. Ослабляя силу ветра, они понижают интенсивность метелей и, тем самым, препятствуют сдуванию снега с полей. Озимые

культуры оказываются хорошо защищенными от зимних холодов, они предохраняются от вымерзания. Вместе с тем весной почва получает дополнительные запасы влаги, столь необходимые в вегетационное время и, особенно, в засушливые периоды.

Следует, однако, заметить, что в зимнее время полосы могут дать и некоторый отрицательный эффект. Дело в том, что около опушек леса обычно накапливается много снега, образующего здесь сугробы. Весеннее таяние последних оказывается более продолжительным, чем снега на полях; тем самым задерживается нормальное развитие весенних работ на всем участке. Для устранения такого явления рекомендуются не плотные, а ажурные (продуваемые) полосы, т. е. такие, у которых в нижней части остается сравнительно свободный проход для ветра. Тогда накопление снега у опушек резко уменьшается. Для еще лучшего и своевременного устранения сугробов полезна ускоренная снегосгонка затемняющими веществами (сажа, зола, запасенная летом дорожная пыль и т. п.). В Татарии этот метод предложен и проверен на опыте в колхозах Чистопольского района.

За истекший год, отделяющий нас со дня принятия величественной программы работ, в степных и лесостепных районах страны развернулась в огромных масштабах посадка лесных полезащитных полос.

В результате огромного политического и производственного подъема, охватившего тружеников сельского и лесного хозяйства, годовой план посадки защитных лесных полос и полезащитных лесонасаждений в стране перевыполнен. Немалую роль в борьбе за досрочное осуществление сталинского плана преобразования природы играет советская агрономическая наука. Тесное содружество колхозного крестьянства, рабочих совхозов и лесхозов с деятелями науки — одно из условий успеха в деле преодоления засухи и неуклонном повышении урожайности социалистических полей.

ОСВОЕНИЕ СОЛОНЦОВЫХ КОМПЛЕКСОВ ПОЧВ ПО ТРАССЕ ЛЕСНОЙ ПОЛОСЫ ЧАПАЕВСК — ВЛАДИМИРОВКА

А. Ф. БОЛЬШАКОВ

Кандидат геолого-минералогических наук

Государственная лесная полоса Чапаевск — Владимировка южной частью пересекает Прикаспийскую низменность (в Сталинградской и Астраханской областях).

Территория Прикаспийской низменности имеет характер слабо расчлененной равнины. Северная, прилегающая к сыртам, часть низменности приподнята на 30—32 м над уровнем моря, в районе ст. Джаныбек местность понижается до 25—26 м, а в районе оз. Бот-Куль — до 9—10 м над уровнем моря.

По трассе полосы на поверхность выходят желто-бурые пылеватые (лёссовидного облика) суглинки, по данным Джаныбекского стационара, мощностью 17 м, подстилаемые суглинками более тяжелого механического состава. Слагающие низменность породы засолены, главным образом, за счет аккумуляции солей, выносимых сюда поверхностными и грунтовыми водами.

В настоящее время по территории Прикаспийской низменности происходит перераспределение солей. Идет процесс засоления центральных, наиболее пониженных частей за счет рассоления периферии и внутренних повышенных участков. Соли аккумулируются в крупных, принимающих потоки грунтовых и поверхностных вод, впадинах (Чижинские разливы, Камыш-Самарские лиманы, низовья Узеней, Хаки, около Урды, оз. Эльтон, оз. Бот-Куль и др.). Равнинность низменности нарушается отдельными возвышениями с сопровождающими их впадинами (оз. Эльтон, оз. Баскунчак и оз. Индерское) тектонического происхождения и широко распространенной сетью впадин, образованных деятельностью

вод при освобождении поверхности из-под моря.

Впадины, образованные в результате деятельности водных потоков, различаются как по размерам, так и по степени засоления и по характеру почвенного покрова. Впадины можно подразделить на: понижения, занятые солеными озерами лиманы с комплексным почвенным покровом, состоящим из солончаков и солонцов; лиманы, занятые солодами, рассоленными на всю глубину почвенного профиля, и большие падьи с луговыми темноцветными почвами.

Различия по степени засоления и характеру почвообразовательного процесса связаны с размером впадин. Засоление более мелких из них от поверхностных потоков, стекавших с повышенных пространств, видимо, происходило лишь на первой стадии почвообразования, когда большая часть окружавшей поверхности была занята солончаками. При развитии на повышенных участках солонцового процесса приносу солей поверхностным стоком препятствует водонепроницаемый солонцовый горизонт. В таких условиях менее углубленные депрессии (типа больших падин) раньше других вступают в фазу рассоления с развитием лугового почвообразовательного процесса. Более глубокие впадины, особенно расположенные ближе к центру низменности, до сих пор находятся под воздействием изливающихся на их поверхность сильно засоленных вод. В описываемом районе к такому типу впадин относятся оз. Бот-Куль, оз. Горько-Соленое, соленые грязи Хаки, лиман Тажи и др.

Озеро Бот-Куль представляет со-

бой котловину, углубленную относительно окружающих участков водораздела на 15—20 м, с площадью около 40 км².

Водосборная площадь озера равняется приблизительно 350 км². В пределах этой площади подвижные соли мигрируют к озеру. Процесс перераспределения солей по территории ярко отражается на солевом составе воды р. Соленой, впадающей в озеро с запада. Количество солей в реке увеличивается от 27,8 г на литр, а в 7 км от озера у устья до 49,8 г.

Река Соленая приносит в озеро Бот-Куль преимущественно хлористые соли. Состав воды озера свидетельствует о том, что в прошлом вода характеризовалась еще большим преобладанием хлоридов над сульфатами, соответственно большему поступлению хлоридов. Теперь же, когда почвы значительно рассолены, происходит постепенное обогащение озера сульфатами за счет относительно меньшего приноса хлоридов водами реки.

Типом озера, в котором количество хлоридов уже в меньшей мере преобладает над сульфатами, является озеро Горько-Соленое, расположенное в 55 км на запад от ст. Джаныбек Рязано-Уральской железной дороги, и впадающая в него река Б. Булухта. Здесь окружающие почвы, в отношении рассоления, продолжают еще дальше. Хлора в воде реки содержится всего лишь 4,8 г на литр, а сухой остаток в них равен 15,0 г на литр.

Подобного рода впадины, но с меньшим водосбором и менее углубленные, летом пересыхают и на поверхности их, лишенной растительности, скопляются соли (солончаки, соры). Котловин такой стадии засоления особенно много в нижнем течении Горькой речки (Аше-Узюк).

Следующей, более широко распространенной группой впадин, образованных деятельностью водных потоков, являются лиманы. Площадь каждого из них колеблется от не-

скольких десятков до нескольких тысяч гектаров. Все они имеют округлую или овальную форму, часто располагаются цепочками, но встречаются и единичные. Все лиманы имеют ту или иную водосборную площадь и весной принимают паводковые воды.

Среди лиманов (по степени засоления поверхности) можно встретить целую гамму перехода от почв солончаково-солонцового комплекса до солодей и сильно осолоделых почв. Здесь мы остановимся лишь на крайних представителях этого ряда. Примером лиманов с засоленными почвами может служить лиман Тажи, расположенный в 30 км на запад от озера Горько-Соленое. Почвы в его северной части представлены комплексом, состоящим из солончаков и солонцов. По микроповышениям располагаются мокрые хлоридно-сульфатные солончаки, редко поросшие солянками. Между кустами солянок на поверхности почвы имеются белесые пятна солевых выцветов. По более пониженным (по микрорельефу) участкам почвы более выщелочены и имеют довольно ясно выраженный солонцовый горизонт, располагающийся на глубине с 5—7 до 12 см от поверхности. Выцветы гипса в них появляются с 35—40 см. Карбонаты обнаруживаются с 30 см от поверхности.

В южной части лимана Тажи комплексность почвенного покрова выражена слабо. Почвы представлены, главным образом, хорошо сформированными солонцами.

Примером лимана с сильно осолоделыми почвами и солодями может служить лиман Сунали, пересекаемый железной дорогой между станциями Джаныбек и Эльтон. Сунали представляет собой крупную, с плоским дном, впадину площадью около 25 км², сравнительно слабо углубленную относительно окружающей степи (на 2—2,5 м). Почвенный покров представлен в центральной части солодями, а по периферии — осолоделыми почвами под пырейным лугом.

По данным химического анализа, почвы лимана содержат незначительные количества воднорастворимых солей. Хлориды и сульфаты обнаруживаются лишь в виде следов или не превышают сотых долей процента.

Грунтовые воды в лимане пресные. В сухое время года они находятся на глубине 2—3 м от поверхности, а с весны, в некоторые годы, до середины лета вода стоит на поверхности почвы, чем и объясняется осолодение почв.

По проектируемой трассе лесной полосы этот тип лиманов встречается наиболее часто. В частности, в районе ст. Кайсацкое они широко распространены.

Лиманы этой группы представляют собой богатые сенокосные угодья, дающие хорошие укусы пырейного сена. Под земледелие местами используются лишь окраины лиманов.

Последнюю группу впадин такого же происхождения, наиболее часто встречающуюся в этой части Прикаспийской низменности, составляют так называемые большие пдины (лопатыны). Они углублены, по отношению к окружающим территориям, лишь на 1—2 м. Форма их разнообразная — то округлая, то вытянутая, с многочисленными «заливами», вдающимися в водораздельные пространства. «Заливы» отдельных пдин, смыкаясь между собой, образуют извилистые цепочки. Площади пдин колеблются от долей гектара до десятков и сотен гектаров.

Наиболее глубокие большие пдины в центральных частях заняты темноцветными осолоделыми почвами. Их периферические части, а также менее углубленные пдины заняты луговыми темноцветными почвами без признаков осолодения. От водораздельных участков (с комплексным почвенным покровом) большие пдины отделяются полосой тоже комплексных почв, но в комплексе которых на долю солонцов приходится не более 10% площади, в то время как остальная часть занята темноцветными почвами. На

водоразделах площадь солонцов достигает 50% и более.

Примером такого рода впадин может служить Бирская падь, расположенная на территории стационарных исследований Почвенного института (в 12 км на юго-восток от ст. Джаныбек). Эта падь представляет собой крупную вытянутую впадину неправильной формы площадью около 100 га и углубленную на 1 м по отношению к окружающей поверхности. Весной при обильных паводках центральная часть пдины заливается водой. Падь почти полностью распаханна. Лишь вдоль краев осталась узкая полоса целины с преобладанием в составе растительности типчака и ковыля. Почвы Бирской пдины относятся к темноцветным луговым, с признаками осолодения в центральных, наиболее глубоких участках.

Анализ водной вытяжки из почв центральной части Бирской пдины дал следующие результаты: общая щелочность изменяется от 0,066% с поверхности до 0,041% на глубине 500 см; сухой остаток постепенно возрастает от 0,15% у поверхности до 0,30% на глубине 500 см; хлор до глубины 120 см обнаруживается в виде следов, возрастая на глубине 5 м от 0,02% до 0,08%. Содержание воднорастворимых сульфатов по всему профилю почвы более или менее постоянно и не превышает 0,01% (SO_4). Грунтовая вода, обнаруженная 30 мая 1934 г. на глубине 4,4 м, имела следующий состав солей (в граммах на литр): сухой остаток — 9,75; CO_3 — нет; общая щелочность — 0,26; хлор — 4,48; сульфаты (SO_4) — 1,20; кальций — 1,07; магний — 0,80; натрий — 0,84.

Многочисленные данные анализа грунтовых вод больших пдин показали большую пестроту в их засолении. Сухой остаток колебался от 0,42 до 9,75 г на литр, но во всех случаях преобладающими являлись хлориды. Глубина залегания грунтовых вод значительно изменяется как по годам, так и в течение года.

В больших падинах верхние слои грунтовой воды часто более пресные, поэтому углубление здесь колодцев на лишней метр часто сопровождается засолением его воды до полной непригодности ее к употреблению.

Почвы больших педин являются лучшими в районе.

Остальная часть территории, около 60—80 % площади, занята слабо повышенными водораздельными пространствами, едва заметно (на один-полтора метра) приподнятыми над уровнем поверхности больших педин. Их форма весьма разнообразна.

Они то разделяют узкими перемычками и в несколько десятков метров большие педины, то расширяются до обширных пространств. Поверхность межпадинных повышений неровная. Она, по выражению В. В. Докучаева, испещрена, как оспой, микрорельефными понижениями (западинами) глубиной до 30 см. Последние имеют округлую форму, замкнуты или соединены в извилистые цепочки. Размеры западин весьма разнообразны: от 1—2 до 20 м и более в диаметре.

Положительные формы микрорельефа (повышения) имеют неправильные очертания. Поверхность их обычно нарушена холмиками, сложенными выбросами землероев, главным образом, сусликов, обычно населяющих эти территории.

Площадь западин занимает в среднем 30—35 % поверхности повышенных пространств. В некоторых районах их общая площадь увеличивается до 50—60 %. Эволюция почв и на повышенных пространствах, как мы увидим ниже, идет в сторону развития лугового процесса, что сопровождается ростом площади западин, занятых темноцветными луговыми почвами. В некоторых районах микровышения сохранились лишь в виде мелких островков — старых сусликовин. По мере удаления от линии железной дороги на восток и юго-восток площадь западин постепенно уменьшается. Вначале исчезают цепочки западин, а остаются изолированные замкнутые понижения,

а затем уменьшаются и их число и занимаемая ими площадь. В 30—40 км на восток от ст. Джаныбек микрорельеф на-глаз уже совершенно незаметен и о комплексности почв можно судить лишь по пятнистости растительности.

Хорошо выраженный микрорельеф, естественно, сопровождается и пестротой (комплексностью) растительности и почвенного покрова.

Растительность микроповышений отличается бедностью состава. Поверхность почвы покрыта растительностью лишь на 35—40 %. Главными растениями здесь являются черная полынь и прутняк. Почва микроповышений — солонцы с поверхности имеют листоватую пористую корочку толщиной в 2—5 см. Под ней залегает уплотненный солонцовый горизонт мощностью 30—40 см. Ниже идет палевый, рыхлый, пылеватый суглинок. Профиль почвы имеет явно выраженную солончаковатость. Хлориды обнаруживаются с поверхности, причем максимум их количества падает на подсолонцовый горизонт (с 35—40 см от поверхности). Количество хлора на этой глубине достигает 0,1—0,2 % от веса сухой почвы. Преобладающими солями являются сульфаты (воднорастворимые и гипс). Характер их распространения по профилю тот же, что и у хлоридов. На глубине 30—40 см количество воднорастворимых сульфатов SO_4 достигает 1,5—2 % от веса сухой почвы, а SO_4 гипса — 2—3 %. Карбонаты кальция содержатся в больших количествах во всем профиле почвы, часто на поверхности.

При освоении этих почв под земледелие, вследствие неблагоприятных физических свойств и большого содержания вредных для растений солей (хлоридов и сульфатов), требуется коренная мелиорация. В этом районе, благодаря неглубокому залеганию в почве солей кальция (гипса и карбонатов), мелиорация, в большинстве случаев, может ограничиться саомгипсованием.

Грунтовые воды в этих почвах горько-соленые и находятся на глу-

бине 5,5—6 м. Величина сухого остатка в воде колеблется от 6 до 23 г на литр. В составе солей преобладают сульфаты.

Как видно из описанных признаков, почвы микроповышений относятся к хлоридно-сульфатным солончаковатым солонцам.

Почвы мелких понижений (западин) характеризуются выщелоченностью от легкорастворимых солей. В центрах западин до глубины 3 м содержание хлоридов и сульфатов часто не превышает тысячных долей процента. Карбонаты обнаруживаются с 40—50 см от поверхности. Гумусовый горизонт — темного цвета, хорошо выражен и достигает мощности 30—40 см. Почвы западин можно отнести к темноцветным луговым почвам.

Грунтовые воды в мелких понижениях обнаруживаются летом на глубине 5,5—5 м. По степени засоления они отличаются большим разнообразием. Менее засоленные из них пригодны к употреблению, но в большинстве случаев вода имеет горько-соленый вкус.

Пресные воды образуют лишь купола (линзы). Их образование связано с большим снегозадержанием на поверхности западин. Кроме того, при снеготаянии и при летних ливнях они получают дополнительное увлажнение за счет стока воды с окружающих пространств.

Хорошо выраженные западины в центральных частях заняты злаково-разнотравной растительностью.

Ровные площади солончаковатых солонцов заняты черной полынью, а при появлении малейших углублений, измеряемых лишь несколькими сантиметрами, в составе растительности появляется типчак. Почвы в таких случаях проявляют признаки рассоления. В больших по размерам углублениях злаки занимают первое место, входя в состав ковыльно-разнотравной ассоциации. В конечном счете изменение почв и растительности вызывается изменениями условий увлажнения.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в больших колебаниях суточной и годовой температуры (годовая амплитуда 75—80%), резким переходом от тепла к холоду и обратно как в суточном, так и в годовом циклах и раннем наступлении осенних утренних заморозков (середина сентября).

К отрицательным элементам климата нужно отнести сильные ветры. Безветренные дни являются исключительно редким явлением. Особенно губительное влияние на растительность оказывают летние жаркие ветры (суховеи) юго-восточного направления. Они сопровождаются повышением температуры воздуха до 30° и более сильным понижением его влажности.

Район отличается малым количеством годовых осадков при неблагоприятном распределении их в течение года. Зимы — малоснежные. Наибольшее количество осадков выпадает в летние месяцы (июнь-июль), часто в виде кратковременных ливней, не дающих увеличения запаса влаги в почве.

Лучшими и более лесопригодными в этом районе являются темноцветные почвы больших педин. Полоса Чапаевск—Владимировка по проекту отвода земель проходит по местам наибольшего их распространения. В полосе отчуждения площадь почв больших педин составляет 20%. Остальные 80% заняты комплексным почвенным покровом, состоящим из солонцов микроповышений и темноцветных почв западин.

Площади больших педин должны быть отнесены к первой очереди освоения под лесопосадки.

Встречающиеся в районе фруктовые сады расположены по большим пединам. Другого опыта посадки древесных пород в этом районе до последнего времени не было.

Джаныбекский стационар Почвенного института Академии наук СССР, работая над вопросами повышения урожайности почв больших педин, заложил в 1936 г. опыт по



Рис. 1. Клен ясенелистный, пересаженный в 1939 году из Джаныбекского стационара на поля колхоза «Новая жизнь», в 12-летнем возрасте.

Фото Т. Я. Якубова, 1949 г.

окольцеванию падин полезащитными лесными полосами. На одной из падин по ее окраине была заложена лесная полоса, включающая одиннадцатую древесных и кустарниковых пород.

Посадки были произведены в конце апреля 1937 г. по зяби, под меч Колесова. Материал — стандартные сеянцы. Полоса была заложена пятирядная, с междурядьями в 2,5 м и посадкой в ряду через 75 см. В течение первых двух лет производился тщательный уход.

С первого же года посадки подверглись сильному нападению вредителей.

Приживаемость и ежегодный прирост были весьма неоднородны. Наилучшие показатели дали клен ясенелистный, яблоня, лох и акации.

Высаженные породы к осени 1938 г. имели такую высоту (см. табл. 1).

Акация белая сильно пострадала от мороза зимой 1938—1939 гг.

В 1939 г. часть насаждений была перенесена в колхоз «Новая жизнь» Джаныбекского района и высажена

в центральной части большой падины. В 1949 г., в 12-летнем возрасте деревья имели хорошее развитие (рис. 1). Оставшиеся деревья и кустарники с 1939 г. были не только без ухода, но и без надзора, но тем не менее довольно хорошо развивались. К 1949 г. хороший прирост дали вяз узколистный, клен ясенелистный (достигавшие 5—6 м высоты), яблоня и лох (рис. 2).

На основе этого опыта мы остановимся на некоторых специфических

Таблица 1

Название пород	Высота в см	
	наименьшая	наибольшая
Клен ясенелистный . . .	73	200
Тополь канадский . . .	80	152
Вяз мелколистный . . .	22	110
Дуб	10	21
Лох узколистный . . .	46	175
Акация белая	60	240
» желтая	25	150
Аморфа	36	130
Яблоня дикая	25	141
Терн	25	95



Рис. 2. Общий вид культур вяза мелколистного и клена ясеневидного в полосах Джаныбекского стационара. Высота 4,5—5 м. 12-летние насаждения.

Фото Т. Ф. Якубова, 1949 г.

особенностях освоения почв больших пастбищ.

По постановлению правительства государственная лесная полоса Чапаевск — Владимировка должна состоять из четырех 60-метровых полос при 300-метровых межполосных пространствах. По нашему мнению, необходимо, в первую очередь, использовать под лесопосадки площади больших пастбищ. Остальная территория трассы, как увидим ниже, требует опытных работ, предшествующих длительной мелиорации почв.

Под лесные посадки целесообразно занимать всю плоскую центральную часть пастбищ. Бровку западины и переходную зону к солонцам, чтобы не препятствовать поступлению в пастбищу паводковых вод, посадками не занимать.

При проектировании посадок следует учитывать дополнительное увлажнение за счет стока с окружающих пространств и стремиться к равномерному его распределению по поверхности пастбища. При засушливости климата поглощение всего стока опушечной частью насаждений может вызвать гибель остальной части насаждений от недостатка влаги.

При подготовке площадей под посадки необходимо учесть чрезмер-

ную засоренность почв, являющуюся следствием монокультуры и отсутствия даже элементарного севооборота. Почвы больших пастбищ перед посадками должны пройти обязательно через черный чистый пар при тщательной и частой культивации.

На Джаныбекском стационаре наши детальные изучения почвенного покрова и опыты по изучению возможностей использования этих территорий для земледелия дали следующие результаты.

Почвы микрозападин в коренных мелиорациях не нуждаются, но вследствие разбросанности их небольшими пятнами среди солонцов, не могут быть отдельно использованы. Освоение солонцов возможно лишь при мелиорации с помощью гипса, имеющегося на глубине 35—40 см от поверхности (самогипсование), а в некоторых случаях с внесением его (гипсование).

Проведенные на стационаре опыты показали, что для нейтрализации неблагоприятных физических свойств почв запаса гипса в большинстве случаев вполне достаточно. Результаты опыта опубликованы¹.

Полученные данные позволяют сделать некоторые выводы.

В основу нашего опыта было принято следующее явление. В малейших углублениях на поверхности солончаковатых солонцов поселяется злаковая растительность и наблюдаются рассоление почв с исчезновением признаков солонцеватости и дальнейший рост углублений. Необходимо было изыскать пути ускорения этого процесса, протекающего в естественных условиях. В результате наметились следующие пути освоения этих площадей.

Осенью производится вспашка почвы под черный пар специальным плугом до глубины 35—40 см;

зимой проводится искусственное снегозадержание;

¹ О мелиорации солонцов Каспийской низменности методом плантажа. «Проблемы советского почвоведения». Сборник 6, 1938 г.

весной закладываются древесно-кустарниковые полосы-предшественники (кулисы) по линиям наибольшей протяженности западин; в полосы включаются: тамарикс, акация, лох, клен ясенелистный и др.;

остальная площадь выдерживается под паром с культивацией летом, а осенью площади перепашиваются на обычную глубину;

зимой второго года, а также и в последующие зимы проводится снегозадержание;

весной второго года высевается люцерна и используется в течение 2—3 лет;

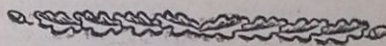
затем вся площадь идет под сельскохозяйственное освоение и включается в севооборот; временные лесные полосы посадкой долговечных древесных пород превращаются в постоянные.

Таким образом, срок коренной мелиорации будет исчисляться 5—6 годами.

Примерно в таком же плане должны быть проведены исследовательские работы, предшествующие закладке государственной лесной полосы.

Кроме почвенных условий, о которых говорилось выше, при посадке леса в этом районе необходимо учитывать и неблагоприятные климатические условия. Выпадающих осадков для нормального развития лесных насаждений в этом районе мало. Количество их необходимо удвоить путем локализации на отдельных площадях. Для этого при широкорядных посадках ряды древесно-кустарниковых пород рекомендуется располагать в глубокие борозды. Весь поверхностный сток должен иметь направление к бороздкам. При максимуме осадков, выпадающих в виде ливней в летние месяцы, это будет иметь большое значение.

По условиям лесопроизрастания описываемый участок является одним из наиболее трудных из всех проектируемых государственных лесных полос. Опыта по лесонасаждению, за исключением облесения песчаных массивов, для этой части трассы нет. Поэтому, кроме затронутых вопросов, большое внимание должно быть уделено подбору пород и их селекции.



ВЛИЯНИЕ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС НА ВОДНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВЫ

Т. И. АЛИФАНОВА
Инженер-лесомелиоратор

Вопрос водного режима почвогрунтов на полях, защищенных лесными полосами, до сих пор имел двустороннее освещение. Одни говорили, что лес сушит почвы и грунт, другие же утверждали, что лес увлажняет их. Однако многолетние наблюдения в Велико-Анадоле и Каменной Степи подтвердили мнение тех, кто доказывал, что лес увлажняет почву. Об этом же говорят и данные трехлетнего исследования Тимашевского опорного пункта ВНИАЛМИ, о которых и пойдет речь в статье.

