

✓

ЛЕС И СТЕПЬ



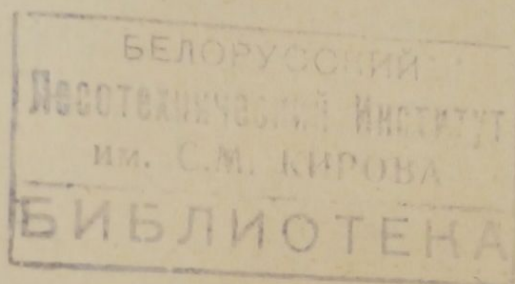
8

1 9 4 9

ЛЕСИСТЕПЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ПОЛЕЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

Год издания первый



8



М о с к в а

1 9 4 9

СОДЕРЖАНИЕ

Подготовка кадров полезащитного лесоразведения	3
Чодришвили И. И. Полезащитное лесоразведение в Азербайджане	7
Разон В. К. На строительстве комсомольской лесной полосы	12

Агролесобиология

Павленко Ф. А. Лещина разнолистная — ценный кустарник для полезащитного лесоразведения	19
Буков А. С. Железное дерево	24
Никитенко Н. А. О длительном хранении желудей	30
Никитин С. А. Лесорастительные условия государственной защитной лесной полосы гора Вишневая — Чкалов — Уральск — Каспийское море	33
Елагин И. Н. Влияние лесных полос на урожай	42

Механизация лесокультурных работ

Каратынский В. И. Ползунковые скреперы	48
--	----

Обмен опытом

Романов И. К. Опыт разведения дуба гнездовым способом в условиях Ворошиловградской области	52
Дробны В. В. Лесоразведение в колхозе «Ударник 2-й пятилетки»	54
Ражев К. Н. Строительство прудов и водоемов в Чкаловской области	57
Горин Т. И. Плодовые культуры в полезащитных лесных полосах.	63
Годнев Е. Д. О разведении березы	71
Грачев А. Г. и Сучалкин Д. И. Опыт ускоренной стратификации семян лоха узколистного	79
Гриценко И. Ф. Результаты испытания древесных пород	80
Супруненко Н. Д. Борьба с засухой в Ивановском районе, Одесской области	86
Леонтьев А. А. Опыт аэросева саксаула в Туркмении	88

Нам пишут

Глухенький Н. А. Облесение оврагов в Сребнянском районе, Черниговской области	92
Тищенко А. Т. Питомник Марьянского лесничества	92
Ричич А. Из практики облесения Терско-Кумских песков	94

Хроника

Социалистическое соревнование лесозащитных станций и гослесопитомников	95
--	----

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. СМИРНОВ, В. П. ТИМОФЕЕВ

Технический редактор Л. М. Дворкин

Сдано в производство 25/X 1949 г. Подписано к печати 1/XII 1949 г. Формат бумаги 70×108^{1/2}. В 1 п. л. 65000 зн. Объем 6 печ. л. 8,2 уч.-изд. л. А 13978. Тираж 25 000 экз. Цена 3 руб. 50 коп. Заказ 1934.

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



ПОДГОТОВКА КАДРОВ ПОЛЕЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ

Близится к концу 1949 год, выдающийся год, который войдет замечательной страницей в историю народного хозяйства нашей страны. Этот год отмечен всенародной борьбой за осуществление исторического постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. о плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР.

Великие идеи сталинского плана преобразования природы овладели миллионами людей и успешно претворяются в жизнь. Уже в нынешнем году лесные посадки были произведены на площади свыше 500 тыс. га. Еще большая площадь подготовлена для будущих лесопосадок 1950 г. На 111% выполнен план закладки лесопитомников.

Значительные работы проведены также и по строительству прудов и водоемов.

В короткий срок в стране было создано и приступило к работе большое количество лесозащитных станций, оснащенных новейшей современной мощной техникой.

Одним из самых важных итогов первого года борьбы за выполнение плана великих работ явилась подготовка многочисленных кадров колхозников, работников МТС, ЛЗС, совхозов и лесхозов по овладению техникой лесоразведения и строительства прудов и водоемов.

Объем работ полезащитного лесоразведения по Советскому Союзу с каждым днем увеличивается. В 1950 г. по плану будет посажено и посеяно леса на площади 700 тыс. га. Предстоят большие работы по строительству прудов и водоемов.

Осуществление такого объема работ по полезащитному лесоразведению немыслимо без хорошо обученных кадров. Опыт советского государства ярко показывает, какую огромную роль играют вопросы подготовки кадров, их подбора, расстановки и воспитания для успешного разрешения задач социалистического строительства.

Делу подготовки кадров преобразователей природы партия и правительство повседневно уделяют большое внимание.

Только за один 1949 год лесотехнические и сельскохозяйственные вузы и техникумы нашей страны подготовили свыше 3 500 специалистов агролесомелиорации и лесного хозяйства. Дело подготовки кадров полезащитного лесоразведения приобретает с каждым днем все более значительный размах. Уже в нынешнем году в высших учебных заведениях страны прием по специальностям агролесомелиорации и механизации сельского хозяйства увеличился против прошлых лет на 1 025 человек.

В текущем учебном году созданы факультеты агролесомелиорации в Сталинградском, Казанском, Ворошиловградском сельскохозяйственных институтах. В Ленинградской лесотехнической академии имени С. М. Кирова и в Киевском лесохозяйственном институте открыты факультеты механизации лесного хозяйства. Отделение агролесомелиорации организовано и при агрономическом факультете Московской сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева.

Во всех сельскохозяйственных институтах и на факультетах механизации сельского хозяйства введен дополнительный курс по полезащитному лесоразведению и механизации лесопосадочных работ. Увеличено количество двухгодичных лесных школ по подготовке младших лесоводов и младших техников-механиков.

На агрономических, гидромелиоративных факультетах и факультетах механизации сельского хозяйства вузов увеличивается количество часов для изучения травопольной системы земледелия. Студенты этих факультетов проходят практику по закладке полезащитных лесонасаждений и уходу за ними, а также по строительству прудов и водоемов.

При многих сельскохозяйственных институтах организованы трехмесячные курсы для переподготовки агрономов, назначенных на должности старших агролесомелиораторов. Созданы трехмесячные курсы для переподготовки инженеров и техников лесного хозяйства по полезащитному лесоразведению и механизации лесного хозяйства.

Наряду с вузами и техникумами, выпускающими специалистов высшей и средней квалификации, весьма важную роль играют курсовые мероприятия по подготовке кадров массовой квалификации по полезащитному лесоразведению в системах Министерства сельского хозяйства СССР, Министерства совхозов СССР и Министерства лесного хозяйства СССР.

В текущем году была проведена большая работа по подготовке этих кадров. В республиках, краях и областях степных и лесостепных районов европейской части СССР на краткосрочных курсах подготовлено 70 767 звеньевых по лесопосадкам, 6 217 мастеров и бригадиров агролесомелиораторов. Кроме того, на курсах по повышению квалификации обучено более 12 тысяч специалистов высшей и средней квалификации, а всего подготовлено свыше 104 тысяч специалистов полезащитного лесоразведения.

В течение предстоящей зимы на двухнедельных курсах звеньевых по

лесопосадкам и на курсах звеньевых агролесомелиоративных бригад должно быть подготовлено более 75 тысяч человек. Советское правительство ассигновало для этих мероприятий огромные средства. Налицо имеется необходимая материально-техническая база, есть учебные пособия. Каждая область в достаточной мере располагает хорошими опытными преподавателями, овладевшими мичуринской агробиологической наукой. Дело теперь в умении руководящих работников лесоразведения правильно использовать имеющиеся возможности. От их большевистской организованности и настойчивости будет, главным образом, зависеть размах и уровень подготовки и переподготовки многочисленных квалифицированных кадров преобразователей природы.

Чтобы успешно выполнить эту задачу, необходимо уже сейчас приступить к организации курсов. Прежде всего надо подобрать преподавателей биологических дисциплин, используя для этой цели лучших агрономов и инженеров, помня, что от состава преподавателей в решающей степени зависит качество обучения курсантов. Не менее важное значение для организации учебного процесса имеет литература, наглядные пособия. Вот почему надо до начала занятий обеспечить учебным материалом не только курсы и семинары, но и все агротехнические кружки в колхозах.

Важнейшая обязанность местных организаций заблаговременно выделить и привести в порядок учебные и жилые помещения, обеспечить их топливом, провести свет, создать слушателям все условия для продуктивной учебы.

Заранее должен быть тщательно отобран и контингент учащихся. К отбору людей на учебу следует подходить особенно серьезно, выделяя на это дело лучших стахановцев, способных овладеть искусством полезащитного лесоразведения.

Учебный процесс следует организовать таким образом, чтобы при обучении кадров учитывались местные условия (почва, климат, виды древесных и кустарниковых пород, тип машин и орудий), а также последние достижения научных учреждений и ценный опыт передовиков республики, края, области, района.

Положительным примером в подготовке кадров полезащитного лесоразведения может служить Сталинградская область. Прошлой зимой здесь было создано более 2 тыс. лесопосадочных звеньев. На специальных курсах, семинарах и в мичуринских кружках люди получили необходимые знания и провели на высоком уровне все лесопосадочные работы, в результате чего годовой план полезащитных лесонасаждений не только перевыполнен, но и все молодые посадки дали высокую приживаемость растений — 80 и более процентов. Местные организации и сейчас уделяют повседневное внимание делу подготовки кадров массовых квалификаций в области.

Вместе с тем есть отдельные районы, где подготовка кадров поставлена неудовлетворительно и где недостаточно используется огромная помощь, которую оказывает государство.

Выращивание опытных кадров — важнейшее государственное дело всех руководителей ЛЗС, колхозов, совхозов, лесхозов и организаций полезащитного лесоразведения. Забвение этой истины может послужить тормозом к выполнению задач по борьбе с засухой.

За истекший год работники сельского и лесного хозяйства накопили богатый опыт в деле внедрения передовых, наиболее эффективных методов лесонасаждения. Задача состоит в том, чтобы в каждом районе изучить этот опыт, обобщить его и сделать достоянием всех работающих по лесоразведению.

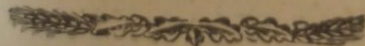
Особого внимания требует освоение разработанного акад. Т. Д. Лысенко гнездового способа посева лесных полос. Огромные преимущества нового способа посева леса обоснованы теоретически и подтверждены опытом. Он вводится, как основной и обязательный, в практику полезащитного лесоразведения. Необходимо на всех курсах глубоко изучить «Инструкцию по посеву полезащитных лесных полос гнездовым способом на 1950 год».


Преподавание мичуринской агробиологической науки ни в коем случае нельзя сводить к одному запоминанию учащимися отдельных, хотя и весьма ценных теоретических положений. Нельзя отрывать учебу от практики. Слушатели курсов и семинаров должны не только ознакомиться с научными основами полезащитного лесоразведения, но и получить практические навыки для самостоятельного выращивания древесных насаждений.

Мичуринская агробиологическая наука становится достоянием широких масс работников социалистического земледелия. Тяга к науке тружеников сельского и лесного хозяйства заслуживает всемерного поощрения. Помочь им овладеть техникой преобразования природы, организовать в колхозах, совхозах и ЛЗС агротехнические кружки — почетный долг советских ученых, агрономов и всех специалистов полезащитного лесоразведения.

Советская наука «...не отгораживается от народа, не держит себя вдали от народа, а готова служить народу, готова передать народу все завоевания науки, которая обслуживает народ не по принуждению, а добровольно, с охотой» (Сталин).

Тесная связь и содружество деятелей мичуринской науки с работниками полезащитного лесоразведения открывает широкие возможности для дальнейшего всенародного наступления на засуху. И чем лучше будет поставлено дело подготовки мастеров полезащитного лесоразведения, тем плодотворнее будет их работа на колхозных и совхозных полях, в борьбе за урожай, за досрочное проведение в жизнь великого сталинского плана преобразования природы.





ПОЛЕЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

И. И. ЧОДРИШВИЛИ

*Заместитель начальника Главного управления полезащитного лесоразведения
при Совете Министров СССР*

Азербайджанская Советская Социалистическая Республика — одна из цветущих республик в великой семье народов Советского Союза.

За годы советской власти бурно расцвели народное хозяйство и культура республики. Нефтяная промышленность Азербайджана играет важную роль в экономике всей советской страны.

До Великой Октябрьской социалистической революции раздробленные индивидуальные крестьянские хозяйства были придавлены гнетом царского самодержавия, беков и ханов. Теперь под руководством большевистской партии и великого Сталина трудовое крестьянство Азербайджана объединилось в коллективные хозяйства, вступив на верный путь к счастливой и зажиточной жизни. Забыта подневольная, полуголодная жизнь. Солнечный Азербайджан навсегда избавлен от жадной своры тунеядцев — беков, ханов и царских чиновников.

Вместе с тем у азербайджанских хлопководов и хлеборобов остался еще один непобежденный враг — засуха, часто приносящая значительный ущерб сельскому хозяйству.

Богатейшие сельскохозяйственные районы Азербайджанской ССР — Кура-Араксинская, Ленкоранская и Хачмаская низменности, дающие стране хлопок, овощи и фрукты, в том числе цитрусовые и другие субтропические плоды, систематически

поражаются губительным действием суховея и засух.

В предгорных районах республики имеют место явления эрозии почв, резко снижающие урожайность полей. Часто дают себя знать и разрушительные грязекаменные потоки «сели», уничтожающие на своем пути не только поля и сады, но иногда и селения, железные и шоссейные дороги.

Земли Апшерона вблизи столицы республики Баку, лежащие в зоне сухих субтропиков, где получила широкое развитие ценнейшая культура — маслины и выращивается шафран, жестоко страдают от штормовых ветров — «нордов», которые часто сжигают сельскохозяйственные культуры, выдувают и уносят почву с полей.

Горные водоохранные и почвозащитные леса до Октябрьской революции хищнически истреблялись. В результате уничтожения лесов мелели реки, развивались овраги, плодородные земли засыпались песками. В долинных и степных сельскохозяйственных районах с каждым годом сокращался запас поливной воды. От безводья страдало малоимущее крестьянство. Вода подавалась на земельные массивы царских ставленников — ханов и помещиков — беков, владевших лучшими участками, а земли бедняков зачастую вовсе лишались воды.

Царское правительство, ханы и

беки, заинтересованные в хищнической эксплуатации природных богатств и безразличные к судьбе трудового крестьянства, не вели никакой борьбы с засухой, эрозией почв и с губительными ветрами.

На такое разрушение богатств природы при капитализме указывал Карл Маркс: «...всякий прогресс капиталистического земледелия есть не только прогресс в искусстве грабить рабочего, но и в искусстве грабить почву, всякий прогресс в повышении ее плодородия на данный срок есть в то же время прогресс в разрушении постоянных источников этого плодородия»¹.

Только после победы советской власти в Азербайджане стали приниматься меры для сохранения горных водоохраненных лесов, для улучшения водного хозяйства страны. Начали создаваться ирригационные посадки, защитные насаждения вокруг садов, защитные лесные полосы в цитрусовых и других совхозах. Еще более расширились эти работы после коллективизации сельского хозяйства. В Муганской степи, в Норашенском и других районах республики были произведены замечательные насаждения вдоль оросительных каналов, что способствовало повышению урожайности полей. На Апшероне разведено 150 га ценнейшей маслины. Все же эти работы по своему масштабу далеко не отвечали потребности и имели местный характер.

Придавая исключительно важное значение полезной лесоразведению, как мере борьбы с засухой, товарищ Сталин еще в 1934 г. на XVII съезде ВКП(б) сказал:

«Насаждение лесов и лесозащитных полос в восточных районах Закавказья имеет громадное значение. Эта работа, как известно, уже производится, хотя нельзя сказать, чтобы она проводилась с достаточной интенсивностью»².

¹ Карл Маркс. Капитал, том I, 1937 г., стр. 553.

² И. В. Сталин. Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 569.

В Азербайджане борьба с засухой развернулась особенно широко с 1949 г.

В комплексе мероприятий травопольной системы земледелия, призванной преодолеть стихийные силы природы и обеспечить высокую и устойчивую урожайность социалистических полей, полезным лесным полосам принадлежит одно из важнейших мест.

В сочетании с государственными защитными лесными полосами полезными насаждения создадут надежный заслон против суховея и штормовых ветров, станут действенным средством для закрепления песков и охраны почв от разрушения, для борьбы со стихией, наносящей большой ущерб народному хозяйству Азербайджана.

Ирригационные посадки, резко уменьшая испарение воды из оросительных каналов, поглощают вместе с тем влагу, уходящую из каналов в почву, предотвращая этим засоление прилегающих полей, что в условиях Азербайджана имеет исключительно большое значение.

Лесные насаждения, создаваемые на песках, превращают их в цветущие земли, полезные для народного хозяйства.

В Азербайджанской ССР в течение 1950—1960 гг. будут созданы 12 государственных защитных лесных полос общей протяженностью в 1 220 км и с площадью под лесными культурами — 21 930 га. Эти полосы будут защищать поля республики от постоянно дующих ветров, вредных для сельского хозяйства.

Государственная прикаспийская защитная лесная полоса вдоль берега Каспийского моря — от устья р. Самур до крайнего восточного пункта Апшеронского полуострова Апшерон-Маяк — на протяжении 245 км защитит поля и сады Хачмасской низменности от юго-восточных и восточных суховея, а также районы субтропических культур Апшерона от штормовых «нордов».

Шесть государственных лесных полос будут созданы в наиболее об-

ширном сельскохозяйственном районе республики — в Кура-Араксинской низменности. Ограниченная с севера Большим Кавказским хребтом, а с юга Малым Кавказским хребтом, эта низменность, суживаясь к западу, обращена широкой стороной к Каспийскому морю. В этот широкий природный раструб с Каспийского моря глубоко проникают наиболее жестокие суховейные ветры, дующие из пустынь Средней Азии. Против них и станут стеной такие мощные лесные полосы:

Хиллинско — Астрахан — Базарская лесная полоса, протяженностью 80 км, — от берега Каспийского моря (Норд-Ост-Култук) до районного центра Массалы;

Ширванская — от районного центра Хиллы до с. Большой Ковляр, Сабирабадского района, окаймляющая берега р. Куры на протяжении 115 км;

Центральная Мугано—Ширванская — от с. Шахвеледы, Джебраильского района, до районного центра Ахсу на протяжении 230 км; в южной части эта полоса будет служить защитой от суховейных ветров, дующих сюда из Ирана;

Мильско—Ширванская — от с. Халадж, Ждановского района, до города Геокчай — протяженностью 130 км;

Карабахско—Шекинская — от с. Мадагиз, Мардакертского района, до районного центра Варташен — протяженностью до 120 км;

Касум-Исмаиловская — от с. Карачинар, Шаумяновского района, до хребта Боздаг — протяженностью 50 км.

Для защиты плодородной долины реки Куры от сильных северо-западных и западных, часто суховейных ветров, дующих со стороны Грузинской ССР, создаются четыре государственные защитные лесные полосы: Казахская, Таузская, Шамхорская и Кировабадская.

Субтропический район Ленкоранской низменности будет защищать с одной стороны от холодных северных ветров и с другой стороны от

юго-восточных суховеев государственная Ленкоранская защитная лесная полоса, которая протянется на 85 км, — от районного центра Массалы через селение Едды-Оймаг, Массалинского района, и далее по побережью Каспийского моря до устья р. Астара-чай.

Государственные защитные лесные полосы Азербайджана, в зависимости от их назначения, рельефа местности и силы вредных ветров, будут состоять из одной, двух, трех или четырех полос, шириной 60 и 100 м. Внутри полос ширина межполосных пространств будет 200 м. Такое построение защитных полос ослабит скорость движения ветров и превратит межполосные пространства в «магазины влаги».

Помимо этого, в Азербайджане создаются ветрозащитные и пескозащитные лесные полосы вдоль железных дорог, а также будут облесены овраги, прилегающие к железнодорожному пути. Озеленительные посадки протянутся также вдоль шоссе дорог. Древесными насаждениями окаймляется и вся магистральная ирригационная система республики.

Создание государственных защитных лесных полос и лесонасаждений вдоль железных и шоссе дорог не сможет полностью разрешить вопросы преодоления засухи, эрозии почв и штормовых ветров. Только подкрепленные густой сетью колхозно-совхозных полезащитных лесных полос и лесными посадками вдоль ирригационной сети, они смогут положить конец засухе и обеспечить высокие и устойчивые урожаи. Поэтому в ближайшее десятилетие в Азербайджане будут созданы колхозные и совхозные полезащитные лесные полосы в сочетании с садовыми, виноградными и ветроломными насаждениями. Эти лесонасаждения на территории республики создаются на площади более 50 тыс. га (в том числе колхозами с помощью государства — 34 600 га, силами и средствами Министерства водного хозяйства

Азербайджанской ССР — 13 900 га и Министерства совхозов СССР — 1700 га).

Развертываются также специальные противоэрозионные посадки — для борьбы с эрозией почв и селевыми потоками. Такие посадки на площади 2000 га в первую очередь будут произведены в районе Джейран-Чель и на прилегающих к нему массивах, а также в бассейне рек Мазым-чай, Кетам-чай, Курмух-чай и других.

Для всех видов лесных насаждений определены древесные породы, главным образом, местные, приспособленные к почвенно-климатическим условиям республики. Особое внимание обращается на плодовые породы и орехоносы, которые займут 11 — 43% всей площади колхозно-совхозных лесных полос.

Ширина полевых защитных лесных полос устанавливается в зависимости от их назначения и природных условий. В колхозах и совхозах неорошаемой зоны в равнинных условиях полевые защитные полосы должны быть шириной не меньше 10—20 м, а противоэрозионные и овражно-балочные лесонасаждения — 25—50 м. В орошаемой зоне лесные полосы следует создавать вдоль ирригационной сети посадками в 1—6 рядов при ширине 3—9 м.

Для успешного выполнения плана создания защитных лесных полос и противоэрозионных насаждений надо будет вырастить до 800 млн. штук стандартных сеянцев и саженцев древесных, плодовых и кустарниковых пород. Это — большая работа, которая не терпит отлагательства, потребует напряжения и кропотливого труда от всех работников сельского и лесного хозяйства республики.

Необходимо в кратчайший срок определить количество древесно-кустарниковых и плодовых семян, нужных для государственных лесных полос на весь период работ и для закладки питомников. Вместе с тем надо четко организовать заготовки семян и обеспечить правильную по-

становку всего лесосеменного дела в республике.

Одновременно необходимо принять решительные меры к сохранению и восстановлению всех лесных массивов в степных и полустепных районах республики.

Во всех лесных массивах, расположенных на склонах гор и по водоразделам, надо установить строгий режим рубок, обеспечивающий сохранение и улучшение этих лесов. Особенно необходимо обеспечить сохранность лесных массивов по рекам Куре и Араксу, в Султанбудской, Хачмасской, Ленкоранской, Агаларской и других лесных дачах, а также насаждений железного дуба, каштанолистного дуба, кавказской хурмы, дзельквы, эльдарской сосны и других ценных пород.

Неотложной задачей является также подготовка специалистов полевых защитных лесоразведения. От своевременной подготовки кадров будет зависеть ход успешного выполнения плана лесонасаждений.

В нынешнем году в сельскохозяйственных техникумах и школах республики создаются отделения агролесомелиорации на 75 человек. Обучение рассчитано на годичный срок.

Азербайджанский сельскохозяйственный институт им. Л. П. Берия с 1950 г. увеличивает прием студентов на лесохозяйственный факультет до 50 человек.

Звеньевые по лесопосадкам в колхозах должны в 1949—1950 гг. пройти обучение на двухнедельных курсах.

Особое внимание уделяется организации научно-исследовательской работы по изучению почвенных условий и растительного покрова для выведения лучших культур леса. С этой целью в 1950 г. создается Азербайджанский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации Министерства лесного хозяйства СССР с четырьмя опорными пунктами. Кроме того, Азербайджанская опытная станция химизации Министер-

ства сельского хозяйства республики реорганизуется в научно-исследовательскую почвенно-эрозийную станцию с двумя опорными пунктами.

1949 г. ознаменовался крупнейшим достижением в области научного степного лесоразведения. Академиком Т. Д. Лысенко разработан метод создания полезащитных лесных полос.

Этот метод, в тесном сочетании с сельскохозяйственным производством, обеспечивает создание надежных защитных лесных полос и значительно удешевляет лесокультурные работы, сокращая затраты рабочей силы.

Успешное выполнение плана преобразования природы в значительной мере будет зависеть также от уровня механизации трудоемких работ по посевам, посадкам и уходу за насаждениями.

Для этой цели в республике создаются 5 лесозащитных станций, которые будут обеспечены новейшим техническим оборудованием. Совершенные машины получают также все государственные лесные питомники республики.

Колхозы, совхозы, лесхозы Министерства сельского и лесного хозяйства республики, а также местные организации должны энергично развернуть подготовительные работы для закладки лесных полос.

Необходимо организовать экспедиции для изыскания трасс и отвода земель под государственные защитные лесные полосы и приступить к составлению технических проектов.

Создание полезащитных лесонасаждений в Азербайджане — яркое выражение заботы большевистской партии, советского правительства и лично великого вождя народов товарища Сталина о подъеме народного хозяйства национальных республик.

Недалеко то время, когда засуха, суховеи и разрушение почв в Азербайджанской республике будут побеждены навсегда, и преобразенная земля будет давать обильные урожаи.

Вместе со всеми советскими народами трудящиеся Азербайджана добьются еще больших успехов в борьбе за укрепление нашей великой родины, за победу коммунизма.



НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ КОМСОМОЛЬСКОЙ ЛЕСНОЙ ПОЛОСЫ

В. К. РАЗОН

Секретарь Чкаловского обкома ВЛКСМ

Комсомольцы и молодежь Чкаловской области, как и весь советский народ, с огромным воодушевлением встретили сталинский план преобразования природы.

Желая сделать свой вклад в общенародное дело борьбы с засухой, Чкаловская и Орская городские комсомольские организации внесли предложение о создании силами комсомольцев и молодежи государственной стокилометровой лесной защитной полосы и присвоении ей имени «комсомольской».

VI Чкаловская областная конференция ВЛКСМ от имени всех юных патриотов приняла обязательство — создать силами молодежи к осени 1952 г. государственную лесную защитную полосу по берегам р. Урал — в направлении Чкалов — Илек. Она пойдет шестью мощными лентами, по три на правом и левом берегах, шириной в 60 м каждая. Общая площадь лесозащитной полосы составляет 4100 га.

Инициативу комсомольцев и молодежи поддержали обком ВКП(б), Центральный Комитет комсомола и Министерство лесного хозяйства СССР. Начало работ по строительству лесной полосы было перенесено с 1950 на 1949 г.

С целью лучшего изучения трассы комсомольской лесной полосы и оказания практической помощи комсомольским организациям колхозов, МТС и совхозов в подготовке к ле-

сопосадкам обком комсомола развернул большую массово-разъяснительную работу.

В суровых условиях оренбургской зимы на трассу выехал комсомольский отряд лыжников, в составе которого были комсомольцы-студенты Чкаловского сельскохозяйственного, педагогического и медицинского институтов и топографического техникума.

Они прошли 300 км по правому и левому берегам р. Урал, по тем местам, где должна быть проложена трасса комсомольской лесной полосы.

Комсомольцы изучили почвы, нанесли на карту участки зяби, пески, мягкие земли, овраги, балки, лесные массивы. Это облегчило возможность определить места предстоящих весенних лесопосадок. Комсомольский отряд лыжников провел большую разъяснительную работу среди комсомольцев, молодежи и всего населения по пропаганде сталинского плана преобразования природы. Молодежь взялась за изучение агролесомелиоративного дела. В городах Чкалове и Бузулуке для молодежи были организованы мичуринские чтения. Более 200 комсомольцев вузов и техникумов выехали в колхозы, МТС, совхозы с докладами и лекциями о мудрой большевистской программе наступления на засуху.

Свыше 6 тыс. комсомольцев-аги-

таторов повсеместно рассказывали о грандиозных задачах тружеников городов и сел по преобразованию природы. В помощь агитаторам были разосланы десятки тысяч плакатов, лозунгов, «Блокнотов агитатора» и листовок, выпущенных обкомом ВЛКСМ.

В селе Бёрдах досрочно была создана Павловская комсомольская лесозащитная станция. Она получила от государства мощные тракторы, лесопосадочные машины, первоклассное оборудование.

Большую заботу о техническом оснащении своей лесозащитной станции проявила рабочая молодежь. Юноши и девушки промышленных предприятий изготовили и передали ЛЗС сотни мечей Колесова, несколько тысяч лопат, мотыг, граблей, ведер и другого инвентаря. 4 токарных и сверлильных станка, пять оборудованных слесарных станков и 12 досок показателей получила лесозащитная станция от моло-

дых рабочих Чкалова и Орска. Комсомольцы и молодежь вагоноремонтного завода гор. Чкалова изготовили хорошо оборудованный полевой вагончик. Для ЛЗС была укомплектована и передана библиотека.

Великий патриотический подъем охватил всю молодежь.

Каждый стремился вложить частичку своего труда в общенародное дело преобразования бескрайней степи. Комсомольцы колхоза «Красный меринос», Мустаевского района, на своем собрании приняли постановление, в котором просили послать их на строительство комсомольской стокилометровой полосы.

В обком, горкомы и райкомы комсомола начали поступать заявления комсомольцев, юношей и девушек с просьбой послать их на строительство комсомольской лесной полосы. Просьба многих юношей и девушек была удовлетворена. Среди тех, кто был по путевке обкома направлен на



Комсомольцы — тракторист Павловской ЛЗС И. П. Кислов и прицепщик С. А. Бахарев на пахоте полосы под осенние посадки.

Фото В. Лашманова.