Надо отметить, что в отличие от Велико-Анодола, где лес создан большим массивом, и Каменной Степи, где лесные полосы имеют ширину от 40 до 100 м и расположены друг от друга близко (100—300 м), Тимашевские лесные полосы уже. Их ширина равна 14—20 м, а междуполосное расстояние — от 800 до 1 300 м. Таким образом, Тимашевские лесные полосы приближаются по ширине к преобладающему большинству полезащитных полос, которые создаются теперь по сталинскому плану на полях наших колхозов и совхозов.

Полезащитные лесные полосы в юго-восточной части Куйбышевской области были посажены в период, когда в России предпринимались первые попытки наступления на засуху. Это были годы 1894—1897. Бывшим Удельным ведомством за это время посажено 61 га лесных полос на площади 2 558 га. Вся эта территория была разбита на хозяйственные карты, границы которых обсаживались лесными полосами, в результате чего получились клетки размером 60—135 га. Лесные полосы закладывались с намерением защищать поля от юго-восточных ветров. Противоэрозионные цели, повидимому, не преследовались, так как в отношении

рельефа полосы не отвечают этим целям, они расположены в самых различных направлениях.

Полосы в Куйбышевской области — это преимущественно 9-рядные с междурядьями в 1,5 м и, как исключение, 2-рядные. Породный состав различный, но с большим участием ильмовых.

Опытные поля Тимашевского опытного пункта находятся в северо-западной части общего лесомелиоративного массива на водораздельном плато рек Б. Кинель и Сарбай, занимающая абсолютные отметки в пределах горизонталей 110—130 м. От плато в сторону севера, запада и востока идут незначительные, в пределах участка, склоны.

Почвообразующими породами являются сырцовые глины, представленные двумя разновидностями. На большей площади сырцовые глины желто-бурой окраски, очень плотные, тяжелые, на глубине ниже метра имеют обычно призматическую структуру, содержащую известковые выделения. В микроповышениях сырцовые глины имеют более светлую, желто-бурую окраску; лёссовидны, бесструктурны, значительно менее уплотнены, содержат много карбонатов. Глубже 3 м залегают тяжелые глины. Преобладающими почвенными разностями являются среднегумусные (обыкновенные) среднеспелые черноземы. Они занимают наиболее ровные и средние элементы рельефа. На склонах эти почвы слабо смыты. В понижениях встречаются выщелоченные среднегумусные глинистые черноземы, в разной степени смытые или намывные.

По механическому составу почвы Тимашевского опорного пункта относятся к пылевато-глинистым. Максимальная гигроскопичность их достигает 11—18% от веса почвы. «Не-



Лесная полоса № 7 (вправо) на стыке с лесной полосой № 12 (слева).

Фото Курочкин

усвояемый» запас влаги в почве в среднем равен для метрового слоя 177,5 мм и для двухметрового — 365 мм.

Метеорологические условия пункта характеризуются резкой континентальностью климата. Быстрые переходы весной от низких температур к высоким благоприятствуют скорому снеготаянию, в результате неогтаившаяся к этому времени почва не успевает поглотить всей воды, которая стекает в овраги и балки.

Среднегодовое количество осадков здесь равно 387 мм. Испарение с открытой водной поверхности — 586 мм. Суховеи — частое явление, как правило, из 3 лет один год в той или иной мере засушливый.

Изучение водного режима почвогрунтов на Тимашевском опорном пункте организовано впервые в 1938 г. Однако через год оно было прервано и возобновлено лишь с мая 1946 г.

В настоящее время изучение режима влажности почвогрунтов проводится на 14 стационарных пунктах,

расположенных в лесных полосах, разных по таксационным элементам и местоположению, а также на защищенной этими полосами территории с различными элементами рельефа и экспозиций. Пункты наблюдений заложены по двум прямым линиям, получившим название гидрологических профилей.

Первый гидрологический профиль проходит с юга-востока на северо-запад по ровному месту водораздела и изучает влияние лесной полосы № 7 (см. рис. выше). Эта лесная полоса, посадки 1894—1897 гг., в настоящее время представляет порослевое насаждение второго поколения в возрасте около 30 лет. Состоит она из 8 рядов следующего состава: берест, клен остролистный с единичной примесью ясени и дуба. Полнота 0,9. В 1946 г. в ней были убраны опушки, сделаны прореживания и подчистка крон. В нижней части насаждения, до 1 м высотой, полоса продуваема. Ширина полосы 14 м, средняя высота 7,5 м. Под пологом насаждения

образовалась лесная подстилка мощностью до 3—4 см.

Первый гидрологический профиль имеет 5 пунктов наблюдений.

Второй гидрологический профиль заложен на северо-восточном склоне, уклон которого равен 0,028. Он отражает водный режим полей, защищенных со всех сторон лесными полосами. Этот профиль имеет 7 пунктов наблюдений. Так называемая лесная полоса № 12 этого профиля в настоящий период представляет порослевое насаждение второго поколения в возрасте около 20 лет с редким стоянием отдельных «маяков» более старого возраста. Породный состав: берест, ясень пенсильванский, клен остролистный,

единично дуб, береза. Ширина полосы — 16 м. Средняя высота господствующей части древостоя — 6,5 м, полнота — 0,9.

Влажность почвы на Тимашевском опорном пункте определяется путем бурения и взятием почвенных образцов применительно к генетическим горизонтам в лесных полосах на глубине до 4 м, на защищенной площади — до 3 м.

В результате производимых наблюдений в течение 3 лет на Тимашевском опорном пункте отмечено положительное влияние лесных защитных полос на влажность почвогрунтов. Это влияние особенно прослеживается весной, в начале весеннего сева (табл. 1).

Таблица 1

Запас влаги в мм в 3-метровой толще почвы
Первый профиль пунктов наблюдений

Сроки наблюдений	25 м на ЮВ от лесной полосы	Лесная поло- са № 7	25 м на СЗ от лесной полосы	83 м на СЗ от лесной полосы	Контроль
Ноябрь 1946 г.	1 008	919	929	1 020	846
Май 1947 г.	1 090	1 198	1 089	1 040	907
Разница	+ 82	+ 279	+ 160	+ 20	+ 61
Ноябрь 1947 г.	817	826	880	834	841
Май 1948 г.	959	1 152	962	917	878
Разница	+ 142	+ 326	+ 82	+ 83	+ 37
Ноябрь 1948 г.	992	938	962	929	956
Май 1949 г.	1 108	1 194	—	—	1 012
Разница	+ 116	+ 256	—	—	+ 56

Второй профиль пунктов наблюдений

Сроки наблюдений	Аллеин. полоса	25 м на ЮЗ от аллеинной полосы	Сере- дина меж- полос	25 м на СВ от полосы № 12	Лесная полоса № 12	25 м на ЮЗ от лесной по- лосы № 12	83 м на ЮЗ от лесной по- лосы № 12	Конт- роль
Ноябрь * 1946 г.	519	643	642	—	589	—	—	846
Май * 1947 г.	569	736	654	680	767	—	—	907
Разница	+50	+93	+12	—	+178	—	—	+61
Ноябрь 1947 г.	781	883	927	868	806	860	871	841
Май 1948 г.	900	939	960	987	1 073	930	914	878
Разница	+119	+56	+33	+119	+267	+70	+43	+37
Ноябрь 1948 г.	899	—	904	907	942	—	885	956
Май 1949 г.	918	966	930	1 001	1 147	981	1 014	1 011
Разница	+19	—	+26	+94	+205	—	+129	+56

* Запасы влаги исчислены для 2-метрового слоя почвы.

Из приведенной таблицы видно, что в весенне-зимний период, в период отсутствия или ослабленной вегетации в почве идет накопление влаги. Весной, после снеготаяния, верхние слои почвы насыщены влагой до пределов, т. е. до состояния полевой влагоемкости во всех пунктах наблюдений. В нижележащих слоях прибавка влаги тем больше, чем ближе к лесной полосе. Величина прибавки влаги в почве за зимне-весенний период зависит от снегоотложения, почвопромерзания и почвооттаивания.

В условиях Тимашевского опорного пункта влияние лесных полос на снегоотложение распространяется на 80—100 м от опушки. Высота снежного покрова всегда больше около полос и внутри их. На опушках высота снега достигает 1,5—2,0 м, по мере же удаления от опушки высота снега значительно падает, так в открытой степи она равна 30—40 см.

От толщины снежного покрова зависит, как известно, промерзание почвы. Там, где снега больше, почва промерзает меньше. Под пологом полосных насаждений почва обычно не промерзает, а если и промерзает, то на незначительную глубину. На опушках промерзание почвы достигает 20—35 см, в открытой степи 70—80 см.

Впитывать и пропускать воду в нижележащие горизонты могут почвы не промерзшие или оттаявшие. Следовательно, в лесных полосах, где почва не промерзает, поглощение весенних талых вод начинается с момента их появления на ее поверхности. А так как в полосах снега много, то и почва под ними в состоянии промачиваться на большую глубину. На удаленных от лесных полос полях эти возможности уменьшаются. Об этом можно проследить по таблице 2.

Эта таблица говорит о том, что в лесных полосах почвенный слой

Таблица 2

Горизонты	Влажность почвы в % в начале мая 1948 г.			
	лесная полоса № 7	25 м от лесной полосы	83 м от лесной полосы	контроль
5—10	43,0	36,1	32,7	35,3
20—25	35,4	35,4	30,6	34,8
45—50	30,4	27,0	28,2	29,5
70—75	30,9	22,7	20,9	18,2
95—100	28,4	16,3	16,6	15,0
145—150	20,3	20,2	17,8	17,9
195—200	20,7	20,7	18,6	17,3
245—250	23,4	20,9	20,9	17,6
295—300	26,9	22,8	19,6	18,9

промокает насквозь, что на прилегающих к лесным полосам полях промачивание почвы бывает глубже, чем в открытой степи, в которой промачивается только поверхностный полуметровый слой, а в нижележащих слоях количество влаги остается незначительным.

Наблюдения на Тимашевском опорном пункте показали, что к началу весеннего сева запасы влаги в почве по всем горизонтам, как в лесных полосах, так и на защищенных ими участках, всегда выше по сравнению с открытой степью (табл. 3).

Таблица 3

Запасы влаги в почве в мм по горизонтам к началу весеннего сева (май 1948 г.)

Мощность горизонтов в м	Лесная полоса № 7	25 м от лесной полосы	83 м от лесной полосы	Открытая степь
I	401	289	294	288
II	361	316	288	274
III	391	357	334	298

В лесных полосах и на прилегающих к ним полях увеличение запасов влаги идет в почве не только в зимне-весенний период за счет фильтрации поверхностных талых вод, но и, как увидим ниже, за счет капиллярного поднятия от повышенного стояния зеркала грунтовых вод весной, что не наблюдается в открытой степи.

Вышеприведенные данные характеризуют влагораспределение около лесной полосы, находящейся на ровном месте водораздела, где сток почти отсутствует и, следовательно, водопоглощение бывает наибольшим. На склонах наблюдается та же закономерность (табл. 1), но она менее эффектна. Это объясняется, главным образом, наличием более крутого склона, благоприятствующего усиленному стоку (на первом гидрологическом профиле уклон места равен 0,005, на втором гидрологическом профиле он равен 0,028).

В заключение необходимо отметить, что на защищенной лесными полосами площади, которая по данным снеговой съемки и влажности почвы в условиях Тимашевского опорного пункта распространяется на 80—100 м от полос, прибавка влаги в зимне-весенний период для двухметрового почвенного слоя, доступного для корневой системы всех сельскохозяйственных культур, выражается в 40—45 мм или в переводе на гектар составит 400—450 кубометров воды, что в условиях богарного хозяйства обеспечит один предпосевной полив.

Какой же можно сделать вывод из всего выше сказанного? Его можно сформулировать коротко. Проведенные на Тимашевском опорном пункте трехлетние наблюдения за влажностью почвогрунтов позволяют нам сказать, что полезащитные лесные полосы положительно влияют на влажность почвогрунтов. Полезащитные лесные полосы создают такой режим, когда к началу вегетационного периода запасы влаги в почвогрунтах наибольшие в лесных полосах, а по мере удаления от полос запасы влаги постепенно уменьшаются.

Тимашевский опорный пункт не только изучает режим влажности, но и проводит наблюдения за влиянием лесных полос на уровень грунтовых вод.

Осенью 1947 г. было заложено 20 смотровых колодцев по двум взаимноперпендикулярным профилям с таким расчетом, чтобы пункты наблюдений были расположены в разных по таксационным элементам лесных полосах, в различных по характеру рельефа местах и, в то же время, отражали влияние лесных полос в замкнутой ими клетке.

Наблюдения Тимашевского опорного пункта показывают, что лесные полезащитные полосы способствуют поднятию уровня грунтовых вод. Причем это поднятие постоянное. Оно прослеживается не только в отдельные периоды года, но и в течение всего времени. Уровень грунтовых вод в лесных полосах и в зоне их влияния стоит всегда выше, чем в открытой степи. Это особенно ярко выражено на плато и пологих склонах (табл. 4).

На более крутых склонах это влияние, как и по влажности почвы, выражено в меньшей степени.

Лесные полосы, под пологом которых почва не промерзает, интенсивно поглощают талые воды, поднимающиеся весной на 3—4 м. Так, в лесной полосе № 7, расположенной на плато, грунтовые воды поднимались на 4,46 м, находясь от поверхности земли на глубине 2,67 м.

Первый профиль наблюдений

Таблица 4

Годы наблюдений	Уровень грунтовых вод	Пункты наблюдений							
		25 м на ЮВ от лесной полосы	Лесная полоса № 7	25 м на СЗ от лесной полосы	83 м на СЗ от лесной полосы	Контроль (средина клетки)	83 м на ЮВ от лесной полосы	25 м на ЮВ от лесной полосы	Лесная полоса № 5
1948	Низкий	7,58	6,59	6,11	5,76	9,69	7,54	7,07	6,69
	Высокий	—	5,04	2,83	4,46	9,55	7,06	5,66	1,02
	Разница	—	1,55	3,28	1,30	0,14	0,48	1,41	5,67
1949	Низкий	8,04	7,13	6,43	6,18	9,85	7,60	7,36	7,09
	Высокий	2,48	2,67	2,68	4,58	9,84	6,85	5,04	3,79
	Разница	5,56	4,46	3,75	1,60	0,01	0,75	2,32	3,30

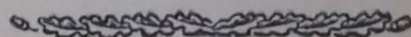
Эти факты имеют большое практическое значение, ибо высокое стояние зеркала грунтовых вод благоприятствует капиллярному поднятию влаги в верхние корнеобитаемые горизонты почвы. По нашим наблюдениям за влажностью почвы, нижний третий метровый слой почвы всегда влажнее вышележащего второго метра, так как в течение вегетационного периода грунтовые воды постепенно понижаются. Однако в полосах и на защищенной ими территории грунтовые воды стоят всегда выше по сравнению с участками, находящимися вне влияния полос. Даже в зимнее время, когда зеркало грунтовых вод стоит наиболее глубоко, их уровень в лесных полосах выше, чем в степи, на 1—2 м.

После ливней и обильных дождей уровень грунтовых вод в условиях Тимашевского опорного пункта поднимается на третьи — шестые сутки, но незначительно, в пределах, не пре-

вышающих 10 см. В отдельные годы, после продолжительных больших дождей, наблюдается осеннее поднятие грунтовых вод.

Итак лесные полезащитные полосы способствуют общему поднятию грунтовых вод на всей защищаемой ими территории. В этом их большое водоохранное значение. Повышенное стояние грунтовых вод в отдельные периоды года способствует капиллярному поднятию влаги в верхние корнеобитаемые слои почвы.

Постепенное накопление влаги в глубинных слоях грунта очень важно, оно способствует увлажнению вышележащих горизонтов, доступных для корней сельскохозяйственной растительности, а это в соединении с многими положительными факторами лесных полезащитных полос, в комплексе с другими агромероприятиями благотворно послужит труженикам социалистического сельского хозяйства.



МЕРЫ ПО ОСВОЕНИЮ НИЖНЕДНЕПРОВСКИХ ПЕСКОВ

Проф. С. С. СОБОЛЕВ
Доктор сельскохозяйственных наук

Нижнеднепровские, или, как иногда их называют, Алешковские пески, площадью около 162 тыс. га, расположены на левобережье р. Днепра против г. Херсона и тянутся от Каховки до Черного моря. Вытянутые вдоль Днепра по направлению с северо-запада на юго-восток, они лежат в пределах двух почвенно-климатических зон — черноземной (южные черноземы) и каштановой. Пески состоят из 7 массивов-арен: Каховской — 9 482 га, Казаче-Лагерной — 53 876 га, Алешковской — 64 280 га, Чалбасской — 30 820 га, Збурьевской, Ивановской и Кинбурнской Косы, общей площадью около 49 810 га. Песчаные массивы разделены супесчаными межаренными пространствами площадью около 24 тыс. га. С юга и юго-востока к песчаным массивам приле-

гают супесчаные распаханное пространства (называемые внеаренными) площадью около 120 тыс. га (рис. 1). Все эти песчаные и супесчаные пространства представляют дельту древнего Днепра и имеют очень сложное геологическое строение и рельеф.

Годовое количество осадков (среднее) колеблется от 395 мм (Каховка) до 317 мм (г. Скадовск) и даже 280 мм (Тендра).

Условия освоения этих песков исключительно благоприятны с точки зрения экономических условий. Расколенные, разбитые Нижнеднепровские пески находятся в близости от рабочих центров (Донбасс, Запорожье с Днепрогэсом, Криворожье, Херсон, Николаев, Одесса). При наличии дешевого водного транспорта по Днепру и близости морского порта в Херсоне,

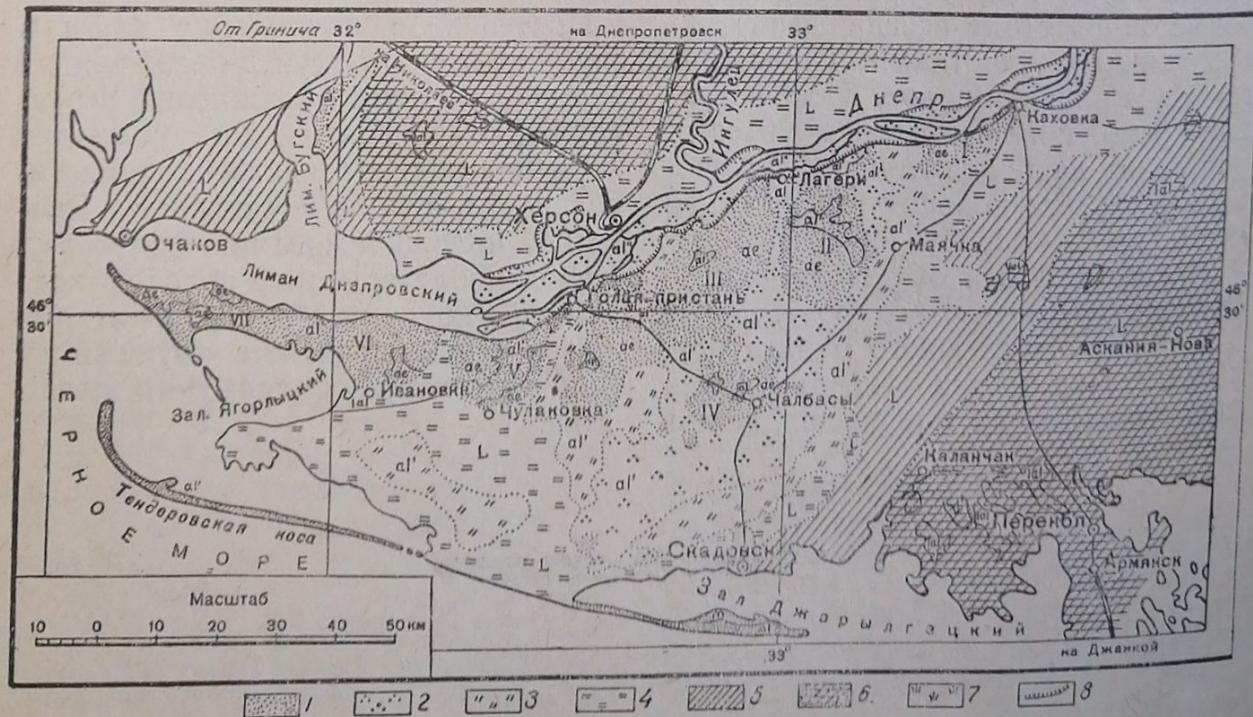


Рис. 1. Схема расположения Нижнеднепровских песков:

I — Каховская арена (песчаный массив), II — Казаче-Лагерная, III — Алешковская, IV — Чалбасская, V — Збурьевская, VI — Ивановская, VII — Кинбурнская Коса. Условные знаки в схеме: 1 — пески: al — переувлажненные, золотые, al' — древнеаллювиальные (дельтовые); 2 — глинистые пески: al' — древнеаллювиальные, al'' — современные аллювиальные (плавни Днепра); 3 — супеси: al' — древнеаллювиальные; 4 — лессы: L — легкосуглинистые; 5 — лессы: L — среднесуглинистые; 6 — лессы: L — тяжело-суглинистые и глинистые; 7 — торфяники (болота); 8 — уступ песчаной террасы над поймой.



Рис. 2. Естественные леса на Нижнеднепровских песках. Дубовые и березовые колки. Центральная часть Ивановской арены.

они имеют все возможности для преобразования их в зеленый, цветущий район, в базу для рабочего снабжения, поставляющую ранние фрукты и овощи. На Нижнеднепровских песках фрукты и овощи вызревают на 2—3 недели раньше, чем на смежных суглинистых черноземах и каштановых почвах.

Первые попытки заложить здесь виноградники относятся к концу семидесятых и началу восьмидесятых годов прошлого века (в с. Большие Копани). В начале восьмидесятых годов виноградники были созданы между с. Британы и с. Казачьи-Лагери, в 1883 г. — в с. Каховке. Но опыт освоения Нижнеднепровских песков в царской России представлял собой лишь разрозненные попытки без учета общего плана освоения всей территории. Царскому правительству решение таких сложных задач, как комплексное освоение крупных песчаных массивов, было не по плечу.

Э. Керн в своей работе «Пески и овраги», напечатанной в 1931 г., писал, что в царской России на одно лишь разведение виноградной лозы в Алешковских песках было безрезультатно затрачено до 20 млн. руб. При разведении виноградников недостаточно учитывались почвенно-

грунтовые условия. Так, виноградники, заложенные на переветренных однородных песках без погребенных почв и суглинистых прослоек, в том числе и на переветренных однородных песках с близкими грунтовыми водами, росли плохо.

Только в годы советской власти разведение интенсивных культур — виноградных и плодовых, огородных и технических (арахис, желтые табак и пр.) — начало широко применяться в хозяйствах колхозов и совхозов. В 1932 г. в колхозах и совхозах Каховского района было уже 1 392 га, Цюрупинского района — 748 га и Голопристанского района — 382 га виноградников. Всего на Нижнеднепровских песках в 1932 г., если учесть виноградники и на приусадебных участках колхозников, было не менее 3 000 га виноградников. Здесь возделывается около 100 сортов винограда, причем преобладают сорта: Кабасма черная, Алимшак, Рислинг, Каберне, Лидия, Серексия. На песках с погребенными почвами или с прослойками суглинка на корневоступной глубине урожайность виноградников доходит до 15—16 т с 1 га.

Лесоразведение на Нижнеднепровских песках также имеет уже столетнюю давность. В 1837 г. в

«Журнале общепользованных сведений» приводятся выдержки из инструкции по лесоразведению на Алешковских песках. В этой инструкции рекомендовалось, например, сосну разводить посевом на влажных незаросших песках и посадкой 2—3-летних саженцев с отенением — на сухих песках. Результатом этих работ считают куртину столетней сосны в Солено-Озерной даче. На Нижнеднепровских песках имеются и естественные леса (рис. 2) — дубовые и березовые колки, иногда с примесью осины в понижениях и котловинах выдувания с близкими грунтовыми водами. Реже встречаются колки из черной ольхи. Видимо, раньше в природных лесах (также, очевидно, колковых) была и сосна; об этом свидетельствуют находки пыльцы сосны в торфах Кардашинского болота. Все это показывает, что создание защитных лесных полос, отдельных лесных массивов и колков на Нижнеднепровских песках вполне возможно. Однако при этом надо точно учитывать местные почвенно-грунтовые условия, включая в это понятие и гидрогеологические условия (корнедоступность и надежность пресных грунтовых вод).

Создание защитных лесных полос на Нижнеднепровских песках является решающим мероприятием, которое будет способствовать прекращению движения песков и подготовке площади песков к хозяйственному освоению. После проведения соответствующих агролесомелиоративных работ (защитные лесные полосы, лесные массивы — колки, в ряде случаев — шелюгование, а также травосеяние) на песчаных массивах-аренах будут созданы условия, благоприятные для успешного произрастания интенсивных сельскохозяйственных культур и повышения их урожайности.

Ни один песчаный массив в Советском Союзе не был так глубоко и всесторонне исследован, как Нижнеднепровские пески.

Территория Нижнеднепровских

песков была детально изучена в естественно-историческом, экономическом, сельскохозяйственном и лесоводственном отношениях в 1932—1933 гг. Для освоения Нижнеднепровских песков в 1933 г. был составлен генеральный план. В исследованиях и составлении генерального плана освоения Нижнеднепровских песков принимал участие ряд научно-исследовательских институтов: Агролесомелиорации и Лесного хозяйства (в Харькове), Совхозный, Виноградарства, Растениеводства, Плодово-ягодный, Сельскохозяйственной мелиорации и ряд других. Кроме того, был привлечен ряд крупных специалистов и ученых, во главе с акад. Г. Н. Высоцким, акад. А. Н. Соколовским и акад. В. Ротмистровым.

Пространства песчаных и супесчаных черноземов, подстилаемые на корнедоступной глубине суглинками, используются в настоящее время в большинстве случаев под зерновые культуры, а близ населенных пунктов — под сады и виноградники. Это лучшие земли для виноградников, абрикосов, вишен, черешен и слив. Виноградники, возделываемые на этих песчаных почвах, дают высокие урожаи. Защитные лесные и лесосадовые полосы здесь можно создавать из дуба, белой акации, шелковицы белой, тополя, сосны обыкновенной и крымской и пр. с подлеском из желтой акации и др.¹

Разбитые и заросшие низко-бугристые пески (разница в высотах между вершинами бугров и котловинами выдувания не превышает 3 м), подстилаемые на корнедоступной глубине суглинками, лёссом, глинистыми продуктами выветривания известняка или погребенными почвами (рис. 3), в настоящее время

¹ Список пород по условиям местопроизрастания приведен в работе М. М. Дрюченко «Лесорастительные условия Нижнеднепровских песков и перспективы лесоразведения на них». Записки Харьковского сельскохозяйственного института, т. II, выпуск 1—2, Харьков, 1939 г.



Рис. 3. Низко-бугристые пески. Западная окраина Алешковской арены.

используются преимущественно под малопродуктивный выпас.

Между тем многолетний опыт местного населения показал, что такой тип песков может быть с успехом использован для создания прекрасных виноградников, косточковых садов, при условии предварительной защиты лесными полосами из сосны, белой акации, тополя, дуба. Худшие участки, с более беспокойным — «рваным» рельефом и более глубоко залегающими прослоями суглинков и погребенных почв можно отнести под лесо-сады и лесные насаждения.

Решающую роль при освоении этого типа песков играют глубина (корнедоступность) и мощность суглинистых прослоев и погребенных почв. Такие прослой, как известно, играют в Нижнеднепровских песках роль своеобразных «копилок влаги» и магазинов питательных веществ, необходимых для роста древесных растений. Влага выпадающих дождей, талые воды быстро, почти без потерь на испарение, просачиваются через рыхлые пески, покрывающие суглинки и погребенные почвы. Здесь, на глубине, влага полностью поглощается суглинистыми прослойками и погребенными почвами. Эти прослойки и почвы, как более мелкоземистые, не отдают по

капиллярам обратно в песок полученную влагу. Верхние слои песка надежно защищают ее от испарения, а корни растений свободно используют влагу и питательные вещества, содержащиеся в погребенных почвах и суглинистых прослойках в песках. Мощность и глубина залегания (корнедоступность) суглинистых прослоев и погребенных почв, как правило, определяют в Нижнеднепровских переувлажненных песках лесорастительные условия и возможность успешно создать без больших дополнительных затрат на мелиорацию виноградники и сады. Поэтому перед освоением отдельных массивов и участков нужно тщательно исследовать и нанести на карту: распространение, мощность и глубину залегания (от поверхности) погребенных почв и суглинистых прослоев, а также глубину залегания грунтовых вод.

В низко-бугристых песках, но без прослоев суглинков и без мощных погребенных почв на корнедоступной глубине обычны грунтовые воды (как правило, пресные). К этому же типу песков можно отнести и не разбитые песчаные черноземы (дерновые почвы — по Г. Н. Высоцкому) малой мощности, без суглинистых прослоев на корнедоступной глубине. В настоящее время такие пески

и песчаные бедные почвы используются под выпасы. При освоении, эти пространства можно использовать под культуры сосны, а по низинам могут быть созданы колки из черной ольхи, березы, ивы. Разбитые пески предварительно необходимо закрепить шелюгой. При близком уровне пресных грунтовых вод местами этот тип песков освоен под огородные культуры при удобрении навозом и торфом.

Пространства разбитых и заросших средне-бугристых песков (разница в высотах между вершинами бугров и котловинами выдувания составляет от 3 до 7 м) и высокобугристых песков (разница в высотах бугров и котловин выдувания превышает 7 м) в настоящее время используются исключительно под выпас. Только отдельные котловины между буграми близ Казачьих-Лагерьей и близ Каховки освоены под виноградники.

Наиболее трудно освоение средне- и высоко-бугристых песков. Уже мелко-бугристый рельеф создает чрезвычайно пестрый микрокомплекс условий произрастания. Дренированные сухие бугры чередуются с

котловинами выдувания, в которых близко к поверхности залегают грунтовые воды и заболачивают почву. В других условиях в котловинах выдувания на поверхность выходят прослой суглинка, уплотненные, обогащенные окисью железа, или, как их называют на месте, «ожерствленные» погребенные почвы, или железистые плотные прослой песка — «жерства». На вершинах низких бугров лесные культуры и виноградники первые годы страдают от недостатка влаги.

Для посадки винограда здесь, видимо, можно с успехом применять длинные, до 2 м и более, черенки, посаженные в скважины, сделанные буром Розанова, по методу, разработанному Репетекской станцией. В низинах — выдувах с близкими грунтовыми водами виноградники вымерзают и вымокают. С этой комплексностью условий произрастания нужно считаться при освоении песков.

Еще более резко эта комплексность выражена в средне- и высоко-бугристых песках (рис. 4,5). Если на низко-бугристых песках суглинистые прослойки, погребенные почвы



Рис. 4. Высоко-бугристые пески. Казачье-Лагерная арена.



Рис. 5. Высоко-бугристые пески. Чалбасская арена. Урочище «Скажені Кучугурф».

и пресные грунтовые воды на большей площади находятся на корnedоступной глубине, что обеспечивает успешное освоение всех пространств виноградниками, садами, лесо-садами, лесными культурами, то на средне- и высоко-бугристых песках суглинистые прослойки и грунтовые воды находятся на корnedоступной глубине только в котловинах выдувания и на нижних третях склонов бугров.

Наиболее трудны для освоения высокие, сухие бугры, и здесь для быстрого и успешного освоения нужно разработать агротехнику создания лесных культур. В первую же очередь в средне- и высоко-бугристых песках нужно осваивать котловины и нижние трети склонов песчаных бугров. Здесь, в зависимости от местных условий — наличие, мощность и корnedоступность суглинистых прослоек, погребенных почв и пресных грунтовых вод, — можно создавать колки из сосны, березы, акации, тополя, лоха, шелковицы, абрикоса и пр. (Карты почвенного покрова и буг-

ристого рельефа Нижнеднепровских песков опубликованы в сборнике «Классификация, география и картография почв в СССР», изд. Сов. секции Международной ассоциации почвоведов, стр. 107—124, Москва, 1935 г.).

Пространства между колками, когда лесные колки поднимутся, можно использовать для выпаса скота, с тем чтобы вершины бугров или кучугур, как их называют на месте, разбивались летом и являлись влагонакопителями, питающими интенсивные культуры в низинах между буграми.

Вопрос о надежности грунтовых вод в Нижнеднепровских песках с точки зрения питания лесных, садовых культур и виноградников, можно сказать, для большей части территории, решается благоприятно. Нижнеднепровские пески исключительно богаты сейчас пресными грунтовыми водами. (Карта гидрогеологических районов Нижнеднепровья, в связи с размещением культур, помещена в статье автора «Гидрогеологические

и почвенные условия Нижнеднепровских песков и перспективы их освоения», напечатанной в сборнике «Проблемы растениеводческого освоения пустынь», вып. 3, ВИР, Ленинград, 1935 г. — прим. ред.).

Главным источником питания грунтовых вод являются атмосферные воды (осадки и конденсация). В питании грунтовых вод песков местами принимают участие воды Днепра. В северной части района Днепр питает пластовые воды в понтических и меотических известняках и в четвертичных отложениях. Эти воды ниже по уклону своего падения превращаются в артезианские (напорные) и, изливаясь в местах размылов водоупорной кровли, питают верхние свободные воды песков.

В бережном использовании (охране) грунтовых вод в первую очередь нуждаются наиболее повышенные участки грунтовых вод, питающие грунтовые воды нижележащих участков. Такие, наиболее повышенные участки грунтовых вод имеются: на небольших пространствах в центре Ивановской арены, в юго-восточной части Збурьевской, в южных частях Алешковской, Чалбасской и Качае-Лагерной арен.

При использовании пресных грунтовых вод для целей успешного создания виноградников и лесных насаждений необходимо учитывать возможности химизации. В последние годы перед Великой Отечественной войной Цюрупинская опытно-песчаная станция начала успешно разрабатывать методы химизации корневых грунтовых вод при создании виноградников. Опыт показал, что вносимые минеральные удобрения, растворяясь в грунтовых водах, по капиллярам поднимались вверх и питали растения. Опыты дали хорошие результаты. (Более подробно с этим вопросом можно ознакомиться в статье автора «Опыт применения гидрогеологии к вопросу химизации южных песков», напечатанной в журнале «Природа», № 5, стр. 40—41, 1935 г. — прим. ред.).

Каковы же перспективы освоения Нижнеднепровских песков? Перспективы исключительно богатые. По первым наброскам генерального плана освоения, составленного в 1933 г., предполагалось освоить Нижнеднепровские пески за 15 лет следующим образом:

Виноградарство на аренах 40 тыс. га	
Плодоводство (косточковые) на аренах	11 тыс. га
Плодоводство на межаренных пространствах	15 тыс. га
Огородничество	7 » »
Технические культуры (арахис, табак и др.)	5 тыс. га
Лесо-сады и лесные насаждения	15 тыс. га
Шелюга	40 » »
Защитные полосы	9 » »

Сейчас этот план, конечно, нуждается в уточнении. Освоение Нижнеднепровских песков должно начаться с их агролесомелиорации. Как уже было выше сказано, защитные лесные и лесо-садовые полосы и насаждения на песчаных пространствах являются решающим мероприятием, подготовляющим площади песков к хозяйственному освоению, и лишь после проведения агролесомелиоративных мероприятий будут созданы условия, пригодные для произрастания интенсивных сельскохозяйственных культур и повышения их урожайности.

Агролесомелиоративные мероприятия на Нижнеднепровских песках можно разделить на следующие три группы:

1) создание полезащитных лесных полос на песках 1-го, 2-го и отчасти 3-го типов (как было указано выше) для освоения под сельскохозяйственные культуры;

2) создание защитных полос из шелюги и древесных пород вдоль шоссе Цюрупинск — Раденское и близ населенных пунктов и культурных земель сельскохозяйственного пользования, заносимых песками (рис. 6 и 7);

3) создание лесных и лесо-садовых колков и небольших массивов на



Рис. 6. Пески, наступающие на сельскохозяйственные угодья.

песках 4-го типа (средне-и высокобугристых).

При освоении Нижнеднепровских песков, помимо учета естественно-исторических условий (типы песков, наличие, глубина и мощность суглинистых прослоек, погребенных почв, глубина и надежность грунтовых вод и пр.), необходимо заботиться о высокой агротехнике, приспособленной к условиям южных песков.

При создании защитных лесных полос и насаждений на Нижнеднепровских песках придется столкнуться с четырьмя сильными врагами лесной растительности: сорной, степной и луговой травянистой растительностью, с подвижностью осваиваемых песков, с засухой и личинками пластинчатоусых (хруща).

Травянистая растительность, особенно пырей, вейник, кияк и пр., является главным врагом лесных культур. П. А. Костычев писал, что «конкуренция травянистой растительности есть единственное препятствие произрастанию леса в степях»...¹, и рекомендовал при разведении лесов применять самые простые средства, состоящие в устранении конкуренции диких травянистых растений с посаженными дерев-

цами в первые годы их жизни: «На четвертом году,—пишет Костычев,—молодые деревца смыкаются вершинами, тогда им уже не страшна более конкуренция диких растений; существование леса на данном месте является обеспеченным навсегда»². Эти выводы П. А. Костычева о значении межвидовой борьбы при лесоразведении вполне применимы к освоению Нижнеднепровских песков.

Для успешного разведения лесных культур на южных песках требуется особенно тщательная подготовка почвы к посеву и посадке. В первую очередь необходимо очистить почву от травянистой растительности и позаботиться о защите почвы под культурами от сорняков до момента смыкания леса. С этой целью надлежит проводить широкие опыты и полностью использовать предложенный акад. Т. Д. Лысенко метод гнездового посева под защитой культурных растений. Необходимо отказаться от посадки одиночными

¹ П. А. Костычев. Почвы черноземной области России, стр. 126, Сельхозгиз, 1937 г.

² Там же, стр. 125.



Рис. 7. Границы подвижных песков.

деревцами в борозды (без обработки почвы), так как травянистая растительность быстро вызывает гибель культур.

Обрабатывать нужно и незаросшие и слабо заросшие пески, так как котловины выдувания нередко имеют плотные прослойки суглинка, ожелезненного песка («жерства») и пр., мешающие росту древесных растений.

Однако всякая неумелая обработка, всякое уничтожение скрепляющей пески травянистой растительности, без применения специальных мер защиты почвы от ветра, вызывают к действию второго врага культур на песках — подвижность песков, их развевание или дефляцию (ветровую эрозию), что влечет за собой повреждение — засекание молодых древесных всходов песком, обнажение корней этих всходов, вследствие выдувания песка, засыпание всходов песком.

Гнездовый посев (или в отдельных случаях посадка) под защитой покрова сельскохозяйственных культур (рожь, возможно топинамбура и др.) делает культуры более устойчивыми против засекания, выдувания

и засыпания песком. Для защиты культур на песках широко применимы ряды шелюги. На задернелых и полудернелых пространствах рекомендуются нераспаханные полосы — буфера, занятые травянистой растительностью. При этом ширину возделанной полосы, в зависимости от местных условий, нужно делать равной ширине сеялки, высевающей покровную сельскохозяйственную культуру, т. е. 5, 10, 15 м и т. д., а ширину нераспаханной задерненной защитной полосы — буфера, в зависимости от подверженности данного участка песков выдуванию, нужно делать в 2—3, 5 и даже в 10 раз большей, чем распаханную полосу. По мере роста полос шелюги и смыкания гнездовых культур древесных пород на первых полосах, надо постепенно, в течение ряда лет, засадить всю территорию, отведенную под защитную лесную полосу. На супесчаных и песчаных черноземах, особенно с близким залеганием суглинистых прослоев, вполне применимы кулисы из топинамбура, сорго и других высокостебельных растений.

Третьим врагом лесных культур является засуха. Нужно помнить, что,

как указывал еще П. А. Костычев, «древесная растительность может переносить сильные и продолжительные засухи несравненно лучше травянистой растительности»¹. Засуха на Нижнеднепровских песках страшна для лесных культур лишь в тех случаях, когда почва перед посадкой культур не очищена от сорняков или не было должного ухода, и сорняки проникли в культуры до их смыкания. Поэтому, ввиду засушливости района, нужно особенно тщательно бороться с травянистой растительностью, расходуя влагу, необходимую для роста лесных культур.

Страшна засуха (особенно с сильными ветрами) и на широких распаханных, не защищенных от ветра песчаных пространствах, где пересохший песок, ничем не сдерживаемый, легко делается добычей ветра, передвигается и по пути повреждает, засекает нежные всходы древесных и кустарниковых пород, обнажая их корни. Поэтому нужно очень тщательно защищать лесные культуры от выдувания и повреждения песков.

Своевременно и систематически необходимо вести борьбу с личинками пластинчатоусых (хрущ), которые также являются врагами лесных культур и виноградников на Нижнеднепровских песках.

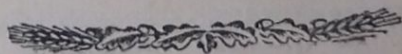
¹ П. А. Костычев. Почвы черноземной области России, стр. 125, Сельхозгиз, 1937 г.

При проведении лесомелиоративных работ на Нижнеднепровских песках чрезвычайно важно выполнить указание акад. В. Р. Вильямса, который писал: «В организации полосного лесоразведения чрезвычайно существенно выдержать принцип планового охвата целых природных областей и районов, а не только, скажем, территории одного колхоза. Облесенная территория одного колхоза — это лишь островок, который будет всегда «захлестываться» не сдерживаемыми в других частях волнами океана сухого воздуха. Значимость такого местного решения задачи лесонасаждений крайне невысока и не может оправдать произведенных затрат. Необходимо, чтобы эта работа в пределах района и области была подчинена единому плану»...².

Осуществление освоения Нижнеднепровских песков необходимо проводить по единому плану и в кратчайший срок.

Жизнь показала, что при правильном учете естественно-исторических условий и при высокой агротехнике возможно полное освоение Нижнеднепровских песков. Об этом свидетельствуют уже имеющиеся прекрасные урожаи винограда в колхозах и совхозах, созданные зеленые сады, могучая лесная растительность.

² В. Р. Вильямс. Цит. по книге Т. А. Коваля «Борьба с засухой», стр. 139, 1948 г.



О ПРОЕКТИРОВАНИИ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИДОНСКИХ ПЕСКОВ

Проф. В. А. ДУБЯНСКИЙ

Придонские пески и супеси общей площадью около 900 тыс. га, находясь в густонаселенных земледельческих областях (Воронежской, Ростовской и Сталинградской) и прилегающая к крупным промышленным центрам, должны быть вовлечены в плановое хозяйство.

Из 322 тыс. га песков в степных и лесостепных районах европейской части СССР, подлежащих по постановлению правительства и партии от 20 октября 1948 г. освоению в 1949—1955 гг., около 100 тыс. га относится к пескам бассейна р. Дона. Остальные 800 тыс. га Придонских песков должны быть освоены в 1956—1965 гг.

Разработка проектов освоения Придонских (и других) песков выполняется специальными экспедициями, для них составлены «Правила для агролесомелиоративных экспедиций объединения «Агролесопроект» Министерства лесного хозяйства СССР на 1949 год по обследованию (изысканию) песков, для составления технических проектов укрепления и облесения их».

Эти «Правила» предназначены в целом для песков всего Союза ССР и не имеют конкретных указаний для проектирования мероприятий по использованию Придонских песков. Поэтому излагаемый опыт составления схемы мероприятий по комплексному освоению Придонских песков может оказать помощь экспедициям при разработке проектов по этим пескам.

По условиям произрастания Придонские пески делятся на группы, из которых одни пригодны для использования под лесные культуры, другие — для некоторых сельскохозяйственных культур и третьи — для животноводства. Частично пески и супеси пригодны для интенсивных культур (виноград, плодовые сады, бахчевые и огородные).

Различные по характеру использования группы песков имеются почти в каждом отдельном песчаном массиве. Поэтому полное использование Придонских песков может быть только комплексным.

Ввиду отсутствия в настоящее время надвигания Придонских песков на плодородные непесчаные земли, специального закрепления песков здесь не требуется.

В северной части Придонских песков, находящейся в области лесного климата, все группы песков пригодны для лесных культур. Южнее притока Битюг, где находится более 80% площади Придонских песков, использование их вызывает необходимость проектировать мероприятия особо для каждой группы песков.

Для составления проектов по использованию группы светлых сыпучих песков можно рекомендовать следующую схему мероприятий:

Светлые сыпучие пески используются в основном для лесных культур — сосны и отчасти березы, посадки последней производятся в понижениях с близкой верховодкой (не глубже 2 м).

При бугристом рельефе в сыпучих песках производится куртинное разведение сосны, которая занимает понижения между буграми; бугры остаются свободными от культуры. На сыпучих песках с холмистым рельефом производятся кулисные посадки сосны, с шириной кулис от 30 до 50 м; промежутки между кулисами при неглубокой верховодке могут иметь меньшую ширину, а при более глубокой верховодке — ширину большую, чем кулисы.

Вспахивания почвы на незаросших или слабо заросших светлых песках не производится. За год до посадки сосны выращиваются узкие (около 5 м) густые полосы шелюги, которыми окаймляют куртины или

кулисы сосны для защиты сеянцев от подвижного песка.

На заросших светлых песках проводятся широкие борозды (двух- или трехлемешным плугом) для каждого ряда сеянцев; промежутки (от 60 до 90 см) остаются нераспаханными; боронование не производится.

На песках, закрепленных шелюгованием, подготовка почвы заключается в выкорчевке шелюги кусторезным плугом с последующей ручной выборкой стеблей.

При высадке сеянцев сосны в куртины или кулисы, окаймленные защитными полосками у внутреннего ряда шелюги обрезаются глубокой бороздой поверхностные корни, во избежание иссушения почвы.

Сеянцы необходимо сажать глубже их корневой шейки.

Меры ухода в течение первого года при этом сводятся к opravке сеянцев после сильного ветра.

Светлые сыпучие пески на окраине речной поймы, при наличии под ними погребенной аллювиальной почвы на глубине до 2 м, рекомендуется занимать виноградниками.

Группу серых заросших песков с рыхлой песчаной почвой, при наличии верховодки (не глубже 3—3,5 м), рекомендуется использовать для культуры сосны кулисами.

Почва готовится сплошной зяблевой вспашкой. Для защиты от подвижности рыхлого песка кулисы окаймляются за год до посадки сосны защитными полосками (5—7 м шириной) многолетнего высокостебельного топинамбура, урожай клубнеплодов которого в течение первых трех лет не убирается.

Меры ухода за культурами сосны — полка между рядами тракторным или конным культиватором производится в течение 2—3 лет, начиная со второго года.

Серые пески с верховодкой на глубине 1,5—2 м могут использоваться для разведения винограда и косточковых плодовых пород.

При наличии верховодки на глуби-

не до 1—1,5 м серые пески пригодны для ягодников и некоторых огородных культур.

Серые пески с верховодкой глубже 4 м используются преимущественно под кормовые культуры и пастбища. В этих целях на них производится защитная посадка сосны кулисами до 30 м шириной с промежутками между посадками около 100—150 м, на которых разводятся кормовые культуры (топинамбур, кормовой арбуз и сорго).

Однолетние кормовые культуры после 2—3 лет чередуются с многолетними травами (песчаный эспарцет, пырей гребенчатый, синий люпин), которые занимают в севообороте 4—5 лет.

После достижения сосновыми культурами 10-летнего возраста, межкулисные пространства можно отвести под пастбища.

Механизация работ на серых песках возможна существующими машинами и орудиями. Во избежание быстрого изнашивания тракторов требуется защита трущихся деталей ходовых частей от попадания песчинок. Рабочие органы, быстро изнашивающиеся на песках, должны изготавливаться из более изнosoустойчивого материала.

Черноземные супеси на высоких террасах, имеющие плотный иллювиальный горизонт, подстилаемые слоем песчаного суглинка на слоистой песчаноглинистой толще и имеющие глубокую верховодку, в основном используются под песковыносливые сельскохозяйственные культуры, при обязательном применении комплекса мероприятий Докучаева — Костычева — Вильямса.

Лесные полосы для защиты от раздувания распахиваемых супесей создаются в основном из чистых насаждений сосны. Ширина полос — около 30—40 м. Расстояние между продольными полосами (перпендикулярными юго-восточным суховеям) — около 150—250 м, между поперечными полосами — около 500 м.

На супесях применяются специальные севообороты песковыносливых

культур, слагающиеся в основном из бахчевых (арбузы), ржи и пропашных (кукуруза, сорго, подсолнечник) или проса, после которых следуют многолетние травы (песчаный эспарцет, люцерна желтая, пырей гребенчатый и др.).

Черноземные супеси с близкой верховодкой (около 2 м) занимаются лесными культурами (сосна, дуб, береза, белая акация), а также виноградниками и плодовыми садами, которые окаймляются лесными защитными полосами.

Подготовка почвы для древесных культур производится вспашкой под зябь (с предплужниками) и предшествующими сельскохозяйственными культурами (1-й год — бахча, 2-й год — рожь, с лушением стерни при уборке и с зяблевой вспашкой). Полка и рыхление лесных культур производятся ежегодно по несколько раз в лето до начала смыкания культур.

На черноземных супесях возможна механизация работ существующими машинами и орудиями.

Черноземные супеси, на которых уже разведены полевые защитные полосы, должны использоваться в междоузлиях пространств под сельскохозяйственными культурами или временно оставаться в виде резерва пахотоспособной площади, но не заниматься лесными культурами.

Для указанных групп песков рекомендуются, кроме того, следующие общие приемы культур:

размещение сеянцев сосны — расстояние между рядами — 1,5 м и между сеянцами в ряду — 60—70 см;

тщательное пополнение посадок сосны в первые два года для получения не менее 10—11 тыс. прижившихся сеянцев на 1 га;

подсадка производится 2-летними сеянцами.

В густых культурах сосны вскоре после их смыкания начинаются рубки прореживания; при глубоком залегании верховодки эти рубки ведутся интенсивно.

Очередность работы можно рекомендовать следующую.

В группе светлых сыпучих песков в первую очередь производятся посадки сосны, березы и отчасти винограда на участках песков, имеющих верховодку не глубже 2 м.

В группе серых песков работы следует начинать пастбищем скота на участках, предназначенных для культуры сосны, которая затем высаживается не позже, чем через 3—4 года после начала пастбища.

В группе черноземных супесей работы на участках с глубокой верховодкой, отводимых под травопольное земледелие, начинаются разведением защитных лесных полос и посевом густой сети полосок топинамбура, под защитой которого на 2-й год после его посева можно закладывать севообороты.

Для разработки комплексного освоения песков среднего Дона, занимающих более 500 тыс. га, необходимо организовать научно-исследовательские и опытные работы.