Студентка второго курса Чкаловской железнодорожной фельдшерско-акушерской школы Валентина Кокорева, отлично работающая на посеве желудей по методу академика Г. Д. Лысенко.

Фото. Б. Клипиницера.

работу в Павловскую комсомольскую лесозащитную станцию трактористами, звеньевыми, прицепщиками, агролесомелиораторами, имени Лидии Николаевой, Нины Бугровой, Саймы Курбаевой, Михаила Чернова, Хатыпа Миникеева, юношей и девушек разных национальностей, со всех уголков оренбургских степей. В комсомольские организации поступило свыше 1500 патристических заявлений о посылке на строительство комсомольской трассы.

Павловская комсомольская лесозащитная станция была полностью укомплектована лучшими кадрами молодых трактористов, прицепщиков, рабочих по лесопосадкам, агролесомелиораторов, шоферов, слесарей, токарей, учетчиков. В марте 1949 г. все они закончили специальные курсы агролесомелиораторов по 100-часовой программе.

Серьезную работу по подготовке к весенним лесопосадкам на трассе комсомольской лесной полосы провели Краснохолмская, Чкаловская сельская, Илекская, Мустаевская районные комсомольские организации. Они организовали выкопку сеянцев дуба и акации из лесопитомников, сортировку желудей и доставку их непосредственно к местам посадки и высева.

Несмотря на неблагоприятные погодные условия, на производственные участки Павловской лесозащитной станции было своевременно доставлено более 100 тыс. сеянцев акации и дуба, около 12 т желудей.

В начале апреля 1949 г. Павловская комсомольская лесозащитная станция была полностью готова к развертыванию весенних лесопосадок. К этому же времени на комсомольской трассе Чкалов — Илек закончила свою работу экспедиция по отводу земель под лесную полосу и был составлен технический проект лесозащитной полосы.

2 мая 1949 г. начались весенние лесопосадки; при этом необходимо отметить, что все работы по лесонасаждению производились на основе последних достижений агротехнической науки.

На трассу лесной полосы вышло около 1000 комсомольцев и молодежи гор. Чкалова и районов области.

Между производственными участками, бригадами и звеньями по лесопосадкам было широко развернуто социалистическое соревнование. Среди инициаторов этого соревнования: студенты Владислав Сумачкин, Александр Данилов, Николай Митрофанов, Любовь Творогова, работницы шелкоткацкого комбината Тамара Краснова и Надежда Двугрошева, мастер машзавода Василий Стариков, техник управления Оренбургской ж. д. Александр Левашев и многие другие.

Бригада Владислава Сумачкина только за один день посеяла по методу Г. Д. Лысенко 12 га семян дуба. Звенье Саймы Курбаевой,

Клавдия Косолаповой и Галины Болтуновой систематически выполняли дневную норму на 300%. Трудную славу на строительстве лесной полосы снискали лесопосадочные звенья Александра Полякова, Евграфа Черного, Николая Митрофанова, Тамары Красновой. Замечательно трудились студенты Чкаловского сельскохозяйственного техникума — будущие агролесомеханизаторы, молодежь депо ст. Оренбург, мельзавода и других предприятий.

Напряженно работали в дни весенних лесопосадок молодые механизаторы. Энергичный тракторист Григорий Мацебора ежедневно на своем тракторе У-2 выполнял по 2 нормы. От него не отставали Хатып Миникеев, Иван Кислов и многие другие.

Большое внимание на лесопосадках уделялось проведению массово-политической работы и организации культурного отдыха молодежи. В каждой бригаде были выделены агитаторы и редакторы боевых листков. Для молодежи систематически проводились лекции, доклады, беседы, читка газет. Ежедневно в каждой бригаде выпускались боевые листки, отражающие итоги работы за день.

Непосредственно на полевых станциях демонстрировались кинофильмы: «Повесть о настоящем человеке», «Битва под Сталинградом» и др. С концертами выступали лучшие артисты театров гор. Чкалова, ансамбль красноармейской песни и пляски. По вечерам под музыку духового оркестра железнодорожной фельдшерской школы и под баян организовывались танцы, пляски, разучивались песни. Поздно вечером веселые юноши и девушки расходились на отдых, чтобы с ранней зарей с новыми силами сажать и сеять лес.

11 мая закончился первый этап работ на комсомольской трассе. За 9 дней было посажено и посеяно 135 га дуба и акации.

Подводя первые итоги проделан-



Комсомолец бригадир В. В. Сумачкин, студент Ленинградского политехнического института за осмотром желудей для посева.

Фото В. Лашманова.

ной работы, бюро обкома ВЛКСМ наградило почетной грамотой обкома комсомола 50 комсомольцев и молодых работников, показавших на строительстве комсомольской лесной полосы образцы стахановского труда.

Высокая производственная и политическая активность на строительстве комсомольской лесной полосы показала, с каким энтузиазмом и воодушевлением взялась молодежь за претворение в жизнь гениального сталинского плана преобразования природы. Это была яркая демонстрация молодых советских патриотов, истинных хозяев своей родины, готовых по зову партии и правительства на выполнение любого задания.

Когда весенние лесопосадки на государственной 100-километровой комсомольской полосе Чкалов — Илек были закончены, обком ВЛКСМ и комсомольские организа-

ции главное свое внимание сосредоточили на решении очередных задач, связанных с уходом за лесокультурами и подготовкой к осенним посадкам и посеву леса, а также весенним работам 1950 г.

Вся площадь лесопосадок была закреплена за специально созданными постоянными комсомольско-молодежными звеньями по уходу. Всего работало 9 таких звеньев. Кроме того, на прополку лесокультур в период мая—августа были организованы массовые выходы комсомольцев и молодежи гор. Чкалова, а также колхозов, расположенных в непосредственной близости к трассе. В работах по уходу за посадками и посевами лесокультур приняло участие более 1500 комсомольцев и молодежи.

Среди молодежи развернулось социалистическое соревнование за своевременное и качественное проведение ухода, высокую приживаемость лесонасаждений и образцовую

подготовку к осенним лесопосадкам.

Замечательные образцы труда по уходу за лесопосадками показало звено посланцев Ивановской районной комсомольской организации, возглавляемое комсомолкой Лидией Николаевой. В ее звене 5 девушек. За ними был закреплен участок в 5 га, каждый член звена выращивал лес на площади 1 га. Участок Николаевой всегда содержался в чистом от сорняков состоянии, почва была умеренно взрыхленная, растения хорошо развивались. Уже 20 августа здесь был закончен пятый уход за лесонасаждениями.

Пятикратный уход, своевременно проведенный на всей площади комсомольской лесополосы, благотворно сказался на приживаемости и развитии главной породы — дуба в условиях исключительно засушливого года.

Большую заботу о подготовке почвы для посадок и посева леса



Работница станции К. С. Леншина за измерением роста дубков, посаженных по методу академика Г. Д. Лысенко.

Фото В. Лашманова.

проявили молодые механизаторы Павловской комсомольской ЛЗС.

На комсомольской трассе к осенним посадкам 1949 г. и весенним 1950 г. уже в мае было подготовлено 1180 га ранних паров. Годовой план тракторных работ был выполнен механизаторами Павловской ЛЗС на 88%.

В осенние дни 1949 г. деятельно развернулись работы по подъему зяби на всей трассе комсомольской полосы. План взмета зяби был перевыполнен — вспахано 1294 га вместо 950 га. Это позволит весной 1950 г. широким фронтом начать лесопосадки на всей трассе комсомольской лесной защитной полосы.

Комсомольцы и молодые механизаторы Павловской лесозащитной станции с честью выполнили принятые на себя обязательства.

Они добились высокой производительности труда. Об этом ярко свидетельствуют такие факты: средняя сменная выработка по лесозащитной станции на тракторе С-80 составляла 200%, СТЗ-НАТИ — 250%, на тракторе У-2 — 200%. Комсомольцы-трактористы Петр Голышев, Иван Кислов, Хатып Миникеев и многие другие довели сменную норму выработки по подготовке почвы до 300% при хорошем качестве работ.

Комсомолец Иван Кислов, работая на тракторе СТЗ-НАТИ, выработал 1227 га мягкой пахоты, что составляет 163,5% к годовому заданию. Перевыполнили годовое задание также трактористы Дмитрий Гоголев, Виктор Семененко и другие. Комсомольско-молодежная тракторная бригада Михаила Чернопрудова на тракторе СТЗ-НАТИ добилась средней выработки 12,4 га. Это составляет более 2 сменных норм. Она завоевала первенство среди тракторных бригад Павловской ЛЗС.

Борьба молодых механизаторов за экономию горюче-смазочных материалов также дала свои положительные результаты. В целом

по лесозащитной станции экономия горюче-смазочных материалов составляла 18 492 кг. Только бригада Михаила Чернопрудова сэкономила 5 272 кг горючего, а Иван Кислов дал экономию 2954 кг.

Высокая производительность труда, экономия горючего, бережное отношение к технике позволили значительно снизить себестоимость тракторных работ.

Обком ВЛКСМ подвел итоги социалистического соревнования комсомольско-молодежных тракторных бригад ЛЗС и вручил переходящее красное знамя обкома комсомола бригаде-победительнице Михаила Чернопрудова.

К осенним работам были образцово подготовлены лесопосадочные машины, необходимый инвентарь и инструменты, разработан подробный план действий.

Для выкопки семян и доставки их к местам лесопосадок комсомольские организации Илекского, Краснохолмского, Чкаловского сельского, Павловского районов и гор. Орска организовали из числа комсомольцев и молодежи 10 бригад по 15—20 человек каждая.

Осенью 1949 г. комсомольские организации совхозов, колхозов, предприятий промышленности и транспорта, учреждений и учебных заведений широко развернули работу по сбору семян древесно-кустарниковых пород. С этой целью были созданы сотни комсомольско-молодежных семязаготовительных бригад и звеньев.

К началу осенних лесопосадок было доставлено из питомников более трех миллионов семян дуба, ясеня и акации.

С массовым переходом на гнездовой способ посева семян главных и сопутствующих древесных пород с применением рядового посева семян кустарника комсомольские организации области развернули новую волну социалистического соревнования. По инициативе Мустаевской комсомольской организации было

принято социалистическое обязательство по сокращению сроков создания государственной лесной защитной полосы, проходящей по территории Чкаловской области, и организации шефства по ее строительству. Комсомольцы и молодежь этого района взялись создать с помощью лесозащитной станции в 4 года участок государственной лесной защитной полосы, проходящей по территории их района, протяженностью в 42 км. Осенью 1949 г. они провели большую работу по подготовке к предстоящим лесопосадкам.

Здесь будет создана новая Илекская лесозащитная станция, которая вступит в строй в начале 1950 г. Комсомольские организации выделили для нее 20 лучших комсомольцев — трактористов и прицепщиков. На всей трассе 42-километрового участка гослесополосы, для четкого ее обозначения на местности, на каждом государственном межевом знаке (кургане) установлены 2-метровые вехи, изготовлено 850 щитов для снегозадержания. В каждой первичной комсомольской организации созданы семязаготовительные бригады и звенья. При средних семилетних и начальных школах комсомольцы организовали 28 «мичуринских копилочек» по сбору семян древесных и кустарниковых пород.

Комсомольцы и молодежь дали обязательство отработать на строительстве этой лесной полосы каждый не менее 80 часов в год. Осенью они собрали для весеннего посева 1950 г. 2000 кг семян дуба и других древесных пород и решили организовать на трассе лесной полосы зимой

1949/50 г. не менее трёх выходов для работ по снегозадержанию.

Патриотические дела мустаевцев нашли горячую поддержку среди комсомольцев и молодежи районов и городов области. Обком ВКП(б) и Исполком Областного Совета депутатов трудящихся поддержали это новое начинание молодежи.

Учитывая предложения ряда комсомольских организаций, обком ВЛКСМ организует шефство комсомольцев и молодежи по созданию всей государственной лесной защитной полосы, проходящей по территории Чкаловской области: гора Вишневая — Чкалов — поселок Ранний, протяженностью 580 км. Эта государственная трасса проходит по территории 12 сельских районов и 3 пригородных зон.

К началу 1950 г. здесь будет создано 3 лесозащитных станции — Илекская, Орская, Гирьяловская.

В феврале 1950 г. на работу в ЛЗС комсомольские организации по своим путевкам пошлют 300 лучших комсомольцев и молодых механизаторов, токарей, слесарей, лесомелиораторов. Зимой этого года все они пройдут специальные 2-недельные курсы.

Комсомольцы и молодежь области развернули могучую волну социалистического соревнования за досрочное осуществление задач по созданию государственной лесной защитной полосы.

Огромнейший патриотический подъем, энергия, самоотверженный труд молодежи вселяют твердую уверенность в том, что высокое обязательство чкаловцев по созданию государственной лесной защитной полосы будет выполнено с честью.



АГРОЛЕСОБИОЛОГИЯ

ЛЕЩИНА РАЗНОЛИСТНАЯ — ЦЕННЫЙ КУСТАРНИК ДЛЯ ПОЛЕЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ

Ф. А. ПАВЛЕНКО

Ст. инженер Харьковской конторы треста «Агрлесопитомник»

Основным типом насаждений во всех агролесомелиоративных районах СССР является в настоящее время древесно-кустарниковый, при котором кустарниковые породы составляют, примерно, 50% общего числа высаживаемых пород. Группа кустарниковых пород по количеству занимает первое место среди главных и сопутствующих пород в полезащитных лесонасаждениях.

Однако ассортимент кустарников, рекомендуемых для лесных полос, крайне ограничен. Это, естественно, создает известные затруднения для лесопитомников, которые обязаны обеспечить выпуск планового количества семян этой группы пород. Особенно невелик ассортимент плодовых кустарников.

Постановлением Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. предусматривается введение в защитные лесонасаждения 10—15% плодовых деревьев и кустарников. В связи с этим, изучение и внедрение новых плодовых кустарников приобретает важное значение.

Настоящая статья посвящена вопросу внедрения в полезащитные лесопосадки нового плодового кустарника — разнолистной лещины.

Разнолистная лещина (*Corylus heterophylla* Fish.) — низкорослый кустарник, достигающий 1—1,5 м высоты. Листья ее простые, очередные, округлые или обратно-широкояйцевидные, с сердцевидным основанием.

Верхняя часть листа срезанная, с двумя лопастями, которые часто бывают длиннее коротко-заостренной вершины. Это очень важный морфологический признак данного вида. Пластинка листа имеет неглубокие лопасти. Края листьев двоякозубчатые. Сверху листья голые, но иногда встречаются с редкими по жилкам волосками, снизу слегка опушенные, более интенсивно по жилкам. Длина листа 7—10 см, ширина 4—10 см. Черешок листа длиной 1—3 см, со слабым до среднего железистым опушением. Почки маленькие, яйцевидные, почти голые, ресничатые, чешуи округлые, светлорыжие. Прилистники ланцетные, цельнокрайние, опадающие по мере одревеснения побегов.

Обертка плода длиннее ореха, колокольчатая, по краю широкозубчатая, опушена волосками двух родов: более толстыми — железистыми, рубиново-красного цвета и более тонкими — простыми, белого цвета. Характерными признаками для определения разнолистной лещины являются рубиново-красные волоски на обертке и выемчатость вершины листа. Некоторые листья, однако, имеют развитые вершины, как и у обыкновенной лещины. Такие листья обычно развиваются на корнеотпрысковых побегах первого года.

Разнолистная лещина в диком виде произрастает у нас на Дальнем Востоке, где в лиственных лесах она среди кустарников занимает преиму-

щественное положение. За пределами СССР она широко распространена в восточной части Азии — в Манчжурии, Корее, Китае и Японии. В европейской части СССР разнолистная лещина разводилась в парках и садах, за пределы которых она не выходила.

Лесные насаждения с господством дуба всегда имеют в подлеске разнолистную лещину, что свидетельствует о наличии взаимопомощи между этими двумя видами и о возможности их совместной культуры.

В естественном ареале распространения этот вид лещины, по данным А. А. Строгого¹, является исключительно живучим и выносливым: он мирится с самыми разнообразными условиями рельефа, почвы, влажности, тепла и света. А. А. Строгий указывает, что «лещина поселяется по склонам гор со скудными полускелетными почвами, но спускается и в речные долины, поселяясь здесь на мощных наносных суглинистых или супесчаных отложениях. Растет и на бедных влагой песчаных почвах и на полуболотных тонких торфяных почвах, подстилаемых плотной и холодной глиной. Хорошо разрастается по опушкам лесов и на открытых, хорошо освещаемых и прогреваемых солнцем местах, но чувствует себя хорошо и в тени, под пологом насаждений».

Учитывая большой ареал естественного распространения разнолистной лещины в сравнительно различных и чаще всего в суровых климатических условиях, можно было предположить, что этот вид является экологически полиморфным и может с успехом произрастать в условиях Украины, в частности в ее степной зоне.

В целях испытания этого кустарника на Украине и возможного использования его в лесонасаждениях, нами осенью 1940 г. были получены из Хабаровска плоды разнолистной

лещины, которые весной 1941 г. были высеяны в питомнике госзаповедника «Веселые Боковеньки», Долинского района, Кировоградской области.

Подготовка семян к посеву, посев и уход за сеянцами ничем не отличались от условий и приемов, применяемых в производстве для выращивания сеянцев лещины обыкновенной. Как показал опыт весеннего посева стратифицированными семенами (1941 г.) и осеннего посева без стратификации (1947 г.), всходы на таких посевах появляются дружные, и сеянцы развиваются равномерно. Следует отметить, что сеянцы этого кустарника к концу первого вегетационного года не достигают размеров, при которых их можно выкапывать и высаживать в культуры. Поэтому посева разнолистной лещины в питомниках надо производить с расчетом выращивания двухлетних сеянцев.

В двухлетнем возрасте полученные сеянцы были высажены весной в насаждения, созданные по древесно-кустарниковому типу. Чередование пород в этих насаждениях было следующее: дуб — кустарник — ясень обыкновенный — кустарник — дуб. Из кустарников применялись лещина разнолистная, клен татарский и акация желтая. Высаживали кустарники отдельно, не смешивая между собою, что дало возможность заложить в этих насаждениях опытные площадки для изучения влияния разных кустарников на рост дуба и ясеня обыкновенного.

Посадка этих культур была произведена также на территории госзаповедника «Веселые Боковеньки», который находится в зоне обыкновенных черноземов. Почвы заповедника — обыкновенный чернозем, подстилаемый лессовидным суглинком. Место посадки — возвышенное плато с небольшим юго-восточным склоном, не превышающим 1°. Высаживали двухлетние сеянцы под лопату с расстояниями в междурядьях 2 м и в рядах 0,6 м.

В течение первых четырех лет междурядья этих посадок использова-

¹ А. А. Строгий. К вопросу о культуре дальневосточных лещин, Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, т. XVIII, вып. 2, 1927—1928 гг.

лись под пропашные сельскохозяйственные культуры. Затем уход за посадками был прекращен, хотя полное смыкание крон к этому времени еще не наступило. Несмотря на отсутствие ухода за почвой в течение последних двух лет, общее состояние культур сейчас довольно хорошее. При переучете на трех пробных площадках, заложенных в этих культурах летом 1949 г., была установлена высокая сохранность как главных

пород, так и кустарников. Из высаженных растений сохранилось 90%, в частности дуба 83%, ясеня обыкновенного 94%, лещины разнолистной 89%, клена татарского 89% и акации желтой 94%. На этих же пробных площадках при одних и тех же главных породах, но при различных кустарниках был отдельно произведен учет сохранившихся растений по каждой породе. Приводим полученные данные (табл. 1).

Таблица 1

Количество сохранившихся растений в посадке с разными кустарниками

№ учетных площадок	Тип смешения пород	Количество посадочных мест	Сохранилось растений	% сохранившихся растений
1	Дуб	50	48	96
	Ясень обыкновенный	50	49	98
	Лещина разнолистая	100	89	89
2	Дуб	45	40	89
	Ясень обыкновенный	45	42	93
	Клен татарский	90	80	89
3	Дуб	44	28	64
	Ясень обыкновенный	41	37	90
	Акация желтая	80	77	96
Итого		545	490	90

Эти данные убедительно показывают высокую сохранность главных пород — дуба и ясеня обыкновенного — в посадке, где в качестве подлеска была лещина разнолистая. С кустарниками желтой акации и клена татарского сохранность главных пород значительно снижается. Больше всего погибло дуба в посадке с кустарником желтой акации. Правда, мы не имеем оснований отнести это целиком за счет желтой акации, так как нет данных о первоначальной приживаемости семян в исследуемых посадках. Следует отметить, что акация желтая сама потеряла всего 4%, тогда как другие кустарники —

клен татарский и лещина разнолистая — по 11%.

Основная задача настоящего исследования: изучить влияние плодового кустарника — разнолистной лещины — на рост и развитие дуба в молодых посадках и сделать выводы о возможности использования этого кустарника в лесных насаждениях на обыкновенных черноземах Украины. С этой целью на опытных площадках был произведен сплошной обмер высот и диаметров дуба и ясеня¹, а также двух взаимноперпен-

¹ Диаметры стволиков измерялись на высоте 25 см от шейки корня.

Таблица 2

Влияние разных кустарников на рост дуба и ясеня обыкновенного

№ учетных площадок	Название кустарника в типе смешения	Средние в см					
		высоты		диаметры стволиков		диаметры крон	
		дуб	ясень	дуб	ясень	дуб	ясень
1	Лещина разнолистная	194	141	3,58	2,18	144	43
2	Клен татарский	150	129	2,07	1,7	101	38
3	Акация желтая	160	125	2,24	1,85	97	40

дикулярных диаметров крон вдоль и поперек ряда. При этом были получены следующие данные (табл. 2).

Из этих данных видно, что дуб и ясень обыкновенный в посадках с лещиной разнолистной имеют средний прирост в высоту, а также по диаметру крон и стволиков значительно больший, чем с акацией желтой и кленом татарским.

Лучший рост и развитие дуба и ясеня обыкновенного в посадке с лещиной разнолистной можно объяснить

хорошими почвозащитными качествами этого кустарника. Лещина разнолистная, как низкорослая и с густой кроной, сквозь которую не проникает прямой солнечный свет, хорошо борется с сорной растительностью. Она имеет поверхностное расположение корневой системы, благодаря чему не конкурирует с дубом за влагу.

Приводим данные измерений исследуемых кустарников, а также учет количества их побегов (табл. 3).

Таблица 3

Средние высоты и диаметры крон кустарников и среднее количество побегов на один куст

№ учетных площадок	Наименование кустарников	Высота в см	Диаметр кроны в см	Количество побегов на один куст, шт.
1	Лещина разнолистная	83	84	17
2	Клен татарский	257	128	4
3	Акация желтая	191	93	4

Как видим, средняя высота клена татарского превышает среднюю высоту лещины разнолистной больше чем в три раза, а средняя высота акации желтой — больше чем в два раза. По размерам крон различия менее существенны: крона клена татарского больше кроны лещины разнолистной на 44 см, а крона акации желтой — всего лишь на 9 см.

Сопоставляя эти данные с дан-

ными по главным породам, видим, что в посадках с лещиной разнолистной средняя высота дуба больше средней высоты лещины на 111 см, а средняя высота ясеня обыкновенного — на 58 см. Это свидетельствует о благоприятном сочетании такого типа смешения пород, при котором кустарник не заглушает дуба и ясеня. В то же время клен татарский превышает среднюю высоту дуба на

107 см и ясень на 128 см, вследствие чего он в молодых насаждениях уступает главные породы.

Точно так же средняя высота дуба меньше средней высоты акации желтой на 31 см, а средняя высота ясеня обыкновенного — на 66 см. Акация желтая, как и клен татарский, обгоняет в росте в высоту дуб и ясень обыкновенный, чем задерживает их рост и развитие. Имеет узкую и ажурную крону, а также способность сбрасывать свои листья в период засухи, акация желтая является плохим почвозащитным кустарником.

В развитии кроны можно наблюдать такую же закономерность: диаметр кроны у дуба в посадке с лещиной разнолистой примерно в 1,5 раза больше, чем в посадках дуба с акацией желтой и кленом татарским.

Количество побегов у лещины разнолистой в среднем в четыре раза больше, чем у клена татарского и акации желтой.

Большое число побегов у лещины разнолистой объясняется ее высокой корнеотпрысковой способностью, что, в свою очередь, увеличивает диаметр кроны, а тем самым и площадь отенения почвы.

Как положительное свойство лещины разнолистой следует отме-

тить, что свои пожилые листья она не сбрасывает в течение всей зимы. Это препятствует осенним ветрам выдувать подстилку из посадок и положительно влияет на их тепловую режим.

По лесоводственно-биологическим свойствам разнолистую лещину следует отнести к наиболее ценным плодовым кустарникам, вполне пригодным для использования при создании промышленных лесонасаждений в зоне обыкновенных черноземов Украинской ССР. В этом нас убеждает опыт разведения этого кустарника и последования его роста в культуре на гослесоведении «Веселые Божовеньки».

Помимо ранее указанных положительных почвозащитных свойств лещины разнолистой, она отличается и такими важными свойствами, как высокая зимостойкость и засухоустойчивость, раннее плодоношение (обычно с трехлетнего возраста), высокая устойчивость против грибных заболеваний и повреждений насекомыми. В кустах этой лещины обитает гнездящаяся многие мелкие птицы.

При массовом внедрении плодородного кустарника — разнолистой лещины наша страна получит также дополнительно ценный продукт — съедобные орехи, содержащие более 50% жиров.



ЖЕЛЕЗНОЕ ДЕРЕВО

А. С. БУКОВ

Инженер лесного хозяйства

Леса Азербайджана отличаются богатством и разнообразием своего состава. Более 300 видов древесно-кустарниковых пород произрастает в лесах республики, где, наряду с такими ценными древесными породами, как дуб, бук, граб, орех грецкий, каштан, хурма кавказская, фисташка дикая, дзельква, имеются редчайшие древесные растения: железное дерево, сосна эльдарская, дуб каштанolistный.

Среди них особое место занимает железное дерево.

Железное дерево, или железняк (*Parrotia persica*), принадлежит к семейству Hamamelidaceae, являясь реликтовой породой.

Железное дерево — единственный вид рода *Parrotia*. Эта эндемичная форма в диком виде встречается только в Талыше, на южном берегу Каспийского моря (Ленкоранский, Астаринский и Масаллинский районы Азербайджанской ССР) и в северных провинциях Ирана — Гиляне и Мазандеране, которые по характеру своей растительности и климатическим условиям напоминают Ленкоранскую низменность и горные склоны Талышинского хребта, примыкающие к Каспийскому морю.

За пределами этой зоны железное дерево в диком виде нигде более в мире не встречается.

Специальных лесокультурных опытов с железным деревом у нас в Союзе и, в частности, в Азербайджанской ССР до сих пор не было. Однако эта древесная порода давно разводится в наших парках.

Впервые, как горшечное растение, железное дерево было выращено в Петербурге (ныне Ленинграде) в 1840 г. Этот экземпляр дал первые цветы в 1868 г. Позже железняк стал разводиться в дендрологических парках Крыма (Никитский сад), на юге Украины (Баковенковский сад), в

Тбилиси и на Черноморском побережье Кавказа.

Русским лесоводам принадлежат первые работы по разведению железного дерева вне его естественного распространения. Лишь сравнительно недавно оно стало разводиться в парках Европы.

На Ленкоранской низменности и в предгорьях горного хребта Талыша железное дерево образует обширные как чистые, так и смешанные леса. Насаждения с преобладанием железного дерева поднимаются в горах в южной части до 400 м над уровнем моря, а выше оно становится более редким экземпляром, составляя смесь грабово-дубовых лесов. По мере движения с юга на север, в пределах ареала произрастания, вертикальное распространение насаждений с преобладанием железного дерева значительно снижается, и недалеко от засушливой Муганской степи такие участки уже не встречаются, уступая свое место чистым насаждениям дзельквы, а на границе со степью они совершенно исчезают.

Как на низменности, так и в предгорьях порода эта приурочена к местам с обильным увлажнением: берегам рек, ручьев, ущельям. Постоянными спутниками ее являются: лапина, ольха, клен величественный, дуб каштанolistный, граб кавказский, дзельква, а из кустарников: боярышники, мушмула, иглица гирканская.

Железное дерево — дерево первой величины. Отдельные его экземпляры достигают высоты 28 м и в диаметре 50—60 см. Обычно же средневозрастный железняк имеет 16—20 см в диаметре и 12—16 м высоты.

Листья простые, очередные, двурядные, с плотной кожистой пластинкой, несимметричные, большей частью обратно-яйцевидной формы. По внешнему виду они напоминают ли-

ству орешника и ольхи, но более мелкие (рис. 1).

Листья, расположенные в верхней части кроны, по сравнению с листьями, расположенными в нижней части кроны, отличаются меньшими размерами, однако опущение верхних листьев сильнее, чем нижних.

Цветы мелкие, малозаметные, собраны в соцветия по 2—3—5, обоеполые, в головках, с широкими перепончатыми прицветниками, имеющими вид обертки. Появляются они задолго до распускания листьев и проявляют большую выносливость к низким температурам.

Почки попеременные, чешуйчатые, двоякого рода: цветочные и ростовые. Цветочные почки в несколько раз крупнее листовых, начало распускания их наблюдается нередко в середине января, начале февраля; конец цветения — в конце марта, начале апреля.

Побеги круглые, фиолетово-бурого цвета, покрыты волосками, которые держатся на побегах только в ранней молодости. Волоски звездчатой формы.

Плоды собраны на укороченных побегах по 2—3 (редко 1—5). Плод — двухгнездная коробочка, деревянистая, с двумя отдельными створками, образующими две изолированные друг от друга секции; в каждой секции (гнезде) по одному семени. Коробочка желтоватая, у основания ее остаются чашечки.

Семена имеют форму вытянутого эллипсоида, с одного конца заостренные, светлокорицевые или шоколадного цвета, блестящие, с двумя бледножелтыми пятнами у основания. Длина семени 8,5 мм, диаметр в наиболее широкой части 3,8 мм; семена на вкус приятные, напоминающие вкус овса; охотно поедаются птицами и грызунами.

1000 штук семян весят в среднем 52,9 г, в 1 кг — 18 900 штук, 1 литр семян весит 450 г. Семена созревают в середине сентября.

При наступлении зрелости коробочки (плоды) раскрываются (растрескиваются), а семена с силой вы-

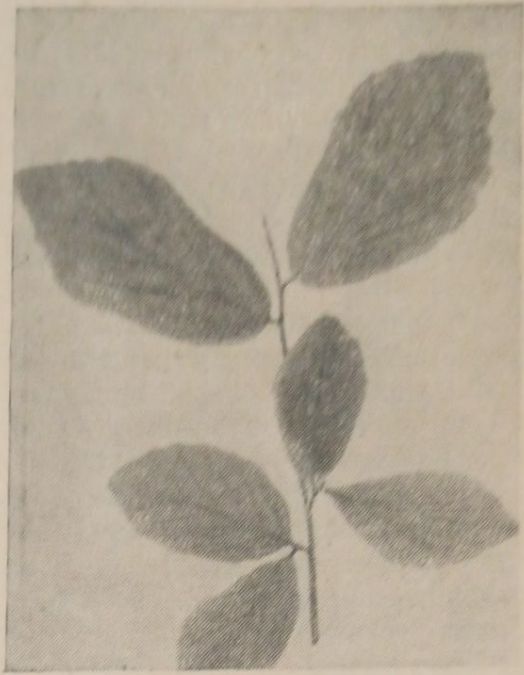


Рис. 1. Листья железного дерева.

брасываются. Разбрасывание семян происходит на значительные расстояния — до 18 м. Раскрывание коробочек происходит не сразу. Полученные нами результаты наблюдений показывают, что период раскрывания коробочек в однотипных насаждениях с полнотой 0,5 длится: в насаждениях северных склонов — 5 дней, в насаждениях, располагающихся на высоте 100 м над уровнем моря, — 6 дней, на высоте 300 м — 7 дней.

При наступлении дождливой погоды слегка приоткрывшиеся коробочки вновь плотно закрываются. Их раскрывание заново начинается лишь через 2—3 дня после наступления сухой солнечной погоды.

Выход семян из коробочек составляет 10%. При заготовке семян собираются слегка приоткрывшиеся коробочки, семена из которых добываются путем сушки коробочек на солнце в течение 1—2 суток.

Для ускорения сушки приоткрывшихся коробочек можно использовать простейшие солнечные сушилки, применяемые для получения семян из шишек хвойных пород.

Как показывают наблюдения, произведенные нами в питомниках Ленкоранского и Масаллинского лес-

хозов, грунтовая всхожесть семян железного дерева сравнительно низкая и редко достигает 70%, чаще всего она колеблется в пределах 40—60%.

Семена обладают свойством длительного покоя, поэтому они после сбора требуют или продолжительной, в течение 5—6 месяцев, стратификации или посева осенью.

Всхожесть семян в значительной степени зависит от времени сбора их. Так, семена, собранные в начале периода раскрывания коробочек, 5—10 сентября, дали всхожесть 21%, а собранные при наступлении масового раскрывания плодов — конец сентября — дали всхожесть 72%.

Ствол железного дерева редко бывает правильной формы. Обычно он ребристый, неравнобокий, ветвистый.

Ребристость более сильно проявляется при произрастании на почвах худших бонитетов. При лучших условиях произрастания, где рост бывает более быстрым, ствол в поперечном сечении имеет достаточно правильную форму с едва заметной ребристостью.

Стволы отличаются средней сбежистостью.

Так, средний конический сбеж ствола в возрасте 90 лет и диаметром на высоте груди 30 см равен 2 см. Видовое количество колеблется от 0,34 до 0,44. Объем ствола — от 0,21 до 1,65 м³.

Кора пестрая, тонкая, от серовато-зеленого до красновато-зеленого цвета, без трещин, гладкая. Верхний слой коры отслаивается (смена коры) крупными пластинами волнистого очертания, как у платана и эвкалипта, что придает стволам пятнистость и увеличивает декоративную ценность железного дерева.

Толщина коры максимальная у стволов диаметром 20 см. В этом случае она составляет 6,2% от общего объема ствола. Для стволов диаметром 52 см она минимальная и составляет 2,7% от объема ствола.

Корневая система хорошо развитая, поверхностная, без стержневого вертикального корня; основная

масса корней распространяется в верхнем горизонте почвы на глубину 30—50 см.

Боковые корни образуют сильно разветвленную систему, напоминающую сетку, которая скрепляет большие участки почвы на склонах гор, препятствуя возникновению эрозии.

Вследствие частого размыва почв горных склонов происходит обнажение находящейся близко к поверхности корневой системы. Но и с обнаженными корнями дерево растет успешно.

При раскопках корней установлено, что корни распространяются гораздо дальше, чем ветви кроны. Исключение составляют лишь деревья, растущие на крутых склонах, где корни, обращенные к вершине склона, отстают в разветвлении от кроны.

Древесина плотная, мелкого сложения, с ядром и заболонью. Микроскопически однообразна; на разрезах ее нет какого-либо характерного рисунка. Ее розовый цвет с коричневым оттенком на свету буреет.

По данным Нердлингера, удельный вес древесины в воздушносухом состоянии колеблется от 0,90 до 1,05.

По Васневскому Ю. Н., сопротивление сжатию (отрицательная крепость) для ядра 6,3, для заболони 6,1, средняя относительная крепость — 14,8 кг на 1 мм² поперечного сечения (для ядра 15,4 кг, для заболони 14,4 кг).

Главную массу древесины составляют, как обычно у твердых пород, волокна либриформа. Наличие толстостенного либриформа и толстостенных паренхимных клеток делает древесину железного дерева чрезвычайно твердой и прочной.

Железное дерево является заменителем самшита.

Твердость и прочность древесины позволяют использовать ее для изготовления ответственных деталей для различных машин, станков и ткацких челноков. Твердость древесины послужила причиной назвать *Parrotia persica* «темир-агач», что

означает по-азербайджански «железо-дерево».

Уголь из железного дерева отличается высокими пиromетрическими качествами.

Из грибных заболеваний на железном дереве отмечена сердцевинная гниль от гриба *Poliporus sulphureus*.

По многочисленным наблюдениям, в 60—80-летнем возрасте около 70% насаждений оказываются поврежденными сердцевинной гнилью и особенно насаждения порослевого происхождения.

Значительный вред приносит встречающаяся на ветвях омела *Viscum album*. Из насекомых на железном дереве обнаружен короед *Xyleborus domesticus*.

Железное дерево, как ни одна другая древесная порода, обладает способностью самопрививки — срастания стволов, ветвей и корней при их соприкосновении.

Ветви, стволы и корни одного и того же дерева или нескольких рядом стоящих, при соприкосновении их друг с другом, очень быстро в естественных условиях срастаются, образуя весьма затейливые формы и фигуры. Нередки случаи срастания в один общий ствол до 20—30 и более отдельных стволов, ранее росших разобщенно. В местах срастания часто образуются утолщения в виде наплывов.

Ветви и стволы железного дерева в молодом возрасте срастаются и с другими породами: с дзельквой, грабом, дубом.

Другой редкой особенностью железного дерева является яркочерная окраска листьев у большинства экземпляров в летнее время. Летом, находясь на большом расстоянии от леса, можно легко отличить ярко очерченную границу железняковых насаждений от зеленых насаждений других пород.

Основной причиной окраски листьев в летнее время является присутствие в листьях красного пигмента — антоциана, различные оттенки кото-

рого зависят от того, в какой среде он находится.

В листьях железного дерева антоциан растворен в кислом клеточном соке, поэтому и имеет яркочерный, малиновый или розовый цвет. Антоциан в обильном количестве образуется при избытке света в летний период.

Железное дерево требовательно к свежим, легко проницаемым почвам. Растет и на бедных каменистых и тяжелых суглинистых почвах склонов южной экспозиции, но большого размера на них не достигает.

На почвах глинистых, с застойными водами часто суховершинит и приобретает сильную искривленность корневой системы. Лучшими почвами для него являются свежие субтропические желтоземы приморской низменности и аллювиальные почвы по берегам горных рек.

Железное дерево, являясь породой полутеневой, мирится и с недостатком света и с избытком его. Распространение насаждений на высоту до 400—600 м над уровнем моря и убывание железного дерева в насаждениях в направлении с юга на север указывает на его теплолюбие.

Нередки случаи померзания молодых ветвей и молодых побегов в годы с суровыми зимами, особенно в пониженных местах, ущельях, балках. За пределами ареала распространения искусственно разведенные экземпляры железного дерева переносят более низкие температуры.

Так, по данным проф. С. П. Мельника, железное дерево выдерживает температуру — 27°, а по данным питомника Киевского лесного института, даже — 32°.

Железное дерево относится к породам умеренно медленного роста, достигая в 10-летнем возрасте высоты от 2 до 5 м. По быстроте роста может быть поставлено в один ряд с вязом, ильмом, дубом, сосной, рябиной. Данные анализов модельных деревьев показывают, что порослевые экземпляры в первые годы растут более энергично, обгоняя семен-

ные; но начиная с 70—80-летнего возраста прирост в высоту у семенных стволов заметно усиливается, и последние в этом возрасте по скорости роста значительно обгоняют порослевые.

Железное дерево прекрасно размножается вегетативным путем.

Опыт черенкового размножения его показал хорошую укореняемость, в особенности черенков, вырезанных из нижних, более спелых частей побега. По данным Н. К. Вехова и М. П. Ильина, степень укореняемости черенков выше 70%, период укоренения черенков колеблется от 31 до 40 дней. Весьма хорошо размножается корневыми отпрысками. Часто можно наблюдать стволы деревьев, окруженные кустами поросли (корневые отпрыски). Эту породу с успехом можно разводить и кольями.

На Ленкоранской опытной станции субтропических культур заготовленные в марте и вбитые в землю кольца диаметром 6 и 8 см для поддержания высаженной сосны в течение короткого времени (с марта по май) прекрасно укоренились и дали побеги. Из способов отводкового размножения наиболее эффективны: отведение в канавки или дужкою и окучивание поросли.

Возобновляется семенным путем удовлетворительно.

На средних по богатству почвах с достаточным дренажем в типе леса *Carpinetum oplismenosum* (северные склоны гор) наиболее благоприятные условия для возобновления создаются при полнотах 0,3 и 0,5 — 9080 и 7103 шт. самосева на 1 га. Дальнейшее же увеличение полноты насаждений сказывается на возобновлении менее благоприятно, и количество всходов значительно уменьшается.

На почвах бедных, каменистых, с плохим дренажем в типе леса *Parrotietum nudum* (южные склоны хребтов) количество самосева под пологом леса находится в прямой зависимости от полноты насаждения — с увеличением полноты ко-

личество всходов равномерно увеличивается и при полноте 0,5—0,7 количество всходов максимальное, равное 12 270 шт. на 1 га.

Основными типами леса с преобладанием или участием железного дерева являются: железняково-дубовый лес с покровом из ежи сборной и коротконожки (рис. 2) и мертвопокровный дубовый лес по гребням гор — сухие типы; железняковый лес иглицевый, грабово-дубовый лес с покровом из коротконожки, грабовник с покровом из первоцвета, грабовник с покровом из коротконожки — свежие типы; грабовник оплисменусовый — влажные типы.

Железное дерево, являющееся важнейшей древесной породой лесов Азербайджана, по своему значению в народном хозяйстве может быть поставлено в ряд с такими ценнейшими породами, как дуб, лиственница, ясень, клен, сосна, хурма, фи-сташка и др.

Древесина, обладая ценными техническими свойствами, кроме применения в текстильной промышленности (изготовление ткацких челноков), за последнее время находит широкое применение в других отраслях промышленности. Кроме древесины, могут быть использованы и листья, содержащие от 5 до 7% таннидов.

Вместе с тем, железное дерево, обладая мощной, широко разветвленной поверхностной корневой системой, с успехом может быть применено для укрепления склонов при горно-лесомелиоративных работах. Его способность срастания корней и корневых систем отдельных деревьев и групп их образует мощную сетку из корней, которая скрепляет большие участки почвы даже на крутых (45—60°) горных склонах, предотвращая возникновение и развитие эрозии.

Железное дерево может быть широко использовано и в защитном лесоразведении.

На чайных плантациях совхоза «Аврора» (Ленкоранский район) оставленные после сплошных рубок

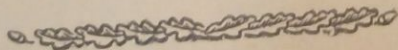


Рис. 2. Двухъярусное насаждение из дуба каштанолистного, железного дерева и дзельквы.

полосы из железного дерева, шириной 6—8 м, успешно выполняют роль защитных полос против южных фенообразных ветров и холодных масс воздуха, стекающих с горных вершин. Они задерживают, уменьшают их силу и вредное воздействие на культуру чая и значительно повышают урожайность чайного куста.

Своеобразную биологическую особенность железного дерева к самопрививке (срастание стволов, ветвей и побегов) можно с успехом широко использовать в деле создания полезащитных полос различной густоты и конструкции.

В ассортименте древесных пород для создания государственных и колхозных защитных лесных полос в Азербайджанской ССР железное дерево занимает видное место, как одна из основных пород полезащитного лесоразведения на приморской низменности субтропической Ленкоранской области. Но эта порода может сыграть большую роль в облесении горных склонов Кавказа и Закавказья, Крыма и оврагов юго-западной части Украины, а также в малолесных и степных районах для защитных лесонасаждений.



О ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ ЖЕЛУДЕЙ

Н. А. НИКИТЕНКО

Лесничий Голосеевского учебно-опытного лесничества

Для осуществления задач полезащитного лесоразведения, поставленных в сталинском плане преобразования природы, потребуется ежегодно большое количество желудей, так как дуб является одной из главных пород в создаваемых лесных полосах.

Периодичность плодоношения дуба заставляет искать способы длительного хранения желудей, чтобы восполнить их нехватку в неурожайные для дуба годы.

Тесно связанная практика знает много способов зимнего хранения желудей, но все они, к сожалению, имеют недостатки. Жолуди после хранения зачастую оказываются недоброкачественными, негодными для посева.

В лесу, в естественных условиях, жолуди хранятся при постоянной низкой температуре, оптимальной влажности и максимальной аэрации.

Эти три основных условия необходимо соблюдать при всех способах хранения заготовленных желудей.

В условиях Украины можно рекомендовать следующий способ хранения желудей, при котором учитываются указанные условия.

На возвышенном сухом месте с пониженным уровнем грунтовых вод в тени северной стороны (за исключением песчаных почв) роется яма (рис. 1) шириной 1 м, глубиной 1,8 м и длиной 2 м. Яма обжигается. При оставлении полуметровых перемычек можно располагать ямы в одну линию.

Посредине дна ямы делается канавка 15×15 см. В канавку вбиваются колья диаметром 5—6 см и длиной 3 м. К кольям прикрепляется снопом хворост или камыш, которые служат вентиляционной трубой. Диаметр таких снопов (труб) должен быть 15 см. Дно ямы вместе с канавкой засыпается слоем щебня из камня или кирпича, толщиной 10 см.

В приготовленную таким образом яму насыпают жолуди слоем 6—7 см, а на жолуди слой песка 3—4 см. Так перемежают слои желудей и песка, примерно, до половины ямы (до 10 слоев). Это составит около 700—800 кг желудей. Увеличивать яму или количество слоев желудей не рекомендуется, так как при этом ухудшаются условия хранения желудей.

Песок для переслаивания желудей желательно брать речной, крупнозернистый и не сухой, а свежий.

Жолуди перед засыпкой в яму должны быть подготовлены. Подготовка заключается в следующем: после сбора желудей их необходимо отмыть, а затем в течение 2—3 и даже, при возможности, 4—5 недель просушить и проветрить (для дозре-

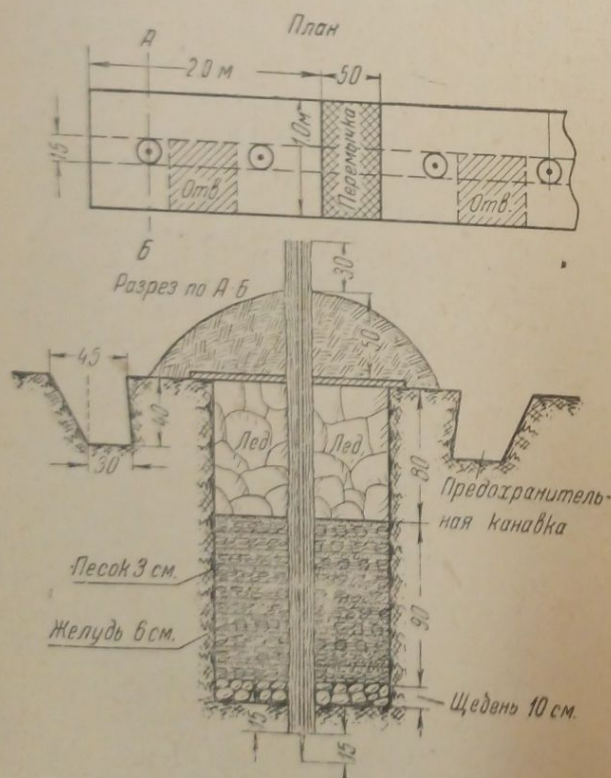


Рис. 1.

вания) под навесом или в другом защищенном от дождя месте. На открытых местах сушить жолуди не рекомендуется. Для просушки жолуди раскладываются слоем 7—10 см и ежедневно перелопачиваются деревянной лопатой.

Жолуди считаются достаточно просушенными, если они потеряли в весе 5—10%. При просушке, а также при закладке желудей в ямы необходимо следить, чтобы они не бились.

Загрузив яму желудями примерно до половины, делают поверх неё перекрытие из досок или хвороста и насыпают холм земли высотой 50 см. Вентиляционные трубы должны возвышаться над холмиком на 30—40 см. В перекрытии между отдушниками оставляется отверстие размером 60×60 см, которое временно закрывается. Для предохранения желудей от повреждения мышами вокруг ям делают канавки глубиной и шириной в полметра с отвесными стенками.

В таком состоянии жолуди хранятся до сильных морозов. Когда появится лед, отверстие ямы открывают и незаполненную часть ямы доверху забивают льдом, после чего отверстие опять закрывают. Лед желательно не измельчать, а укладывать большими кусками, чтобы процесс таяния шел медленнее.

Чтобы изолировать жолуди от холода и тепла, на яму насыпают снег и утрамбовывают его, затем кладут слой соломы, потом опять слой снега и слой соломы и т. д.

При этих условиях тепло, поступающее из нижних слоев почвы и выделяемое желудями, подходит ко льду. Поглощая тепло, лед постепенно тает и тем самым создает постоянную температуру около нуля. При таянии льда холодная вода постепенно просачивается через песок и оптимально его увлажняет.

Таким образом, при этом способе хранения желудей достигаются постоянная низкая температура, оптимальная влажность и максимальная аэрация. Через некоторые проме-

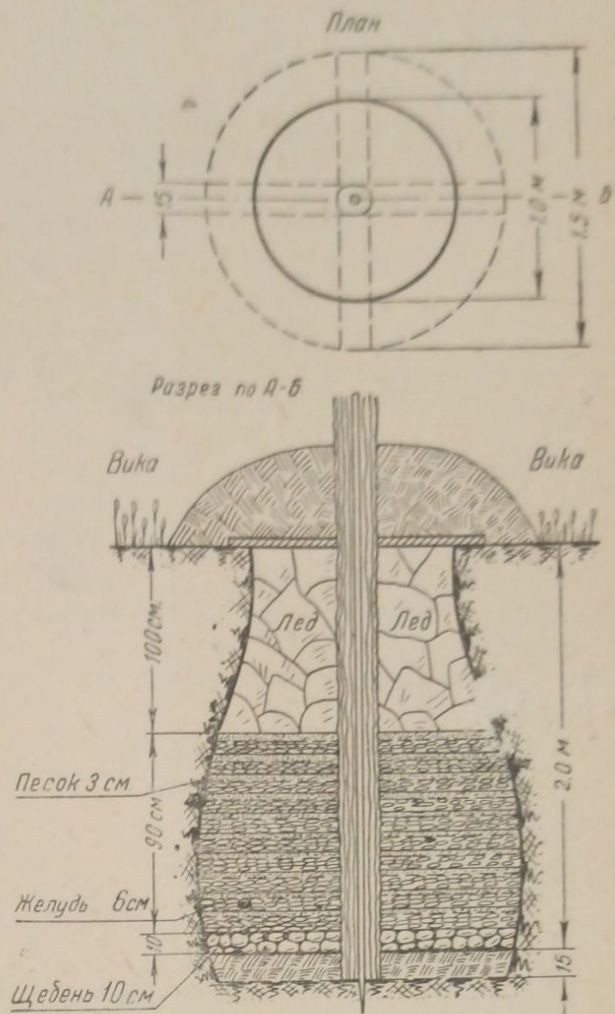


Рис. 2.

жутки времени необходимо проверять через отверстия в яме, не растаял ли лед, чтобы можно было вовремя его пополнить.

При хранении таким способом жолуди раннего и позднего дуба желательно хранить отдельно. Особенно это важно при длительном хранении, так как жолуди раннего дуба трогаются в рост скорее. Поэтому жолуди раннего дуба необходимо высевать в первую весну, а жолуди позднего дуба оставлять для посева на следующий год.

Жолуди сбора прошлого года, сохраняемые указанным способом в Голосеевском лесничестве Боярского учебно-опытного лесхоза (под Киевом), дали при посеве весной хорошие результаты. Жолуди в яме не прорастали, были сочные, набухшие, с оболочкой каштанового цвета. Всходы появились раньше и

дружно, а сеянцы отличались хорошим ростом.

При более длительном хранении желудей необходимо еще строже соблюдать условия хранения. В этом случае в каждой изолированной яме надо хранить меньшее количество желудей. Яма для этой цели выкапывается кувшинообразной формы, не менее двух метров глубины, не более одного метра в верхнем диаметре и не более 1,5 метра в нижнем диаметре.

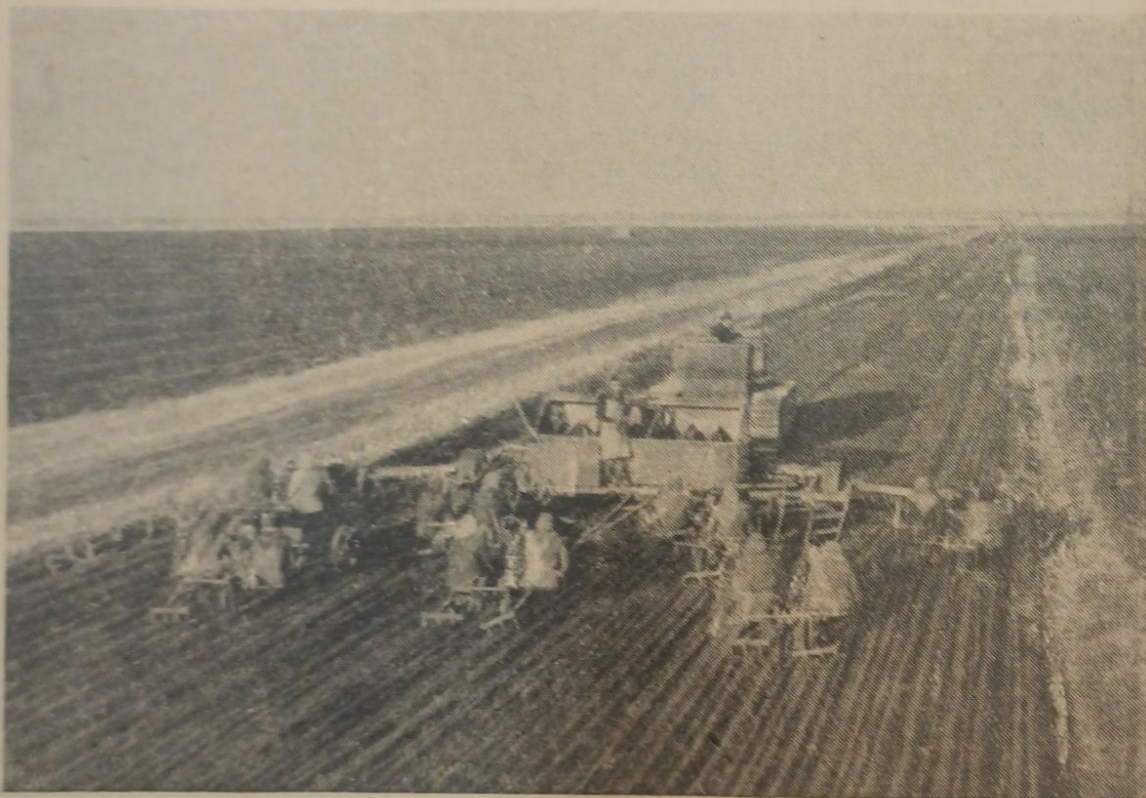
В такую яму (рис. 2) закладывают до 500 кг желудей описанным выше порядком. Площадка, на которой расположены такие ямы, засеивается викой, чтобы летом не на-

гревалась почва и лучше сохранялась влага. При уменьшении количества льда летом его необходимо аккурратно пополнять.

Массовое применение и испытание предлагаемого нами способа хранения желудей позволит шире проверить его и усовершенствовать. Чем скорее это будет сделано, тем лучше будет для общего дела.

* * *

Редакция журнала «Лес и степь», публикуя статью лесничего Голосевского опытного лесничества Н. А. Никитенко, считает необходимым проверить рекомендуемый им способ хранения желудей в производственных условиях.



Сталинская область. Посадка полезащитной лесной полосы в колхозе имени Потапова. Михайловского района. Фото А. Маклецова (фотохроника ТАСС)

ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЗАЩИТНОЙ ЛЕСНОЙ ПОЛОСЫ ГОРА ВИШНЕВАЯ — ЧКАЛОВ — УРАЛЬСК — КАСПИЙСКОЕ МОРЕ

С. А. НИКИТИН

Кандидат биологических наук

Государственная защитная лесная полоса гора Вишневая — Каспийское море явится первым заслоном на пути суховеев, распространяющихся из пустынь Казахстана на земельные территории Чкаловской, Западно-Казахстанской, Саратовской, Гурьевской и Сталинградской областей.

Территория, пересекаемая трассой государственной полосы, весьма неоднородна в природном отношении. На севере, у горы Вишневой, государственная полоса начнется у границ лесостепи, расположенной в отрогах Уральских гор, пересечет степную зону на черноземах и темнокаштановых почвах в пределах Орского плато, Южно-Уральской нагорной равнины и Общего Сырта. Южнее, в пределах Прикаспийской низменности, трасса пересечет комплексные полупустынные степи на светлокаштановых почвах, на протяжении 240 км пройдет на бурых почвах пустынной зоны и закончится в солончаковой пустыне на побережье Каспийского моря.

Северный отрезок трассы государственной полосы, в районе горы Вишневой, отличается наилучшими лесорастительными условиями. Типцово-ковыльные степи на южных черноземах с содержанием 5—7% гумуса сочетаются здесь с разнотравными типцово-ковыльными группировками на обыкновенных черноземах (9—10% гумуса). В этих степях имеются заросли степных кустарников: степной вишни, дрока, караганы, таволги. Реже встречаются колки из березы, осины, а по долинам — ольхи черной, вяза гладкого, осины, черемухи и ив (серой, трехтычинковой и ивы Гмелина). На водоразделах

р. Урала, в районе гора Вишневая — г. Орск, расположен лесной массив Джабак-Карагай с общей лесопокрытой площадью около 12 тыс. га. Значительные площади здесь занимают сосновые боры с подлеском из степной вишни, дрока, караганы и шиповников, приуроченные к выходам гранитов с щебнистыми и каменистыми почвами. В сосняках III бонитета, средней полнотой 0,7, встречаются береза и сибирская лиственница. В настоящее время боры сильно изрежены и обычно перемежаются с открытыми степными участками и рощами березы. Последние приурочены к подзолистым почвам в пониженных элементах рельефа.

Государственная защитная лесная полоса в этом районе может быть размещена на склонах коренных берегов р. Урала. В составе древесных пород полосы, кроме дуба, березы, сосны, береста и ясеня, с успехом можно использовать липу и лиственницу сибирскую. Наибольшие трудности для создания государственной лесной полосы представит район, так называемого, Губерлинского мелкосопочника. На протяжении 65—70 км от с. Хабарное по правому берегу и от с. Каратугай по левому берегу глубоко врезанное (120—150 м) русло р. Урала окаймлено крутыми склонами коренных пород с щебенчатыми почвами.

Следующий большой отрезок трассы полосы, на протяжении нескольких сот километров, до южных границ Чкаловской области, будет проходить по склонам коренных берегов и верхним террасам р. Урала. Господствующими почвами Чкаловской области являются южные черноземы с типцово-ковыльной расти-



Порослевая береза в пойме.

тельностью, в большей части освоенные земледелием. Климат Чкаловской области резко континентальный, отличающийся большими амплитудами температур. Весна сравнительно короткая и ветреная, лето жаркое, ветреное и засушливое. Осень затяжная и теплая. Зима продолжительная, холодная, с частыми метелями и бурями.

Территория Чкаловской области, расположенная в пределах расчлененных равнин Предуралья и Общего Сырта, отличается значительными колебаниями рельефа (300—500 м абс. выс.) и большим разнообразием коренных пород, которые часто выходят на поверхность. Это обуславливает комплексность почвенного покрова и появление солонцеватых разновидностей почв, обычно приуроченных к выходам соленосных коренных пород. Эрозионные процессы в сочетании с климатическими особенностями (ветры, ливни) вызывают смыв и выдувание мелких частиц почв, а следовательно, уменьшение плодородия пахотных угодий. Особенно резко эти процессы наблюдаются на склонах коренных бере-

гов р. Урала. Расположение государственной лесной полосы на склонах коренных берегов будет иметь ветроломное значение и способствовать локализации эрозионных процессов и выдувания почв.