Для руководства работами по освоению площади Придонских песков нужны специалисты-песковеды с разносторонней подготовкой по песковедению и смежным дисциплинам. В связи с этим Воронежскому университету следует учредить кафедру по общему песковедению и по Придонским пескам, Воронежскому институту лесного хозяйства — кафедру по облесению и мелиорации песков и Воронежскому сельскохозяйственному институту — ввести специальный курс по освоению песков для сельского хозяйства.

Срочно необходима также организация курсов для переподготовки специалистов, работающих по изысканиям, проектированию и проведению мероприятий по комплексному использованию Придонских, а также других песков в степных и лесостепных районах европейской части СССР.

ЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫЕ РАБОТЫ В УЗБЕКСКОЙ ССР

Ф. К. КОЧЕРГА

Кандидат сельскохозяйственных наук

Территория Узбекистана занимает центральную часть Средней Азии, представляющую замкнутый бессточный бассейн.

Физико-географическое положение республики весьма разнообразно. Бескрайняя степь и сверкающие солончаки, песчаная равнина с барханами, могучие горы с ущельями и обледенелыми гребнями отличаются различными климатическими условиями, от тропического зноя до полярной стужи.

Современная поверхность Узбекистана делится на горную и равнинную. Горные области являются местом развития различных климатических, почвенных и растительных зон, колоссальной эрозии и формирования мощных селевых потоков.

песчаных, расположена в центре хлопковой жемчужины страны — Фергане и в районе культуры длиноволокнистых сортов хлопчатника Сурхан-Дарье.

Узбекистану свойственен сухой континентальный климат, с влажной весной, сухим бездождным летом и сравнительно холодной зимой. Расположение горных хребтов, их высота и экспозиция склонов сказываются не только на направлении и скорости ветров, но и на температурном режиме, количестве и распределении осадков.

В равнинной части Узбекистана доминируют ветры северных румбов. В Хорезмской области, Кара-Калпакской АССР, долине Зеравшана и в Ходжентской горловине ветры отличаются большой скоростью и



Рис. 1. Верховья одного из селевых бассейнов средней зоны гор.

В них могут быть выделены: высокогорная (верхняя) и средняя зоны гор и низкие предгорья (рис. 1).

Равнинные области Узбекской ССР занимают всю северо-западную часть Узбекистана и Кара-Калпакскую АССР. Значительная часть их — 60% площади — представляет собой сухие и знойные пустыни южного типа.

Смежно с пустынями, а местами даже среди них, расположены орошаемые оазисы Узбекистана. Площадь поливных земель в настоящее время достигает здесь 2,3 млн. га.

Значительная часть пустынь, в частности,

часто сопровождаются бурями. В ряде районов обычны суховеи, во время которых температура воздуха поднимается до 40°, а относительная влажность его иногда спускается до 7%. В предгорьях и горных районах преобладают местные ветры, зависящие от рельефа.

Разница в среднегодовой температуре воздуха самых северных и самых южных районов достигает 5—7°. Абсолютные максимумы температуры воздуха поднимаются в пустыне до 45—48°, а на поверхности почвы температура достигает 70—80°. Абсолютные минимумы спускаются до —30 —32°, но в некоторых районах (в частности в Шира-

баде) еще не наблюдалась температура воздуха ниже -20° .

Заморозки начинаются в октябре-ноябре и обычно заканчиваются в марте. Продолжительность безморозного периода колеблется в пределах 155—266 дней.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 50—60%. В наиболее засушливых районах летом она на 10—15% ниже, чем в орошаемых оазисах.

Меньше всего осадков получают пустынные территории, крайний годовой минимум которых (70—80 мм) приходится на северные районы Узбекистана. В низких предгорьях они достигают 300—400 мм. Особенно неравномерно распределение осадков в горах, где среднегодовое количество их изменяется в пределах 500—900 мм. Наибольшее количество осадков зарегистрировано на наветренных склонах верховий Чирчика и в междугорьях рек Чирчик и Ангрен, где оно достигает 1500 мм в год.

Высокая температура почвы и воздуха, низкая влажность воздуха и активная ветровая деятельность являются причиной того, что испарение достигает здесь колоссальных размеров. В пустыне, например, оно в 20—30 раз превышает количество осадков, достигая в июле 400—420 мм (с открытой водной поверхности).

Узбекистан отличается очень неравномерным распределением гидрографической сети. Наиболее густа она в горных районах и у истоков рек. Несколько реже — в предгорьях, где преобладают сухие русла, наполняющиеся водой лишь во время таяния снега и выпадения обильных дождей. Огромные пространства равнин рассечены только руслами крупнейших водных артерий и ирригационными каналами.

По характеру питания все реки Средней Азии делятся на реки ледникового, снегового и смешанного питания. Первые отличаются более равномерным режимом, а реки снегового питания имеют большие паводки весной и крайне низкие расходы летом.

Почвенный покров республики отличается

большим разнообразием. Особенно пестр он в горах, где встречаются и высокогорные светлосерые почвы и темные сероземы, со всеми переходами между ними.

В равнинных районах встречаются светлые сероземы, орошаемые и неорошаемые, песчаные образования и гидроморфные почвы. Среди орошаемых встречаются почвы различной мощности и обеспеченности водой, с разным уровнем грунтовых вод, степенью засоления, а также закоматированные галечники русел и конусов выносов.

Песчаные образования в Узбекистане занимают 11 млн. га, что составляет 44% площади пустынь и 28% площади республики. Они представлены барханными, барханно-бугристыми и бугристыми песками различной степени заросленности, а также и комплексами бугристых, заросших и полужаросших песков и солончаков, такыров и галечников (рис. 2).

В условиях Узбекской ССР лесные насаждения имеют исключительно большое мелиоративное влияние и хозяйственное значение. В горах они регулируют сток, защищают почвы от смыва и размыва и предупреждают формирование разрушительных селевых потоков. Пустынно-песчаные насаждения закрепляют пески, не допуская наступления их на культурные оазисы. Предохраняя пески от нагревания, растительность улучшает и микроклимат смежных с ними районов. Лесные насаждения равнинных районов защищают сельскохозяйственные посевы, в частности, ведущей культуры — хлопчатника от вредного действия гармсилей и ветров больших скоростей. В орошаемых оазисах лесные насаждения улучшают условия работы ирригационной сети, а также предупреждают переувлажнение земель вдоль каналов и их засоление. Осуществляя растительный дренаж орошаемых площадей, лесные насаждения создают все условия для выращивания высоких и устойчивых урожаев. Согласно предварительным данным Среднеазиатского научно-исследовательского института лесного хозяйства, в защищенных полосами лес-

ными полосами клетках совхоза Пахта-Арал урожайность хлопка на 7—10% выше, чем на открытых смежных полях. Зеленые насаждения населенных пунктов защищают трудящихся от палящих солнечных лучей, украшают города и кишлаки, улучшают условия труда и быта населения республики.

Кроме мелиоративного влияния, лесные насаждения республики имеют и большое хозяйственное значение. Они дают плоды, техническое сырье, являются местной базой

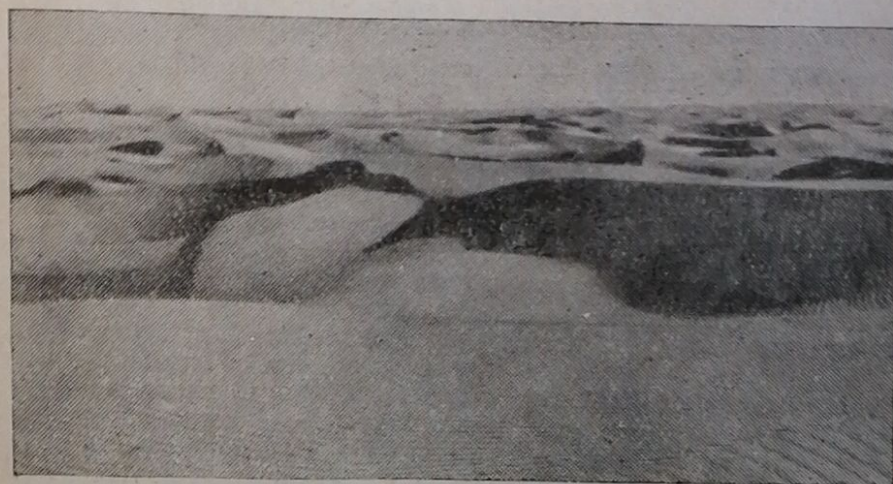


Рис. 2. Барханные пески.



Рис. 3. Оврагообразование в нижней части Ак-Таша. Южные склоны хребта Қаржан-Тау.

строевой и поделочной древесины и топлива.

Теплый климат, длительный вегетационный период и достаточное количество воды в орошаемых районах республики создают исключительно благоприятные условия для роста деревьев. В связи с этим за 25—30 лет 1 га насаждений из быстрорастущих древесных пород может дать в хороших условиях свыше 1000 м³ древесины.

Однако Узбекская ССР является страной очень низкой лесистости. Только небольшая часть ее горных территорий занята сильно изреженными, в основном арчевыми насаждениями. Слабо облесены и смежные с Узбекистаном горные районы Киргизской, Таджикской и Казахской ССР. Разбросанные на большой территории, вдали от культурных оазисов, пустынно-песчаные насаждения обычно представлены редианами песчаных пород, среди которых преобладает саксаул. Низкую полноту имеют и тугайские насаждения, располагающиеся в поймах рек. Они представлены различными тополями (туранга, петта), лохом и гребенщиком. Плохо облесены и орошаемые оазисы. Лесные насаждения здесь занимают лишь около 1% орошаемых земель. Совсем нет леса на неорошаемых территориях равнины, в районе разведения зерновых культур. Неравномерно насыщены зеленью и населенные пункты республики.

В связи с этим, сохранившиеся лишь в труднодоступных местах естественные лесные насаждения имеют здесь очень низкую мелиоративную действенность. Реки республики отличаются, поэтому, крайне неравномерным режимом, не отвечающим требованиям ведущей сельскохозяйственной культуры — хлопчатника. Кроме того, зна-

чительная площадь ценнейших земель не может быть освоена без крупных ирригационных работ. Особенно много таких земель в низовьях р. Кашка-Дарья.

В результате интенсивной эрозии происходит обеднение почв горных районов. Этот процесс особенно интенсивно развивается на распашках, занимающих склоны крутизной 25—30°.

В результате концентрации стока смыл переходит в размыв. Появляющиеся на склонах мелкие борозды превращаются в овраги, которые ухудшают гидрологический режим склонов и затрудняют водоснабжение. Сильно смытые и размываемые склоны становятся не пригодными для сельскохозяйственного производства (рис. 3).

Формирующиеся в горах селевые потоки являются причиной больших потерь народного хозяйства. Они разрушают гидротехнические сооружения, промышленные предприятия, дороги, мосты, населенные пункты. Особенно вредоносны селевые потоки в Фергане и в долинах Зеравшана, Кашка-Дарьи и Сурхан-Дарьи (рис. 4).

Огромный вред приносят народному хозяйству движущиеся пески. Наступая на культурные оазисы, они засыпают орошаемые земли, ирригационные каналы, дороги и населенные пункты.

Образующиеся над пустынями гармсили проникают даже в глубину культурных оазисов. Особенно часты они в оазисах, расположенных смежно с пустынями или даже среди них. Гармсили обуславливают усиленный расход воды на транспирацию растений, вызывают почвенную засуху и ожог листьев, забивают устья растений оседающей на них раскаленной пылью. Это приводит к «захвату» у зерновых культур и

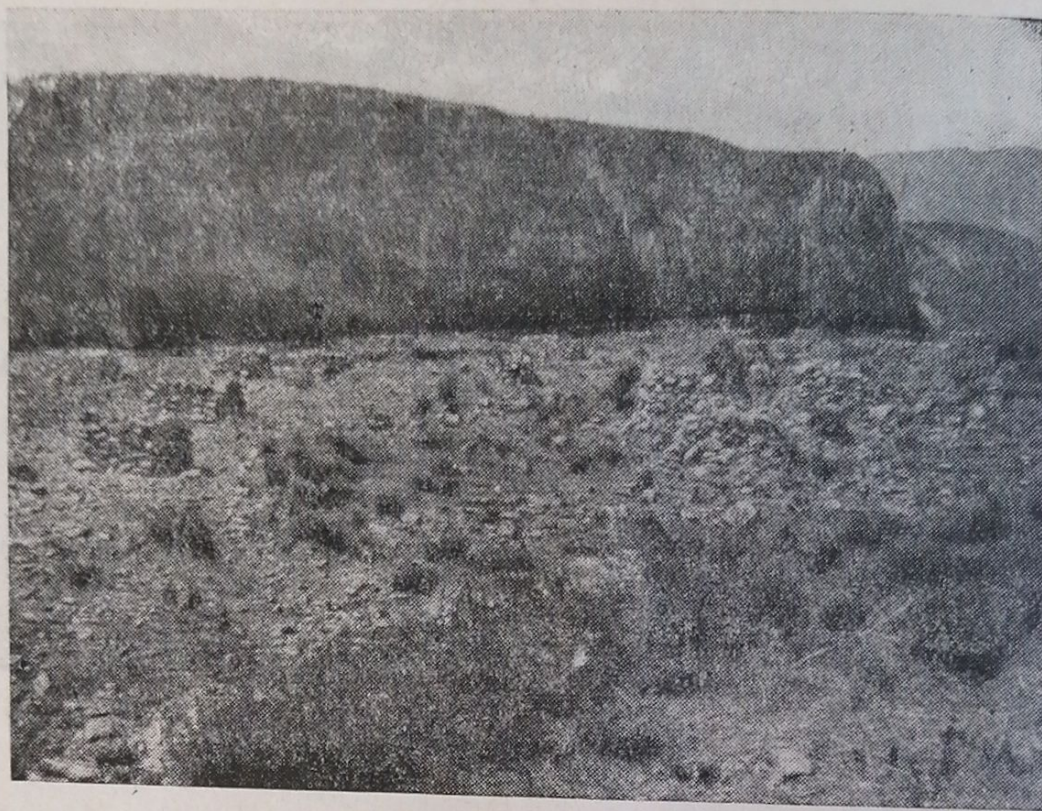


Рис. 4. Селевые выносы Ак-Таша. Бассейн р. Чирчик.

опадению цветов и бутонов у хлопчатника, в результате чего происходят большие потери урожая сельскохозяйственных культур. Учтены случаи, когда в связи с гармсиями урожай зерновых на больших площадях снижался больше чем на 50%. Большие потери несет и хлопководство. Ущерб ему, в частности, приносят ветры, с большими скоростями врывающиеся на хлопковые поля.

Тяжелые экономические последствия, причиняемые селевыми потоками и наступлением песков на культурные оазисы, явились причиной того, что даже царское правительство было вынуждено отпустить средства на борьбу с ними. В 1879 г. в районе Самарканда были начаты работы по борьбе с селевыми потоками, а в 1913 г. сделаны попытки начать работы по борьбе с движущимися песками в Ферганской долине и Бухарском оазисе. Разрозненные работы продолжались до 1916 г. За 36 лет в горах и 3 года работ в песках было облесено всего лишь около 3 000 га. Но вскоре лесной департамент заявил о том, что лесоразведение в Туркестанском крае является непосильным бременем для лесного ведомства.

Планомерные работы по облесению Узбекистана стали проводиться только после Великой Октябрьской социалистической революции. Уже в 1924 г. молодая республика начала пескоукрепительные работы, а с 1927 г. — работы по борьбе с селевыми потоками. Большое развитие получили и мероприятия по облесению ирригационных каналов. Начаты работы по созданию местных фондов древесины.

В процессе этих работ обезврежен ряд селевых бассейнов, закреплены наиболее опасные пески, угрожавшие культурным землям Ферганской долины и Бухарско-Каракульского оазиса. Осуществляются мероприятия по заращиванию песков Сурхандарьи и Хорезма. В результате пескоукрепительных работ, в Бухарской области, например, создан зеленый барьер шириной 2—3 км, длиной 110 км. Этот барьер отделяет Бухарский и Каракульский оазисы от наступающих песков смежной с ними пустыни Кызыл-Кум.

55 тыс. га насаждений на песках не только остановили их движение, но резко повысили и продуктивность вредоносных в прошлом площадей. В районах Ферганы и Бухары население осваивает под хлопчатник и другие сельскохозяйственные культуры межбарханные пространства.

Для обеспечения планомерного разворота работ в Узбекской ССР была разработана «Генеральная схема лесомелиоративных мероприятий для основных районов Узбекистана», в 1940 г. был создан Узбекистанский научно-исследовательский лесной институт, а в 1944 г. организован лесомелиоративный факультет при Ташкентском сельскохозяйственном институте.

Развитие народного хозяйства Узбекской ССР повысило ценность объектов и земель, находящихся в сфере влияния селевых потоков, движущихся песков, гармсий и ветров больших скоростей.

Резко возросла и потребность в строевой и поделочной древесине, техническом сырье и топливе.

Это и обуславливает необходимость форсированного развития работ по лесомелиорации и лесоразведению, создания лесных насаждений на подвижных песках и на площадях образования гармсилей, облесения истоков рек с неблагоприятным водным режимом и очагов формирования селевых потоков; усиления охраны существующих лесных насаждений, улучшения их состава и состояния. По границам оазисов должны быть созданы зеленые барьеры, отделяющие их от пустынь. Необходимо облесить все водохранилища и крупные ирригационные каналы, а на полях создать полевые защитные лесные полосы. Крупные города республики должны быть окружены зелеными кольцами, а все населенные пункты — максимально насыщены зеленью.

Основной задачей народного хозяйства Узбекистана является дальнейшее развитие хлопководства. Лесомелиоративные работы поэтому, в первую очередь, обеспечат все условия для получения высоких и устойчивых урожаев хлопка, культивируемого на орошаемых землях.

Борьба с вредными природными процессами, затрудняющими решение этой задачи, начинается за пределами орошаемых оазисов и улучшение сенокосов, травопольная регулирование поверхностного стока, борьбе с эрозией почв и селевыми потоками со стороны гор, по закреплению подвижных песков и облесению районов образования гармсилей со стороны пустынь коренным

образом изменятся условия, в которых находится хлопководство.

Проектируемые государственные защитные лесные полосы по границам пустынь и поперек долин явятся мощным зеленым барьером против ветровых потоков и гармсилей и повысят влажность воздуха. Полевые защитные лесные полосы в едином комплексе с государственными защитными лесными полосами и лесными насаждениями по крупным ирригационным каналам распространят это влияние на поля, резко понизят вредоносность гармсилей и ветров больших скоростей.

Основной задачей горномелиоративных работ в Узбекской ССР, на ближайший период времени, является улучшение водного режима страны, борьба с эрозией почв и селевыми потоками. Это достигается при помощи комплекса мероприятий организационно-хозяйственного, мелиоративно-технического и лесоводственно-мелиоративного характера, позволяющих не только обезвредить вредоносные процессы, но и повысить продуктивность горных территорий и органически связанных с ними земель равнинных районов. В состав мероприятий организационно-хозяйственного характера входят: содействие естественному возобновлению растительности, регулирование выпасов и улучшение сенокосов, травопольная система земледелия акад. В. Р. Вильямса, введение культуры многолетников и др. Мелиоративно-технические (гидротехниче-

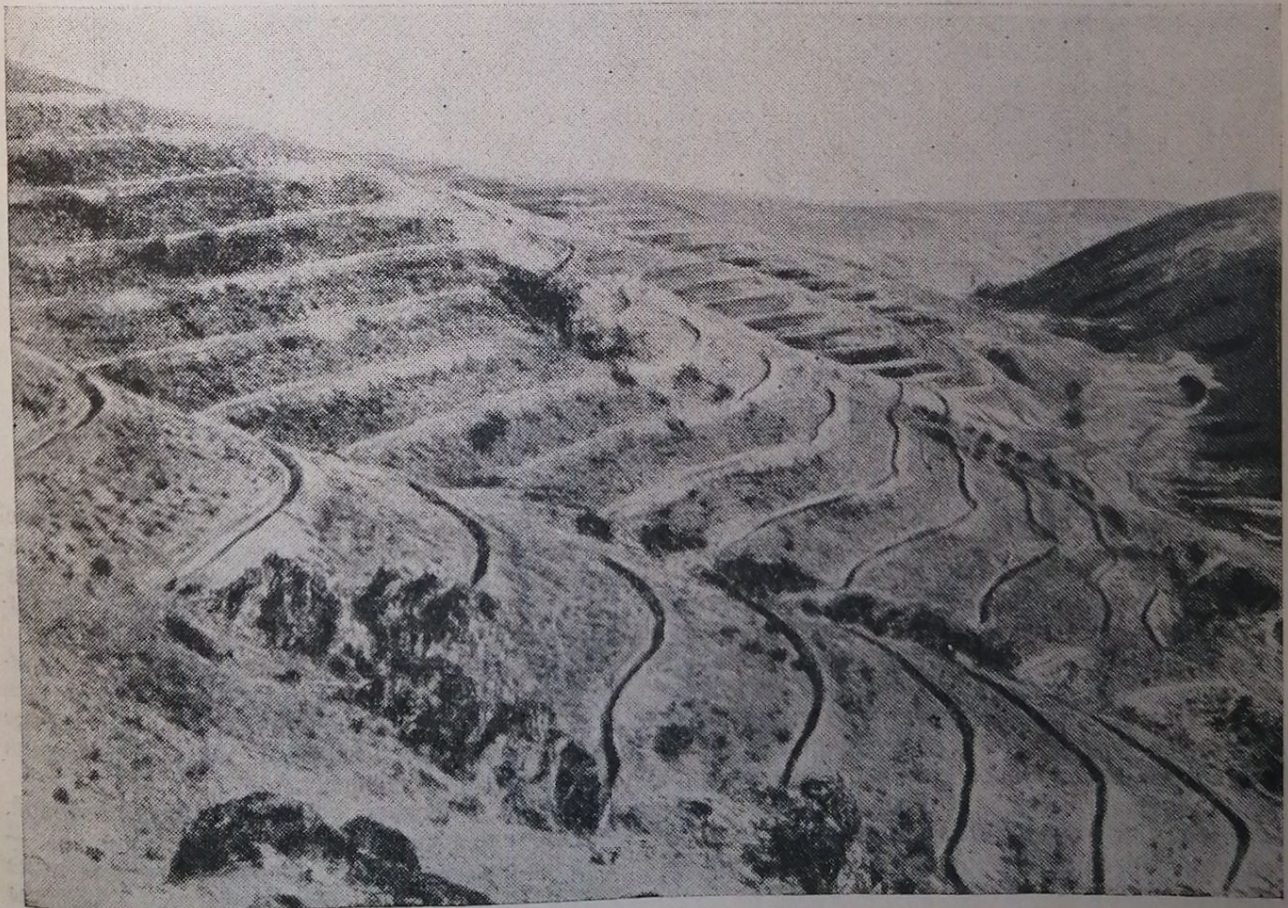


Рис. 5. Затеррасированный склон. Южные склоны хребта Каржсан-Тау.



Рис. 6. Лесные культуры (акация белая) на склонах Аман-Кутана. Долина Зеравшана, 42 км от г. Самарканда.

ские) мероприятия складываются из работ на склонах и регулировочных работ в руслах селевых бассейнов. На склонах применяются террасирование (рис. 5), каменные валики, нагорные каналы; в руслах — запруды. В том случае, когда селевые потоки не могут быть полностью обезврежены в самом бассейне, применяются мероприятия на конусах выносов (наносохранилища, переключения остаточного стока одного бассейна в другой, направляющие дамбы, впуски, акведуки и трубы). Облесению подвергаются как террасируемые, так и не террасируемые площади, а также русла селевых бассейнов.

Как состав мероприятий, так и удельный вес в нем работ различного характера дол-

жны находиться в зависимости от их целевого назначения (в частности, ценности защищаемого объекта), характера обрабатываемой территории, направления и интенсивности развития эрозийных процессов.

При проектировании мероприятий по культурам, для каждого района подбирается такое, которое обеспечивало бы не только должный мелиоративный, но и наивысший хозяйственный эффект.

Кроме лесных пород — акации белой, ясеня, гледичии, айланга и др. (рис. 6), — при облесении гор широкое применение должны получить лесоплодовые породы (орехи — грецкий и черный, pekan, миндаль, фисташка, урюк, яблоня, виноград и др.). Опытные работы, проведенные Среднеази-

атским научно-исследовательским институтом лесного хозяйства (на Чаткальской горно-мелиоративной опытной станции) по испытанию в горах 53 сортов плодовых пород, открывают широкие перспективы в области богарного (неполивного) садоводства.

Горно-мелиоративные работы в первую очередь предстоит проводить в верховьях Кашка-Дарьи, а также в селевых бассейнах средней зоны Ферганской долины, Ташкентской, Самаркандской и Бухарской областей.

Для защиты от селевых потоков Ферганской долины большие работы должны быть произведены на территории Киргизской и Таджикской ССР.

Основной задачей пескоукрепительных работ является закрепление песков, предупреждение засыпания ими населенных пунктов, водохозяйственных объектов, дорог, промышленных предприятий и культурных земель, а также создание на них скороспелых топливников. В зависимости от состояния песков, их вредности и назначения пескоукрепительных работ, они делятся на профилактические и активные.

Профилактические мероприятия применяются для предупреждения развевания малоподвижных или неподвижных песков. Они заключаются в регулировании выпаса скота и заготовки топлива на период, обеспечивающий восстановление растительного покрова.

Активные мероприятия имеют целью создание на песках мощной растительности. Они рекомендуются в тех случаях, когда движущиеся пески угрожают культурным

оазисам, промышленным предприятиям, ирригационным каналам, дорогам и т. д. Закрепление песков проводится 2 способами: механическим и фитомелиоративным. Механические защиты применяются для полной фиксации песков на месте, ослабления или полного прекращения их перемещения, предохранения культур от выдувания и засыпания песком и задержания семян дикорастущих растений. В отдельных случаях механические защиты применяются и для управления рельефом и движением песков, их нивелировки и освобождения от песка засоченных площадей.

Механические защиты являются временной мерой (рис. 7). Окончательное закрепление песков и повышение эффективности песчаных площадей может быть достигнуто облесением их различными древесными породами и посевом на них трав. Посевом и посадкой на песках разводятся: черкезы — Рихтера и Палецкого, кандымы — древовидный, высокий, туркестанский и мелкоплодный, песчаная акация, белый саксаул и др. На глинистых межбарханных понижениях применяется черный саксаул, а на песках, расположенных по границам орошаемых оазисов, в поймах рек и в районах сбросовых вод — гребенщики — Андросова и Литвинова, туранга, лох и др.

В первую очередь должны быть облесены пески, расположенные смежно с культурными оазисами, ирригационными каналами и путями сообщения. На них должны быть созданы мощные зеленые заслоны из песчаных пород. Такие заслоны необходимы в Бухарской, Кашка-Дарьинской, Хорезмской областях, а также в Кара-Калпакской АССР.



Рис. 7. Пески, укрепленные стоячими механическими защитами.

Благоприятные результаты опытных работ по авиасеву на песках Бухарской области, проводившиеся в 1934 и 1939 гг., позволяют проектировать его на больших площадях. Это и облегчит и удешевит работы по облесению песков.

Проектируемые государственные защитные лесные полосы явятся первым звеном лесомелиоративных мероприятий уже непосредственно на хлопковых полях. Более мощными они должны быть в ветроударных местах. Здесь целесообразна посадка 3—5-лентных полос шириною до 60 м, располагаемых на расстоянии 250—350 м друг от друга, а в районах менее активных ветров, меньшей напряженности гармсий — 1—2—3-лентные. Лесные полосы рекомендуются создавать из наиболее ценных в мелиоративном и хозяйственном отношении древесных пород.

Проектируемые государственные защитные лесные полосы в Узбекской ССР наиболее необходимы по границам Ташкентского, Бухарского, Каракульского, Кашка-Дарьинского, Сурхан-Дарьинского и Хорезмского оазисов, Кара-Калпакской АССР, а также в Ходжентской горловине, в долине Зеравшана и Сурхан-Дарьи. Эта работа требует учета различных климатических условий, режима орошения почв, уровня грунтовых вод и степени их засоления. При районировании республики по лесорастительным условиям, выделены четыре климатических района, а в них — 8 почвенно-грунтовых разностей. На мощных, хорошо дренированных сероземах, обеспеченных достаточным орошением, в качестве основных древесных пород должны применяться: дуб, платан, орехи (грецкий и черный), пекан, тополи — Боллеана, Бахофена и канадский, сосна крымская. Дополнительно к ним рекомендуются: ясень американский, клены — остролистный и полевой, липа, вяз мелколистный, хурма виргинская, акация белая, гледичия, бундук, тополь пирамидальный, маклюра, урюк, яблоня, груша. Для защиты от потравы и поломов целесообразна посадка лоха, алычи, скумпии, акации желтой. На таких же мощных, хорошо дренированных сероземах, но не обеспеченных регулярным орошением, рекомендуется применять более узкий ассортимент древесных пород. В качестве основных пород здесь могут быть рекомендованы: вяз мелколистный, гледичия, акация белая, ясень пенсильванский; дополнительно к ним: айлант, маклюра, ясень зеленый, клен полевой, шелковица, мыльное дерево, софора японская, урюк, айва; для создания опушки: лох, алыча, облепиха, скумпия, акация желтая, терн.

Такой же, примерно, ассортимент древесных пород может быть рекомендован и для проектируемых государственных защитных лесных полос на заcolmатированных галечниках. Значительно беднее этот ассортимент для слабозасоленных, а тем более засоленных сероземов и луговых почв с

близкими грунтовыми водами, не обеспеченных регулярным орошением. Основными породами для засоленных почв являются тополи — Боллеана и Бахофена, гледичия каспийская, урюк, ивы древовидные; дополнительно к ним: лох, софора японская, шелковица, туранга, тамарикс; в качестве опущенных — облепиха, желтая акация, чингил.

Несколько уже ассортимент древесных пород для более сухих районов Бухары и Кашка-Дарьи и относительно более холодных районов Хорезма и Кара-Калпакской АССР. При создании же государственных лесных полос в теплых районах республики (Сурхан-Дарьинская область) широкое применение могут получить такие древесные породы, как пекан, хурма виргинская, кедры — ливанский и гималайский, различные сосны, кипарисы, можжевельник виргинский, кипарисовики, мелия, бумажное дерево и другие ценные древесные породы.

Исключительно благоприятные лесорастительные условия в орошаемых оазисах Узбекистана создают здесь возможность выращивания защитных лесонасаждений в короткие сравнительно сроки. Широкое применение быстрорастущих древесных пород ускорит наступление периода максимального их влияния на гармсии и ветры больших скоростей.

В целях усиления мелиоративного влияния проектируемых государственных защитных лесных полос облесению подвергаются и крупные ирригационные каналы. Посадка по ним производится полосами, располагаемыми (в зависимости от эксплуатационных условий, в частности, метода очистки каналов) или по обеим сторонам каналов или по одной их стороне. Ширина лент облесения обуславливается шириной полосы отчуждения для лесных насаждений по ирригационной сети. В связи с этим по крупным ирригационным каналам создаются 10—20-рядные насаждения, по их отводам и более мелким магистральным каналам — 6—10-рядные.

Мероприятия по ликвидации влияния гармсий и ветров больших скоростей на урожай сельскохозяйственных культур завершаются созданием полезащитных лесных полос. Располагаясь на полях колхозов и совхозов, принимая на себя удар уже несколько ослабленных гармсий и ветров больших скоростей, полезащитные лесные полосы явятся решающим звеном цепи мероприятий по борьбе за высокие и устойчивые урожаи. В орошаемых оазисах они будут, также, закреплять борта каналов, предупреждать избыточную фильтрацию в них воды, затруднять развитие сорняков, способствовать нормальной подаче влаги на хлопковые поля, отсасывать излишки ее на переувлажненных площадях, осуществляя, таким образом, растительный дренаж облесенных земель. Полезащитные лесные полосы будут способствовать и общему улучшению мелиоративного состояния орошае-

мых земель, предупреждению их заболачивания и засоления.

В борьбе с гармсиями, в частности, большое влияние окажут полевые защитные лесные полосы на богаре. В районах с выраженным рельефом, при расположении по горизонталям местности, они будут способствовать борьбе с эрозией почв.

В орошаемых оазисах полевые защитные лесные полосы планируются в соответствии с наличием ирригационных каналов, которые служат, обычно, и границей землепользований колхозов и границей полей севооборотов. По распределителям 1-го и 2-го порядка следует располагать 6—8-рядные полевые защитные лесные полосы, по групповым оросителям — 4—6-рядные. По картковым оросителям производится посадка 1—2 рядов низкостамбовых деревьев (рис. 8);

В районах наибольшей агрессивности гармсий и ветров больших скоростей рекомендуется создавать полевые защитные лесные полосы сильного ветроломного действия. В районах, отличающихся резко ослабленным ветровым режимом, главную задачу облесительных работ представляет создание высокопродуктивных насаждений. В районах пониженного влияния гармсий и ветров больших скоростей необходимы лесные полосы ветроломно-продукционного значения.

Назначение полевых защитных лесных полос определяет и мощность их (количество рядов деревьев) и ассортимент древесных пород. Полевые защитные лесные полосы сильного ветроломного действия имеют значительную ширину, занимают большую площадь и состояются, в основном, из деревьев, имеющих хороший рост и мощную крону, а лесные полосы хозяйственного значения — из насаждений, дающих большое количество древесины, а также из шелковицы и плодовых пород.

При облесении крупных ирригационных каналов, а также создании полевых защитных лесных полос применяется тот же ассортимент древесных пород, что и при создании проектируемых государственных полос. На картковых оросителях насаждаются шелковица, плодовые породы, виноград.

На богарных землях полевые защитные лесные полосы закладываются на расстоянии 250—300 м. По возможности они должны быть увязаны с границами землепользований и полей севооборотов. Ширина основных

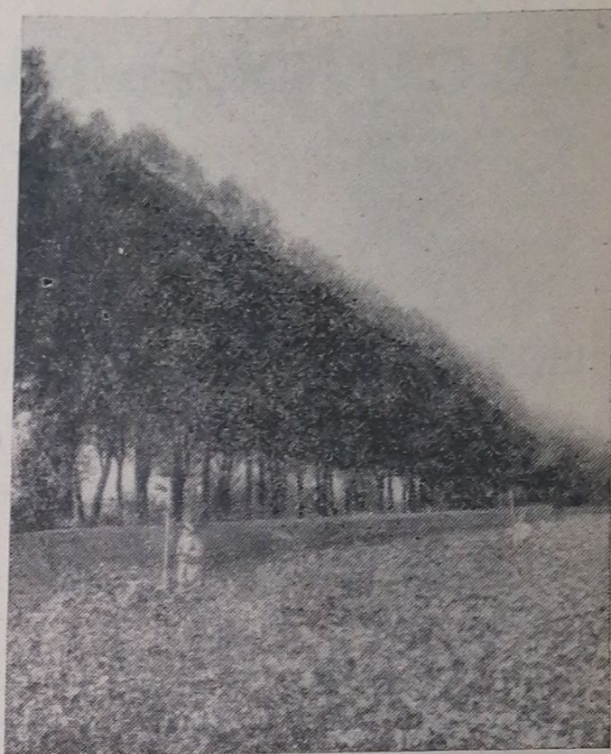


Рис. 8. Защитная лесная полоса на хлопковых полях.

полос в равнинных районах, располагаемых поперек направлению господствующих ветров, — 30—50 м, дополнительных, закладываемых поперек основных, на двойном и тройном расстоянии между ними — 15—25 м.

При закладке полевых защитных лесных полос на богаре необходимо учитывать особенности лесорастительных условий. В связи с этим целесообразно создавать их из таких древесных пород, как вяз мелколистный, акация белая, гледичия, шелковица, маклюра, айлант, миндаль, фисташка. Из кустарников наиболее эффективными являются: лох, скумпия, сумах, жимолость, акация желтая.

В процессе лесомелиоративных работ в Узбекской ССР могут быть созданы лесные насаждения на огромных площадях. Они являются надежным средством в борьбе против неблагоприятных явлений природы, откроют пути к высоким и устойчивым урожаям хлопчатника и других сельскохозяйственных культур.



МЕХАНИЗАЦИЯ ЛЕСОКУЛЬТУРНЫХ РАБОТ

МЕХАНИЗАЦИЯ ЛЕСОКУЛЬТУРНЫХ РАБОТ НА ПЕСКАХ¹

Ф. М. КУРУШИН

Кандидат технических наук

Механизация работ по созданию лесных насаждений на песках является одной из сложных задач, стоящих в настоящее время перед механизаторами. Сложность ее определяется специфическими особенностями песков, которые затрудняют широкое использование существующих средств механизации без их реконструкции или специального приспособления. К числу этих особенностей, в первую очередь, относятся:

Неровность рельефа, затрудняющая проходимость и устойчивый ход агрегатов, а также ухудшающая условия работы двигателей.

Рыхлость грунта, способствующая буксованию тракторов и вызывающая повышенное сопротивление передвижению машин, особенно с колесными ходами.

Значительная твердость кварцевых частиц песка, являющаяся причиной исключительно быстрого износа трущихся частей машин и орудий, рабочих органов, ходовых аппаратов, механизмов.

Наибольшие трудности при механизации работ на песках создаются неровностью рельефа. По виду рельефа, а следовательно, и по сложности механизации работ, пески условно можно разделить на две группы: пески равнинные и слегка волнистые и пески барханно-бугристые с сильно пересеченным рельефом.

МЕХАНИЗАЦИЯ РАБОТ НА ПЕСКАХ С РОВНЫМ ИЛИ ВОЛНИСТЫМ РЕЛЬЕФОМ

В соответствии с планом закрепления и облесения песков, установленным постановлением Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г., лесозащитные станции и лесхозы развернули большие работы по созданию лесных насаждений на песках.

В 1949 г. лесозащитные станции Министерства лесного хозяйства СССР произвели посадочные работы по закреплению и облесению песков на площади 3 326 га и провели механизированный уход за лесопосадками на песках. Кроме того, подготовлено под будущие посадки (по данным на 20 августа с. г.) 4 274 га песков.

Все названные работы производились на песках с ровным и волнистым рельефом механизированным способом, с помощью тракторов и машин общего назначения. На вспашке песков применялись тракторные плуги; посадка производилась с помощью лесопосадочных машин; на культивации применялись тракторные культиваторы. Как показала практика, в условиях песков существующие средства механизации обеспечивают удовлетворительное качество работы, но нуждаются в усовершенствованиях с целью улучшения эксплуатационных качеств и повышения экономичности.

¹ В порядке обсуждения.

Основным недостатком существующих тракторов и машин в этих условиях является быстрый износ деталей и механизмов, находящихся во взаимодействии с частицами песка.

Наблюдения показали, что лемехи, отвалы и полевые доски плугов при работе на песках изнашиваются в 5—10 раз быстрее, чем в обычных условиях. Так, на Вешенской лесозащитной станции лемехи и отвалы протирались насквозь после вспашки 20—25 га. С такой интенсивностью износа в дальнейшем мириться нельзя. Необходимо найти средства, значительно повышающие износостойкость лемехов, отвалов и полевых досок при работе на песках.

Характер износа лемехов и отвалов при работе на песках показывает, что повышение их износостойкости следует производить как за счет применения износостойких материалов, так и за счет изменения их конструкции и характера термической обработки.

Существующая конструкция лемеха должна быть изменена в соответствии с своеобразным характером его износа на песках. На песках лемехи сильно изнашиваются вблизи полевого обреза. Их приходится выбрасывать из-за того, что при работе на песках они протираются насквозь только в этой части, тогда как в остальных местах лемех изнашивается незначительно. Имеющийся у лемехов запас металла, предназначенный для восстановления их при износе, при таком характере износа не может быть использован, так как он расположен только вдоль лезвия лемеха. Поэтому необходимо в конструкции лемеха, предназначенного для работы на песках, предусмотреть возможность восстановления при износе полевого обреза. На лесозащитных станциях в настоящее время изношенные лемехи и отвалы восстанавливают примитивным способом, путем наваривания латок на изношенные места.

Необходимо срочно разработать рациональный метод восстановления

лемехов и отвалов, изношенных на песках.

Учитывая сильное изнашивающее действие песка, необходимо особое внимание уделить термической обработке лемехов при их изготовлении. Измерения твердости лемехов и отвалов, поступивших на лесозащитные станции, показали, что заводы часто не выполняют установленных технических условий термической обработки. Так, по ГОСТ 46-40 твердость лемехов в термически обработанной зоне должна быть от 450 до 650, а в термически необработанной зоне — не более 255 по Бринеллю. В действительности же встречаются лемехи, у которых твердость на отдельных участках закаленной зоны равна 230—250. То же самое относится и к отвалам. При таких отступлениях от технических условий сроки службы этих деталей сокращаются в 1,5—2 раза. Плугостроительным заводам необходимо повысить качество термической обработки рабочих органов плугов.

Наибольший износ лемехов на песках происходит несколько выше носков, т. е. в той части, где лемех не закален. Учитывая это, целесообразно распространить зону закалки на ту часть лемеха, где происходит наибольший износ.

В тракторах при работе на песках очень быстро изнашиваются гусеницы. По данным, полученным на Вешенской лесозащитной станции, гусеницы изнашиваются, приходя в негодность, через 500 часов работы. Если при этом учесть значительную себестоимость гусениц трактора СТЗ-НАТИ, то необходимость срочных мер по повышению сроков службы гусениц станет очевидной. Научно-исследовательский тракторный институт (НАТИ) и наши тракторные заводы имеют некоторые положительные результаты в этой области. Однако эти работы еще не вышли из стадии экспериментирования. Необходимо ускорить работы по созданию износостойких ходовых аппаратов.

МЕХАНИЗАЦИЯ РАБОТ НА ПЕСКАХ С СИЛЬНО ПЕРЕСЕЧЕННЫМ РЕЛЬЕФОМ

Механизация работ на барханно-бугристых песках с сильно пересеченным рельефом является тем более сложной задачей, что такие пески составляют наибольшую часть всей площади песков и к тому же располагают хорошими лесорастительными условиями.

Опыты показали, что обычные тракторы и лесокультурные машины не могут быть успешно использованы в этих условиях, главным образом, из-за неровности рельефа. Для механизации работ на таких песках должны быть разработаны специализированные тракторы и машины,

отвечающие особым требованиям, предъявляемым к ним в соответствии с тяжелыми условиями работы на барханно-бугристых песках с сильно пересеченным рельефом.

Рельеф этих песков образован барханами, буграми или грядами, между которыми располагаются понижения (котловины). Высота некоторых барханов достигает до 18 м, чаще же они имеют высоту 6—7 м. Бугристые пески

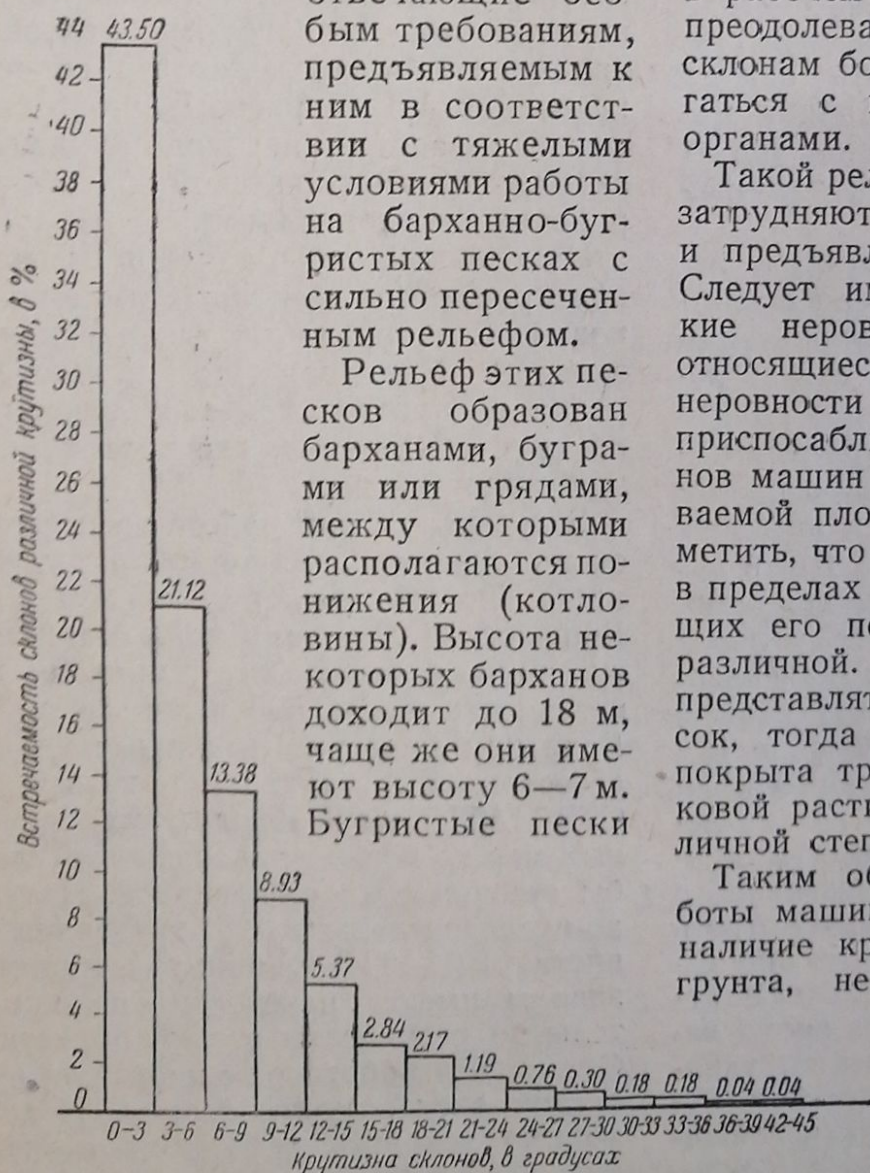


Диаграмма крутизны склонов по данным профилирования бугристых песков вблизи г. Серафимович.

имеют формы всех переходных стадий от барханных песков к песчаной степи. Высота бугров достигает 6—8—10 м. Понижения между буграми имеют различные площади, но чаще всего они очень малы и не превосходят 0,25—0,50 га. Понижения часто имеют форму котловин, окруженных со всех сторон буграми. Склоны бугров бывают различной крутизны, достигающей в отдельных случаях 45°. На рисунке изображена диаграмма крутизны склонов, составленная на основании данных профилирования бугристых песков около г. Серафимович. Из диаграммы видно, что склоны с крутизной 15° и выше встречаются редко. Поэтому при проектировании новых машин следует иметь в виду, что агрегаты в рабочем состоянии должны будут преодолевать склоны до 15°, а по склонам большей крутизны передвигаться с выключенными рабочими органами.

Такой рельеф песков и их рыхлость затрудняют проходимость тракторов и предъявляют особые требования. Следует иметь в виду более мелкие неровности рельефа песков, относящиеся к микрорельефу. Эти неровности 2-го порядка затрудняют приспособляемость рабочих органов машин к поверхности обрабатываемой площади. Следует также отметить, что поверхность песков даже в пределах одного бугра и окружающих его понижений бывает весьма различной. Одна часть ее может представлять совершенно голый песок, тогда как другая может быть покрыта травянистой или кустарниковой растительностью с самой различной степенью задернения.

Таким образом для условий работы машин на песках характерны: наличие крутых склонов, рыхлость грунта, неровности микрорельефа,

малые площади понижений, пригодных для лесонасаждений, и наличие травянистой и кустарниковой растительности.

В этих условиях существующие тракторы и рабочие машины обнаруживают следующие недостатки:

- 1) буксование гусеничных тракторов при подъеме на крутые склоны;
- 2) сползание тракторов и прицепных машин при движении поперек склонов;
- 3) недостаточная маневренность агрегатов с прицепными машинами, затрудняющая производство работ на малых площадях неправильной формы;
- 4) плохая приспособляемость рабочих органов машин и орудий к неровностям рельефа;
- 5) необыкновенно высокие коэффициенты перекачивания лесопосадочных машин и культиваторов, снабженных стальными ходовыми колесами (0,5—0,7);
- 6) забивание рабочих органов плугов, культиваторов и лесопосадочных машин с анкерными сошниками травянистой и кустарниковой растительностью.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ НОВЫХ МАШИН ДЛЯ РАБОТЫ НА ПЕСКАХ

В соответствии со специальным постановлением Совета Министров СССР, Министерство лесного хозяйства СССР при участии научно-исследовательских институтов Министерства сельского хозяйства разработало агротехнические и технические требования к новым специализированным тракторам и рабочим машинам для работы на песках. Для воплощения этих требований в реальные конструкции необходима большая творческая работа ученых, инженеров и изобретателей.

Новые машины могут быть созданы на базе существующих отечественных машин при соответствующей их реконструкции.

С целью уменьшения буксования и повышения к. п. д. тракторов необходимо разработать средства повышения сцепных качеств ходового аппарата на песках с доведением коэффициента сцепления до 0,55—0,6.

Для предотвращения сползания тракторов при движении поперек склонов необходимо снабдить гусеницы специальными ребордами.

Необходимая маневренность агрегатов может быть достигнута применением рабочих машин навесного типа, что, кроме того, устранит неизбежные большие расходы энергии на перекачивание прицепных машин. В этом случае коэффициент перекачивания рабочих машин будет такой же, как и у трактора, т. е. 0,10—0,12, чего очень трудно добиться на сыпучем песке для колесных ходов.

Ниже приводим основные требования, предъявляемые к машинам, предназначенным для работы на песках.

Трактор общего назначения для работы на вспашке песков и посадке леса.

Трактор, предназначенный для работы на песках в лесостепных, степных и полупустынных районах СССР, должен быть приспособлен для работы на барханно-бугристых песках при крутизне склонов до 20—25° во всех направлениях. При подъемах свыше 15° трактор будет двигаться с выключенными орудиями.

Трактор будет работать в агрегате с навесным плугом и навесной лесопосадочной машиной, а также будет использован на транспортировке воды, горючего и других грузов. В условиях сыпучих барханно-бугристых песков трактор должен обладать хорошей проходимостью и устойчивостью. Трактор должен иметь хорошую управляемость и обеспечивать необходимую прямолинейность хода без сползания при работе поперек склонов. Трактор должен развивать в этих условиях наибольшее тяговое усилие—1 000 кг при подъеме на 15°.

Трактор должен иметь 5 рабочих скоростей (вперед и назад) от 2,2 км/час до 8 км/час и 1 транспортную—12 км/час (только вперед). Трактор должен быть маневренным. Наименьший радиус поворота с выключенными навесными орудиями должен быть не более 2,5 м (от середины задней ведущей оси).