Лесная растительность в пределах большей части Чкаловской области, примыкающей к трассе госполосы, встречается в долинах рек, оврагов, балок и редко на высоких водоразделах. Наиболее крупные площади древесной растительности наблюдаются в долине р. Урала и приурочены к пойме и надпойменной террасе. На нижней влажной пойме, испещренной старицами и озерами, распространены крупноразнотравно-злаковые луга с лисохвостом луговым, костром, пыреем и многочисленным разнотравьем на луговых дерновых почвах. Здесь встречаются заросли кустарниковых ив, рощи с древовидной белой ивой, тополем белым, осинкой, березой и осокорем. На высокой пойме изредка встречаются рощи из дуба, вяза гладкого и липы с подлеском из жимолости татарской, калины, черной смородины, крушины ломкой, шиповников, крушины слабительной. В травяном покрове характерны ландыши, перловник, любка и некоторые другие лесные растения. Рощицы с дубом иногда встречаются также по надпойменной остепненной террасе, для которой характерны заросли кустарников: степной вишни, терна, караганы, дрока, таволги и боярышника. Такой состав древесной растительности характеризует Кувандыкский, Сартакшский, Чкаловский и Илекский лесхозы, расположенные в долинах рек Урала, Сакмары и Илека. На водоразделах древесная растительность (березняки, осинники) встречается только изредка, небольшими колками.

Долина р. Урала и его притоков является восточной границей естественного распространения некоторых древесных пород, например, дуба, липы, клена остролистного и вяза гладкого. Несколько западнее р. Ура-

ла в Пронькинском лесничестве проходит восточная граница бересклета бородавчатого и клена татарского.

Таким образом, лесорастительные условия трассы государственной полосы в пределах Чкаловской области можно охарактеризовать как удовлетворительные. В защитных насаждениях хорошо будут расти дуб, береза, тополь, сосна (на песках), липа, ясень. На пятнах солонцеватых черноземов можно рекомендовать вяз мелколистный, берест, клен татарский и клен ясенелистный. В связи с тем, что государственная полоса будет проходить вблизи многочисленных населенных пунктов и городов, следует окаймить ее, для предохранения от потравы скотом, колючими кустарниками: акацией желтой, облепихой, шиповником, яблоней сибирской, а также жимолостью татарской, иргой, степной вишней, смородиной.

Трасса государственной полосы в пределах Общего Сырта и Подуральского плато в северной части Западно-Казахстанской области проходит в зоне сухих типцово-ковыльных степей, на темнокаштановых почвах. Эта территория отличается еще более засушливым климатом и почти регулярно подвергается воздействию суховеев. На высоких равнинах сыртов распространены лучшие пахотные земли на темнокаштановых суглинистых почвах. Мощность перегнойных горизонтов у этих почв 50—60 см. Содержание гумуса 3—4,5%. Карбонаты встречаются в нижней части почвенного профиля, а чаще на глубине 170—200 см. На склонах сыртов и межсыртовых понижениях наблюдаются комплексы темнокаштановых сильно солонцеватых почв с ковыльно-пыльной растительностью и солонцов с ромашником, черной и белой полынями.

Естественная древесная растительность, в большей части вырубленная, встречается по балкам, лощинам и долинам рек. По данным С. Т. Карелина, в 1820—1860 гг. на территории Общего Сырта встреча-

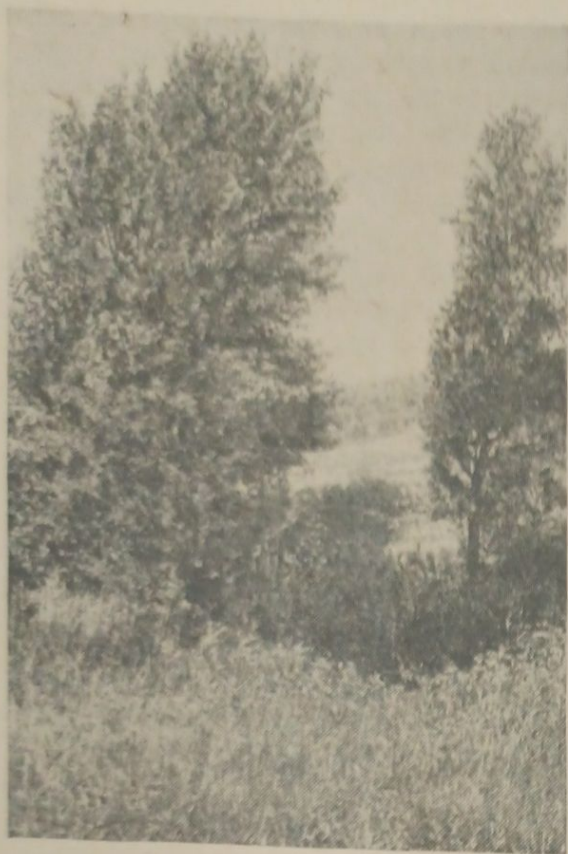
лись рощи из дуба, березы, яблони дикой с многочисленными кустарниками. В низких местах произрастали ольха черная, осина, ива, рябина, крушина ломкая, смородина, малина, черемуха, калина и ежевика. Многие представители этой растительности сохранились в настоящее время в долине р. Чингирлау, в песках Кара-Агач и Ак-Кум, в верховьях р. Булдуурты.

Примерами успешного полезащитного лесоразведения на темнокаштановых почвах Западно-Казахстанской области могут служить насаждения Уральской государственной опытной селекционной станции и колхоза «Красный путиловец», Теректинского района. В полезащитных насаждениях этого колхоза, общей протяженностью около 18 км, растут ясень зеленый, вяз мелколистный, берест, тополи (на близких грунтовых водах), клен татарский, клен ясенелистный, лох узколистный, желтая акация.

Под защитой древесных насаждений в Западно-Казахстанской и Актюбинской областях успешно разводятся сады (яблони, груши, вишни) и ягодники.

Государственная полоса в пределах темнокаштановых почв может быть расположена на склонах коренных берегов р. Урала и его верхних террасах. На темнокаштановых почвах могут произрастать такие засухоустойчивые породы, как дуб, вяз мелколистный, берест, сосна (на песках), яблоня, груша, лох узколистный, клен татарский, клен ясенелистный и др. Пятна солонцов, которые могут встретиться на трассе государственной полосы, нуждаются в плантаже и гипсовании.

Склоны Общего Сырта и Подуральского плато в виде предсыртового уступа окаймляют безбрежные равнины Прикаспийской низменности. Северная часть этой территории находится в сильно засушливой зоне полупустыни. Характерной особенностью этой зоны является ее бессточность. Многочисленные реки, спадающие с Общего Сырта и



Деревья осокоря в песках
по реке Эмбе.

Подуральского плато, не доходят до р. Урала, образуя разливы с сенокосными лугами. Таковы разливы Чижинские, Улентинские, Булдурутинские, Калдыгайтинские и др.

Характерной особенностью северной части Прикаспийской низменности является также сильно выраженный микрорельеф из еле заметных на глаз понижений различной формы и очертаний. Они настолько испещряют равнину, что она у местного населения носит название чубарой (пятнистой) степи. Микрорельеф имеет огромное значение в распределении выпадающих осадков, питания грунтовых вод и обуславливает исключительную комплексность растительного и почвенного покровов. В понижениях, имеющих благоприятные условия увлажнения и близкий уровень пресных грунтовых вод, развиваются разнообразная степная растительность и кустарники на темноцветных незасоленных почвах. Эти понижения представляют лучшие пахотные угодья так назы-

ваемого падинного земледелия Прикаспийской низменности. В понижениях хорошо развивается и древесная растительность. На слегка повышенных участках встречаются солонцы с разреженным покровом пустынных полукустарников: черной полыни, камфоросмы, биюргуна и кокпека. На отдельных участках солонцы занимают 40—70% площади. В средних условиях микрорельефа наблюдаются светлокаштановые солонцеватые почвы, отличающиеся небольшой мощностью верхнего перегнойного горизонта (8—20 см) с содержанием до 3% гумуса. Карбонаты у этих почв залегают на глубине 30—50 см в солонцеватом горизонте плотной призмической структуры. В нижней части почвенного профиля (120—180 см) наблюдаются выделения гипса. Грунтовые воды обычно соленые.

Отмеченная выше комплексность почв и растительности в зоне полупустыни увеличивается с севера на юг. Северная пограничная часть Прикаспийской низменности отличается меньшей комплексностью почв и большим распространением земледельческих угодий.

Исследованные нами 45-летние насаждения по балке Егенды-Булак и г. Темира, Актюбинской области, по условиям развития резко различаются на светлокаштановых и солонцеватых суглинистых почвах склонов и гумусированных почвах по дну балки с близким уровнем пресных грунтовых вод. На светлокаштановых суглинистых почвах удовлетворительное развитие отмечено у лоха узколистного (высота 4—7 м), береста (6—8 м), вяза мелколистного (7—9 м), клена ясенелистного (3—6 м), а также у клена татарского, акации желтой, жимолости татарской, таволги и боярышника. Угнетенным развитием в этих условиях отличаются: дуб (4—5 м), береза бородавчатая, ильм горный, ясени, яблони, груши. У клена остролистного и акации белой наблюдаются признаки подмерзания ветвей. Очень хорошее развитие перечисленные

породы имеют по дну балки Егенды-Булак с близкими пресными грунтовыми водами. Из них ветла и тополи достигают 25 м высоты.

Хорошим развитием отличаются посадки сосны в песках Баркын в долине р. Уила и в Тунганайской даче по р. Темиру. Хорошо также растут в песках осокорь, тополь, береза, ива, лох и можжевельник.

Современная практика выращивания древесной растительности на светлокаштановых почвах показывает, что на этих почвах могут произрастать без полива только наиболее засухоустойчивые породы, например, вяз мелколистный, берест, лох узколистный, клен ясенелистный и некоторые кустарники. Для выращивания посадок лучше использовать почвы легкого механического состава и применять снегозадержание. Сильно солонцеватые почвы и солонцы не пригодны для лесоразведения без мелиоративных мероприятий.

Солонцы обладают очень плохими физическими свойствами. На небольшой глубине в них залегает очень плотный столбчатый горизонт, где скопляются соли и мелкие глинистые частицы (коллоиды). Поглощенный почвенными частицами натрий придает этому горизонту особые свойства: водонепроницаемость при набухании от влаги, вязкость и большую плотность при высыхании. Древесные растения, высаженные на такие почвы, быстро погибают.

Мелиорация солонцов производится при помощи глубокой вспашки для извлечения на поверхность содержащегося в почве гипса, с применением дополнительного увлажнения водами поверхностного стока и последующим посевом трав (острец, житняк, люцерна) и посадкой кустарников (тамариксов, таволги, лициум, лоха, селитрянки).

Через 5—7 лет на мелиорированных участках производится посадка древесных пород.

Государственная лесная полоса в северной части Прикаспийской низменности может быть размещена на

верхних террасах р. Урала до районов, отличающихся сильной комплексностью почв и минерализацией грунтовых вод. В этих районах государственную полосу целесообразно перенести в пойму р. Урала.

Долина р. Урала в пределах Прикаспийской низменности представлена тремя террасами: верхней, надпойменной и поймой.

Верхняя древняя терраса без заметных изменений в рельефе сливается с равниной междуречных пространств, возвышаясь над меженным уровнем реки на 8—13 см. Сложена эта терраса немошной толщей желто-бурых карбонатных суглинков и супесей, подстилаемых морскими (хвалынскими) отложениями. Грунтовые воды в большей части соленые. В почвенном покрове господствует описанный выше для Прикаспийской низменности комплекс светлокаштановых почв, солонцов и темноцветных почв микропонижений. Растительность представлена комплексами белой полыни, типца, ковылей, ромашника, а также черной полыни, камфоросмы, кокпека на солонцах. На юге эти комплексы сменяются полынными, биургунными и итсигековыми группировками на бурых почвах и солонцах.

Надпойменная терраса, шириной 2—6 км, расположена ниже верхней на 3—5 м. Она расчленяется на две ступени (верхнюю и нижнюю), особенно заметные к югу. В растительном покрове распространены полыньники и злаки (ковыль сарептский, типец, житняки, острец, мятлик живородящий и др.). По руслам стариц встречаются полосы луговой растительности. Характерными почвами являются луговостепные с участием солонцов и солончаков.

Уральская пойма имеет разнообразную ширину от 1—3 до 6—10 км. В лесорастительном отношении наиболее резко различаются прирусловая, центральная и высокая части поймы.

Характерной особенностью прирусловой поймы являются гривы и бугры, сложенные рыхлыми песча-

ными наносами высотой от 3—7 до 10 м. На них наблюдаются заросли кустарниковой трехтычинковой ивы (белотала); изредка встречаются ива пурпуровая, лозная, каспийская. К югу среди ивняков встречаются заросли тамариксов. На высоких буграх с рыхлым песком растут кусты овса песчаного (княка), кумарчика, вейника наземного и др.

На песчаных пляжевых участках вдоль русла характерны массовые всходы ив, появляющиеся после спада воды.

Наибольшие площади занимает центральная пойма, отличающаяся довольно расчлененным рельефом в виде стариц, озер, заболоченных понижений, бугров и грив. Сложена эта часть поймы слонстой толщей пылеватых песков, супесей, суглинков и глинистых прослоев. Средний уровень пресных грунтовых вод 1—3 м. Господствующей травянистой растительностью поймы являются разнотравно-злаковые луга на луговых дерновых почвах, содержащих 2—5% гумуса. Из злаков на этих лугах характерны пырей ползучий, костер безостый, житняк гребенчатый, а из разнотравья — василистники, молочай, осот, козлобородник волжский, подмаренник, солодка, люцерна голубая и др.

Луга перемежаются с рощами ивы белой (ветлы), осокоря, тополя белого с подлеском из кустарников — жимолости татарской, шиповников (*Rosa glabrifolia*, *R. cinnamomea*), крушины слабительной, терна, ив. Наибольшее распространение имеет ветла.

В понижениях с лугово-болотными почвами, в которых застаиваются паводковые воды, древесная растительность отсутствует. Здесь преобладают тростники, осоки, ситник и др. Очень редко в озерах поймы встречается водяной орех (*Trapa astrachanica*).

На повышенных участках затопляемой поймы распространены менее гумусированные почвы с более сухолюбивой растительностью: вейник наземный, житняк гребенчатый, по-

лынь эстрагон, житняк сибирский, полынь австрийская и др. В этих условиях встречаются рощи вяза гладкого и кустарников. По свидетельству старожилов, на высокой пойме раньше произрастал дуб, в настоящее время встречающийся только выше г. Уральска.

Облесенность поймы в долине р. Урала колеблется от 20 до 50%. В настоящее время рощи древесной растительности сильно расстроены и изрежены. В лучших насаждениях высота деревьев достигает 17—20 м при полноте 0,7.

Древесная растительность поймы среднего и нижнего течения р. Урала сильно пострадала в засушливые 1935—1941 гг. Пойма из-за снижения паводков в течение 6 лет подряд почти не заливалась. Высохла большая часть озер и стариц; наблюдалось развевание песков и занос ими русла реки и поймы¹.

Изменение водного режима поймы катастрофически сказалось прежде всего на травянистой растительности в связи с ее изреживанием и заменой господствовавших мезофитов более ксерофитными представителями и сорняками, а на юге — однолетниками и солянками. Сильно распространились в пойме такие сорняки, как горчак, татарник, полынь метельчатая, додарция, острец, осот, а также житняк сибирский, житняк гребенчатый, казот, полынь австрийская и др.

Еще больше изменение водного режима поймы р. Урала отразилось на древесной и кустарниковой растительности.

Усыхание отдельных видов древесной растительности происходило весьма неравномерно. В первую очередь стал отмирать вяз гладкий, тамарикс, затем осокорь, тополь и ветла. Из остальных кустарниковых

¹ Уменьшение паводков в эти годы наблюдалось в меньшей степени в поймах рек юго-востока европейской части СССР. Причиной этого процесса являлось, повидимому, изменение климатических условий, в частности, изменения стока и уменьшение выпадения атмосферных осадков в бассейнах рек.

меньше всего пострадали ива трехтычинковая и таволга.

Анализ причин усыхания лесов долин р. Урала показал, что понижение уровня грунтовых вод до 6—7 м поставило древесную растительность в условия голодного водного питания, так как деревья в большинстве случаев имеют поверхностную корневую систему до 2—3 м, в соответствии с нормальным уровнем грунтовых вод в пойме. В насаждениях, произрастающих на участках поймы с колеблющимся уровнем грунтовых вод, усыхания почти не наблюдалось (песчаные гривы и участки склонов в местах перелома рельефа поймы).

В последующие 1942—1948 гг. паводки в долине р. Урала пришли к норме, и усыхание древесной растительности совершенно прекратилось.

В настоящее время изреженные порослевые насаждения поймы р. Урала нуждаются в срочных лесокультурных мероприятиях.

Задача создания защитных насаждений в пойме р. Урала должна сопровождаться восстановлением существующих рощ древесной растительности и пополнением их такими ценными породами, как дуб, ольха, вяз мелколистный, тополь.

В районе с. Калмыково трасса государственной защитной лесной полосы вступает в пустынную зону, отличающуюся сильно засушливым климатом с небольшим количеством осадков и господствующими в вегетационный период юго-восточными суховеями.

В пустынях Прикаспийской низменности распространены бурые почвы, характеризующиеся небольшим содержанием гумуса (0,3—1,5%), непрочной слоеватой и порочивидной структурой в верхней части профиля, призмивидной в среднем солонцеватом горизонте. Бурые почвы богаты известью, а в нижней части профиля — гипсом и другими солями. В комплексах с этими почвами встречаются солонцы в двух разновидностях: глубоких и корковых солончаковатых. Растительный

покров в пустыне сильно разрежен и представлен полукустарниками: полынями, биюргуном, прутняком и однолетниками, так называемыми, эфемерами; древесная и кустарниковая растительность отсутствует, за исключением таких солелюбивых кустарников, как тамарикс, селитрянка (*Nitraria Schoberi*) и лициум (*Lygium ruthenicum*). Описанные комплексы почв и растительности свойственны и верхним террасам р. Урала.

В луговых травостоях поймы встречаются галофитные растения, например, солодки, ажрек, полынь солончаковая, морской камыш и др. Широко распространены в пойме песчаные гривы и бугры с вейником, житняком сибирским и др. Из древесной растительности в южной пойме преобладают ветла, ива трехтычинковая и тамариксы.

Осокорь и тополь серебристый имеют небольшое распространение, а к югу совершенно исчезают. Выпадают также вяз гладкий и многие кустарники. При организации защитных насаждений на этом отрезке поймы р. Урала ассортимент пород можно пополнить лохом узколистным, тополем разнолистным, акацией белой, чингиллом и древовидными тамариксами.

Наибольшие трудности при создании защитной лесной полосы в пойме р. Урала, в пределах Прикаспийской низменности, встретятся в местах выклинивания поймы и подхода к руслу реки верхних террас, отличающихся неблагоприятными лесорастительными условиями в связи с распространением солонцов и засоленных почв. Выклинивание поймы происходит закономерно то с левого, то с правого берега на участках больших излучин русла реки на протяжении от нескольких сот метров до нескольких километров. На этих участках расположено большинство поселков по р. Уралу, например, Зеленый, Орловский, Кулагино, Гребеншиково, Инденборстрой, Елтай, Калмыково, Кызыл-Джар, Мергеневский и др.

Для создания древесных насаждений на этих отрезках трассы государственной полосы придется производить мелиорацию солонцовых комплексов почв и предусматривать полив посадок.

В южной части Прикаспийской низменности на протяжении около 100 км по р. Уралу располагается его дельта. Огромную площадь современной дельты р. Урала с точки зрения лесорастительных условий можно разделить на четыре части: прирусловая низкая пойма, прирусловая возвышенная, лиманная и приморская.

Низкая прирусловая пойма встречается в виде очень узких прерывистых полосок вдоль врезанного русла реки. Сложена она слоистыми, преимущественно легкими по механическому составу отложениями, со слабо развитыми лугово-аллювиальными почвами. Среди луговой растительности низкой поймы встречаются небольшие группы зарослей ветлы, тамариксов и кустарников ив.

Прирусловая возвышенная пойма расположена под межнным уровнем реки на 3—5 м. Ширина ее в южной части дельты не превышает нескольких сот метров, а выше р. Сарайчик сильно расширяется. Характерной особенностью этой части прирусловой поймы является хорошо выраженный береговой вал, на котором распространены аллювиальные и луговые солонцеватые почвы, формирующиеся на сложных пестрого механического состава наносах. Растительность весьма разнообразная и представлена в большей части сорняками. Прирусловая полоса возвышенной поймы дренируется руслом реки и имеет грунтовые пресные воды на глубине 3—6 м. Заливается она только в годы высоких паводков.

Наибольшие площади в дельте занимает лиманная пойма. На фоне равнины характерными элементами ландшафта являются плоские понижения лиманов, где застаиваются паводковые воды. На лиманах с морским камышом и лыреем распро-

странены дерново-луговые солонцевато-солончаковые сильно гумусированные почвы с уровнем соленых грунтовых вод 1,5—2,5 м. В наиболее пониженных частях лиманов наблюдаются лугово-болотные солончаковые почвы с ажреком и солончаки. Древесная растительность в лиманной пойме совершенно отсутствует.

Приморская часть дельты имеет длину по руслу р. Урала около 15—25 км и граничит с побережьем Каспийского моря. Она заливается только в годы высоких паводков. В обычные годы здесь господствует солянковая растительность на луговых сильно засоленных солонцевато-солончаковых почвах и солончаках с уровнем соленых грунтовых вод 2,5—4 м.

Таким образом, для выращивания древесных насаждений в дельте пригодна только неширокая прирусловая полоса, дренируемая р. Уралом. Принимая во внимание большую хозяйственную ценность прирусловой полосы, мы предлагаем на этом отрезке трассы (75 км) проектировать государственную защитную полосу как лесосадовую. Это сильно повысит хозяйственную эффективность насаждений. Кроме того, улучшится снабжение населения промышленных предприятий Гурьевского и Баксайского районов дефицитными в этих районах фруктами и ягодами. В условиях теплого климата дельты р. Урала можно выращивать на поливе такие ценные садовые культуры, как абрикос, яблони, груши, сливы, вишню, айву, виноград, малину, смородину, ежевику. Из древесных пород в этом районе могут произрастать различные виды тополей, акация белая, гледичия, шелковица, лох узколистный, софора, вяз мелколистный и др. Сочетание перечисленных древесных высокорослых и садовых пород в государственной полосе не нарушает ее защитных функций.

Очень тяжелыми лесорастительными условиями отличается побережье Каспийского моря на протя-

жении 15—20 км. Отложения, слагающие побережье, представляют оглеенные суглинки и глины с прослойками песка и ракушняка. Грунтовые сильно соленые воды, подпираемые морем, залегают на небольшой глубине. В почвенном покрове преобладают солончаки, покрытые солянковой растительностью. В условиях засоленного побережья возможны посадки только солелюбивых кустарников: тамариксов, селитрянки, лициум.

Заканчивая краткий обзор лесорастительных условий государственной защитной лесной полосы гора

Вишневая — Каспийское море, необходимо отметить их большое разнообразие. На отдельных участках трассы для создания насаждений потребуются мелиоративные мероприятия. Советская наука и практика лесокультурного дела, оснащенная передовой техникой, располагает надежными методами мелиораций, подбора ассортимента и выращивания древесных пород в трудных почвенно-грунтовых и климатических условиях. Это дает уверенность в том, что трудности, возникающие при создании государственной полосы, будут с успехом преодолены.



Укрепление дюн горной сосны.

ВЛИЯНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЛОС НА УРОЖАЙ

Агроном И. Н. ЕЛАГИН

На повышение урожайности в числе других мероприятий травопольной системы земледелия особенно большое влияние оказывают полевые защитные лесные полосы, которые служат надежным средством в борьбе с засухой. Это наглядно показывает огромный производственный опыт колхозов степных и лесостепных районов нашей страны. Лес, как известно, накапливает и сберегает почвенную влагу, смягчает климат, преграждает путь суховеям и сыпучим пескам. Не случайно народная пословица гласит: «Лес и вода — родные брат и сестра».

В этой статье на основе богатого опыта колхозов, на многочисленных примерах и фактах автор поставил своей целью показать, как лесные полосы способствуют получению высоких и устойчивых урожаев по всем сельскохозяйственным культурам.

В статье приводятся данные по колхозам различных областей и республик, которые подтверждают, что лес влияет на повышение урожая в любых климатических условиях.

Начнем с примера по **Восточному Казахстану**.

Колхоз им. Шевченко, Ново-Шульбинского района, Семипалатинской области, успешно освоив травопольную систему земледелия, стал ежегодно снимать на своих полях высокий урожай зерновых культур. Здесь еще в 1937 г. были посажены полевые защитные лесные полосы, которые теперь достигли 17—18 м высоты. В колхозе 46 га занято под лесные полосы, они опоясали и защищают 7 полей в восьмипольном севообороте.

По мере расширения и роста лесных полос в колхозе им. Шевченко повышались и урожаи. Начиная с 1941 г., с момента полного смыкания крон древесных пород, на полях, расположенных между лесными полосами, колхоз стал получать урожаи в 2—3 раза выше прежних.

Однако здесь следует указать, что размеры урожаев находились в зависимости от расстояния до лесных полос. В этом отношении большой интерес представляют данные Семипалатинского лесомелиоративного опытного поля, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Расстояние лесных полос в м	1941 г.		1942 г.		1946 г.	
	урожай в ц/га	прибавка в %	урожай в ц/га	прибавка в %	урожай в ц/га	прибавка в %
10	13,4	116	10,8	184	21,5	101
20	18,9	200	9,3	145	21,0	100
30	15,5	150	7,5	100	20,9	100
50	11,5	85	5,5	45	13,5	26
100	7,5	21	5,5	45	16,4	53
150	6,0	—	3,8	2	12,0	13
200	6,0	—	3,8	—	10,0	—

Эти данные показывают, что лесные полосы оказывают влияние на урожай яровой пшеницы на расстоянии до 100 м от лесной полосы, составляя прибавку урожая на 100 и больше процентов в сравнении с урожаем тех полей, которые не защищены лесными полосами.

В 1948 г. при неблагоприятных погодных условиях под защитой лесных полос яровая пшеница дала на Семипалатинском опытном поле урожай 18,5 ц/га, а в открытом поле 5—6 ц/га. Урожай овса на участках, расположенных поблизости лесных полос, составил 22 ц/га, а на участках без лесополос 7—8 ц/га.

Приволжье и Заволжье. Здесь особенно губительны бывают жаркие суховеи, поэтому роль лесных полос в Заволжье исключительно велика, они предохраняют поля от выгорания зерновых и огородных культур.

Колхозы опорно-показательной МТС им. акад. В. Р. Вильямса, Бузулукского района, Чкаловской области, на участках, защищенных лесными полосами, получают урожай значительно выше, нежели на участках без лесных полос. В одном из колхозов этой МТС — в колхозе «Первой пятилетки» — на протяже-

нии семи лет производился учет влияния полезащитных лесных полос на урожай яровой пшеницы. Данные учета показывают, что лесные полосы способствуют не только устойчивости урожая, но и ежегодному его росту. Так, размер прибавок в разные годы составлял от 1 до 7 ц зерна с гектара.

Интересно отметить, что наблюдениями в этом колхозе установлено также, что урожай яровой пшеницы зависит и от размеров снегового покрова, накопленного лесными полосами.

В колхозе им. Кирова, Куйбышевской области, в исключительно засушливом 1946 г. на полях, защищенных лесными полосами, урожай яровой пшеницы Лютесценс 062 составлял 8,9 ц/га, а в открытой степи 4,7 ц/га.

Практика многих колхозов Куйбышевской области, осваивающих лесные полосы в полях севооборота, показывает, какое огромное влияние на повышение урожайности оказывают лесные насаждения. Это можно проследить по данным урожайности трех колхозов Борского района за 1946 и 1947 г., составленным Поволжской опытной станцией (приводятся в табл. 2).

Таблица 2

Наименование колхозов и культур	Год урожая	Средний урожай в ц/га		Прибавка урожая	
		на полях с полосами	без полос	в ц/га	%
Им. Степана Разина:					
пшеница	1946	5,15	2,83	2,32	82
рожь	1946	13,8	9,6	4,20	44
Им. Чапаевской дивизии:					
пшеница	1946	6,05	3,5	2,55	73
рожь	1946	11,0	9,5	1,5	15
рожь	1947	11,4	10,2	1,2	12
Им. Кирова:					
пшеница	1946	9,3	6,5	2,8	43
пшеница	1947	16,7	14,6	2,1	14
рожь	1947	8,7	8,0	0,7	9

Опыт показал, что на этих же почвах, при применении передовой агротехники и правильной системы обработки почвы на основе травопольных севооборотов, лесные полосы оказывают влияние с значительно большей эффективностью. Герой Социалистического Труда звеньевая колхоза им. Клары Цеткин, Кошкинского района, Куйбышевской области, т. Долгова в 1947 г. получила рекордный урожай пшеницы и ржи. Применяя удобрения, производя посев по обороту пласта многолетних трав, ведя тщательный уход за посевами и используя защиту лесных полос, т. Долгова на площади 9,5 га собрала по 30,3 ц пшеницы и по 30,5 ц ржи на площади 8,4 га.