Двигатель трактора должен устойчиво работать при переменных нагрузках, вызываемых часто встречающимися неровностями микро-рельефа.

Ходовая часть трактора должна иметь хорошее сцепление с грунтом и быть износостойкой при работе на песках. Трактор должен быть снабжен надежными тормозами, а для навешивания навесных орудий он должен иметь соответствующий механизм с подъемником, приводимым в движение от трактора.

Пропашной трактор. Пропашной трактор предназначен для культивации междурядий, для борьбы с вредителями и болезнями древесно-кустарниковых пород и для транспортировки посадочного материала и других грузов по дорогам и пескам.

В соответствии с этим пропашной трактор должен работать в агрегате с навесным пропашным культиватором, навесными опыливателями и опрыскивателями, прицепной тележкой, грузоподъемностью 750 кг.

Пропашной трактор, как и трактор общего назначения, должен обладать хорошей устойчивостью и проходимостью при движении на песчаных склонах до 20—25°. При подъемах свыше 15° он будет двигаться с выключенным культиватором. Трактор должен иметь хорошую управляемость и обеспечивать необходимую прямолинейность движений без сползания при работе поперек склонов; развивать наибольшее тяговое усилие — 400 кг при подъеме на 15°; иметь 4 рабочие скорости от 2,2 км/час до 4,5 км/час и 1 транспортную — 12 км/час; быть маневренным, обеспечивая наименьший радиус поворота с выключенным культиватором не более 2 м (от середины задней ведущей оси). Ходовая часть трактора должна обеспечивать хорошее сцепление с песчаным грунтом и быть износостойкой в этих условиях. Трактор должен быть снабжен надежными тормозами.

Для навешивания навесных орудий трактор должен иметь соответ-

ствующий механизм с подъемником, приводимым в движение от трактора.

Навесной плуг. Плуг предназначен для вспашки заросших травянистой и кустарниковой растительностью равнинных и бугристых песков, идущих под посадку леса. Глубина вспашки с оборотом пласта — 20—25 см с дополнительным углублением дна борозды без оборота на 10—15 см. Плуг должен быть снабжен предплужниками; работать устойчиво как по глубине пахоты, так и по ширине захвата в условиях сыпучих песков с неровным рельефом при наличии подъемов до 15°.

Кроме сплошной вспашки широких полос (до 20 м), плуг должен производить вспашку лентами шириной 0,75 м при такой же ширине не вспаханных промежутков.

Плуг должен иметь два корпуса, из них один отъемный. Навешивание плуга на трактор должно производиться при помощи устройства, установленного на тракторе и унифицированного для других навесных машин.

Рабочие органы плуга должны обладать высокой износостойкостью.

Навесная лесопосадочная машина. Лесопосадочная машина предназначена для посадки на песках однолетних и двухлетних сеянцев древесных и кустарниковых пород (сосны, дуба, акации белой и пр.), черенков и хлыстов шелюги.

Лесопосадочная машина должна производить посадку сеянцев на площадях при сплошной и полосной обработке заросших песков, а также на голых песках в междурядьях шелюги; производить посадку как чистых, так и смешанных культур при расстоянии между рядами в 1,5 м и между растениями в ряду — от 0,5 до 1 м.

Машина должна обеспечивать посадку сеянцев с корневой системой длиной до 25 см, с заделкой растений на 2—4 см выше корневой шейки. Высота надземной части сеянцев — от 15 до 30 см. Диаметр корневой шейки — от 1,5 до 12 мм. Диаметр корневого пучка — 12 см. Фор-

ма корневой системы после заделки семян в почву должна соответствовать ее естественному положению. Корни необходимо хорошо засыпать (без пустот) и плотно зажать в почве. При легком потягивании за стебель сеянцы не должны выдергиваться. После уплотнения заделывающими приспособлениями почва должна разравниваться, а высаженные сеянцы должны иметь вертикальное положение. Лишь в отдельных случаях допускаются отклонения до 20°.

Корни сеянцев, находящихся в ящиках машины, должны быть влажными. Количество их, помещаемое на машине, должно быть достаточным для посадки на длине гона не менее 1 км, а количество хлыстов шелюги — на длине гона в 250—300 м.

Машиной надо производить посадку хлыстов шелюги длиной 1,5—2 м на глубину 20—25 см с перекрытием по длине рядка на 10—15 см, а также посадку черенков на глубину 30—40 см.

Лесопосадочная машина должна быть двухрядной и допускать возможность переоборудования в однорядную. Рабочая скорость машины — от 2 до 3 км/час. Рабочие органы машины должны хорошо приспособляться к неровностям рельефа и обеспечивать одинаковую глубину заделки семян, черенков и

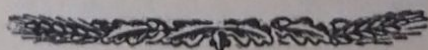
хлыстов. Надо, чтобы они не забивались при работе на задернелых песках. Рабочие органы должны обладать повышенной износостойкостью. Машина должна иметь аппарат для механической подачи посадочного материала в посадочную щель.

Лесопосадочный агрегат снабжается маркером или слепоуказателем.

Навесной пропашной культиватор. Культиватор предназначен для обработки междурядий лесных культур высотой до 1 м, при расстоянии между рядами 1,5 м. Глубина обработки — от 6 до 12 см.

Рабочие органы культиватора должны быть сменными для выполнения различных операций: подрезания корней сорняков, рыхления и вычесывания корневищ сорной растительности. Рабочие органы должны обладать хорошей приспособляемостью к неровностям рельефа с отклонениями от заданной глубины не более $\pm 1,5$ см.

Культиватор должен обеспечить полное уничтожение сорняков в обработанной зоне, без забивания рабочих органов сорняками и сгуживания песка перед собой. Расположение рабочих органов должно обеспечивать хороший обзор их трактористом и удобство очистки их. Рабочие органы должны быть повышенной износостойкости.



МАШИНЫ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРИ СОЗДАНИИ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС

П. И. ГУСЕВ

Главный инженер отдела агролесомелиорации Министерства совхозов СССР

Свыше 1 500 совхозов СССР выполняют работы по лесоразведению. Им предстоит в короткий срок создать новые полезащитные лесонасаждения на площади 800 тыс. га, в том числе в 1960 году 580 тыс. га в степных и лесостепных районах европейской части СССР. Такой огромный объем агролесомелиоративных мероприятий и нарастающие темпы полезащитного лесоразведения настоятельно требуют все более прогрессивных методов работы с использованием высокопроизводительных машин и орудий.

Еще в 1938 г. слесарь Белоглинского зерносовхоза Краснодарского края С. Я. Рубан сконструировал и изготовил в мастерской совхоза первую 3-рядную лесопосадочную машину ГТР с дисковыми сошниками. Небольшая серия этих машин, изготовленных в 1939—1940 гг. Саратовским механическим заводом Министерства совхозов СССР, распределена между совхозами. В совхозах «Индустриальный» Саратовской области, «Серп и Молот» и «Октябрьский» Сталинградской области, учебно-опытном совхозе Ростовской области до настоящего времени используются многорядные машины ГТР. Лесополосы, посаженные в период с 1939 по 1941 г. машинами ГТР, могут быть рекомендованы для показа как имеющие высокую приживаемость саженцев и хорошее их состояние. Производительность одной машины ГТР — до 9 га в рабочий день.

В 1947 г. большинство совхозов, руководствуясь постановлением февральского Пленума ЦК ВКП(б) «О мерах подъема сельского хозяйства в послевоенный период», возобновили работы по защитному лесоразведению, прерванные войной, и

тогда вопрос об обеспечении совхозов механизмами по посадке и уходу за лесополосами встал с новой остротой.

Специалисты, конструкторы, изобретатели и руководящие работники Министерства совхозов СССР поставили перед собой задачу создать такие машины, которые, при незначительных затратах труда и высокой производительности, выполняли бы работы как по посадке сеянцев, так и по сплошному уходу за почвой в лесополосах.

Еще большим стимулом к скорейшему и наилучшему разрешению задачи по конструированию новых машин послужило постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. о плане полезащитных лесонасаждений в степных и лесостепных районах европейской части СССР и обязательства рабочих, специалистов и служащих большинства совхозов о досрочном выполнении сталинского плана преобразования природы.

К концу 1948 г. инженер-конструктор Научно-исследовательской машиноиспытательной станции (НИМИС) Е. А. Ващенко изготовил экспериментальный образец секции многорядной лесопосадочной машины, оборудованной навесным культиватором с рабочими органами по рыхлению почвы в междурядьях и рядах лесополос.

В апреле 1949 г. на полях НИМИС и учебно-опытного зерносовхоза было произведено испытание четырех- и пятисекционного лесопосадочного агрегата (рис. 1).

В июне-июле 1949 г. НИМИС произвела техэкспертизу и испытание лесопосадочно-культиваторного агрегата, изготовленного Ореховским

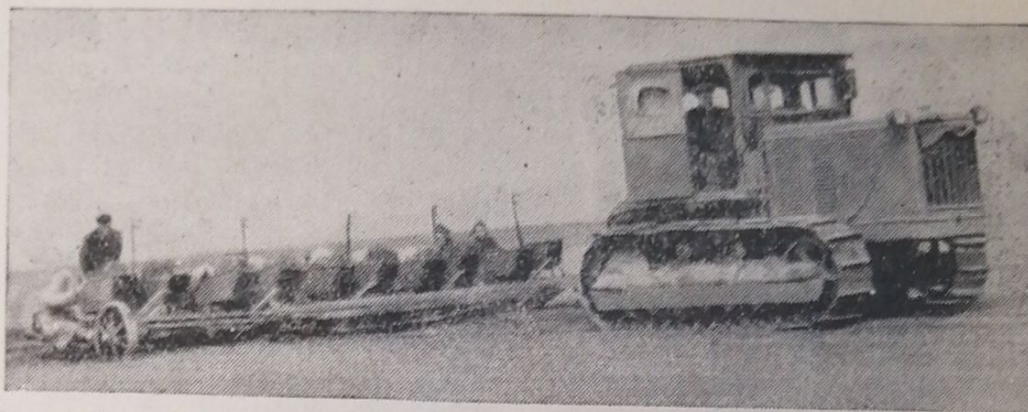


Рис. 1. Четырехсекционный лесопосадочный агрегат на простой сцепке в работе.

механическим заводом Министерства совхозов СССР.

Расскажем о лесопосадочно-культиваторном агрегате ВНИИМЭС, который состоит из 3 лесопосадочных секций, 2 полных и 2 укороченных культиваторных секций, а также универсальной сцепки для агрегатирования лесопосадочных или культиваторных секций.

Агрегат предназначен: для 3-рядной, параллельной, через 1,5 м посадки семян 1—2-летнего возраста и черенков древесных и кустарниковых пород на глубину до 30 см, для ухода за почвой в 2 междурядьях на полную их ширину и в 2 крайних стыковых междурядьях на половину расчетной их ширины, с необходимым перекрытием, а также для рыхления почвы и уничтожения сорной растительности в защитных полосках 3 рядков лесопосадки.

Агрегат может быть наиболее целесообразно использован для лесопосадки и сплошной обработки почвы в лесополосах с числом рядов кратным трем и при расположении кустарниковых или медленно растущих главных пород (например, дуб) в 2, 5, 8 и т. д. рядах.

Лесопосадку агрегат выполняет на тяге трактора СТЗ-НАТИ; для культивации на глубину до 10 см достаточно тягового усилия пропашного трактора У-2.

Культиваторный агрегат рассчитан для работ по уходу за почвой в междурядьях и рядах лесополос до 3-летнего возраста. Его обслуживает 1 рабочий.

В основу конструкции лесопосадочных секций были положены схема работы и рабочие органы машины СЛЧ-1, выпускаемой промышленностью. Каждая лесопосадочная секция состоит из следующих основных узлов: сошника (2), механизма подъема сошника (3), рамы зажимных катков (4), зажимных катков (5), сидений с подкрылками и спинками (6), ящиков для семян (7), боронки (8) (см. схему 1 на стр. 76).

Грядиль состоит из 2 планок, прикрепляемых шарнирно к универсальной сцепке агрегата.

Сошник отлит из чугуна; прикреплен он к задним концам планок грядиля. На конце сошника прикреплен стальной наральник. Сзади к сошнику прикреплены болтами 2 боковины сошника. Наральник и щеки сошника шлифованы.

Механизм подъема сошника состоит из сектора (прикрепленного к правой полосе грядиля) и кронштейна (прикрепленного к левой полосе грядиля). В отверстие сектора и кронштейна вложен палец. На палец установлен рычаг.

Рама зажимных катков состоит из 2 планок, к которым приварены 2 скобы. К каждой планке приварено по 2 кронштейна для установки ящиков с сеянцами. В 1-й части рамы тайкой стяжного прута прикреплен подножка подкрылок. Задний конец подкрылка прикреплен вместе с кронштейном для сидения. Кронштейн оборудован спинкой. К задней части планок рамы при-

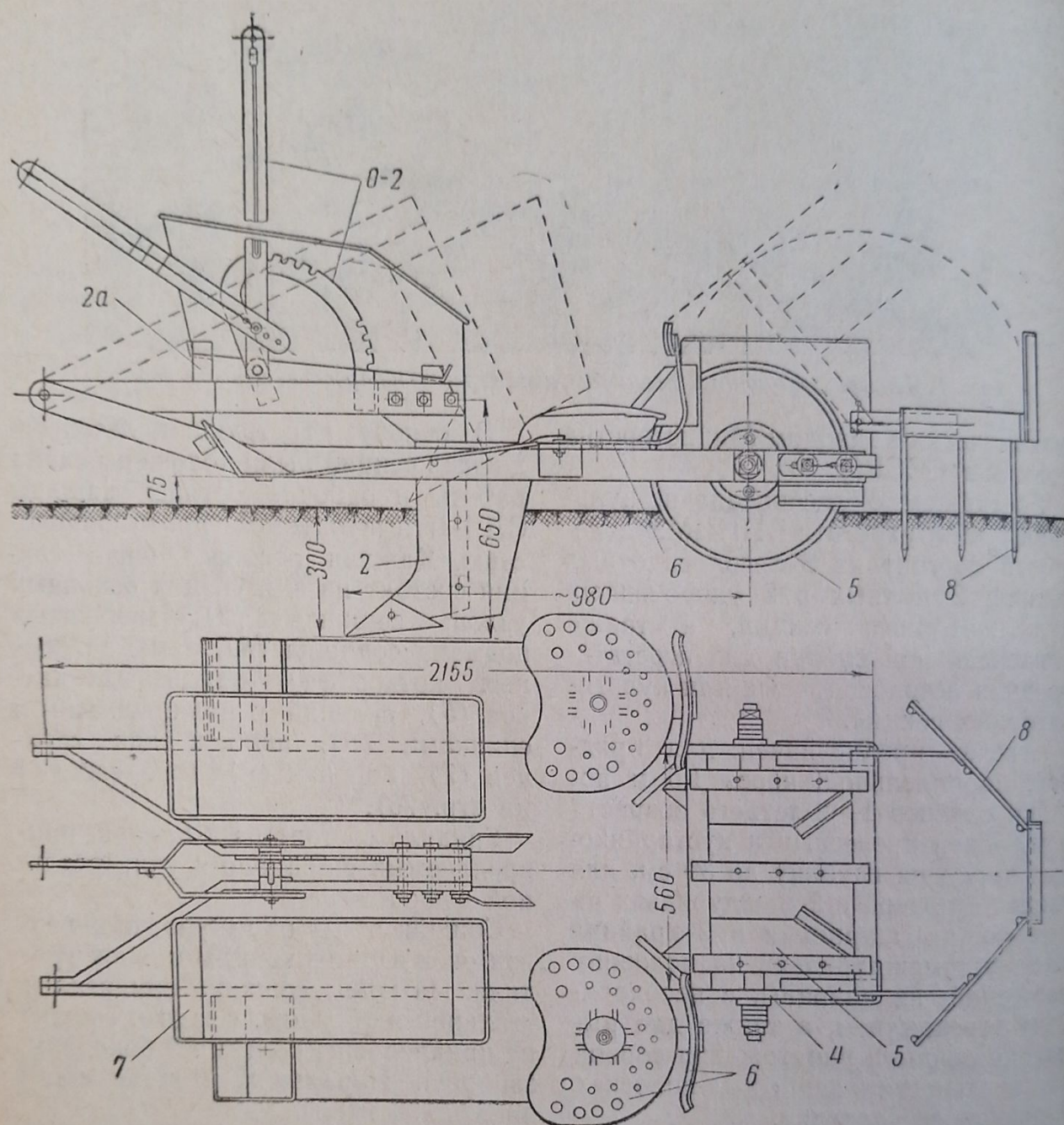


Схема 1. Лесопосадочно-культиваторный агрегат ВНИИМЭС — лесопосадочная секция.

креплены внутренние и наружные чистки катков. В планки рамы закреплены оси катков, на которых свободно вращаются ступицы зажимных катков. К ступицам прикреплены зажимные катки. Упорные кольца на оси катков служат для регулировки расстояния между катками.

Зажимные катки отлиты из чугуна. Четырьмя болтами с потайными головками к катку прикреплена чугунная ступица.

До крепления ступицы в нее вставляется стальная ось, и между плоскостями катка и ступицы ставится

картонная прокладка. На ось катка со стороны нарезанной части надевается колпак ступицы, закрепляемый на оси шплинтом. В отверстие для смазки заворачивается масленка.

После сборки всего узла катка конец оси с винтовой нарезкой вставляется в отверстие боковины рамы; на него надеваются 4 упорных кольца, закрепляемых гайкой.

Сидения крепятся на кронштейнах, которые имеют 3 отверстия, позволяющие, при необходимости, приближать или удалять сидение от сошника. Кронштейны для сидения

привариваются к боковинам с наружной стороны.

Боронка состоит из деталей, скрепленных электросваркой. Боронка крепится к задней скобе рамы шарнирно двумя болтами.

Для составления посадочного агрегата три лесопосадочные секции прикрепляются к универсальной лесопосадочно-культиваторной сцепке. Наличие в точках соединения лесопосадочных секций со сцепкой шарниров только одной степени свободы (в вертикальной плоскости) обеспечивает надежную устойчивость полутораметровой ширины междурядий в одном проходе агрегата.

При заезде на участок посадки сошники лесопосадочных секций заглубляются на желаемую глубину, а боронки откидываются в рабочее положение.

По 2 сажальщика на каждой секции занимают свои места на сиденьях. При движении агрегата сошники делают борозды, которые тут же засыпаются за боковинами сошника. В задачу сажальщика входит опустить сеянец между боковинами сошника на небольшую глубину (в зависимости от размера корней сеянца) и провести рукой назад, пока корешки сеянца слегка будут присыпаны землей.

Зажимные катки врезаются в мягкую почву и сдвигают ее в середину, уплотняя почву вокруг посаженных сеянцев. Образованные катками бороздки выравниваются боронками. В конце лесополосы сошники выглубляются с помощью рычагов, а боронки закидываются на спинки рам катков. В транспортном положении лесопосадочный агрегат опирается: в передней части — на колеса сцепки, в задней — на зажимные катки секций.

Точность изготовления лесопосадочных секций и универсальных сцепок обеспечивает: ширину междурядий по носкам сошников 1500 ± 10 мм, величину максимального заглубления сошников -300 ± 20 мм и транспортный просвет не менее 200 мм.

Культиваторный агрегат имеет 2 средние секции с захватом, равным 1200 мм, и 2 крайние полусекции с захватом до 750 мм. Минимальная защитная зона установлена в 150 мм (схема 2, рис. 2). При такой конструкции культиватора от лесопосадочных секций полностью используются 2 гряды с подъемным механизмом, а 2 гряды для полусекций изготавливаются дополнительно.

Каждая культиваторная секция прикрепляется к агрегатной сцепке

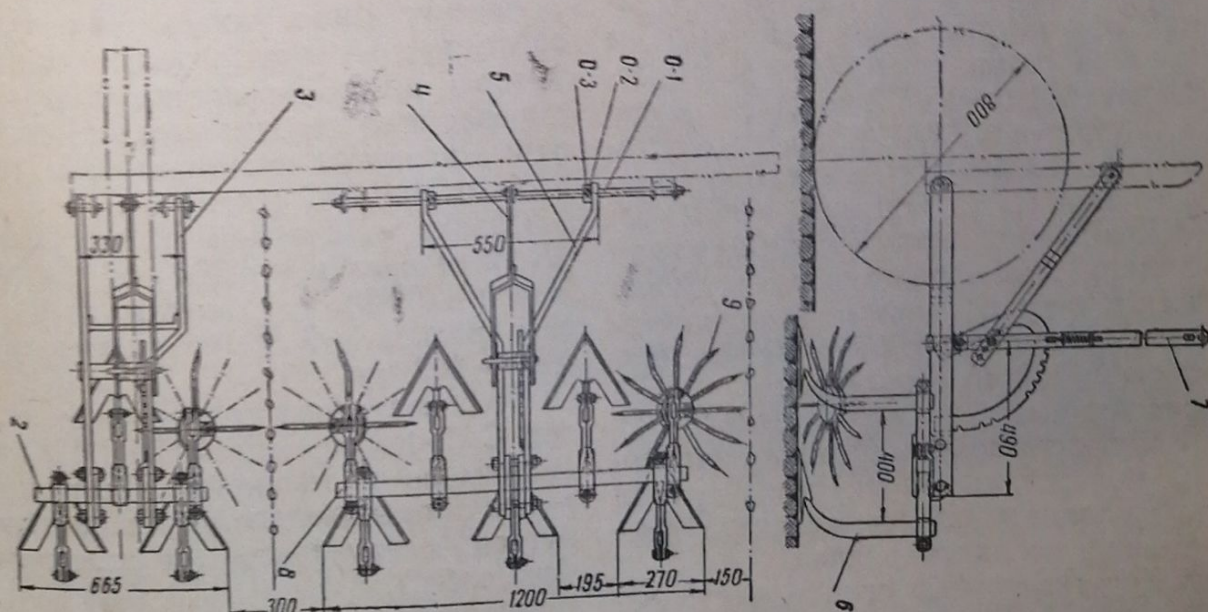


Схема 2. Лесопосадочно-культиваторный агрегат ВНИИМЭС — культиваторные секции.

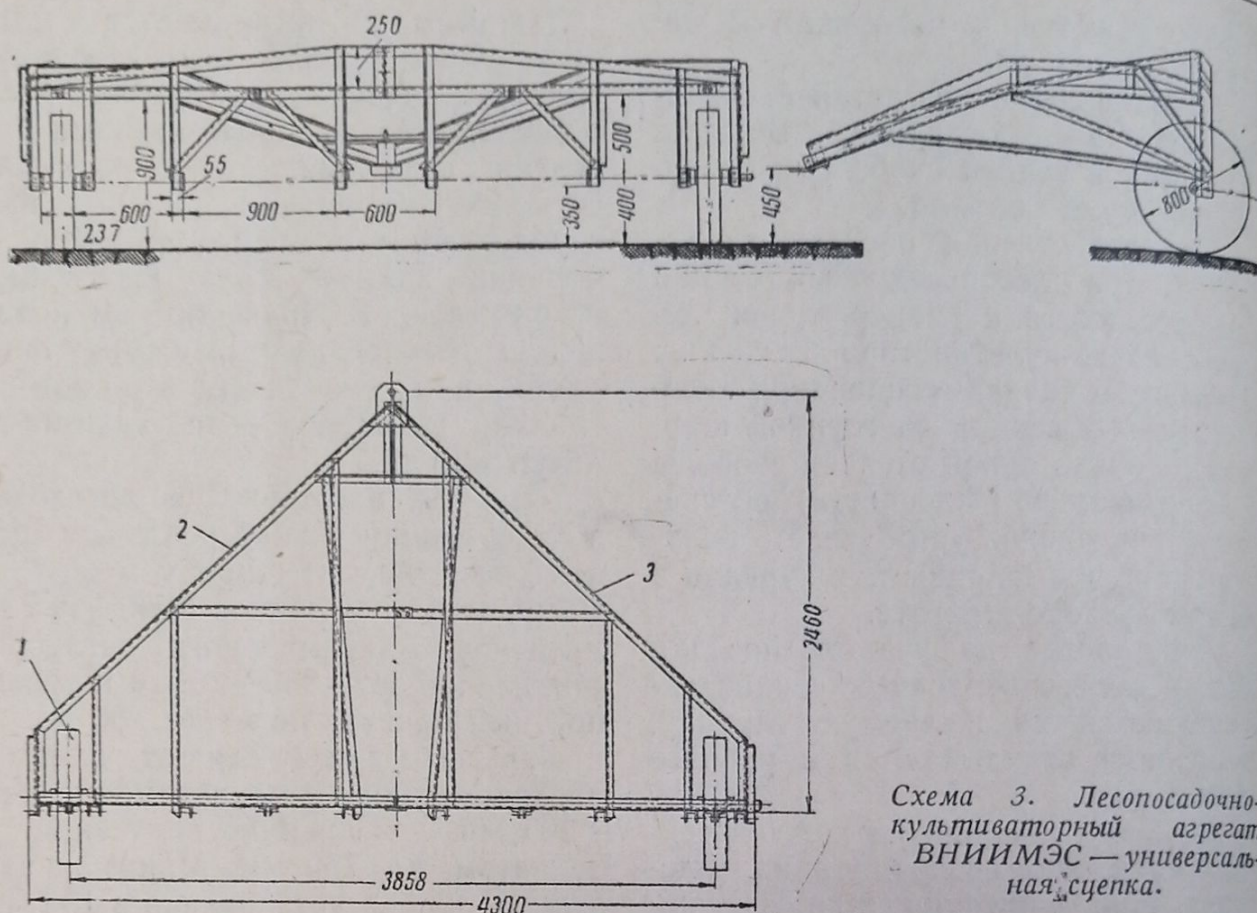


Схема 3. Лесопосадочно-культиваторный агрегат ВНИИМЭС — универсальная сцепка.