В колхозах Кошкинского района, в зонах деятельности Борской и им. Вильямса МТС лесные полосы в полях севооборота занимают свыше 2 тыс. га, которые обуславливают ежегодную прибавку урожая в колхозах свыше 40 тыс. ц, но и этот прирост урожая не является пределом и будет увеличиваться с каждым годом по мере освоения травопольной системы земледелия.

Колхозы, обслуживаемые Деминской МТС, Ново-Анненского района, Сталинградской области, в самых неблагоприятных климатических условиях ежегодно снимают высокие урожаи.

До введения лесных полос и освоения травопольного севооборота посевы подсолнечника на полях колхоза «Большевицкое знамя» давали весьма низкие урожаи, а иногда вовсе погибали.

В 1944 г. колхоз «Большевицское знамя» в среднем со всей площади получил урожай зерновых по 12 ц/га, а в 1945 г. — 12,6 ц/га. Урожай яровой пшеницы (Лютесценс 062) в 1945 г., размещенной на участках, прилегающих к лесным полосам, составил 18 ц/га на площади 131 га. Просо сорта Саратовское, посеянное по пласту под защитой лесных полос, дало урожай по 23 ц/га на площади 75 га. Урожай озимой пше-

ницы (сорта Гостианум 237) составил по 29,7 ц/га на площади 44 га.

В 1946 г. при сильнейшей засухе в этом районе с весны до уборки урожая не было ни одного дождя, на протяжении всего времени дули юго-восточные суховейные ветры, но, несмотря на это, колхоз собрал урожай яровой пшеницы по 10 ц/га на площади 206 га, озимой ржи — по 9,7 ц/га на площади 138 га и по 10 ц/га проса на площади 54 га.

В 1948 г. на площади 117 га в среднем урожай был получен по 11,8 ц/га.

Сальская степь, Ростовской области. Многие колхозы этой сухой степи, по мере расширения лесных полос на полях травопольного севооборота, получали все большие урожаи по всем видам зерновых культур. Это убедительно подтверждает таблица 3, в которой приведены данные урожайности двух смежных колхозов с 1944 по 1948 гг. — колхоза им. Сталина и колхоза «Волна революции». Как видно из таблицы, колхоз им. Сталина, засевая больше многолетних трав и имея значительно выше процент лесопосадок, собирает и более высокие урожаи, которые из года в год растут.

На примере колхоза им. Сталина и других, упомянутых выше, убедительно доказано, что при одинаковых приемах агротехники урожай озимой пшеницы на полосах, прилегающих к лесу, ежегодно на 4—5 ц выше, чем на тех участках, которые удалены от лесных полос.

Украина. Многие колхозы Украины, освоившие травопольные севообороты, при создании полезных лесных полос окончательно преодолели засуху и теперь ежегодно выращивают высокие урожаи.

По соседству с Велико-Анадольским лесным массивом, заложенным по инициативе В. В. Докучаева, расположен колхоз «Червоный маяк», Волновихского района, Сталинской области, поля которого надежно защищены от губительных суховея. Колхозники этой артели, убедившись в огромном влиянии на

Таблица 3

Колхозы	Площадь под многолетними травами (в % к пашне)	Площадь под лесными полосами (в % к пашне)	Урожай зерновых культур (в ц/га по годам)				
			1944 г.	1945 г.	1946 г.	1947 г.	1948 г.
Имени Сталина	15	4,1	11,7	12,3	14,8	16,2	17,5 (с площади 2500 га)
«Волна революции»	0,3	0,9	8,5	5,0	9,4	6,9	13,6

урожаем лесного заслона Велико-Анадольского массива, начиная с 1930 г., усиленно проводят лесонасаждения по всем границам полей травопольного севооборота. Труд колхозников окупился сторицей, урожаем на их полях ежегодно увеличивается. В 1939 г. со всей площади посева колхоз получил зерновых в среднем 11,5 ц/га, в 1940 г. — 12,5, в 1945 г. — 14,0, в 1946 г. — 12,2, в 1947 г. — 18,2 и в 1948 г. — 20,3 ц/га.

Таких же успехов добился и колхоз им. Сталина, Ольгинского района, той же области. Он еще в 1931 г. по границам травопольного севооборота заложил лесные полосы. Теперь колхоз имеет около 40 га 12-рядных лесных полос из дуба, ясеня, клена и других пород. Посаженный лес сыграл огромную роль, колхоз в 1948 г. получил на площади 651 га в среднем по 20 ц зерна с га. На самых близких к лесополосам участках урожай озимой пшеницы составил 25 ц/га, а отдельное звено В. Журавлева получило с 15 га урожай 43 ц/га.

В колхозе «Пятилетка», Сахновщинского района, Харьковской области, в засушливый 1946 г. на участках, расположенных вблизи лесных полос, урожай зерновых культур был получен в среднем с каждого гектара на 4—5 ц больше, нежели в открытой степи.

В 1948 г. в этом же колхозе озимая пшеница дала до 25 ц/га на площади 220 га, а на отдельных участках, расположенных рядом с лесными полосами, урожай озимой пшеницы достигал 35 ц/га.

Леса, как показали наблюдения, хорошо защищают посевы от вымерзания. На полях колхоза им. Сталина, Козельщанского района, Полтавской области, расположенных между лесными полосами, в зимний период накапливалось снега в 2—4 раза больше, чем в открытом поле. Озимая пшеница и рожь под толстым покровом снега хорошо перезимовали, а летом пшеница и рожь отличались хорошим развитием и дали более высокие урожаи. На его полях даже в засушливые 1946—1947 гг. собран урожай в полтора-два раза выше, чем в окружающих колхозах, где меньше занимаются лесопосадками (табл. 4).

Таблица 4

Название культуры	Средний урожай за 1946—1947 г. в ц/га		Прибавка урожая в ц
	в открытом поле	под защитой лесных полос	
Озимая пшеница . .	20,0	27,9	+ 7,9
Озимая рожь	14,3	16,7	+ 2,4
Яровая пшеница . .	14,0	17,9	+ 3,9

Многолетняя практика работы Института земледелия центрально-черноземной полосы им. В. В. Докучаева является весьма показательной в деле полезного лесоразведения.

На водоразделе между Волгой и Доном, в Таловском районе, Воронежской области, лежит Каменная Степь. Название ее лишь напоминает о прошлом. Полвека назад это место

представляло собой голую степь, здесь не было ни леса, ни воды. Летом по ней гуляли раскаленные ветры, а зимой вьюги. Урожай в этом районе были крайне низки. Теперь поля в Каменной Степи преобразованы в плодородные земли. Лес остановил горячие закаспийские ветры, умерил действие палящих лучей солнца, улучшил водный режим почвы, создал благоприятные условия для получения высоких урожаев.

Комплекс Докучаева — Костычева — Вильямса на полях Каменной Степи был введен в 1936 г. С этого времени отмечается планомерное повышение урожайности. До введения травопольной системы земледелия, с 1934 по 1936 г., средний урожай зернобобовых культур составлял здесь 11,1 ц/га. После же введения травопольной системы, с 1937 по 1939 г., урожай поднялся до 14,4 ц/га, с 1940 по 1942 г. возрастает до 15,9 ц, с 1943 по 1945 г. увеличивается до 20,3 ц/га. В засушливый 1946 г. в Каменной Степи озимая пшеница между лесными полосами дала по 16,5 ц/га, а рожь — более 14 ц/га. В 1947 г. средний урожай зерновых был получен 20,1 ц/га. В 1948 г. средний урожай

озимой пшеницы в лесных полосах составил 21,6 ц, ржи — 25,7, проса — 25,6. В 1949 г. на полях института в Каменной Степи урожай зерновых достиг 30 ц/га.

Наряду с зерновыми культурами на полях института между лесными полосами выращиваются также высокие урожаи картофеля, кормовых культур и травосмесей.

В засушливом 1946 г. суданская трава в кормовом севообороте между лесными полосами дала 4 укоса, а в открытой степи только 1 укос.

По данным института, в среднем за 10 лет (1939—1948 гг.) урожай на полях, защищенных лесными полосами, превысил урожай, полученный на открытых полях: озимой пшеницы на 22%, яровой пшеницы на 4%, овса на 9% и подсолнечника на 14%. Особенное влияние оказали на урожай лесные полосы в сочетании с полным освоением всех звеньев травопольной системы земледелия в 1949 г. В этом году на всем массиве института получены высокие и устойчивые урожаи по всем зерновым культурам. Однако на полях, размещенных в лесных полосах, урожай получен значительно выше, чем в открытой степи (табл. 5).

Таблица 5

Культуры	Урожай в ц/га			Урожай на полях, защищенных лесными полосами в % к урожаю в открытой степи
	в среднем со всей площади посева	в том числе		
		среди лесных полос	в открытой степи	
Озимая рожь	34,65	35,43	30,80	115
Озимая пшеница	31,65	36,05	26,68	135
Яровая пшеница	16,61	17,97	12,43	145
Ячмень	35,15	35,49	25,80	138
Овес	24,96	28,72	23,34	123
Просо	35,58	36,77	27,00	136
Средний урожай всех зерновых	27,55	28,88	22,19	130

Эти данные показывают, что урожай зерновых культур в открытой степи составил 22,19 ц/га, тогда как среди лесных полос он составил 28,88 ц/га.

Многолетние наблюдения на полях Каменной Степи показывают, что на участках, расположенных между лесными полосами, в летние месяцы испарение влаги меньше на 30—40%, чем в открытой степи. Уменьшение испарения влаги происходит там, главным образом, за счет сокращения силы ветра под влиянием лесных полос. Характерно, что чем старше лес, тем больше уменьшается сила ветра. Так, в период с 1896 по 1905 г. на участках между лесными полосами средняя скорость ветра летом достигала 4,5 м/сек., за период с 1906 по 1915 г. она равнялась 4,2 м/сек., тогда как при более зрелом возрасте лесных полос в период с 1919 по 1923 г. средняя скорость ветра в летние месяцы составляла 3,8 м/сек.

Под влиянием лесных полос резко изменяются температурный и водный режимы почвы, от состояния которых во многом зависят урожаи. При сухой осени и теплой зиме почва в степи промерзает на небольшую глубину. В годы с влажной осенью и холодной малоснежной зимой почва глубоко промерзает. В таких условиях весной таяние снега происходит не одновременно с оттаиванием почвы, в результате чего большая часть снеговой воды не успевает впитываться в почву и уходит с полей в овраги, балки и реки, размывая при этом овраги и унося с собой огромное количество псверх-

ностной плодородной почвы. На полях, окаймленных лесными полосами, за зиму накапливается равномерный снеговой покров большой толщины. Почва в этом случае промерзает меньше, таяние снега здесь идет медленнее и заканчивается позже на 6—13 дней, одновременно с оттаиванием почвы. Поэтому большая часть снеговой воды впитывается почвой.

По данным научного сотрудника Института земледелия центрально-черноземной полосы им. В. В. Докучаева т. Басова, облесение только верховья водосбора снижает сток в 1,5—1,8 раза по сравнению с открытой степью. На участках, облесенных на 6%, сток понижается в 1,65—2,3 раза, а при облесении полей на 18% — в 4 раза.

Под пологом леса в полезащитных полосах по мере его роста образуется лесная подстилка, которая обладает хорошей водопроницаемостью, а также высокой влагоемкостью. В результате почва под лесной подстилкой становится более структурной, способной поглощать больше дождевых и талых вод. Один квадратный метр пашни открытой степи способен впитать 20 л воды, тогда как лесная подстилка поглощает 400 л воды, или в 20 раз больше. Не случайно поэтому В. В. Докучаев называл лесные полосы «магазинами влаги».

Влияние лесных полос на урожай показывает, что лес — основное звено травопольной системы земледелия — сыграет решающую роль в экономике нашей страны.



МЕХАНИЗАЦИЯ ЛЕСОКУЛЬТУРНЫХ РАБОТ

ПОЛЗУНКОВЫЕ СКРЕПЕРЫ

В. И. КАРАТЫНСКИЙ

Начальник управления механизации Министерства сельского хозяйства СССР

Ползунковые скреперы, как типовое оборудование лесозащитных станций, предназначаются для перемещения земляных масс на строительстве прудов и водоемов при насыпке тела плотины, для планировки неровностей поверхности поля и других земляных работ в колхозах.

Ползунковый скрепер, будучи транспортным приспособлением, одновременно является и простейшей землеройной машиной. Для этих целей он обладает рабочим органом, способным врезаться в грунт и загружать ковш скрепера.

Рабочий орган ползункового скрепера состоит из ковша с режущей кромкой для забора грунта. В более совершенных ползунковых скреперах ковш делается вращающимся на полуосях, наглухо закрепленных к боковым стенкам ковша и в подшипниках тяговой рамы.

Ковш скрепера изготавливается из листовой стали, каркаса и полозьев из уголкового железа. Для тракторной тяги ковш делается геометрической емкости 0,35; 0,5; 0,75 м³ и более, в зависимости от мощности трактора С-ХТЗ, КД-35, СТЗ-НАТИ, С-80.

По своей конструкции ползунковые скреперы указанных емкостей ковша незначительно отличаются один от другого. Для примера приводим описание конструктивных особенностей скрепера емкостью ковша 0,75 м³ и правила его использования.

Скрепер (рис. 1 и 2) состоит из рабочего органа, как было указано выше, ковша (I), тяговой рамы (II) и механизма управления.

Кожух ковша изготавливается из листовой стали толщиной в 6 мм и боковых стенок — 8 мм, привариваемых к каркасу, состоящему из боковых угольников размером 75 × 75 × 10 мм и внутренних — 50 × 50 × 8 мм.

Днище ковша состоит из ножа, изготавливаемого из листовой стали толщиной 15 мм.

Для предохранения кожуха ковша от износа к нему привариваются два полоза из полосовой стали 60 × 20 мм (по краям кожуха). К боковым стенкам кожуха на болтах крепятся из чугуновой отливки ступицы для полуосей, которые закрепляются в ступицу. Тяговая рама изготавливается из уголка 90 × 90 × 12 мм и имеет на переднем конце сцепное устройство к трактору.

Механизм управления скрепера состоит из рычага (IV) и рычага упора (V), продольной тяги (VI), состоящей из двух планок, изготовленных из полосового железа, стойки (VII) и звена (VIII), шарнирно-закрепленных. На конце тяги имеются две шарнирно-закрепленные щеколды (IX и X) над ковшом. Сверху кожуха ковша, над днищем крепятся два ушка (XI), между которыми закреплен ролик (XII). При рабочем положении ковша и при за-

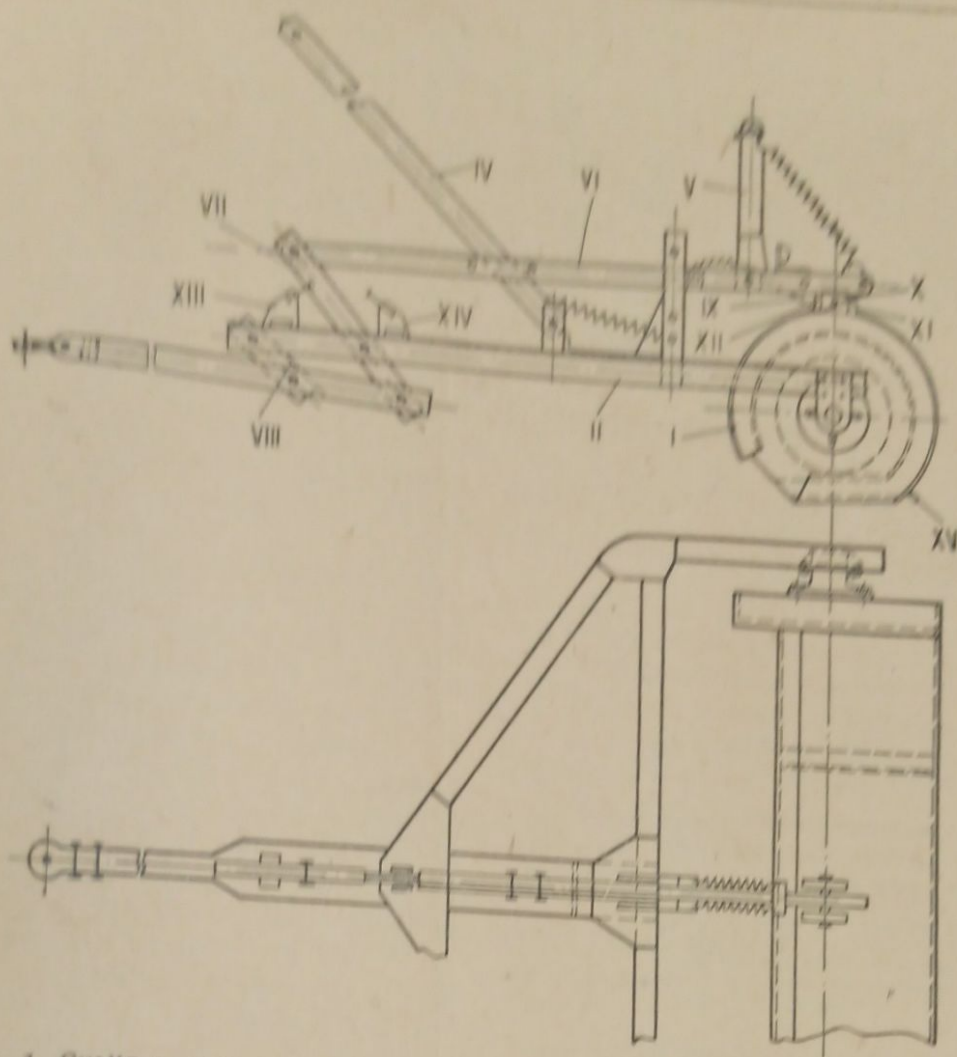


Рис. 1. Схема ползункового скрепера емкостью 0,75^{м³} (вид сверху и вид сбоку).

груженном состоянии ролик ковша находится между щеколдами (IX и X).

Для регулировки механизма управления скрепером на тяговой раме установлены два упора: передний (XIII) и задний (XIV). Упоры имеют регулировочные болты. На рис. 1 ковш скрепера находится в рабочем положении для загрузки грунтом.

По мере заполнения ковша будет увеличиваться тяговое усилие, которое приведет к постепенному уменьшению угла резания ножа, а при наполненном ковше скрепер начнет скользить по грунту и примет автоматическое транспортное положение.

Разгрузка скрепера производится путем отклонения рычага упора (V) вперед по ходу движения трактора. При отклонении рычага ролик (XII)

освободится от упорной щеколды, и ковш скрепера опрокидывается для разгрузки.

По ходу движения трактора ковш скрепера будет вращаться до подхода к щеколде (IX) замка (XV), укрепленного на стенке ковша. При этом положении скрепер находится в транспортном состоянии до места забора ковшем новой захватки грунта.

Для перевода скрепера из транспортного положения в рабочее необходимо рычаг (IV) наклонить таким образом, как это показано на рис. 1. Управляет рычагами скрепера тракторист путем прикрепления к рычагам концов троса.

Заполнение ковша происходит на протяжении 2,5—3,5 м и зависит от свойства грунта.

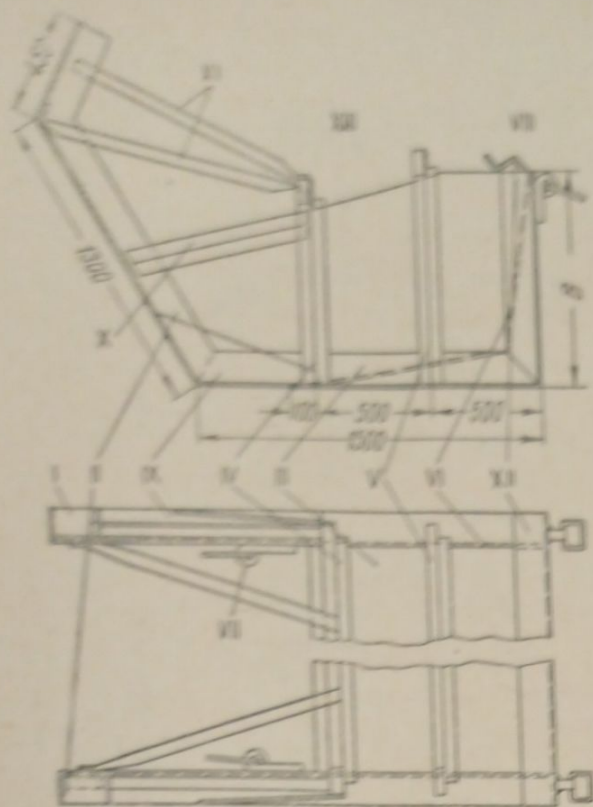


Рис. 2. Схема ползункового скрепера упрощенной конструкции (вид сбоку и вид сверху).

I—ножа правый; II—ножа левый; III—дноще ковша; IV—поддерживающая рама; V—стенки ковша; VI—стенки ковша; VII—серьга с кольцом д/рабоч. троса; VIII—косышка жесткости д/опр. троса; IX—кляска жесткости д/опр. троса; X—распорка; XI—распорки; XII—задний траверс; XIII—накладные уголки.

Длина ножа ковша 2100 мм, ширина тяговой рамы 2390 мм и длина скрепера с тяговой рамой 2880 мм. Общий вес 690 кг, в том числе: вес ковша 360 кг, рамы 210 кг и механизма управления 120 кг.

До начала работы скрепера грунт должен быть предварительно разрыхлен — вспахан, за исключением песчаных грунтов, легко захватываемых скрепером без рыхления.

Управление скрепером тракторист производит, не отрываясь со своего места, а угол зарезания ножа скрепера регулируется до производства работ. Его величина устанавливается в зависимости от свойства грунта. Для передвижения скрепера требуется трактор СТЗ-НАТИ.

Ползунковыми скреперами при строительстве колхозных прудов и водоемов можно выполнять следующие работы: снятие растительного слоя для подготовки основания под

насыпь плотины; копание части водосбросного канала с укладкой вынимаемого скрепером грунта на берег канала или с отводкой грунта в тело плотины; снятие растительного слоя для вскрышки карьера, из которого будет забираться грунт на плотину; забор грунта в карьере с отводкой его для насыпки плотины.

Скрепером можно производить очистку пруда, освобожденного из-под воды, после его просыхания на глубину слоя грунта, подлежащего удалению. Грунт (кроме песчаного) должен быть нормальной естественной влажности, чтобы не налипал на ковш.

Производительность скрепера зависит от характера выполняемой им работы и от дальности возки грунта.

При строительстве скрепером сбросного канала на глубину до 1,5 м можно производить поперечную от оси канала разработку. При глубине канала от 1,5 до 3 м и более разработка скрепером производится вдоль оси канала с устройством въездов и выездов.

В первом случае (с укладкой грунта на берегу канала) производительность скрепера за 8-часовой рабочий день будет составлять: для суглинистых грунтов 202 м³ грунта в плотном теле, т. е. неразрыхленного грунта на глубину выемки до 1,5 м. При возке грунта из карьера в насыпь плотины или при планировке орошаемых полей производительность скрепера составит (при дальности возки 100 м) около 75 м³.

При планировке орошаемых площадей скрепером емкостью 0,75 м³ производительность его за 8-часовой рабочий день, в зависимости от дальности возки, выражается следующими показателями (табл. 1).

Приведенная производительность будет такой же и при работах на возке грунта для насыпки плотины.

Производительность скреперов может быть значительно повышена за счет сокращения простоев скрепера и трактора, если хорошо и правильно организовать работу.

Таблица 1

Категории грунта	Дальность возки (в м)					
	30	50	70	100	150	200
Легкие суглинки *	200	148	112	82,4	58,4	44,8
Глинистые	178	136	104	75,2	52,0	40,8

* Нормы выработки указаны в кубометрах.

Ползунковые скреперы вышеуказанной конструкции изготавливает местная промышленность РСФСР по заказу Министерства сельского хозяйства Союза ССР. В ближайшее время они начнут поступать на оснащение МТС степных и лесостепных районов европейской части Советского Союза.

Вместе с тем в ряде мест находятся энтузиасты, которые, стремясь помочь колхозам в строительстве прудов и водоемов, изготавливают ползунковые скреперы упрощенной конструкции из подручных материалов. Весьма ценную инициативу по механизации земляных работ проявил А. И. Черный — старший инженер-механик Ершовской лесозащитной станции, Саратовской области.

Принципиальная схема конструкции его ползункового скрепера видна на рис. 2. Скрепер Ершовской ЛСЗ имеет ковш емкостью 3,7 м³ для прицепа к трактору С-80 и 1,5—2 м³ для прицепа к трактору СТЗ-НАТИ.

Основанием для ковша скрепера служат два полоза, изготовленные из уголкового железа 150×150×14.

Обшивка кожуха ковша выполнена из листовой стали толщиной 4 мм, а днище ковша — из листовой стали толщиной 8 мм.

Тяговое приспособление состоит из троса или цепей.

Ковш разгружается и приводится в транспортное положение путем изменения длины троса или цепей и за

счет перемещения точек крепления верхней пары троса или цепей на ковше.

Для изготовления скрепера емкостью ковша 2 м³ требуется:

уголкового железа 150×150×14 мм	250 кг
стали короччатой (или зетообразной) 80×60×6 мм	100 »
стали полосовой 100×15 мм	10 »
» круглой 20 мм	8 »
» квадратной 40×40 мм	15 »
» листовой 4 мм	100 »
» листовой 8 »	200 »
труб 1 ¹ / ₄ " (дюйма)	4 пог. м

Стоимость изготовления скрепера емкостью ковша 1,5—2 м³ составит 2636 рублей, а скрепера емкостью ковша 3,7 м³ — 2933 рубля.

Производительность такого скрепера за счет увеличенной емкости ковша может быть достигнута в пределах скрепера вышеописанной конструкции, выпускаемого промышленностью.

В скрепере упрощенной конструкции значительные потери времени приходится на удлинение и укорачивание троса или цепей при переводе его из транспортного положения в разгрузочное и обратно. Для этих целей трактор приходится останавливать, сдавать назад и перемещать сцепление ковша с трактором. Кроме того, для работы на таком скрепере требуется подсобный рабочий — скреперщик. Несмотря на эти недостатки, применение скреперов упрощенной конструкции значительно экономит и облегчает труд колхозников на земляных работах.



О Б М Е Н О П Ы Т О М

ОПЫТ РАЗВЕДЕНИЯ ДУБА ГНЕЗДОВЫМ СПОСОБОМ В УСЛОВИЯХ ВОРОШИЛОВГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Агроном *И. К. РОМАНОВ*

На Старобельском опытном поле к опытам с гнездовым посевом желудей дуба приступили с весны текущего года на площади около двух гектаров. Такие же опыты были заложены на территории Старобельского лесопитомника.

Уже первые результаты изучения гнездового посева дуба показали, что такой посев является весьма надежным, простым и дешевым способом выращивания ползащитных лесных полос.

Посев дуба гнездовым способом производился в два срока — 25 апреля и 5 мая — на глубину 7—8 см. Фон — озимая пшеница, посеянная по пару. В каждую лунку клали по 7—8 штук желудей, а затем подсыпали немного земли, взятой из-под корней старых дубов (для заражения почвы микоризой), без чего, как известно, молодые дубки плохо растут и могут погибнуть.

Кроме того, при посеве желудей мы сделали такой опыт: для четырех гнезд (для 20 лунок) отобрали самые крупные, ничем не поврежденные жолуди. Посев произвели таким же порядком, как и для всей полосы. Дальнейшие наблюдения показали, что из крупных, отборных

семян дубки развиваются значительно лучше, чем из мелких. Глубина их корневой системы достигает 60—63 см, высота ствола 25—27 см, ствол толще и мощнее. Эти жолуди дали всхожесть на 100%.

Полученные результаты заставляют быть особенно требовательными к посевному материалу и его хранению.

Заслуживает внимания также вторая особенность нашего опыта. Обычно, сколько нам приходилось видеть, полосы закладывались сквозные, т. е. в междурядьях посеяна озимая пшеница, а между гнездами дубков (в рядах) подсаживались высокостебельные растения — кукуруза или подсолнечник. Мы же произвели закладку иначе. На посеянной озимой пшенице подготовили площадки для каждого отдельного гнезда, куда и высевали жолуди. При таком способе посева озимая пшеница окружала гнезда дуба как в междурядьях, так и между гнездами (в рядах). Таким образом, гнезда дуба оказались в плотной шубе с открытой головой, что очень важно для молодых всходов дубков.

В тех участках, где в рядах

(между гнездами) был посеян подсолнечник, состояние полезащитной полосы значительно хуже.

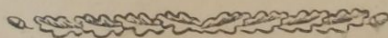
В наших полосах по обоим срокам посева состояние всходов дубков в гнездах хорошее. Однако по мощности развития корневой системы и ствола первые сроки посева дали несколько лучшие результаты. Так, например, при первом сроке посева корневая система проникает в глубину почвы на 50—55 см, а высота ствола достигает 23—25 см. При втором сроке посева глубина корневой системы достигает 40—45 см, а высота ствола 20—22 см.

Что касается количества всходов дубков в лунках, то при первом сроке посева в каждой лунке взошло 4—5 дубков, а при втором не более двух-трех штук. Однако при хорошем уходе за посевами такая густота вполне гарантирует нормальное развитие полезащитной полосы. Уход за посевами заключался в четырехразовом рыхлении и прополке сорняков в гнездах. После уборки пшеницы в междурядьях проведено лущение стерни на глубину 7—8 см.

По методу акад. Лысенко, в междурядьях посева дубков должна быть посеяна озимая культура с одновременным посевом семян желтой акации с примесью других кустарниковых пород. Из 24-сошниковой сеялки три сошника — 6, 12 и 19 — должны высевать не озимь, а семена кустарниковых пород. Но так как почва слишком иссушена, мы решили посеять зерновые и семена желтой акации с примесью других кустарниковых пород ранней весной следующего года. Считаем, что это решение правильное, так как сеять в сухую почву будет бесполезно. В зимний период уход за полезащитной лесной полосой будет заключаться в снегозадержании для накопления как можно большего количества влаги.

Наши опыты подтверждают большую эффективность гнездового посева дуба в условиях донецких степей.

Гнездовой способ разведения дуба в полезащитных лесных полосах, предложенный акад. Лысенко, с 1950 г. будет широко применен в колхозах и совхозах.



ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ В КОЛХОЗЕ «УДАРНИК 2-Й ПЯТИЛЕТКИ»

Агроном В. В. ДРОБНЫ

Чкаловский районный отдел сельского хозяйства, Чкаловской области

Оренбургские степи бедны древесной растительностью. Еще и сейчас, проезжая по большинству поселков, можно убедиться в этом. Условия помещичье-капиталистической России не давали возможности что-либо практически сделать в этом отношении. Крестьянство дореволюционного Оренбуржья не знало агрономических мероприятий и считало, что искусственное лесоразведение в степях в суровых климатических условиях невозможно. Все невзгоды и бедствия, приносимые ветрами-суховеями и засухой, крестьянство рассматривало, как волю господ бога.

После Великой Октябрьской революции все шире и шире открывались возможности для преобразования бескрайних степей. В настоящее время учение Докучаева — Костычева — Вильямса, известное под названием травопольной системы, в котором работы по лесонасаждению представляют собой одну из важнейших составных частей, знает почти каждый колхозник. Да и как может быть иначе, когда факты коренным образом ломают все сомнения и со всей очевидностью говорят о том, что в условиях колхозного строя, в содружестве с передовой мичуринской агробиологической наукой, развести лес в степных условиях, с их суховеями и засухой, дело не только возможное, но и необходимое.

В 1949 г., в соответствии с историческим постановлением партии и правительства о преобразовании природы, в Чкаловской области впервые, в невиданных ранее масштабах, были проведены работы по полезаститному лесонасаждению.

В эту большую государственную работу включились почти все кол-

хозы. Возьмем, к примеру, колхозы Чкаловского района.

Весной 1949 г. здесь проведена посадка лесополос на площади 140 га против 120 по плану, кроме того, заложены питомники.

Большинство колхозов в Чкаловском районе («Новый путь», «Красный доброволец», «18 лет Октября», «Ударник 2-й пятилетки» и др.) провели посадки лесополос гнездовым способом.

Так, в колхозе «Ударник 2-й пятилетки» гнездовым способом посажено 11,5 га. Посадки дали стопроцентную приживаемость. Этот колхоз находится в 45 км от г. Чкалова. Он расположен в степи на темнокаштановых почвах и обыкновенных черноземах. Подготовку почвы колхозники произвели еще в мае 1948 г., осенью в тот год она была перепахана на глубину 25 см. Рано весной 1949 г., как только можно было выехать в поле, было произведено дискование, а в период 5—11 мая началась посадка дуба.

Предварительно перед посадкой в поле была проведена тракторная маркеровка на прямоугольные четырехугольники со сторонами в 5 и 3 м. Заготовленные осенью 1948 г. семена дуба хранились прямо в лесу, в яме с песком. С осени же была заготовлена микоризная земля. К моменту сева семена дуба отделили при помощи решет от песка и сделали их переборку. Почти все семена оказались хорошими по качеству. Высев желудей производился вручную под лопату в гнездах, размещенных на продольных и поперечных сечениях маркерных линий. Границы этих гнезд перед севом были отмечены колышками на расстоянии 0,5 м от центра гнезда во все стороны,

Перед севом жолуди смачивались и мешались с микоризной землей, которая в небольшом количестве также помещалась в места посадки желудей. В гнезда размещалось по 4—5 желудей. Заделывались жолуди на глубину 7—8 см и сверху присыпались разрыхленной сухой землей. Продольные четырехметровые полосы между гнезд были засеяны отборными семенами проса (сорт Саратовский 853), сплошным посевом при норме 12 кг на га; семена были проверены на качество. Двухметровые поперечные пространства между гнезд были заняты тремя рядами подсолнечника. На всю площадь было высеяно 800 кг желудей.

Всходы дуба были неравномерные. Первые всходы появились около 5 июня, причем просо и подсолнечник к этому времени хорошо укоренились и развились. Сорной растительности было мало. Полные всходы дуба начали появляться в первых числах июля и осенью имели надземную часть в 25—30 см. Просо, подсолнечник и гнезда посева дуба в течение лета три раза пропалывались.

Посевы проса, подсолнечника и дуба были в очень хорошем состоянии. Несмотря на то, что за весь последующий период не было ни одного дождя, постоянно дули ветры, временами достигавшие до 6—7 баллов, температура доходила до 30—35° жары, дуб в содружестве с посевами проса и подсолнечника не только не погиб, но чувствовал себя превосходно. Уборка проса была произведена 25 августа ручными косами и дала урожай в 65 ц, или в среднем около 6 ц с 1 га. Осенью все межгнездовое пространство было взлущено на глубину 7—8 см и засеяно озимой рожью при норме 125 кг на 1 га, с одновременным высевом семян акации на площади в 3 ряда между гнездами. Поздней осенью дуб чувствовал себя хорошо.

Хорошие результаты имеют гнездовые посевы дуба и в других колхозах, в то время как посевы дуба,

произведенные не гнездовым способом, погибли, не выдержав тяжелых степных условий.

В хорошем состоянии в колхозе «Ударник 2-й пятилетки» находится и колхозный лесопитомник.

Успеху, достигнутому колхозами в деле посадки дуба и выращивания лесопитомника, в значительной степени содействовала и правильная организация труда на этих работах. Еще в 1948 г. было создано два звена — одно по лесопитомнику из трех человек, во главе со звеньевой Гулага Улитой, и другое по лесопосадкам из 5 человек, со звеньевым Т. А. Довженко.

Агроном колхоза т. Басов, в зимний период 1948/49 г. положил не мало труда на обучение членов этих звеньев. Он проводил беседы, доклады по вопросам агробиологии. Таким образом, и звеньевой и все члены звена располагали достаточными знаниями, необходимыми для правильного технического проведения лесопосадочных работ.

За звеньями было закреплено живое тягло, инвентарь.

Члены звена были постоянными и привлекались к другим работам, не связанным с лесопосадками, только в свободное время.

Звенья вступили между собой в соцсоревнование. Авангардная роль в этом деле принадлежит коммунисту-агроному т. Басову, умело организующему и проводящему работы по лесонасаждению. Хорошие образцы работ показали члены звена Красовская Анисья и Арищенко Мария.

Колхозники этого колхоза принимают все меры к тому, чтобы закрепить достигнутые успехи, приумножить их весной 1950 г. Колхозами уже подготовлена почва в количестве, далеко превышающем площади посадок по плану. Заготовлены семена: 1 т желудей, 1 ц клена татарского, 10 кг березы, 3 кг сосны.

Недавно в колхозе «Ударник 2-й пятилетки» состоялось собрание звеньевых, на котором обсуждались

итоги работы по посадке полезащитных лесных полос. На этом собрании колхозники изъявили желание наряду с дубом и березой выращивать и сосну, как одну из главных пород в схеме степных лесопосадок.

Отмечая успехи своей работы, колхозники в то же время говорили и о недостатках, о необходимости усовершенствования механизации посадки желудей в гнезда. Так, они высказывали сожаление, что сеялка с высевальными аппаратами, дающая возможность, одновременно с определенной нормой высева на должную глубину, заделывать семена древесных и зерновых культур, не поддается регулировке при одновременном высеве древесных и зерновых культур.

Колхозники говорили о том, что лушильники трудно приспособить для производства лушения межгнездных пространств. Если дисковые лушильники работают в 2 батареи дисков, то это не даст возможности захватывать все пространство, если же ввести в работу 4 батареи, имеющие в ширину 5 метров, то при этом захватываются гнезда и прицеп идет по ним колесами. Отмечались также недостатки культиватора, который часто забивается землей и остатками растений и потому не эффективен.

Отмечая указанные недостатки механизации, бригадиры и звеньевые высказывали уверенность в том, что советские конструкторы усовершенствуют лесопосадочные машины.



Уход за лесными полосами в совхозе им. Октябрьской революции,
Сталинская область.

Фото И. Красуцкого

СТРОИТЕЛЬСТВО ПРУДОВ И ВОДОЕМОВ В ЧКАЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

К. Н. РАЖЕВ

Главный инженер Чкаловского областного управления водного хозяйства

Чкаловская область по своим климатическим условиям относится к районам с часто повторяющимися засухами и суховеями, приносящими большой ущерб сельскому хозяйству.

До Великой Октябрьской социалистической революции поливное земледелие в области почти отсутствовало. Орошение начало развиваться только при советской власти. В 1931 г. в области имелось 1 670 га орошаемой площади, в 1940 г. — уже 18 700 га. В 1937—1938 гг. в области было построено две крупные межколхозные системы в Бузулукском районе на площади 5 500 га с поливом из Елшанского и Домашкинского водохранилищ, каждое емкостью по 20 млн. кубометров воды.

Особенно широкий размах строительство прудов и водоемов приняло

после постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР». Историческое постановление перед всеми колхозами и совхозами этих районов поставило задачу приступить, начиная с 1949 г., к планомерному и широкому внедрению системы мероприятий по подъему земледелия, основанной на учении виднейших русских почвоведов В. В. Докучаева, П. А. Костычева и В. Р. Вильямса. В великом сталинском плане преобразования природы указывается на развитие орошения на базе использования вод местного стока, путем строительства прудов и

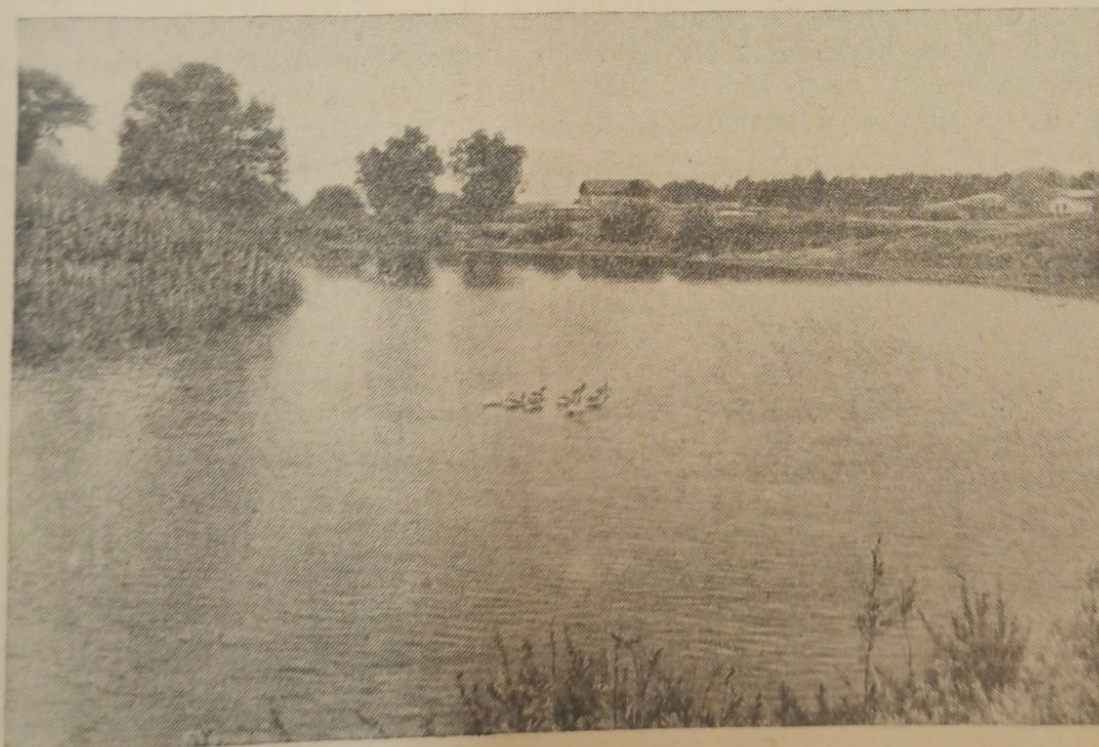


Рис. 1. Водоем колхоза «Красный колос», Тепловского района Чкаловской области.

Фото В. Лашманова.

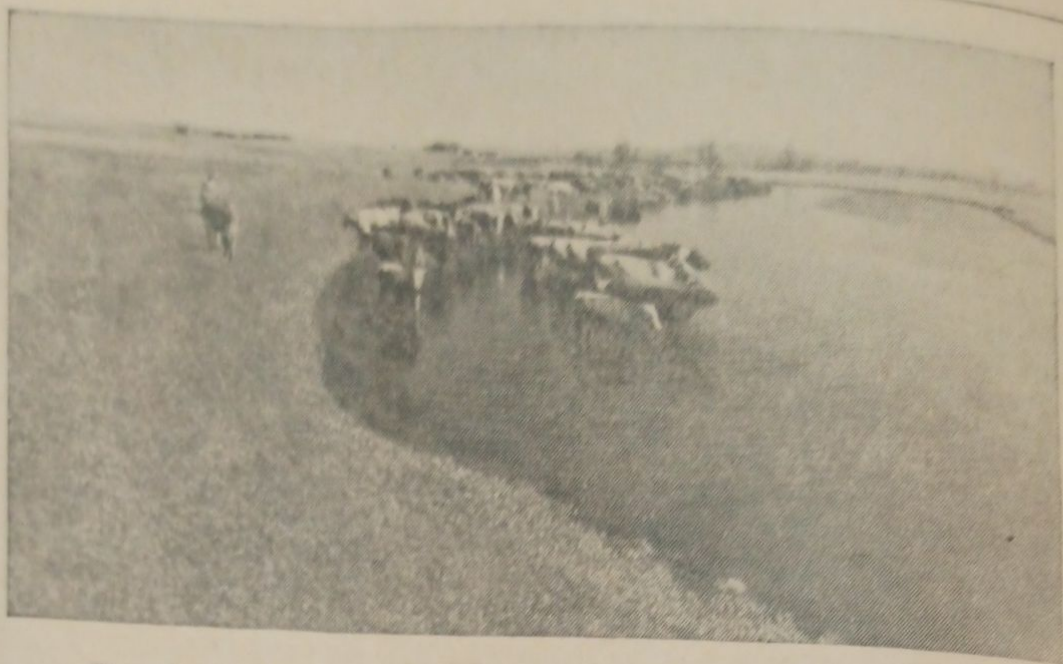


Рис. 2. Водоем колхоза им. Ворошилова, Александровского района, Чкаловской области, построенный весной 1949 г.

Фото В. Лашманова.

водоемов в естественных ложбинах, у истоков рек, в верховьях балок и оврагов и в других естественных понижениях, с комплексным использованием воды для водоснабжения, рыборазведения и получения гидроэлектроэнергии для нужд сельского хозяйства.

По государственному плану в 1949—1965 гг. в Чкаловской области должно быть построено 1 200 прудов и водоемов в колхозах и 230 в совхозах.

Согласно этому плану в 1949 г. необходимо построить и ввести в эксплуатацию в колхозах области 163 пруда. Капиталовложения на это строительство составляют 17 млн. рублей.

Для указанного строительства прудов, водоемов необходимо произвести в общей сложности до 1700 тыс. кубометров земляных работ, которые в основном осуществляются механизированным способом. К выполнению земляных работ привлекаются три вновь организованные лесозащитные станции: Ак-Булакская, Чкаловская, Курманаевская, оснащенные тракторными и землеройными механизмами (экскаваторами, бульдозерами, канавокопателями и грейдерами) и тракторным

парком МТС с прицепными механизмами — скреперами, системы инженера Макарова — начальника Чкаловского облводхоза. Земляные работы производятся с помощью 130 тракторных скреперов.

В настоящее время в области идет строительство 167 прудов, из которых 95 прудов, с общим объемом земляных работ около 980 тыс. кубометров, закончены. Кроме того, производится восстановление 50% имеющихся прудов, которые за годы Великой Отечественной войны, при недостатке в колхозах рабочей силы, не имели надлежащего ухода и предупредительных ремонтов.

Развернуто большое строительство в Илекском районе. Здесь для колхоза им. Чапаева на реке Заживной строится водоем в 3 млн. кубометров воды для самотечного орошения на площади 130 га и гидроэлектростанция на 40 квт.

В Кувандыкском районе в колхозе «1-е Августа» сооружается водоем на реке Кара-Ерга с объемом воды в 1 млн. кубометров для орошения 100 га и ведется строительство гидроэлектростанции мощностью 46 квт.

В Павловском районе (село Павловка на реке В. Каргалак) для

волокна: им. Кобовена и им. Циндига каскадом построены для подьема на 1 млн. кубометров воды для орошения полей и гидроэлектростанции. В водоемах размещается вертикальный карт.

В периоде окончания работ наводятся мощный водоем в безводном районе Бураинном, с объемом воды 3116 тыс. кубометров и площадью водного зеркала 246 га, создаваемый на судноходной балке. Он предназначается для пашенного и животноводческого водоснабжения и рыбозаведения колхоза Илья-Хобда.

Завершается строительство 12 прудов под водоснабжение, рыбозаведение и орошение на площади 325 га в засушливом, безводном Ак-Будлакском районе. Уже закончена плотина в колхозе «Комбинит» с объемом земляных работ 52 тыс. кубометров. Здесь же будет создан водоем объемом 630 тыс. кубометров, предназначенный для орошения 100 га полей и рыбозаведения. Площадь водного зеркала пруда составит 33 га.

В Халдильском засушливом районе для колхоза «Звезд Ильич» на речке Дуниине создан водоем для орошения 100 га, и на Сулой балке строится длинное орошение на площади 450 га.

Тепловский район сильный ижный и безводный. Он граничит с Казахской ССР и имеет 11 прудов, построенных ранее, большинство из которых требует капитального ремонта. В 1949 г. здесь построено два новых пруда емкостью 300 тысяч кубометров и капитально отремонтировано 3 старых пруда, в том числе водоем в колхозе «Красный колос», объемом 300 тыс. кубометров (рис. 1).

В 1950 г. в Тепловском районе намечается провести строительство 6 новых больших прудов, в том числе в колхозе «Труд», емкостью до 500 тыс. кубометров воды.

Бузулунский район вступил в социалистическое соревнование по строительству прудов и водоемов. Планом Исполкома облсовета здесь

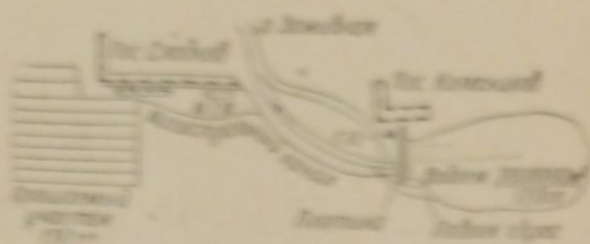


Схема 1. Строительство водоема для орошения и ГЭС в колхозе им. Чиница, Илекского района

предусмотрено строительство 6 прудов. Однако в порядке социалистического соревнования в районе заканчивается строительство 16 прудов. Одна только МТС им. Вильямса построила 8 прудов и сейчас ведет строительство на трех объектах. На 1950 г. здесь планируется постройка 20 прудов. МТС им. Вильямса является показательной по урожайности с развитием системы травопольных севооборотов и лесонасаждений. Сейчас МТС поставила перед собой задачу — в каждом из 16 обслуживаемых ею колхозов построить по несколько прудов. В Александровском районе по плану предусмотрено строительство одного пруда, но по инициативе колхозов развернулось и заканчивается строительство 5 прудов в колхозах «Красная звезда», им. Ворошилова и др. (рис. 2).

В 1949 г. Управление оросительных систем приступило к облесению берегов водохранилищ и магистральных оросительных каналов.

Большую помощь в строительстве прудов и водоемов оказали Чкаловской области три лесозащитные станции: Ак-Будлакская и Курманавская.

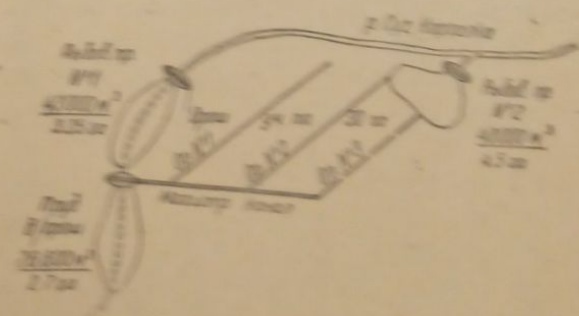


Схема 2. Размещение построенных прудов и орошаемых участков в колхозе «Красный гор», Поклевского района.

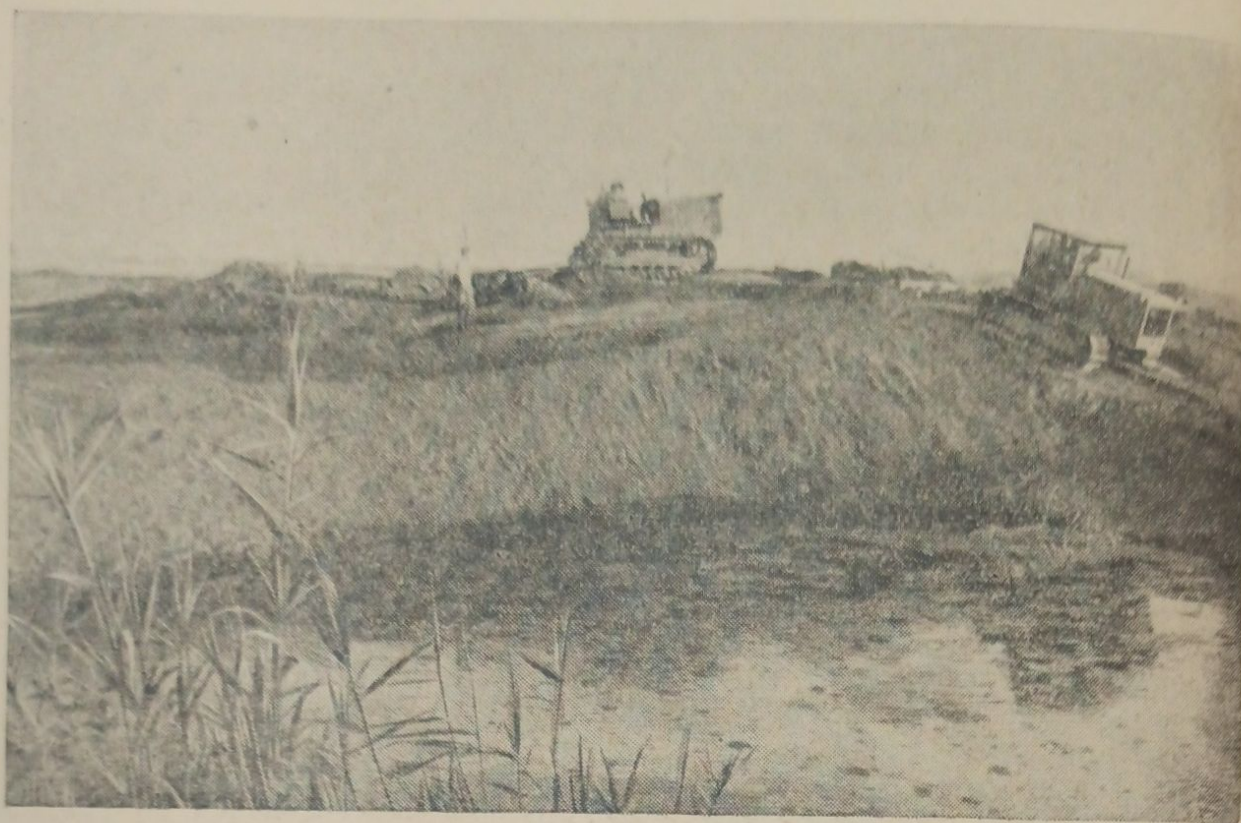


Рис. 3. Строительство плотины в колхозе

Ак-Булакская ЛЭС, обслуживающая два района (Ак-Булакский и Буртинский), заканчивает строительство 14 прудов, емкостью 2 300 тыс. кубометров, площадью обводнения 113 га, с участками самотечного орошения на площади 340 га. Объем земляных работ составляет 256 тыс. кубометров. В целях орошения и рыбоводства в плотину заложено 300 пог. м металлических труб.

Чкаловская ЛЭС, обслуживающая три района (Чкаловский, Павловский и Сакмарский), строит 12 прудов емкостью 4 000 тыс. кубометров, площадью обводнения 186 га с участками орошения на площади 365 га. Объем земляных работ здесь выражается в 180 тыс. кубометров. Для целей орошения и рыбоводства заложено 250 пог. м металлических труб.

Курманаевская ЛЭС, обслуживающая два района (Курманаевский и Андреевский), строит 9 прудов, объемом воды 1 500 тыс. кубометров, площадью водного зеркала 55 га. Объем земляных работ составляет 95 тыс. кубометров.

Из всех колхозов, строящих пруды и водоемы, необходимо отметить инициативный колхоз им. Чапаева, Илекского района. Работа по строительству прудов здесь проходит под руководством председателя колхоза т. Горбовенко. Колхоз им. Чапаева на почти пересыхаемой речке Заживной строит водоем в три миллиона кубометров воды с площадью зеркала 120 га для гидроэлектростанции мощностью 40 квт. Сметная стоимость строительства этого объекта выражается в сумме 738 тыс. рублей. Для создания водоема речка преграждается мощной земляной плотиной объемом 86 тыс. кубометров. На правом берегу р. Заживной строится приплотинная гидроэлектростанция на два агрегата «Микрогэс» общей мощностью 40 квт, на левом берегу — бетонный быстроток на сброс излишних паводковых вод в количестве 50 кубометров. В плотину заложены металлический рабочий водовыпуск. Для строительства гидроэлектростанции и сооружений водоема будет уложено 411 кубометров бетона,



им. Чапаева, Илекского района, Чкаловской области.

Фото В. Лашманова.

Орошаемый участок площадью 13 000 га размещается у поселка Сладкова. Для обводнения поселка от магистрального канала отводится оросительный канал, проходящий по улице поселка (схема 1).

Земляные работы по строительству плотины в основном производятся тракторными ползунковыми скреперами, для чего Илекская МТС ежедневно выделяет до 6 тракторов. На рис. 3 показано строительство земляной плотины — перекрытие русла р. Заживной с помощью 4 ползунковых скреперов на тракторной тяге.

В глубоких выемках, планировочных работах по строительству плотины участвуют сотни колхозников. На строительство водоема колхоз затрачивает большое количество своих трудовых и денежных вложений, кроме того, колхозу государство выделяет долгосрочный кредит. Исполком облсовета для строительства водоема предоставил колхозу две грузовые автомашины.

Колхоз им. Чапаева в 1950 г. будет строить свой рыбопитомник, ко-

торый полностью восполнит затраты на строительство водоемов.

Вторым примером развития инициативного строительства прудов служит колхоз «Красногор», Павловского района. Здесь построено три плотины для создания орошаемого участка площадью 30 га и два пруда специально для рыбоводного хозяйства, сметной стоимостью 80 тыс. руб. Общий объем земляных работ этих трех плотин составляет 109 тыс. кубометров. Площадь зеркала водной поверхности — 10 га. Колхоз будет иметь большую доходность от рыбоводства. Уже осенью 1949 г. при зарыблении водоема 10 га карпом-годовичком этот колхоз будет иметь 30 ц рыбы, что даст доход в 30 тыс. рублей, а при соответствующем уходе с подкормкой количество товарной продукции и доходность увеличатся до пятикратного размера. Таким образом, стоимость капитальных затрат на постройку прудов окупится только одним рыбоводным промыслом, не считая доходности от орошаемого участка.

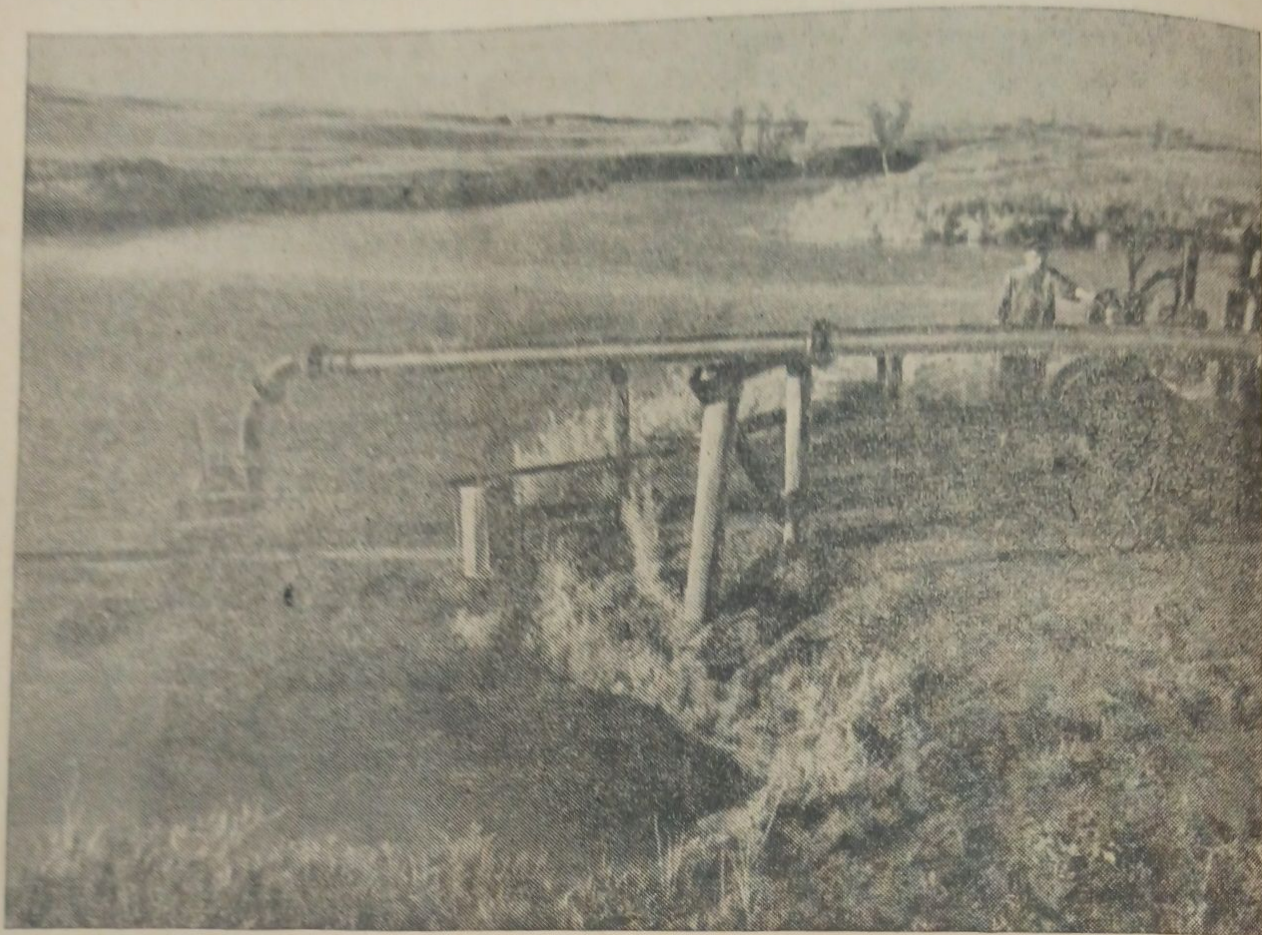


Рис. 4. Водоем колхоза «Ударник 2-й пятилетки», Чкаловского района, Чкаловской области.