соединительным валом 0—1, кольцом 0—2, стопорным болтом 0—3 и состоит из грядиля 3, 5, подвески 4, бруса лаподержателей 2, 8, лаподержателей 1 и механизма подъема 7.

Для культивации междурядий на ширину 1 200 мм, рыхления почвы и уничтожения сорной растительности в защитных полосах рядов, с каждой стороны на ширину по 150 мм средние секции культиваторного агрегата имеют по 5 стандартных лап культиватора КУТС-4, 2 и по 2 ротационно-игольчатых рыхлителя конструкции Е. А. Ващенко.

Две крайних полусекции имеют по 3 лапы для обработки междурядья на ширину 665 мм и один рыхлитель для обработки защитной полосы в 150 мм со стороны средней секции.

Лаподержатели с подвешенными на них ротационными рыхлителями устанавливаются на желаемом расстоянии от линии рядков.

Культиваторные секции могут работать, как при жестком соединении, с рамой сцепки, так и при свободном перемещении в вертикальной плос-

кости, что достигается исключением стопора рычага заглубления.

Ротационные рыхлители вполне удовлетворительно уничтожают в рядках и в защитных полосах мелкие сорняки. На запущенных участках, с высотой сорняков более 20—25 см, рыхлители могут забиваться.

Агрегат имеет универсальную лесопосадочно-культиваторную сцепку, которая предназначена для агрегатирования 3 лесопосадочных секций или 4 навесных культиваторных секций ВНИИМЭС (схема 3).

Сцепка — сварной конструкции. Ширина сцепки — 4 300 мм, ширина колеи — 3 838 мм, высота подъема над рядком — 900 мм, диаметр колес — 800 мм.

Лесопосадочная однорядная секция СЛЗ-1 к агрегату ВНИИМЭС по сравнению с машинами, выпускаемыми промышленностью, характеризуется следующими показателями (см. табл.).

Экономическая эффективность каждой секции СЛВ-1 при работе их в лесопосадочном трехсекционном агрегате будет еще выше.

Таблица

Наименование показателей	Единица измерения	Марки машин		
		СЛН-1	СЛЧ-1	СЛВ-1
Вес	кг	789	490	266
Тяговое сопротивление	»	395	400	385
Точки смазки	колич-во	31	5	2
Рабочие-сажальщики	»	2	2	2
Производительность рядовой посадки	км/час	3	2	2
Стоимость	тыс. руб.	10,0	5,6	1,5

Таким образом, лесопосадочно-культиваторный агрегат, сконструированный коллективом Всесоюзного научно-исследовательского института механизации и электрификации совхозов (директор П. А. Нечаев), выполняет процессы посадки сеянцев и уход за почвой в молодых лесных насаждениях в течение 3 лет—почти до полного смыкания крон деревьев.

Полезность лесопосадочно-культиваторного агрегата и преимущество его перед другими марками существующих лесопосадочных машин очевидны.

Количество металла на трехсекционный комплексный агрегат для лесопосадки и ухода за лесополосами немногим превышает вес одной лесопосадочной машины марки СЛН-1.

Мощность трактора СТЗ-НАТИ при работе со сцепкой и 3 сажальными секциями используется полностью, а производительность лесопосадочного агрегата за рабочий день в 2—3 раза выше однорядных машин.

Качество лесопосадки агрегатом ВНИИМЭС при точной параллельности рядов не уступает посадкам, выполняемым машинами СЛН-1 и СЛЧ-1.

В течение 30 минут двое рабочих снимают со сцепки сажальные органы агрегата, заменяют их рабочими органами по уходу за почвой, и лесопосадочная машина становится культиватором. Ранней весной или в период осенней лесопосадки агрегат ВНИИМЭС может выполнять в одном хозяйстве в течение 1 дня 2 ра-

боты — новую лесопосадку и уход за существующими лесополосами.

Неширокая сцепка в 4,3 м позволяет производить переброску агрегата по любому рельефу различными дорогами и через железнодорожные переезды.

С ранней весны до поздней осени лесопосадочно-культиваторный агрегат работает с полной нагрузкой.

Большая заслуга в создании лесопосадочно-культиваторного агрегата принадлежит инженеру ВНИИМЭС



Рис. 2. Точная параллельность рядов посадки сеянцев лесопосадочным агрегатом ВНИИМЭС — культиваторные секции.

Е. А. Ващенко. При конструировании лесопосадочной секции он оставил от лесопосадочной машины СЛЧ-1 только рабочие органы (сошник и катки) и сконструировал ротационно-игольчатый рыхлитель «звездочку», позволяющую производить полку сорняков и рыхление почвы в рядках лесополос.

Изобретение т. Ващенко исключает необходимость применения ручного труда на прополке лесополос и обеспечивает своевременный механизированный сплошной уход за лесокультурами.

Необходимо отметить, что условия труда сажальщиков на лесопосадоч-

ной секции агрегата, по сравнению с существующими конструкциями машин с ручной подачей семян в посадочную щель, улучшены за счет приближения рабочего-сажальщика к месту образования сажальной щели для семян и устройства площадки для удобного расположения ног рабочего.

Очередной своей задачей по механизации агролесомелиоративных работ в совхозах специалисты и изобретатели системы Министерства совхозов СССР ставят — в короткий срок сконструировать, испытать и рекомендовать производству сеялку для гнездового посева семян древесных пород.



Подготовка почвы под посадку лесных культур. (Сталинградская производственно-экспериментальная станция).

Фотохроника ТАСС.

О Б М Е Н О П Ы Т О М

ПЕРВЫЕ ИТОГИ ПОСЕВА ДУБА ГНЕЗДОВЫМ СПОСОБОМ В ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Акад. Б. А. ЮРЬЕВ, агроном М. А. ЦЕНТИЛОВИЧ

Харьковская селекционная станция посеяла весной нынешнего года 15,77 га дуба гнездовым способом, разработанным акад. Т. Д. Лысенко.

Опыт посева дуба на относительно большой площади, несмотря на короткое время, прошедшее со времени его производства, позволяет сделать ряд положительных практических выводов, подтверждающих целесообразность этого метода.

Полосы на полях станции были отведены шириной 15 м из расчета посева 3 рядов дуба с междурядьями по 4 м, которые позднее использовались под кустарники.

Опыты закладывались на почвах различной подготовки.

Почва, подготовленная с осени, представляла чистые пары и глубокую зяблевую пахоту.

Весенняя подготовка почвы производилась одновременно с обработкой земли под ранние яровые культуры, с дополнительной культивацией полосы, которая прикатывалась перед маркерровкой.

Площадки для посадки дуба мы разбили по схеме, предложенной акад. Т. Д. Лысенко.

Много усилий потребовала подготовка желудей. Еще осенью 1948 г. станция заготовила их 1 230 кг в местном лесничестве. В течение зимы жолуди сохранялись в яме глубиной в 2 м, пересыпанными подсушенным песком. Слой желудей с песком составил 1,5 м; сверху до

уровня почвы и поверх на 0,5 м яма была засыпана землей и обкопана водоотводной канавкой. Зима была не суровая и большого утепления поэтому не требовалось.

Вторая партия желудей в количестве 480 кг была приобретена весной. Зимой она хранилась в сухом подвале при температуре $+2$, $+3^{\circ}\text{C}$.

Семена первой партии были извлечены из ямы 15 апреля. Сохранились они хорошо и к этому времени частично начали прорастать. Эти семена после их переборки были использованы для посева 13 га дуба в элитном хозяйстве станции. Семена второй партии после переборки были высеяны на центральном участке станции на площади 2,5 га.

Посев дуба произведен в период сева ранних зерновых (21—28 апреля). Вследствие того, что весна была затяжная, с обильными дождями, мы несколько затянули посев дуба.

Посев был произведен под сапку на глубину 6—8 см. В лунку клали 7—8 желудей из первой партии или 9—10 из второй. Жолуди в лунке засыпались влажной землей на 2—3 см. После посева земельные участки были проборонованы.

В каждую лунку на дно засыпалась небольшая пригоршня лесной земли, зараженной микоризой. Лесная земля бралась с поверхностных слоев почвы в соседних дубовых лесах.

Расход желудей на 1 га полосы

посева составил 105 кг, а лесной земли — около 4 ц на 1 га полосы.

По окончании сева дуба в междурядьях был посеян вико-овес, а в рядах между площадками, занятых дубом, — кукуруза и частично подсолнечник.

После посева наступила жаркая сухая погода.

Появление всходов и развитие дуба протекало не равномерно.

При одинаковых условиях посева всходы от желудей первой партии семян появились через 3 недели (от 5 до 10 штук на квадратный метр), а от второй партии на центральном участке в это время появились лишь единичные экземпляры.

Задержка в появлении всходов на участке центральной усадьбы в условиях засушливой весны потребовала полива, который был проведен нами 25—28 мая из расчета 25 л на 1 квадратный метр. После полива было проведено мульчирование озимой пшеничной половой, не засоренной семенами сорняков. Полив ускорил появление всходов.

Благоприятная для развития растительности погода, установившаяся со 2-й декады июня, способствовала дальнейшему появлению всходов и развитию молодых дубков. Уже к 15 июля их количество значительно увеличилось. В полосах среднего качества появилось 13—15 всходов на 1-метровке, а к 15 августа в среднем по станции их число увеличилось до 20. Лучшие полосы имеют в общем 26 молодых дубков на каждой метровке. В отдельных же местах количество их доходит до 35—37.

В среднем в лунках насчитывается 4—5 растений, а местами 7—9. Рост лучших экземпляров дуба составил 25—28 см. Основная масса растений достигла 10—15 см высоты и хорошо укоренилась.

Посевы подвергались трехкратной ручной обработке. Междурядья, занятые вико-овсом, ухода не требовали. Вико-овес убран на сено, и освободившиеся междурядья вспаханы и подготовляются для посева кустарника с рожью.

Полосы, заложенные на парах и более чистых землях, оказались почти свободными от сорняков и находятся в удовлетворительном состоянии.

Иное положение в текущем году создалось с посадкой дуба сеянцами. В 1947 и 1948 гг. станцией было заложено 30 га лесных полос обычным способом.

Полосы, заложенные в эти годы, потребовали значительного ремонта дуба (свыше 50%). Произведенная в 1949 г. дополнительная посадка дуба в порядке ремонта, а также новая закладка в размере 2,5 га оказались неудовлетворительными. Неблагоприятное влияние погоды на посадки в мае приостановили развитие сеянцев и вызвали гибель почти половины посаженных растений.

Только в период обильных июньских дождей сеянцы начали оживать и дали небольшие побеги высотой в 10—12 см.

Сопоставляя развитие дуба, сеяного желудями, с развитием дуба-сеянца, следует считать вполне доказанным огромное преимущество первого перед вторым. Прежде всего гнездовой способ полезащитного лесоразведения значительно сокращает затраты рабочей силы.

Если посадка лесополосы сеянцами, в условиях станции, требует обычно на 1 га до 24 человеко-дней, то посев 1 га желудями под сапку, с учетом маркерówki, выполняют всего 8 человек. В целом затраты рабочей силы 1-го года жизни лесополосы составляют при обычном способе посадки 40—50 человеко-дней, а при гнездовом — не больше 20—30 человеко-дней.

Внедрение посева гнездовым способом освобождает от необходимости подготовки посадочного материала, что также дает экономию рабочей силы и снижает затраты средств.

Далее, этот способ обеспечивает лучшее развитие дуба в 1-й год жизни по сравнению с дубом-сеянцем. Такое преимущество несомненно сохранится и в последующие годы. Опыт показал, что посеянный

таким образом дуб укореняется отлично, особенно при посеве в междурядьях вико-овса.

Задача заключается в том, чтобы распространить как можно шире гнездовой способ лесоразведения. Отсталым консервативным настроениям, имеющимся в этой области, надо объявить решительную борьбу.

Успешное внедрение этого нового передового метода лесоразведения в нашей стране требует от всех руководителей организаций, занимающихся лесоразведением, большевистской оперативности и гибкости, своевременного проведения определенных подготовительных мероприятий.

Необходимо еще с осени организовать сбор и заготовку желудей,

обеспечить на месте их полную сохранность и подготовить к посеву. С осени надо организовать и завоз лесной земли к месту сева.

Следует также заблаговременно отводить земельные массивы под лесные полосы, подготовить почву, оставляя ее под черным и, в крайнем случае, под чистым паром.

Посевы необходимо производить одновременно с ранними яровыми по хорошо разработанной почве строго по маркеру.

Широкое распространение гнездового способа посева дуба позволит значительно ускорить темпы лесонасаждений, обеспечить досрочное выполнение сталинского плана преобразования природы.



Гнездовой посев лесной полосы, заложенный весной 1949 года в Шахматовском опытно-производственном лесопитомнике (Чкаловская область). На первом плане площадка с сеянцами дуба на фоне яровой пшеницы, произрастающей в широком междурядье (между площадками дуба).

Фото Г. И. Матякина.

ОПЫТНЫЕ ПОСЕВЫ ЛЕСНЫХ ПОЛОС ГНЕЗДОВЫМ СПОСОБОМ НА ПОЛЯХ КОЛХОЗОВ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г. В. ГУЛЯЕВ

Директор Петровской государственной селекционной станции

Работники Петровской государственной селекционной станции Пензенской области, а вместе с ними и колхозники Даниловского района, используя достижения советской биологической науки, применили гнездовой посев дуба более чем на 70 га новых лесополос.

Гнездовые посадки леса на селекционной станции начали производить весной 1949 г. на площади 25 га. Для посева в лесополосах дуба использовались жолуди как осенней, так и весенней заготовки.

Практика показала, что применение гнездового способа посадки лесополос требует особого внимания к вопросам сбора и хранения желудей.

В литературе по лесоводству существует много указаний относительно способов хранения желудей. Их рекомендуют хранить в проточной незамерзающей воде, в земле, в прослойке с листьями и т. д.

Наша селекционная станция на основании опыта применяет свой, более простой способ хранения желудей, о котором я скажу несколько слов. Собранные осенью жолуди, после тщательной переборки и удаления всех больных и механически поврежденных экземпляров, складываются в плетеные корзины и помещаются в обыкновенные картофельные хранилища, при обычной в местах хранения картофеля температуре ($0 + 3^{\circ}$). Хорошо сохраняющиеся в этих условиях свою жизнеспособность, жолуди при нарастании температуры (март-апрель) слегка прорастают, как бы яровизируются. Посаженные в таком состоянии в почву, они дают быстрые и дружные всходы. В случае нехват-

ки желудей, собранных осенью, мы используем для посева лесополос жолуди весеннего сбора.

В этом году нам пришлось столкнуться с интересным фактом при весенней заготовке желудей. Когда мы проводили весной сбор желудей, на поверхности земли и под листьями они встречались в ничтожном количестве и в большинстве своем оказывались поврежденными. И вот, совершенно случайно, один из сотрудников станции обнаружил двухкилограммовый запас желудей в норе полевой мыши. Стали вести дальнейшие поиски желудей в этом направлении и оказалось, что находка была не случайной: мыши заготавливают на зиму огромные количества желудей, очевидно, в размерах, значительно превышающих их потребности. В течение 5 дней малочисленная группа рабочих извлекла из нор грызунов более 15 т прекрасных желудей. Среди них почти не было поврежденных, все они были с небольшими ростками и дали всхожесть в пределах 90—95%.

Свыше 24 га лесополос было посажено пророщенными желудями осеннего и весеннего сборов. Непророщенными желудями мы засадили очень небольшую площадь. Практика показала, что непророщенные жолуди, находясь в земле, тратят на прорастание 15—20 дней, более замедленно развивают корневую систему и дают запоздалые и недружные всходы.

На всей площади 25 га, предназначенной для посева лесополос гнездовым способом, нами полностью соблюдалась методика, разработанная и предложенная акад. Т. Д. Лысенко.

Под лесополосы были отведены участки хорошо вспаханной плугами с предплужниками зяби. На площади 4,5 га жолуди были посеяны по озимым — ржи и пшеницы.

Основные продольные линии на участках лесополос мы прочерчивали через 5 м по вешкам обыкновенным пропашником. Для точного и симметричного расположения на метровых площадках гнезд дуба из проволоки были сделаны квадратные рамки.

На прочерченных окучником продольных бороздках проволоочные рамки размещались по шнуру, заранее размеченному узелками на 2-метровые расстояния. При этом рамка накладывалась на продольную бороздку не своим центром, а двумя противоположными углами. Метровые площадки оказываются, таким образом, поставленными, относительно основных направлений лесополосы, на ромб. Такой способ дает возможность в обоих направлениях по полосе очень точно размещать метровые площадки и гнезда дуба.

Для гнездовых лесопосадок у нас были созданы звенья в количестве 6 человек в каждом. Обязанности между членами звена при посадке желудей распределяются так: одна пара работников накладывает проволоочную рамку и делает лопатой 5 лунок, другая пара кладет в лунки по щепотке земли, зараженной микоризой, и по 7—8 желудей и заделывает жолуди землей, пятая работница сажает между метровыми площадками дуба* подсолнечник, шестая работница — руководитель звена — подносит к месту посадки жолуди и землю, зараженную микоризой, и осуществляет общее руководство работой звена.

Для большей гарантии заражения растений дуба грибками-микоризой мы не только клали в посадочные места — лунки землю, взятую из дубового леса, но и перемешивали с этой землей жолуди перед вывозом их к месту посадки.

Посев желудей на всей площади

лесополос мы произвели в 6 дней — одновременно с севом ранних зерновых культур.

На 1 га лесополосы расходовалось 110—120 кг желудей. В широких междурядьях тракторной дисковой сеялкой высевалась вико-овсяная смесь на сено. В начале июля вико-овес мы скосили сенокосилками. Почва после этого немедленно была вспахана на полную глубину плугом с предплужниками и вслед заборонена.

В середине августа широкие междурядья были засеяны рожью и кустарниками. Для высевания семян кустарников были использованы сошники — 6-й, 12-й и 19-й высевали кустарники, остальные высевали рожь. В качестве кустарников мы высевали акацию желтую по 7—9 кг на 1 га, жимолость татарскую по норме 1—1,2 кг на 1 га, а также смесь этих кустарников в различных соотношениях. Катушки высевающих аппаратов, предназначенные для посева кустарников, в семенном ящике перегораживались. Регулировка нормы посева семян кустарников выполнялась способом добавления семян овса или семян ржи.

Лесополосы в наших опытах заложены по самым различным предшественникам. На площадях: 5,5 га — по бобовым, 5,4 га — по озимым, 4,5 га — по пару (жолуди посеяны в озимые культуры), 0,5 га — по яровой пшенице, 1,0 га — по вико-овсу, 0,5 га — по картофелю, 0,5 га — по просу, 5,5 га — по многолетней залежи и 1,6 га — по прочим зерновым культурам.

Полных обработанных данных о влиянии различных предшественников на развитие растений дуба в лесополосах мы еще пока не имеем, однако для наших условий можно считать установленным, что лучшими предшественниками для дуба будут озимые культуры и картофель.

Следуя указаниям акад. Т. Д. Лысенко о том, что успех лесоразведения в степи в значительной степени будет определяться умением объединить древесные породы и культур-



Рис. 1. Гнезда дуба в одной из лесополос Петровской селекционной станции.

ные растения в борьбе против их общего врага — сорной растительности, мы применили посев в междурядьях лесополос, посаженных обычным способом, саженцами полевых культур — горчицы и фацелии. Эти культуры, являясь хорошими медоносами, привлекали большое количество пчел станционной пасеки и способствовали повышению медосбора. Кроме того, они дали семенную продукцию. Самое же главное состоит в том, что без всяких усилий на механическую обработку междурядий мы добились полного подавления в них сорной растительности. Основываясь на этом опыте, мы будем рекомендовать колхозам Пензенской области с будущего года засеивать междурядья в лесополосах, посаженных саженцами, различными сельскохозяйственными культурами.

Считаю необходимым остановиться на примененном нами варианте посева желудей в озимые культуры. Такой опыт на станции был произведен на площади 5 га и показал хорошие результаты (рис. 1). Мы думаем, что этому варианту гнездового способа принадлежит большое бу-

дущее. При посеве желудей по озимым культурам для развития молодых растений дуба создаются наилучшие условия, при которых они всегда будут обеспечены влагой, пищей и надежно защищены от сорняков.

Как растения дуба выносят в этом случае затенение покровной культуры? В наших опытах на посевах озимой ржи, при урожае ее в 22 ц с 1 га, и на посевах озимой пшеницы, при урожае ее в 28 ц с 1 га, растения дуба вышли из-под покрова без следов малейшего угнетения. Эти лесополосы сейчас абсолютно свободны от сорняков.

При закладке лесополос по озимым культурам очень важно правильно выбрать время посадки желудей. При очень раннем посеве жолуди сверху заделываются чрезмерно увлажненной почвой, образующей комки, которые впоследствии затрудняют появление всходов. При запаздывании с посевом жолуди попадают в озимых культурах в уплотненную и, следовательно, быстро просыхающую почву, вследствие чего прорастание их идет медленно и не-

равномерно. При этом гнезда могут получаться изреженными. Неудачи с закладкой лесополос по озимым культурам в других опытных учреждениях мы склонны объяснять только неправильно выбранным сроком посадки желудей.

С целью расширения объема работ и конкретизации ряда положений методики закладки лесополос гнездовым способом в производственных условиях, мы с весны текущего года заложили такие опыты непосредственно в колхозах. Под руководством научных сотрудников станции в 15 колхозах Даниловского района на площади более 45 га произведены гнездовые посадки леса.

В первый день посадки лесополос на станции нами был организован практический семинар. Звеньевые лесопосадочных звеньев колхозов района были ознакомлены с техникой разбивки участка под лесополосу, организацией работы звена на посеве желудей и другими особенностями лесопосадок гнездовым способом. На другой день в колхозах начались лесопосадочные работы по

лесопосадкам гнездовым способом. Методика посадки лесополос гнездовым способом полностью была выдержана почти во всех колхозах.

В конце мая во всех 15 колхозах жолуди на лесополосах взошли и дали полноценные гнезда дуба. Особенно хорошо лесополосы были заложены в колхозах: «Од-Вели», («Новая жизнь»), «Первое мая», «Путь большевизма», «Красный земледелец».

В широких междурядьях лесополос в колхозах высевался большой набор полевых культур: гречихи, яровой пшеницы, овса, проса, вико-овса на сено и др.

Наблюдения показали, что лучшими культурами для посева в широких междурядьях лесополос, заложённых гнездовым способом, являются гречиха при сплошном ее посеве и вико-овес на сено. Эти культуры отлично выполняют возложенную на них задачу борьбы с сорной растительностью и не допускают ее поселения в лесополосах. Худшие результаты в этом отношении дает яровая пшеница, посевы которой



Рис. 2. Гнезда дуба в лесополосе, заложённой по озимой ржи весной 1949 г. Колхоз «Стахановец», Даниловского района.



Проверка гнезд дуба в лесозащитной полосе после уборки покровной культуры (ржи) на полях колхоза «Стахановец» Даниловского района.

значительно осветлены, — в них развивается много сорняков.

Главными врагами молодого леса в лесозащитных лесных полосах в наших условиях являются пырей ползучий и осоты — желтый и розовый. Оградить молодые деревца от подавления этими злейшими сорняками — значит обеспечить успех лесозащитного лесонасаждения в лесостепи.

В подтверждение сказанного приведем несколько примеров. В колхозе «Комсомолец» жолуди были посеяны по хорошо подготовленной зяби и дали прекрасные гнезда дуба. Однако при разбивке участка под лесополосу продольные бороздки были сильно искривлены. Посеять в широких междурядьях яровую пшеницу было очень трудно, образовались большие пропуски. В этих местах начал расти осот. Быстро распространяясь, он захватил большую площадь и подавил много гнезд дуба.

В колхозе «Вперед» в широкие междурядья никакая культура вообще не высевалась, т. е. была сде-

лана грубая ошибка, не допустимая в применении гнездового способа лесопосадок. Широкие междурядья в этих посадках начали зарастать пыреем, быстро захватившим всю площадь лесополосы. В борьбе с пыреем потребовалось очень много усилий.

В колхозе «Первое мая» гречиха, посеянная в широкие междурядья лесополосы, подавила собой всю сорную растительность и обеспечила прекрасное развитие молодых дубков.

Колхозы «Путь Ленина» на площади 3,75 га и «Стахановец» на площади 3,0 га произвели посадку жолудей по посевам озимой ржи. Результат превзошел наши ожидания (рис. 2 и 3). Особенно хорошо растут гнезда дуба в колхозе «Путь Ленина». На метровых площадях с гнездами дуба здесь были проведены 2 прополки; основная тяжесть борьбы с сорняками в этих лесополосах легла на рожь. В результате из-под покрова ржи растения дуба вышли в отличном состоянии, они были полностью освобождены

от борьбы с сорной растительностью. Председатель колхоза «Путь Ленина» Г. В. Васильев и участковый агроном этого колхоза И. Г. Гонтарь намечают в дальнейшем производить посадку лесополос гнездовым способом только по озимым культурам. В беседе с ними мы убедились в правильности их ориентации на этот вариант гнездового способа лесопосадок.