Фото В. Лашманова.

В 1950 г. колхоз «Красногор» планирует перевести к прудам животноводческую и птицеводческую фермы (схема 2).

Показательным является колхоз «Ударник 2-й пятилетки», Чкаловского района. Здесь на базе построенного в 1948 г. пруда колхоз имеет орошаемый участок с механическим подъемом, площадью 30 га (рис. 4).

В 1950 г. колхоз «Ударник 2-й пятилетки» намечает построить пруд с дополнительным орошением огородов, садов и ягодников на площади 20 га и восстановить для рыбоводных целей большой пруд емкостью

зеркала 6,3 га.

Для ликвидации часто повторяющихся засух Чкаловская область от мелкоколхозного орошения должна перейти на большие массивы орошаемого земледелия. В настоящий момент уже разработана схема орошения на 50 тыс. га.

Пруды и водоемы в сочетании с другими элементами травопольной системы земледелия изменяют природные почвенные, климатические и гидрологические условия, помогут уберечь поля от засухи и суховеев и сыграют большую роль в подъеме социалистического земледелия Чкаловской области.

ПЛОДОВЫЕ КУЛЬТУРЫ В ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ПОЛОСАХ

Т. И. ГОРИН

Заведующий отделом плодоводства Сталинградской агролесомелиоративной и садо-виноградной опытной станции

В сталинском плане преобразования природы предусмотрено вводить в защитные лесные полосы на полях колхозов и совхозов 10—15% плодовых деревьев и кустарников в качестве культур, сопутствующих главным культурам. При установленном объеме облесительных работ это составит более полумиллиона гектаров дополнительных плодовых насаждений в нашей стране.

По одной только Сталинградской области в 1949—1965 гг. должно быть посажено 600 миллионов плодовых деревьев и ягодных кустарников. В пересчете на уплотненную площадь это означает 60 тыс. га новых фруктовых садов.

Такой широкий размах внедрения плодовых культур в полевые защитные лесонасаждения значительно увеличивает возможность снабжения советских людей плодами и ягодами и расширит сырьевую базу нашей консервной и кондитерской промышленности.

Создавая на местах полевые защитные лесные полосы, необходимо так подойти к подбору и размещению в них плодовых деревьев и ягодных кустарников, чтобы они, выполняя свою защитную роль, давали в то же время высокие урожаи плодов и ягод хорошего качества.

Вопросы выращивания плодовых деревьев и кустарников в полевых защитных лесных полосах пока еще изучены недостаточно. Однако довольно большой практический опыт колхозов Сальского, Орловского и других районов Ростовской области убедительно доказывает возможность успешного выращивания этих культур в лесных полосах в широких производственных масштабах.

Так в колхозе «Путь Сталина», Орловского района, Ростовской области, древесно-плодовые культуры в составе полевых защитных полос

имеются на больших площадях. Особенно большой практический и научный интерес представляют в этом колхозе полосы № 46, 54 и 35.

Полоса № 46 — дубово-грушевая — имеет 16 рядов. Крайние ряды (1 и 16) заняты лохом узколистным, а в остальные (2—15) высажены в смешении дуб, акация желтая, груша, айва обыкновенная и скумпия.

Полоса № 54 — дубово-яблоневая — имеет 12 рядов, в которых культуры размещены в таком порядке: крайние ряды (1—12) — лох узколистный; 2 и 11 ряды — дуб, акация желтая, айва обыкновенная и бересклет европейский; 3, 5, 7 и 9 ряды — бересклет европейский, яблоня, акация желтая и дуб; 4, 6, 8 и 10 ряды — айва обыкновенная, акация желтая, клен татарский и бересклет европейский.

Полоса № 35 — плодовая — имеет 13 рядов: 1 и 13 ряды — абрикос, шиповник, боярышник и аморфа; 2 и 12 ряды — яблоня и шиповник; 3 и 11 ряды — груша и шиповник; 4 и 10 ряды — ясень пенсильванский, акация желтая, дуб и скумпия; 5 и 9 ряды — груша, яблоня, акация желтая и клен татарский; 6 и 8 ряды — ясень обыкновенный и шиповник; 7 ряд — груша и клен татарский.

Эти лесные полосы в колхозе «Путь Сталина» посажены на темнокаштановых почвах с признаками слабой солонцеватости. На глубине 175 см имеются горизонты гипса.

Посадка производилась весной 1932 г. под руководством научных сотрудников Пятницкого и Черникова по обычной предпосадочной пахоте под меч Колесова. Сеянцы в одно- и двухлетнем возрасте были завезены из питомников Новопокровского, Пролетарского, Морозов-

ского и частично Пятигорского агролесхозов.

Расстояния между рядами — 1,25 м, а между растениями в ряду — 0,7 м. Площадь питания каждого растения — 0,88 м². В период посадки (15—24 апреля) прошли сильные дожди и только в апреле

выпало 101 мм естественных осадков, так что погода благоприятствовала хорошей приживаемости растений.

При изучении силы развития древесно-плодовых пород на пробных площадях лесных полос получены следующие результаты (табл. 1):

Таблица 1

Название породы	Возраст	Высота (в см)	Ширина кроны (в см ²)		Диаметр ствола на высоте груди (в см)
			по ряду	в сторону междурядья	
Полоса № 46					
Дуб	17	430	170	210	9,3 7,2 куст. форма в ср. 9 стволов
Груша	17	400	206	340	
Айва	17	280	210	250	
Полоса № 54					
Дуб	17	385	190	210	5,2 4,0 куст. форма в ср. 9 стволов
Яблоня	17	315	170	180	
Айва	17	270	210	260	
Полоса № 35					
Яблоня	17	280	210	240	куст. форма в ср. 4 ствола куст. форма в ср. 2 ствола 4,0
Груша	17	300	195	210	
Абрикос	17	360	190	210	

Приведенные материалы показывают, что плодовые культуры в смеси с дубом развиваются нормально. Дуб в смеси с яблоней и грушей растет с открытой головой, средняя высота его больше груши на 8% и яблони на 22%. Айва растет полудеревцом, хорошо кустится и благодаря густой листве на нижних побегах вполне удовлетворительно выполняет почвозащитную роль подлеска.

В полосе № 35 плодовые культуры выведены в кустовой форме, в связи с чем имеют невысокий рост и недостаточно выполняют защитную роль. Сохранность плодовых деревьев в полосе № 35 сравни-

тельно высокая — 75—80%. Состояние деревьев хорошее, только абрикос, размещенный в крайних рядах, развит хуже, причем много деревьев преждевременно погибло, особенно с восточной стороны полосы. То же самое мы наблюдали и в полосе № 52 этого колхоза, где плодовые культуры — яблоня и абрикос — были посажены в крайних рядах, которые также преждевременно погибли. В то же время древесные породы, посаженные в средних рядах, нормально развиваются до настоящего времени.

При изучении корневой системы у плодовых культур в лесных полосах методом противоположных ква-

Таблица 2

Породы	Однолетний прирост по годам (в см)				
	1945	1946	1947	1948	1949
Груша	16	11	12	10	5
Яблоня	24	16	10	12	8
Айва	11	9	6	7	3
Абрикос	17	15	12	10	9

дрантов установлено, что активная корневая система залегает в почвенной зоне, прилегающей к штамбу деревьев, и взаимного с дубом корневого угнетения не наблюдается.

При изучении динамики роста плодовых культур в полезащитных полосах за последние 5 лет получены следующие результаты (табл. 2).

Прирост побегов с 1945 по 1949 г. характеризуется сравнительно невысокими показателями. Это объясняется, с одной стороны, тем, что в эти годы естественных осадков по сравнению с многолетними данными выпало меньше: в 1945 — 1946 гг. на 36%, в 1946—1947 гг. на 12%, в 1947—1948 гг. на 18%. При очень детальном изучении Куберлеевским опытным пунктом (А. А. Романов) влажности в почве на пробных площадях в лесополосах № 54 и 46 установлено, что в 1948 г., с апреля по октябрь, степень иссушения в метровой толще почвы составляла от 9,4 до 12%, а в 1949 г., с марта по июль, 6%. Таким образом, влаги в корнеобитаемом слое почвы было недостаточно, и это заметно отразилось на росте растений.

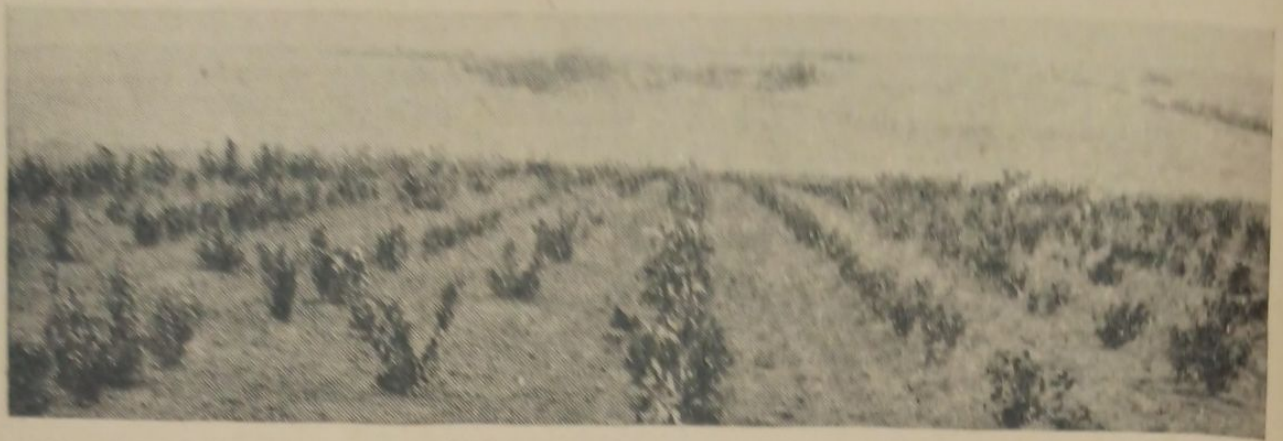
С другой стороны, плодовые растения в лесных полосах не имели надлежащего ухода. Кроны их загущены, что препятствует ежегодным нормальным приростам побегов. Кроме того, при слишком загущенном расположении растений они, следовательно, недостаточно обеспечиваются почвенным и воздушно-световым питанием.

Наряду с изучением развития и динамики роста основных плодовых культур в полезащитных полосах колхоза «Путь Сталина» особо изучались их плодоношение и качество получаемой продукции. Данных об урожайности отдельных плодовых пород в колхозе не было. Куберлеевский опорный пункт ВНИАЛМИ этими вопросами также не занимался.

Пользуясь методикой профессора П. Г. Шитт и Е. И. Гусевой, основанной на том, что древесные и кустарниковые формы являются как бы самописцами, записывающими на своих частях влияние применяемой агротехники и плодоношения, удалось выяснить, что плодовые деревья яблони, груши, абрикоса и айвы давали урожай почти ежегодно.

У яблони и груши на каждом погонном метре контрольных ветвей имеется от 30 до 60 плодовых образований. На плодушках есть следы от плодов. Абрикос также имеет много плодовых образований, но очень часто от зимних морозов погибают цветочные почки, а от весенних заморозков — цветы. В эти годы деревья абрикоса обычно не дают урожая. В годы, когда абрикос не подвергается вредному действию низких температур, он дает обильный урожай.

При анализе плодоношения деревьев айвы наличие или отсутствие признаков урожая на букетных веточках и на однолетнем приросте за каждый год обозначалось условными знаками — плюс (с урожаем)



*Лесоплодовая полоса на светлокаштановых супесчаных почвах посадки 1948 г.
(Сталинградская агролесомелиоративная и садово-виноградная опытная станция).*

и минус (без урожая). Так устанавливалась степень урожайности в отдельные годы, а от общей суммы знаков плюс и минус вычислялся коэффициент плодоношения (процент знаков плюс), позволявший судить о силе урожая в отдельные годы. Пользуясь коэффициентами плодоношения по отдельным годам, исчисляли процент варьирования плодоношения через каждые два года. Показатель выражает колебание урожаев между отдельными годами (разница между коэффициентами плодоношения двух лет умножается на 100 и делится на сумму этих коэффициентов). Полученные материалы показали, что деревья айвы в 1945—1948 гг. ежегодно давали урожай. Коэффициент плодоношения колебался от 50 до 70%, а степень варьирования — от 3 до 5%. Таким образом, айва в лесных полосах при соответствующем уходе также может плодоносить вполне удовлетворительно.

Качество продукции плодовых деревьев яблони и груши весьма низкое, так как они выращены из семян диких родичей. Плоды их мелкие, кислые и терпкие и могут быть использованы только на семена и для приготовления соков. Плоды абрикосов имеют хозяйственную ценность и могут с успехом употребляться в свежем виде. Плоды айвы в своей массе мелкие, весом 70—80 г, а формы с более крупными плодами встречаются редко.

Изучение плодовых культур в лес-

ных полосах колхоза «Путь Сталина» показывает, что яблоня и груша являются хорошими спутниками основной древесной породы — дуба. Служа полезным целям, они могут, наряду с этим, давать хорошие плоды. Абрикос и айва в лесных полосах, при правильной посадке и соответствующем уходе, также могут давать хорошую плодovou продукцию.

Плодовые деревья лесной яблони и груши также нормально развиваются в лесных полосах колхозов Деминской МТС и Сталинградского зеленого кольца.

На экспериментальной базе Сталинградской агролесомелиоративной и садово-виноградной опытной станции есть опытная лесная полоса, имеющая в своем составе 50% плодовых деревьев и ягодных кустарников.

Опытный участок заложен на светлокаштановых слабосолонцеватых супесчаных почвах, подстилаемых супесями. В этой полосе изучаются дуб, ясень, скумпия, сеянцы аниса полосатого, сеянцы яблони-китайки, сеянцы полукультурной груши, отпрыски обыкновенной айвы, ирга и золотистая смородина. Расстояние между рядами — 1,5 м, а в ряду между растениями — 0,7 м. Посажены растения в поперечном смешении: например, поочередно дуб — ирга или яблоня-китайка — смородина золотистая. В 15 ряду высажены в смешении три породы в таком сочетании: айва обыкновен-

ная — смородина золотистая — яблоня-китайка.

Приживаемость всех изучаемых пород — 96—100%. На солонцеватых пятнах приживаемость всех пород была намного ниже, особенно у дуба, — 43,7%, ясеня зеленого — 43% и ирги — 51%. По приросту побегов лучшие показатели дали айва, китайка, золотистая смородина и сеянцы аниса полосатого. На солонцеватых пятнах все изучаемые породы развивались плохо, и много растений за вегетационный период погибло.

Кроме опытной лесной полосы с участием плодовых культур, на экспериментальной базе станции в аналогичных условиях на северном склоне крутизной 7° имеется противоэрозионная полоса, где посажены сеянцы культурных сортов вишни — растуньи, лотовой, анадольской, владимирской и плодородной Мичурина.

Сеянцы всех этих сортов дают сравнительно высокую приживаемость — 70—90% и нормально развиваются при смешении в ряду с золотистой смородиной.

В молодых лесных полосах на экспериментальной базе станции изучается динамика влажности почвы, чтобы знать, в каких условиях водного питания находятся подопытные растения. Материалы исследования показывают, что на протяжении вегетационного периода 1948 г. влаги в почве было всего от 4 до 9%, а в июле и особенно в августе она спустилась в верхнем горизонте до одинарной (2—3,2%), а в среднем по профилю — до двойной максимальной гигроскопичности. Закономерно по всем срокам большее содержание влаги отмечено в середине полосы и в западной опушке. Меньше влаги наблюдалось между полосами и в восточной опушке.

Полученные Сталинградской опытной станцией материалы по изучению поведения плодовых культур в полезащитных лесных полосах и по характеристике влажности в почве имеют производственный и

научный интерес. На основе этих материалов можно сделать конкретные выводы о том, какие плодовые породы могут с успехом расти в лесных полосах и как их надо размещать, чтобы они наряду с выполнением полезащитной роли могли давать высокие урожаи плодов хорошего качества.

Вместе с тем необходимо отметить некоторые обстоятельства, которые по нашему мнению отражаются на качестве, а также на экономической эффективности плодовых насаждений в составе полезащитных лесных полос.

Подеревная разбросанность плодовых культур в лесных полосах затрудняет специальный уход за ними (борьба с вредителями и болезнями, защита от весенних заморозков, уход за кроной, сбор урожая).

От чрезмерно густого стояния в смеси с древесными породами плодовые культуры недостаточно обеспечиваются почвенным и воздушно-световым питанием, что отрицательно влияет на формирование урожая.

Нецелесообразно высаживать в лесоплодовые полосы сеянцы, выращенные из семян диких родичей, так как, хотя они и выполняют свою полезащитную роль, но не дают ценной для хозяйства пищевой продукции. В лесоплодовые полосы следует помещать устойчивые формы плодовых культур, дающие плоды высокого качества.

В системе полезащитных лесных полос вполне возможно создавать полосы исключительно из плодовых пород и ягодных кустарников. В степных районах и в частности в Сталинградской области такие полосы наиболее удобно размещать внутри полей севооборота на лучших почвенных разностях, на склонах приволжской цепи Ергеней, в падинах заволжских степей и на приовражных участках.

Широкий производственный опыт колхозов Камышинского, Балыклейского и Дубовского районов, а также Сталинградской МТС по строительству зеленого кольца вокруг

Сталинграда, разводивших сады на склонах в богарных условиях, подтверждает возможность создания в этих условиях защитных и противоэрозионных полос из плодовых культур. В северо-западных районах защитные полосы из плодовых культур могут создаваться в полевых условиях в общей системе лесных полос. В заволжской степи фруктовый сад колхоза «Путь Ильича» является наглядным примером возможности создания защитных полос из плодовых культур в падинных условиях.

Для того, чтобы сосредоточить плодовые растения в одном месте и обеспечить их надлежащим агротехническим уходом, плодовые полосы можно размещать куртинами в составе лесных полос или самостоятельно внутри полей севооборота. Можно создавать и лесоплодовые полосы с размещением плодовых культур чистыми рядами при более редком стоянии главных пород (яблони, груши).

Как уже указывалось, при чрезмерно густом стоянии растений в полезащитных полосах плодовые культуры страдают от недостатка почвенного и воздушно-светового питания, что ухудшает условия формирования плодоносящей поверхности. Во избежание этого, при создании полезащитных полос из одних плодовых культур целесообразно давать расстояния для главных пород между рядами 3—4 м и в ряду 2—3 м, уплотняя пространство между ними ягодными культурами. Для почвозащитных целей можно также высаживать в междурядьях один ряд ягодных кустарников с расстоянием 0,7—1,0 м между растениями. Чтобы полосы из плодовых культур удовлетворительно выполняли полезащитную роль, основные ведущие породы необходимо выводить в высокоштамбовой форме (2 м до первого разветвления кроны).

Создавая защитные полосы только из плодовых деревьев и кустарников, следует в крайних рядах высаживать китайку обыкновенную, а в

следующие ряды в южных районах можно размещать айву и абрикос. Центральные ряды занимают яблоней и грушей. Можно создавать яблоне-грушевые полосы, размещая эти породы во всех рядах и уплотняя ряды скороплодными и низкорастущими косточковыми и ягодными породами, а в междурядьях для защиты почвы высаживать по одному ряду ягодных или древесных кустарников, хорошо выполняющих почвозащитную роль.

При создании полезащитных полос из древесных и плодовых культур лучшими будут дубово-грушевые полосы. При этом как дуб, так и грушу надо размещать чистыми рядами с посадкой между ними кустарников для почвозащитных целей.

Противоэрозионные и приовражные полосы можно создавать из косточковых пород (вишня, тернослива), которые по своим биологическим особенностям (как корнеотпрысковые) могут хорошо закреплять почву.

При создании государственных защитных лесных полос целесообразно будет занимать фруктовыми садами лучшие по местоположению участки с питательными почвами в межполосных пространствах. Посадки и уход за ними надо проводить по всем правилам садовой агротехники с учетом почвенно-климатических условий данной местности.

Для того, чтобы с плодовых деревьев и ягодных кустарников в лесных полосах получать хорошие плоды, И. В. Мичурин настоятельно рекомендовал сажать там не дикую родичи, а сеянцы культурных сортов яблони, груши и других плодовых пород. Плодовые деревья, выращенные из семян культурных сортов, наиболее устойчивы к неблагоприятным условиям и в большинстве дают плоды высокого качества. Вместе с тем И. В. Мичурин указывал, что при семенном размножении не от всех сортов можно получить плоды с хорошими вкусовыми качествами. Например, антоновка, как

сорт, происшедший из дикого лесного вида, дает сеянцы в большинстве дикого вида. В то же время бельфлер-китайки, все анисы, скрижапели и другие при должном уходе дают сеянцы почти сплошь хороших крупноплодных культурных сортов, но различного вкусового качества, в зависимости от того или другого влияния местных и климатических условий в первые годы их развития. Очень часто, — говорит И. В. Мичурин, — плоды первого года плодоношения очень мало отличаются от диких лесных кислиц, но в последующие годы они, постепенно улучшаясь, принимают форму и достоинство лучших культурных сортов.

Таким образом, указания науки и практики дают возможность правильно выбрать плодово-ягодные культуры для полезащитных полос.

Из яблонь в условиях Сталинградской области рекомендуется высаживать в лесные полосы сеянцы, выращенные из семян следующих сортов:

Анис полосатый — основной стандартный сорт области. Деревья весьма устойчивые и урожайные. При семенном размножении дают плоды высоких вкусовых качеств.

Анис штатский — сорт местного происхождения. Деревья образуют пирамидальную крону, весьма устойчивы и урожайны. Сеянцы этого сорта подходят для заволжских районов и районов, прилегающих к Сталинграду.

Пепин литовский (сарепка) — основной стандартный сорт области. Деревья средней силы роста, хорошо устойчивы против неблагоприятных условий и ежегодно дают высокие урожаи. Сеянцы этого сорта можно использовать по всей области, особенно в районах, прилегающих к Сталинграду.

Яндыковское — местный астраханский сорт, широко испытанный в южных районах области. Деревья отличаются хорошим развитием, устойчивой урожайностью. Этот сорт

при семенном размножении дает плоды высоких вкусовых качеств. Их можно широко использовать в южных районах области.

Мамутовское — местный астраханский сорт, также широко испытанный в южных районах области. Деревья средней силы роста, устойчивые, ежегодно дают высокие урожаи. Плоды очень рано созревают и очень вкусные. Этот сорт при семенном размножении дает плоды высокого качества. Его можно успешно использовать в южных районах области.

Боровинка акуловская — местный сорт, особенно распространен в Хоперском районе, на своей родине. Деревья мощного развития, устойчивые и урожайные. Плоды осеннего срока созревания, весьма высоких вкусовых качеств. Сеянцы этого сорта могут быть широко использованы в Хоперском, Урюпинском, Ново-Николаевском, Ново-Анненском и других прилегающих районах.

Китайка обыкновенная — имеется почти во всех районах нашей области. Деревья среднего развития, очень устойчивые к неблагоприятным условиям. Сеянцы китайки могут быть использованы во всех районах области.

Из сортов груш в условиях Сталинградской области успешно могут быть использованы в лесных полосах сеянцы таких сортов, как лимонная, тонковетка, скороспелка, бессемянка и слива чугуйская. Все эти сорта растут в нашей области. Деревья их весьма устойчивы против неблагоприятных климатических условий и дают высокие урожаи.

Айва обыкновенная, как показали наши исследования, является после айвы Северной Мичурина одной из наиболее морозоустойчивых форм айвы в нашей стране. По своим биологическим особенностям айва способна расти на пониженных местах и в богарных условиях. Это самая солеустойчивая культура среди других плодовых пород.

Опыт Сальского района по разведению айвы в лесных полосах и наши

исследования о продвижении ее к северу от места промышленной культуры дают полное основание рекомендовать ее для посадки в южных районах нашей области. Наилучшие сорта для этого — скороспелка, масленка ранняя и зимовка. Наряду с семенным размножением айву можно высаживать отпрысковыми однолетними саженцами с обрезкой их на пень при посадке.

Из сортов абрикоса в южных районах области можно использовать сеянцы манчжурского абрикоса и местного обыкновенного абрикоса. Из других косточковых пород можно использовать сеянцы и отпрыски вишни растуньи и терна. Можно также использовать сеянцы культурных сортов вишни: плодородную Мичурина, любскую и владимирскую.

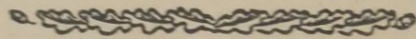
Из ягодных кустарников могут быть успешно использованы золотистая смородина, ирга, шиповник.

В пониженных местах для закрепления склонов можно также использовать малину.

Для того, чтобы обеспечить успешное внедрение плодовых культур в полегающие лесные полосы, необходимо отобрать в имеющихся плодовых насаждениях маточные деревья и заготавливать с них семена для выращивания сеянцев в питомниках.

В ряде районов Сталинградской области есть много зарослей вишни, терна и груши. Там можно заготавливать однолетние порослевые саженцы для посадки в полосы, особенно на приовражных участках.

Вопросы выращивания плодовых деревьев и ягодных кустарников в системе полегающих лесных полос требуют широкого обсуждения и обмена опытом специалистов в интересах наиболее полного и правильного их разрешения.



О РАЗВЕДЕНИИ БЕРЕЗЫ

Е. Д. ГОДНЕВ

Кандидат сельскохозяйственных наук

Наряду с дубом, олицетворяющим могущество и долгодетие наших лесов, постановление партии и правительства о плане преобразования природы рекомендует широко разводить в качестве главной породы березу — ценное, быстрорастущее дерево, придающее особую прелесть и красоту русской природе.

Мнение о трудности и хлопотливости выращивания березы в значительной мере основано на нежности и малых размерах ее всходов, которые в первое время развиваются довольно медленно и бывают весьма чувствительны к сухости и высоким температурам воздуха и почвы.

Это именно обстоятельство и является основным препятствием к созданию в районах степи и лесостепи березовых древостоев посевом семян на месте.

В целях изучения вопросов разведения березы в питомниках степной полосы нами в опытном лесничестве Бузулукского бора в течение 3 лет проводились специальные опыты, при которых сравнивались весенние, осенние, зимние и летние посевы березовых семян, сопоставлялось качество сплошных и ленточных посевов, выяснялось значение различной продолжительности отенения посевов и другие вопросы техники выращивания сеянцев (рис. 1).

С учетом результатов этих опытов могут быть сделаны следующие рекомендации по выращиванию сеянцев березы в питомниках степных районов. Участки, предназначенные под посев березы, должны располагаться в местах, наиболее обеспеченных водополивом.

При подготовке почвы особенно важно произвести тщательную планировку и разравнивание почвенной поверхности с измельчением крупных комьев земли.

Заравнивание всех мелких неровностей и впадин необходимо потому, что в них при поливе скапливается вода, сносящая туда мелкие, легкие семена березы.

Посев лучше всего производить поздно осенью, хотя возможны и ранние весенние посевы.

В последнем случае может дать хорошие результаты высев проросших семян, предложенный А. Козловым.

Всходы получаются при таком посеве очень густые и дружные, что позволяет в несколько раз снизить норму посева семян по сравнению с обычным.

Кроме того, можно рекомендовать августовские посевы березы свежесобранными семенами.

Всходы этих посевов, как правило, успевают до наступления зимы окрепнуть и осенью следующего года дают посадочный материал, вполне пригодный для высадки на лесокультурную площадь.

После посева требуется плотно прижать семена к земле с помощью легкого катка, затем покрыть посев соломой и полить.

Целесообразнее делать строчные посевы, попарно сближенными лентами в 6—7 см, с интервалами двойной ширины.

В этом случае хорошо обеспечивается механизированная выкопка посадочного материала с применением скоб и плугов.

Значительную трудность представляет обеспечить равномерное распределение семян на поверхности почвы, особенно при ветреной погоде.

Даже сравнительно небольшой ветер, силой в 2—3 балла, является при ручном посеве почти непреодолимым препятствием.



Рис. 1. Общий вид опытных посевов березы бородавчатой в питомнике Борового опытного лесничества (в Бузулукском бору) летом 1930 г.

Фото Чернова.

Он вырывает семена из рук сеяльщиц и уносит их в разные стороны.