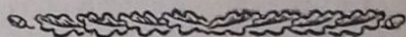
Подводя итоги наших опытов по закладке лесополос гнездовым способом на полях станции и в колхозах, мы с удовлетворением отмечаем их полную удачу. В первый год жизни молодые растения дуба в гнездах достигли роста 20—25 см. Значит, они растут лучше, чем 2-летние саженцы после их пересадки в лесополосу из питомника. Закладка лесополос гнездовым способом по сравнению с обычной посадкой саженцами сокращает затраты труда и сроки лесонасаждений в 4—5 раз. Кроме того, в десятки раз со-

кращаются площади из-под лесопитомников.

Зимний период 1949—1950 г. мы используем для агротехнической учебы, подготовки кадров звеньевых по посадке леса гнездовым способом. Заблаговременно и тщательно в каждом колхозе и совхозе мы подберем и подготовим людей, ответственных за разбивку участков под лесополосы.

В будущем году колхозы Даниловского района посадят по методу акад. Т. Д. Лысенко 100 га лесных полос.

Гнездовый способ лесопосадок, основанный на положениях передовой мичуринской биологической науки, показавший высокую эффективность, с будущего года будет применяться у нас всеми колхозами и совхозами еще в больших масштабах. Применение этого передового способа лесонасаждений поможет нам значительно сократить сроки осуществления великого сталинского плана преобразования природы.



УСПЕШНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНА ЛЕСОНАСАЖДЕНИЙ — ЗАЛОГ ВЫСОКИХ И УСТОЙЧИВЫХ УРОЖАЕВ

И. Д. ГУСЕВ

*Зав. Ново-Анненским районным отделом сельского хозяйства Сталинградской области
Герой Социалистического Труда, лауреат Сталинской премии*

Сталинский план преобразования природы вызвал огромный политический и трудовой подъем среди тружеников сельского хозяйства Ново-Анненского района, Сталинградской области. Наш район часто подвергается губительным действиям суховейных ветров. Получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур зачастую связано здесь с большими трудностями, которые вызываются неблагоприятными природными условиями.

Помимо резких колебаний температуры в течение года, климат здесь отличается большой сухостью, недостатком осадков, малой облачностью. Засуха является нередким гостем наших районов.

Ввести правильные травопольные севообороты, создать полезащитные лесные полосы — значит навсегда оградить посевы от губительных суховеев. От быстрого и высококачественного проведения этих работ во многом зависят урожаи последующих лет.

Лес в комплексе с другими агротехническими мероприятиями, разработанными корифеями русской сельскохозяйственной науки Докучаевым, Костычевым, Вильямсом, Лысенко, изменяет структуру почвы, повышает ее плодородие.

Многие колхозы нашего района являлись зачинателями полезащитного лесоразведения и за последние годы накопили в этой области ценный опыт.

Проводившие ряд лет комплекс травопольной системы земледелия колхозы имени Чапаева, имени Кагановича, Деминский, «Большевистское знамя» ежегодно получают урожаи зерновых культур на 3—5 ц выше, чем соседние колхозы.

Поля отмеченных колхозов окаймлены полезащитными лесными полосами. Деревья и кустарники ранних посадок уже достигли средней высоты, дали много побегов.

Выращенные усилиями колхозников лесные полосы мешают зимним ветрам сдувать с пашни снег, а в летний зной не дают суховеям иссушать почву, губить растения. Это позволяет получать устойчивые и хорошие урожаи.

За успешное развитие сельского хозяйства в нашем районе 9 товарищам присвоено звание Героя Социалистического Труда, больше 150 человек награждено орденами и медалями Советского Союза.

Колхозы, обслуживаемые Деминской МТС, были оценены и отмечены также в историческом постановлении Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20/X 1948 г. как наиболее передовые и образцовые в деле внедрения травопольных севооборотов и создания полезащитных лесных полос. Высокая оценка, данная ЦК ВКП(б) и правительством нашим работам, обязывает нас еще с большей энергией бороться за преобразование природы.

Наступление на засуху мы начали с разработки конкретного плана по размещению полезащитных лесонасаждений. Весь комплекс мероприятий по борьбе с засухой на землях наших колхозов был подробно разработан районным отделом сельского хозяйства и нанесен на карту.

Мы определили объем работ в районе с учетом всего комплекса мероприятий. Наметили план проведения полевых и кормовых севооборотов, подсчитали, какие колхозы и сколько должны посадить полос, работали их конструкции, схемы

смещения пород, которые устанавливались в соответствии с рельефом и почвенно-климатическими условиями каждого участка. Помимо лесных полос на полях, наметили создание широких непродуваемых конструкций полос на водоразделах и водохранилищах вдоль реки Вузулук. При составлении этого плана было вложено много труда и энтузиазма, а также учтен весь имеющийся опыт и лучшие идеи наших мастеров земледелия.

Все виды работ получили графическое изображение на карте: травопольная система земледелия, существующие полосы и полосы, которые должны создаваться по годам.

Перед колхозами была поставлена задача: к 1952 г. полностью освоить травопольные полевые и кормовые севообороты. 16 колхозов уже давно освоили их, 10 закончат эту работу в нынешнем году, а остальные 11 колхозов освоят их к намеченному сроку.

Весной нынешнего года в первые дни полевых работ специализированный райселемхоз имени XVII партсъезда, колхозы «Комсомолец», имени Горького, имени Ворошилова и другие посеяли на полях севооборотов свыше 2 тыс. га люцерны.

С семенников люцерны и житняка прошлых лет мы намечаем в этом году собрать и вновь посеять 2 тыс. ц семян. Это позволит колхозам планомерно осваивать правильные севообороты.

Сейчас перед нами поставлена задача обеспечить семенами многолетних трав не только свой район, но и другие области страны. Колхозники прилагают все силы, чтобы эту задачу успешно выполнить.

Большая работа проводится в районе для уничтожения вредителей семенников люцерны. В этом году мы проводили на землях колхозов против вредителей опыливание ядами с самолетов. Таким путем опылено около 700 га.

С огромным энтузиазмом трудящиеся района развертывают работу по насаждению лесных полос.

Поддерживая инициативу колхозников, бюро райкома ВКП(б) и исполком районного совета в ноябре 1948 г. вынесли решение выполнить на 8 лет раньше срока 15-летний план облесительных работ.

В письме к товарищу Сталину колхозники нашего района обязались закончить к 1957 г. полное облесение полей на площади 64 тыс. га.

В районе началась закладка лесных полос в широких масштабах. Осенью 1948 г. было посажено около 200 га полезащитных лесных полос, подготовлено почвы под посадку 1949 г. более 500 га.

Минувшей весной сев и закладка лесных полос прошли с большим подъемом, посадили 230 га полезащитных лесных полос вместо намеченных по плану 150 га. Только в зашелюгованных песках посажено более 40 тыс. штук сосны.

В связи с таким ростом темпов и масштабов облесительных работ увеличилась потребность в посадочном материале. Свои резервы посадочного материала мы исчерпали еще осенью 1948 г.

Нехватка посевного и посадочного материала не остановила колхозников. Они начали сбор семян на месте, в лесах и садах. Свыше миллиона штук 1-летних и 2-летних семян было собрано собственными силами за весенний период.

Раньше у нас питомников не было, посадочный материал получали только из государственного питомника. Осенью 1948 г. мы решили сами заложить в колхозах питомники. Теперь мы имеем в 30 колхозах 11 га питомников, с которых получаем сотни тысяч штук семян. Для осенних посадок мы располагаем уже более полутора миллионами штук стандартного посадочного материала.

Колхозам, совхозам и лесхозам района в наступающие осенние дни предстоит выполнить большой объем лесопосадок. Чтобы судить о масштабах наших сегодняшних работ, достаточно сказать, что всего за предыдущие годы мы посадили около 700 га, а теперь за одну осень дол-

жны посадить 620 га. Решающим условием выполнения этого плана является обеспечение полос семенным и посадочным материалом. Поэтому мы решили энергично продолжать на месте начатую в этом году большую работу по сбору семян.

Летом колхозы обеспечили своевременный сбор семян акации, вяза мелколистного, лоха узколистного и других пород. Было собрано для посева в питомниках свыше 500 кг семян. Жолуди будем заготавливать в своих лесах и завозить из других областей. Семена березы и вяза также придется добывать в Воронежской и Тамбовской областях. Чтобы сохранить качество посадочного материала, мы развозим его из питомников на поля своими силами, на машинах райсельхозотдела при помощи специалистов.

Вследствие недостатка посадочного материала у нас широко используется самосев дичков, практика применения которых себя вполне оправдала.

Дички заготавливаются 1- или 2-летнего возраста, в местах, хорошо освещенных солнцем, сходных с теми, где будет организована их посадка.

Выкопка посадочного материала производится остро отточенной лопатой с заглублением ее на конус глубиной не менее 30 см и с таким расчетом, чтобы основной (стержневой) корень оставался наибольшей длины. Все дички при заготовке должны обязательно прикапываться с тем, чтобы не допускать иссушения их корневой системы на открытом воздухе. Перед транспортировкой выкопанные дички сортируются и связываются в пучки.

Перевозка дичков к месту посадки производится на автомашине или подводе. Перед тем как загружать транспорт, на дно кузова автомашины или телеги стелется слой влажной соломы. Пучки посадочного материала укладываются рядами и каждый ряд пересыпается влажной землей, а затем прослаивается влажной соломой. Груз покрывается тол-

стым слоем соломы и сверху застилается рогожами. На месте посадок дички немедленно освобождают от упаковки и прикапывают отдельно по породам.

Дички из прикопок выбираются осторожно, без механических повреждений, и разносятся на места посадок в ведрах с жидким земляным раствором.

Такая техника использования дичков дает хорошие результаты.

В письме к товарищу Сталину новоанненцы обязались значительно расширить и создать новое водное хозяйство. В районе намечено строительство 42 новых прудов и водоемов против 27, предусмотренных 15-летним планом.

На 1949 г. было запланировано 5 прудов, а мы на 20 августа уже соорудили 10, кроме того, восстановили 17 старых. Вместе со строительством прудов у нас расширяется сеть орошаемых участков. В колхозе АМО запроектирован пруд, который будет давать оросительной воды самотеком для 300 га земли.

Чтобы ежегодно получать высокие и устойчивые урожаи, надо не только создавать на полях защитные лесные полосы, внедрять травосеяние и построить пруды и водоемы. Для этого необходимо еще поднять общую культуру обработки почвы, проводить в жизнь всю систему агротехнических мероприятий, разработанную Докучаевым, Костычевым, Вильямсом.

Правильная обработка почвы — одно из важнейших условий в системе лесокультурного хозяйства. Мы проводим лесопосадки только по черному пару, вспаханному плугами с предплужниками.

Для посадки леса весной почву вспахиваем предварительно осенью на глубину 30 см. Зимой задерживаем на этой почве снег.

В повседневных заботах о судьбе будущего урожая особое место отводится накоплению влаги в почве. В этих целях проводим ряд мероприятий. Вспаханные площади подвергаются тщательному боронова-

нию и волочению, с помощью которых на поверхности почвы создается рыхлый слой в 1—2 см, резко сокращающий испарение влаги.

Для равномерного распределения снега между защитными лесными полосами возраста 8—10 лет, весной этого года посеяли на парах под озимые рядами кукурузу.

Это мероприятие представляет собой однострочный посев с междурядьями в 12 м. Такие кулисы посеяны нами для снегозадержания и в открытой степи.

Для защиты от восточных ветров молодых лесных полосок посадки осени 1948 г. и весны 1949 г. и с целью снегозадержания мы посеяли нынешней весной широкорядным способом сорго. Эта 7-строчная полоса посеяна в ширину сеялки с восточной стороны полос.

Заблаговременная подготовка всех этих и других весьма несложных, но зато чрезвычайно необходимых мер является сейчас одной из главных задач в каждом колхозе.

Острую нужду испытываем в специалистах полезащитного лесоразведения. Летом мы провели районные курсы для звеньевых по стратификации семян и курсы звеньевых по уходу за культурами в лесопитомниках. Своевременная подготовка квалифицированных кадров — важная и неотложная задача, без разрешения которой нельзя добиться успешного выполнения плана полезащитного лесоразведения.

Наступила осенняя пора лесопосадок. Чтобы обеспечить хорошую приживаемость саженцев, очень важно вовремя начать посадочные работы.

Для этих работ в колхозах района все подготовлено. На полях началось необычайное оживление; лесопосадочные звенья соревнуются между собой. Они спешат лучше подготовить почву, инвентарь, посадочный материал.

Огромная роль в проведении всех этих мероприятий принадлежит лесозащитной Ново-Анненской станции, оснащенной самой передовой современной техникой.

Все возрастающая техническая мощь станции, вооруженной наиболее совершенными образцами тракторов, почвообрабатывающих, лесопосадочных машин и других орудий, создает благоприятные условия для быстрее выполнения задач, поставленных партией и правительством перед земледелием нашего района.

Труженики Ново-Анненского района прилагают все усилия к тому, чтобы с честью выполнить данное вождю народов товарищу Сталину обязательство о досрочном осуществлении 15-летнего плана облесительных работ.

Район сейчас пересматривает планы лесопосадок. Мы ставим перед собой задачу закончить все лесные посадки в 1952 г., т. е. на 13 лет раньше срока, предусмотренного планом, и на 10 лет раньше срока, указанного в письме товарищу Сталину.

Небывалая волна производственного энтузиазма, охватившая трудящихся района, их неукротимая воля является одним из важнейших условий для успешного выполнения поставленных перед нами задач.





О РАБОТЕ ТИНГУТИНСКОЙ ЛЕСОЗАЩИТНОЙ СТАНЦИИ

Н. П. МАЛИКОВ

Там, где сейчас расположена Тингутинская ЛЗС, в суровую осень 1942 г. шла великая битва с немецко-фашистскими захватчиками.

Станция Тундутово являлась рубежом, где проходила линия обороны Сталинграда, где были сокрушены звериные полчища гитлеризма и начался закат хваленной немецкой армии. Эти поля, которые послужили могилой для иноземных вражеских войск, стали благодатной почвой для тружеников социалистического земледелия. С той неукротимой силой и могучей энергией, с какой сталинградцы защищали свои поля от фашистской саранчи, они ведут теперь упорную борьбу с засухой, за покорение стихийных сил природы, за ее преобразование.

Здесь, в стороне от широкого тракта, идущего из Сталинграда на юг, развернулось строительство лесозащитной станции. Десятки рабочих различных специальностей: плотники, каменщики, столяры воздвигают стены мастерских, гаражей и складов. Одновременно на широком дворе усадьбы идет разгрузка автотранспорта, который ежедневно доставляет сюда запасные части оборудования, семена. В мастерских ведется сборка вновь полученных машин.

На прилегающем к станции поле проводятся практические занятия лесопосадочных звеньев. Вдоль размеченных линий за тракторами тя-

нутся лесопосадочные агрегаты: молодые садильщицы под руководством агронома обучаются мастерству лесопосадочных работ.

Особенно бойко кипит работа на поле, где проводится очередная вспашка земельных участков, отведенных для предстоящего осеннего сева. Опыт показал, что тщательно подготовленная почва является важнейшим условием успешного развития посаженных сеянцев. Почва вспахивается здесь на глубину не менее 30—35 см. На такую глубину вспаханы массивы всей полосы, обслуживаемой Тингутинской ЛЗС.

Работы по культивации почвы выполнены также досрочно, на высоком агротехническом уровне.

Претворяя в жизнь сталинский план преобразования природы, ЛЗС уже добилась серьезных успехов.

Работая в лесном хозяйстве более 30 лет, директор станции П. И. Баранов всей душой полюбил свое дело, в каждом сеянце он видит большое дерево — залог будущего урожая.

«Мы потомственные лесоводы, — говорит он, — в сухих приволжских степях с любовью выращиваем каждое деревцо. Грандиозный план преобразования природы воодушевил нас. Мы прилагаем все силы, чтобы переделать и покорить степь».

У директора ЛЗС слова не расходятся с делом. Годовой план подготовки почвы под посадки государ-

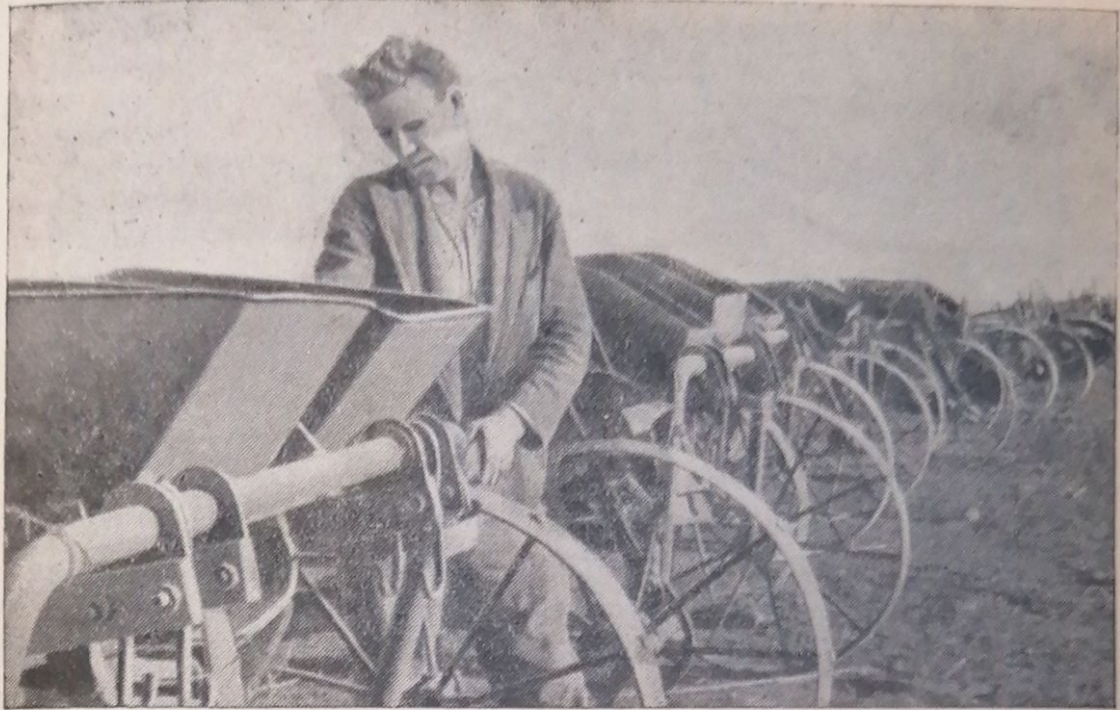


Рис. 1. Старший механик Тингутинской ЛЗС т. Клецков Р. И. проверяет состояние готовности лесопосадочных машин.

Фото Н. П. Маликова.

ственной лесной полосы — 10 тыс. га в переводе на мягкую пахоту — перевыполнен.

В порядке помощи колхозам Мало-Дербетовского и Красноармейского районов ЛЗС весной вспахала свыше 3 тыс. га ранних паров.

В связи с постановлением партии и правительства о создании дубрав промышленного значения, на Тингутинскую ЛЗС возложена задача подготовить в текущем году почву, а также обеспечить в агротехнические сроки посадку 3 тыс. га дубовых рощ. Коллектив станции обязался перевыполнить и этот план.

Наступила осень, самый ответственный период в лесопосадочной работе. К выполнению этой почетной задачи ЛЗС тщательно подготовилась. Технический проект и схема посадок изучены. Тракторный парк, 12 лесопосадочных машин и другое оборудование и инвентарь проверены и готовы для предстоящих работ (рис. 1). Организовано 6 лесопосадочных звеньев, каждое из которых состоит из 6 подготовленных садилиц. Все они прошли техминимум

по лесопосадкам и закреплены за тракторными бригадами.

В ЛЗС уже сложился сплоченный и дружный коллектив механиков, трактористов, прицепщиков. Их 16 человек. В большинстве это люди, имеющие за плечами не малый стаж работы в МТС. Встретившись впервые с лесопосадочными машинами, они успешно освоили их и перевыполняют нормы выработки.

Тракторные бригады Кузьмина А. П. и Фомиченко Г. С. систематически перевыполняют нормы. Наряду с подготовкой почвы и посадками лесных полос изо дня в день ведутся работы по строительству и расширению самой станции. Преображается внешний вид усадьбы, на пустыре возникли новые постройки и жилые дома. Восстановлен находившийся на территории ЛЗС запущенный пруд. Он значительно расширен и заселен зеркальным карпом (рис. 2). Отсюда тянется 800 м оросительных труб к лесным питомникам и другим поливным площадям.

Вход в питомник лесозащитной станции начинается красивой аллеей.

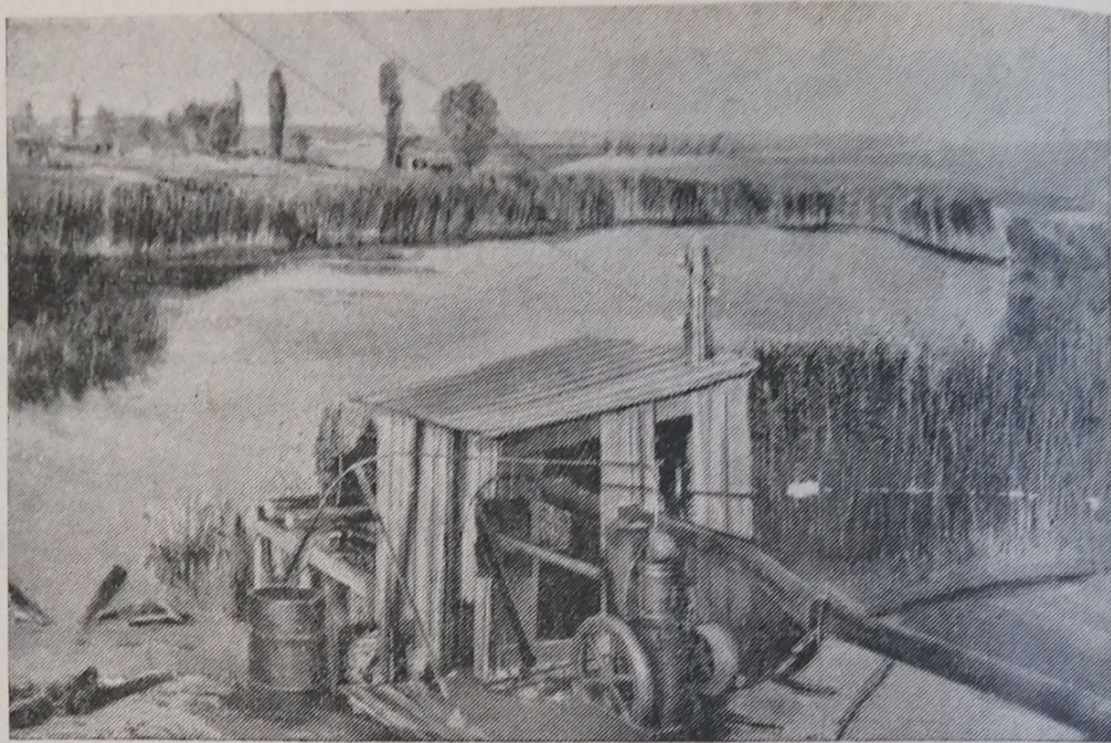


Рис. 2. Пруд на территории Тингутинской ЛЗС, от которого протянута оросительная сеть на питомники и поливные площади.

Фото Н.П. Маликова.

Дорожки, ведущие к нему, окаймляют лесные посадки, сохранившиеся от небольшой Докучаевской лесной дачи.

Обеспечение посадочным материалом в условиях засушливой сталинградской степи является одной из первостепенных задач. Силами ЛЗС создан лесной питомник на 7 га; выращенные здесь сеянцы дуба, ясеня, белой и желтой акации, лоха узколистного, аморфы, гледичии готовятся для осенних посадок государственной полосы.

Всходы в питомнике представляют собой ровные зеленые квадраты, отделенные друг от друга дорожками и небольшими кустарниками. Рядом расположена экспериментальная плантация тамарикса.

Молодая девушка — мастер лесокультурных работ Шура Таранова, указывая с гордостью на пышные молодые дубки, рассказывает: «Дуб — это наиболее ценная и необходимая порода для нашей засушли-

вой степи. Уход за молодыми сеянцами связан здесь с большим кропотливым трудом. Разные породы растений нуждаются в разных условиях для своего роста. Одному необходимо больше солнечных лучей и света, другому, наоборот, требуется притенение, третьему нужна влага. Мы ухаживаем за каждым деревцом с большой любовью».

Свой опыт Шура Таранова передает другим рабочим лесопосадочных звеньев. Кроме повседневного руководства работами на питомнике, молодой лесовод проводит занятия по техминимуму в молодежных звеньях. Они готовят посадочный материал и сами будут его садить на комсомольской защитной лесной полосе, которая протянется от Сталинграда до Черкаска и на десятки километров далее.

Эти люди преобразуют сталинградскую степь, делают ее плодородной, способной преодолеть засуху и давать высокие и устойчивые урожаи.



Цена 3 р. 50 к.

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПОЛЕЗАЩЕГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

27
4-50