Для преодоления этого, а также с целью сокращения затрат труда, нами была сконструирована специальная сеялка «Самосев» для высева березовых семян.

Сеялка, устройство которой видно на рис. 2, имеет съемные барабаны для ленточного и сплошного высева семян, которые устанавливаются в ветрозащитном футляре.

Высыпание семян¹ происходит под действием собственной их тяжести, вследствие протирания сквозь сетку во время вращения барабана.

Семена, падая в защищенном со всех сторон от ветра пространстве футляра, попадают на влажную поверхность гряды и пристают к ней.

Придавливание семян к почве осу-

¹ Семена, поступающие в барабан, целесообразно предварительно очистить от прицветных чешуек.

ществляется прикатыванием особым каточком, который прицепляют к перекладине рамы.

Сеялки типа «Самосев», применяемые на питомниках, повышают качество посева и в 4—5 раз сокращают затраты труда.

После производства рядового посева промежутки между посевными строчками-лентами весьма эффективно закрыть дощечками-прокладками, заготовленными лучше всего из горбылей.

В этом случае, как показал наш опыт, при систематически проводимой поливке посевов, вполне возможно совершенно обойтись без отенения их щитами. Кроме того, применение прокладок сильно сокращает расходы на прополку.

Поверх прокладок настилается солома, которая при появлении массовых всходов березы сперва прорезывается, а затем совершенно удаляется.

Описанный способ обеспечивает получение с 1 га полезной площади питомника до 1 миллиона стандартных 2-летних сеянцев березы.

Вырастив хорошие сеянцы, можно считать, что самое трудное дело по пути создания березового насаждения сделано.

При культурах березы следует высаживать ее как можно раньше, до раскрытия почек.

Своевременно произведенная посадка, как показали опыты Борового опытного лесничества, исключает обрубку стеблевой части сеянцев, которая рекомендуется некоторыми практиками.

При запоздалой посадке, особенно в засушливую весну, посадка сеянцами с обрубленными стволиками (оставляя пеньки в 5—10 см) может оказаться более успешной.

Опасения, что при посадке «пеньками», благодаря появлению боковых побегов, получится корявый лес, не имеют оснований.

Как показывают наблюдения в опытных березовых посадках в кв. 201 Борового опытного лесничества, произведенных «пеньками» (изображенных на рис. 3, левая сторона), рост деревьев столь же хороший, что и в находящихся рядом культурах, при создании которых использовались целые (не обрубленные) сеянцы.

Только разве сосна может конкурировать с березой по разнообразию природных условий, в которых она произрастает.

От хмурой лесотундры на севере до жарких полупустынь Нижней Волги, у границ солнечной Молдавии и на Дальнем Востоке, на песчаных почвах и на супесях, суглинках и черноземах, на меловых склонах и каменистых осыпях белеют стволы березы и ярко зеленеет кружево ее блестящей листвы.

Насколько устойчива и невзыскательна береза к составу почвы, может показать опыт разведения ее на меловых почвах Приволжской возвышенности, в районе г. Вольска, Саратовской области.

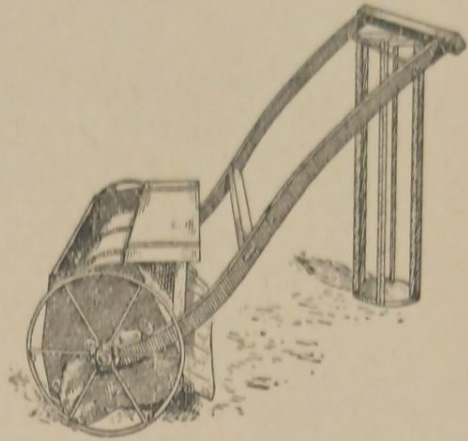


Рис. 2. Сеялка «Самосев» (конструкция Е. Д. Годнева) для посева семян березы в питомниках.

Весной 1942 г. лесхоз получил задание на производство культур.

Место посадок было выбрано в урочище «Свиные гребни», на поляне, которая в предыдущем году находилась под ячменем, а частично под бахчами. Оно было расположено на возвышенных правобережных меловых холмах, местами заросших довольно корявыми нагорными дубняками, невысокой производительности (IV—V бонитета), дающими в основном древесину на топливо.

На поляне, поступившей весной под посадку березы и других пород, преобладали слаборазвитые (маломощные) серые карбонатные (меловые) почвы, с близким (35—40 см) залеганием коренной породы — серовато-белого мела.

Лесокультурная площадь довольно сильно заселена сорняками, главным образом, пыреем ползучим и зубровкой. Для их уничтожения требовалась, минимум, двукратная вспашка с парованием или дополнительное сельскохозяйственное пользование, но времени для этого не оказалось, и поляна в начале мая 1942 г. была распахана (на глубину 18—20 см), заборонована в 2 следа, после чего производились посадки.

Всего здесь было заложено около 6 га культур березы в смеси с кустарниками (желтой акацией и татарским кленом) и около 4 га культур



Рис. 3. Посадка березы 12 лет на черноземовидной супеси кв. 201 (66) Борового опытного лесничества, налево 2-летними сеянцами с обрубкой надземной части («пеньками» 5—10 см высотой), направо 2-летними сеянцами без обрубки.

дуба с ясенем и теми же кустарниками.

Породы чередовались чистыми рядами; 50% составляла береза и 50% кустарники.

На одном гектаре высаживалось около 10 тысяч растений (при размещении их $1,5 \times 0,6 - 0,7$ м).

Как и следовало ожидать, однократная весновспашка, произведенная плугами без предплужников, не обеспечила уничтожения и даже значительного подавления корневищных злаков, которые вскоре густо зазеленели в культурах.

Березе предстояла жестокая борьба с сорняками, усложняемая тем, что лесхоз в условиях военного времени в течение лета 1942 г. смог произвести всего лишь 2-кратный уход. Однако береза дала почти 100-процентную приживаемость и после обильных майских дождей быстро пошла в рост. В конце лета 1942 г. боковые ветви некоторых растений уже начали смыкаться в рядах.

На втором году междурядья культур были использованы под бах-

чевые, с которыми березки прекрасно уживались.

В дальнейшем посадки были оставлены без всякого ухода и уже сами, без помощи человека и своих «союзников» — бахчевых растений, продолжали вытеснять сорняки с лесокультурной площади.

Через 5 лет березки достигли 3—4 м высоты и образовали хорошо сомкнутые в рядках коридоры.

Посреди них росли 1-метровые кустики желтой акации, имевшие здесь довольно слабое развитие и утенный вид.

Очевидно, желтая акация хуже, чем береза, могла противостоять натиску сорной травяной растительности и оказалась довольно плохой помощницей березы в борьбе с вейником и зубровкой.

Приживаемость акации (около 65%) оказалась также значительно худшей, чем березы, которая в 9-летнем возрасте сохранила 95—98% высаженных растений.

Через 3 года (в июле 1949 г.) мы вновь обследовали эти культуры и



Рис. 4. Посадка березы с желтой акацией на восьмом году жизни на серой карбонатной почве на мелу, в кв. 129 Октябрьского лесничества Вольского лесхоза.

Фото Е. Д. Годнева, июнь 1949 г.

отметили их прекрасное состояние и рост (рис. 4).

Сплошной стеной стояли стройные 6—7-метровые березки, закрывая своим пологом до 80% поверхности почвы.

В более сомкнутых участках культур светолюбивые злаки (пырей и зубровка) почти исчезли; местами образовался мертвый покров из листьев.

На рис. 5 представлен ход роста средних и лучших деревьев в этих посадках.

Обращает внимание прямая линия роста берез в высоту, свидетельствующая об успешном, незамедляющемся их развитии.

Лучшие экземпляры берез в последние 3 года увеличили свой прирост в высоту, который оказался у них более 1 метра.

Интересно отметить, что посадки дуба с кустарниками, произведенные одновременно на той же поляне, представляют по состоянию в на-

стоящее время полный контраст с описанными.

Жалкие кустики 8-летних дубков, достигающие высоты всего около $\frac{1}{3}$ метра, едва видны среди густых зарослей зубровки, пырея и других трав, образовавших здесь плотную дернину.

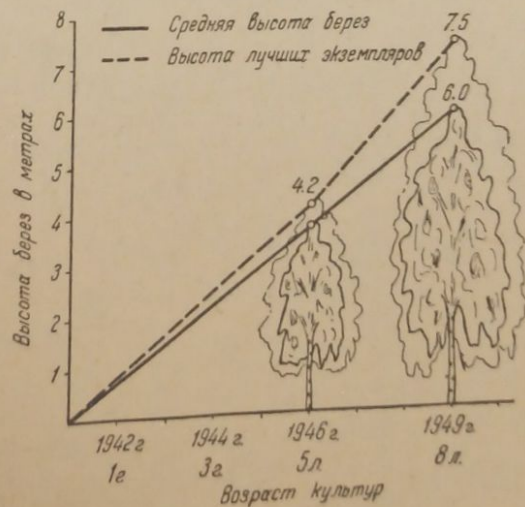


Рис. 5. Ход роста в высоту березовых посадок в кв. 129 Октябрьского лесничества Вольского лесхоза.

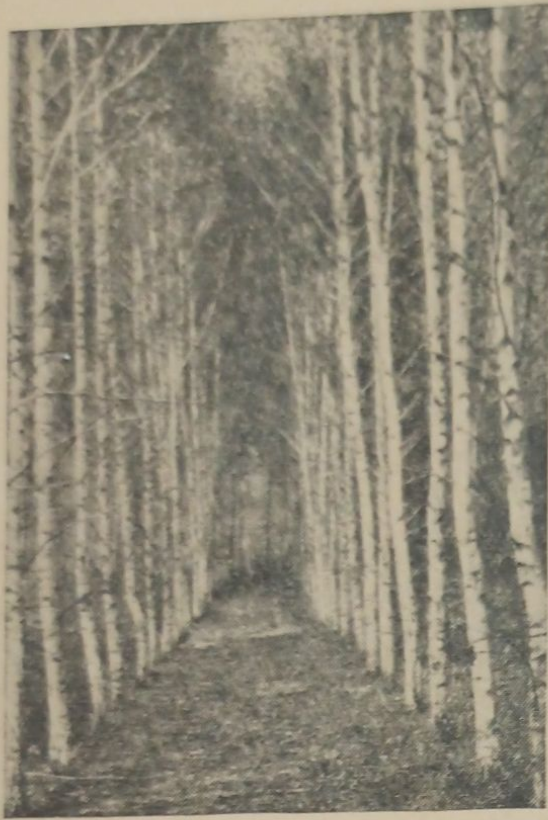


Рис. 6. Культуры березы с вязом (2 ряда березы, 1 ряд вяза) в возрасте 40 лет в кв. 20 Городского лесничества Вольского лесхоза (вяз срублен).
Фото Е. Д. Годнева, июнь 1949 г.

Очевидно, при воспитании обеих пород (березы и дуба) при одиночном стоянии растений, в условиях недостаточно высокой в тот период агротехники выращивания, у березы значительно сильнее, чем у дуба, проявилась способность к подавлению дикой степной растительности, которая выработалась у нее в процессе отбора.

Чтобы уяснить себе особенности строения березы при развитии на маломощных меловых почвах, была вырыта траншея с обнажением части корневой системы одного из средних по высоте экземпляров.

Оказалось, что корневая система березы в основном распространена здесь в верхнем гумусированном слое, на 5—40 см от поверхности.

Особенно сильно развиты у нее горизонтальные корни, образующие мощные тяжи, покрытые мелкими разветвлениями.

Стержневой корень здесь отсутствует и в меловой горизонт заходят лишь немногие наклонные корешки.

Сообщаемые результаты опытов Вольского лесхоза, подчеркивающие общую устойчивость и нетребовательность березы к почве и условиям выращивания, не должны, однако, ориентировать нас на то, что культуры ее можно всегда создавать на недостаточно хорошо подготовленных, засоренных почвах, почти без ухода.

Наблюдая в тех же посадках развитие березы в местах большего и меньшего распространения злаков, видно, что в последнем случае рост ее лучше, окраска листьев темнее.

Можно с уверенностью полагать, что результаты описанных культур были бы еще лучшими, если бы им был обеспечен более интенсивный уход и высококачественная подготовка почвы.

Перспективность разведения березы на карбонатных суглинистых черноземах Приволжской возвышенности хорошо иллюстрируют 40-летние культуры в кв. 20 городского лесничества Вольского лесхоза.

Как в чистом виде, так и с подлеском из вяза, они образуют хорошие насаждения, достигающие высоты 18 м при диаметре 15—20 см, с запасом около 120 м³, в основном, деловой древесины (рис. 6).

Необходимо отметить, что интенсивный рост березы часто происходит только лет до 20—25. Далее он замедляется и, как показывает опыт Белгородненского лесхоза (30—40 км к югу от г. Вольска), березовые насаждения годам к 30—35 начинают сильно изреживаться, заселяясь короедами и грибами и сильно понижаясь в качестве.

Это указывает на то, что береза в степных условиях является скороспелой породой, которую нет расчета долго держать на корню.

При массивных ее культурах в гослесфонде целесообразно закладывать их в форме плантаций, которые с возраста спелости (примерно 15—20 лет) будут равномерными частями поступать в эксплуатацию.

При таком ведении хозяйства ежегодно вырубается лишь небольшая

часть площади и она в целом все время будет оставаться под разновозрастными насаждениями.

При создании полезащитных полос следует предложить испытать введение березы в чистом виде в средний ряд (взамен кустарникового), в гнездовые культуры дуба, закладываемые по способу, предложенному академиком Т. Д. Лысенко¹.

Через 15—20 лет, когда дубки поднимутся на несколько метров в высоту, этот ряд при необходимости может быть вырублен.

Срезание верхушек березы при уборке сельскохозяйственных растений не может служить препятствием к введению ее в средний ряд в гнездовые культуры, поскольку береза, как мы видим, прекрасно отрастает в раннем возрасте при «посадке на пень».

Особую роль может играть береза при создании смешанных сосново-березовых насаждений на борových песках, где в районах недостаточного увлажнения приобретает крупное значение вопрос о повышении общей устойчивости насаждений.

Достаточно определенные выводы о положительном влиянии примеси березы к сосне дают наблюдения в опытных культурах Борового лесничества, заложенных в 1913—1915 гг. А. П. Тольским и обследованных в 1945 г. экспедицией ВНИИЛХ.

Как известно, около 20 лет назад сосновые посадки, созданные на дюнных песках Бузулукского бора, по достижении ими так называемого «критического возраста», начали во многих местах расстраиваться и отмирать.

В районе массовой гибели культур оказались и вышеуказанные опытные сосново-березовые посадки, в которых обе породы чередовались через ряд, а также трехрядными и пятирядными полосами.

Наши наблюдения в указанных чистых и смешанных культурах и

учетные данные, относящиеся к 1936 г., показывают, что в смешанных сосново-березовых посадках суховершинность и расстройство в общем были выражены менее резко, чем в чистых.

При начавшемся после 1932/33 г. оправлении культур наиболее полное оздоровление их наблюдалось в смешанных посадках.

Таким образом, можно отметить, что общее расстройство сосново-березовых посадок, при всех вариантах смешения, было выражено менее резко, чем в чистых, несмотря на то, что в ряде случаев здесь была зарегистрирована высокая заселенность почвы майским хрущом.

Большая устойчивость сосны в смешанных культурах по сравнению с чистыми объясняется здесь наличием более благоприятного соотношения между количеством активных всасывающих воду корней и испаряющим аппаратом — хвоей, а также тем, что корневые системы сосны, конкурируя за влагу и питательные вещества с березой, проникают здесь в почвогрунт глубже.



Рис. 7. Чистые культуры березы в возрасте 40 лет в кв. 20 Горьковского лесничества Вольского лесхоза.
Фото Е. Д. Годнева, июнь 1949 г.

¹ Т. Д. Лысенко. Опытные посева лесных полос гнездовым способом. Сельхозгиз, 1949 г.



Рис. 8: Сосново-березовая культура в возрасте 30 лет на дюнных песках Бузулукского бора в кв. 162 (29) Борового опытного лесничества.

Фото К. Ф. Мирон, 1944 г.

Не требует доказательств, что, примешивая к сосне березу, мы увеличиваем также и внутреннюю пожароустойчивость посадок, что в условиях районов лесостепи и степи также имеет первостепенное значение.

Создавая смешанные сосново-березовые культуры, необходимо обязательно учитывать, что в отношениях этих двух пород на отдельных стадиях развития насаждения и в различных условиях могут преобладать то черты взаимопомощи, то борьбы.

В рассмотренном нами случае господствуют первые.

В других условиях, например, на более питательных и влажных почвах, начиная с определенного возраста, береза выступает в качестве бо-

лее сильного конкурента и начинает заглушать сосну.

Здесь необходимо изменить состав культур, уменьшив процент примеси березы, и своевременно притти на помощь главной породе — сосне с мерами ухода.

На богатых черноземовидных супесях в поймах рек лучше совсем не смешивать сосну с березой, так как последняя развивается здесь исключительно быстро и становится жестоким конкурентом сосны.

Как показывает наш опыт, через 14 лет после посадки береза формирует здесь стволы до 11—12 м высотой, при диаметре их от 10 до 15 см, вполне пригодные в качестве мелко-го строительного леса и для различных сельскохозяйственных подделок.



ОПЫТ УСКОРЕННОЙ СТРАТИФИКАЦИИ СЕМЯН ЛОХА УЗКОЛИСТНОГО

Инженер-лесовод А. Г. ГРАЧЕВ
и инженер-лесовод Д. И. СУЧАЛКИН

Сталинградское территориальное управление по насаждению государственных защитных лесных полос

Семена лоха узколистного для осеннего посева стратифицируются непосредственно после сбора, а для весеннего обычно с осени или за 4 месяца до посева.

Такой продолжительный срок стратификации требует значительных затрат и не позволяет подготовить к посеву семена, которые собраны или получены очень поздно. Подобный случай имел место в 1949 г. в Сталинградском территориальном управлении по насаждению государственных защитных лесных полос и областном управлении лесного хозяйства.

Из Ташкента было получено 13 000 кг семян лоха узколистного (в плодах) только в феврале. Чтобы подготовить семена к посеву, нами был предложен лесхозам и гослеспитомникам способ ускоренной стратификации семян, который дал положительные результаты. Заключается он в следующем. Семена намачиваются в воде, подогретой до 22—25°, где содержатся в течение 24 часов. После этого семена перемешиваются с тройным объемом песка и насыпаются в ящики. В помещении семена с песком содержатся в увлажненном состоянии и через каждые 2—3 дня тщательно перемешиваются. Ящики необходимо держать в помещении с постоянной температурой в 20—25° и периодически — через 5—6 дней — выносить на мороз и держать их в продолжение 2—3 дней, до полного промерзания песка. Выносить семена на мороз надо 4—5 раз.

При применении этого способа во многих лесхозах Сталинградского областного управления лесного хо-

зяйства и территориального управления по насаждению государственных защитных лесных полос, массовое прорастание семян лоха узколистного началось через 20—25 дней, а в отдельных лесхозах и лесопитомниках, увеличивших температуру в помещениях до 30—35° с одновременным увеличением влажности в ящиках с песком и семенами (Калачевский лесхоз, Светлоярский лесхоз, Городищенский гослеспитомник и др.), массовое прорастание семян началось через 10—15 дней. Лесхозы были вынуждены принимать меры к задерживанию прорастания. Для этого ящики с застратифицированными семенами перенесли в холодные помещения, а в отдельных случаях на лед.

Стратифицированные указанным способом и высеянные весной 1949 г. на питомниках семена дали дружные и равномерные всходы (лесхозы: Сарпинский, Калачевский, Камышинский, Светлоярский, Городищенский гослеспитомник и др.) и, несмотря на неблагоприятные климатические условия весны и лета текущего года, при надлежащем уходе показывают хороший прирост.

Мы думаем, что описанный способ стратификации может быть применен и для других трудно произрастающих семян древесно-кустарниковых пород: ясеня обыкновенного, бересклета бородавчатого, клена татарского, липы и т. д. Нашим научным и опытным учреждениям необходимо проверить это и установить оптимальные условия для стратификации (температура, влажность и пр.) семян других древесных и кустарниковых пород.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

И. Ф. ГРИЦЕНКО

Кандидат сельскохозяйственных наук

Десять лет назад (в 1939 г.), на Мариупольской агролесомелиоративной опытной станции были заложены дендрологический парк и натурализационные участки для испытания разных древесных и кустарниковых пород на морозо- и засухоустойчивость и быстроту роста. Дендрологический парк площадью в 10,3 га был разбит на участки по ботанико-географическому принципу. В центральной части парка были расположены древесные и кустарниковые породы европейского происхождения. Следующую, более отдаленную от центра, часть территории парка занимали виды азиатского происхождения и на периферии

парка — виды американского происхождения (рис. 1). В радиальном направлении весь парк делится на ботанические родовые сектора, которые разграничены дорогами, ведущими от периферии к центру парка.

Первые два сектора занимает группа ивовых, затем идет группа ореховых и буковых, куда включено еще семейство каштановых и березовых, дальше расположена группа крапивных с семейством ильмовых и тутовых. За ними следуют семейства барбарисовых, магнолиевых, платановых, розоцветных, мотыльковых, сумаховых, рутовых, айлантовых, краснопузырниковых, клекачковых, кленовых, ложнокаштановых, вино-

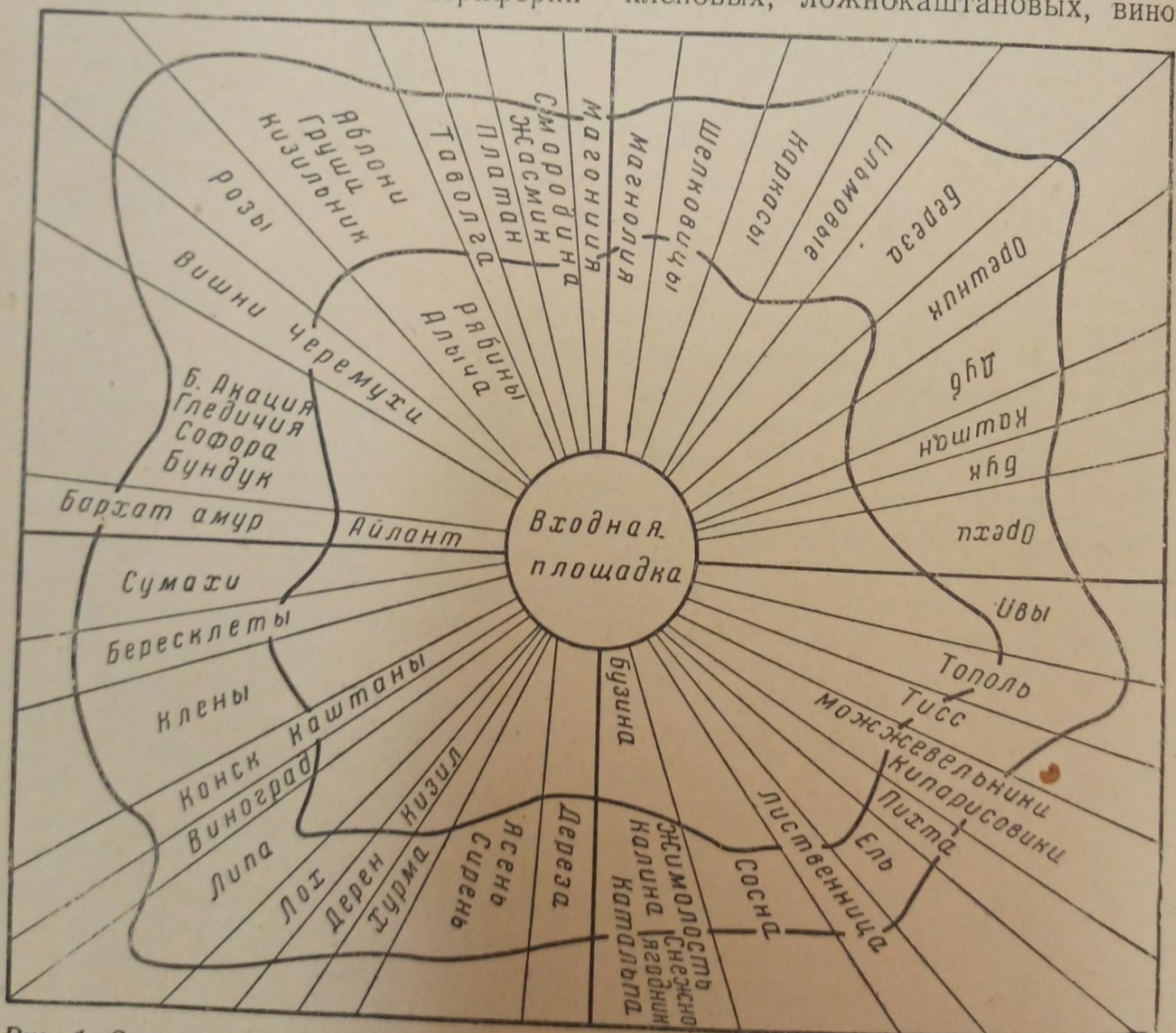


Рис. 1. Схема расположения пород в дендрологическом парке Мариупольской агролесомелиоративной опытной станции.



Рис. 2. Хурма виргинская в 8-летнем возрасте на опытном участке дендрологического парка Мариупольской агролесомелиоративной опытной станции.

градных, липовых, лоховых, деренных, маслинных, жимолостных. Хвойные породы расположены в следующем порядке: сосны, лиственницы, ели, пихты, туи, кипарисовики, можжевельники и другие (рис. 2),

За время своего существования культуры подвергались воздействию исключительно суровых зим 1940—1942 гг., отличавшихся сильными ветрами и продолжительными морозами, доходившими в отдельные дни до -41°C . Кроме того, им пришлось пережить ряд крайне засушливых лет с небольшим количеством атмосферных осадков (1946 год), с сильными ветрами-суховеями и высокой температурой воздуха.

Оценка морозоустойчивости древесных и кустарниковых пород производилась в 1946, 1947, 1948 гг. по семибальной системе: 1) повреждений не обнаружено; 2) повреждена

вершечная почка и кончик побега; 3) повреждено до половины годовичного побега; 4) повреждено более половины или весь годовичный побег; 5) кроме годовичного побега отмерзают и более старые; 6) погибает вся надземная часть (но растение может возобновляться порослью); 7) погибает и надземная и подземная часть (корни).

При оценке засухоустойчивости были приняты следующие градации: 1) повреждение морфологически не обнаруживается; 2) листья теряют тургор, т. е. вянут; 3) нижние листья побегов принимают осеннюю окраску и опадают (в момент наибольшей засухи в весенний и летний периоды вегетации); 4) отсыхают недоразвитые (растущие) концы побегов; 5) засыхает часть листьев, не меняя окраски; 6) засыхают отдельные ветви; 7) засыхает все растение.

Таблица 1

Породы	Морозо- устойчи- вость	Засухо- устойчи- вость	Высота в м в 10 лет	Возраст плодоно- шения	Распро- странение корневых отпрысков
	по семибальной системе				
Алыча	1	1,3	5,3	4-5	
Айлант	5	1,2,3	5,0		+
Акация новомексиканская	4	1	7,3	4-5	+
Бундук канадский	1-2	1,3	5,3		+
Бархатное дерево	1-2	1,3	3,2	6	+
Берека	2	1	2,0		
Береза бородавчатая	1	1,3,5	7,4	6	
Вяз	1	1	5,2	8	
Вишня обыкновенная	1	1,3	4,5	4-5	+
Вишня магалейская	1	1	3,3	4-5	
Виргилия желтая	1	1	3,6	7-8	
Гикори белый	1-2	1	1,6		
Граб	1	1	3,2		
Груша обыкновенная	1	1	4,9	8-9	
Гледичия	2	1	9,4	7-8	
Дуб летний	1	1	4,6		
Дуб пирамидальный	2	1	2,2	16	
Дуб лавролистный	2	1	1,7		
Дуб японский	1-2	1	1,5		
Дуб восточный	1-2	1	1,7		
Дуб красный	1	1	4,5		
Ель обыкновенная	1	1	0,7		
Ива белая плакучая	1-2	1	8,0	3	
Ильм эллиптический	1	1	5,0	7-8	
Ильм туркестанский	1-2	1	5,2	5	
Ильм американский	1	1	6,7	8	
Инжир	7	1			
Иудино дерево	7	1			
Каркас восточный	5	1,3	2,1		
Каркас южный	4	1,3	4,4	8	
Каркас кавказский	4	1,3	4,9	8	
Каркас западный	2	1,3,5	6,0	5	
Клен остролистный	1	1	4,3	15	
Клен явор	2	1	4,1	15	
Клен полевой	1	1	3,4	12	
Клен татарский	1	1,5	3,0	7-8	
Клен туркестанский	1-2	1	2,7	6-7	
Клен амурский	1-2	1	2,9	5	
Клен серебристый	1	1	9,0	5	
Клен американский	1	1	7,3	6	
Каштан конский	1	1	2,3		
Катальпа японская	4	1,5	3,7	6	
Катальпа сиренелистная	4	1,5	4,0	5-6	
Катальпа западная	4	1,5	4,1	5	
Каштан съедобный	5	1			
Лиственница европейская	1	1	4,1		
Лиственница сибирская	1	1	4,3		
Липа мелколистная	1	1	4,3	6	
Липа американская	1	1	3,6	9	
Мелия индийская	7	1			
Орех грецкий	2	1	5,3	10	
Орех манчжурский	1	1,3,5	4,2		
Орех черный	1	1	5,5	8	
Орех медвежий	2	1	3,0		
Осина	1	1	10,1	7-8	+
Платан западный	5	1	3,3		
Птерокария кавказская (Лапина)	5	1	2,1		
Рябина обыкновенная	1	1	3,0	7-8	
Рябина скандинавская	1	1	3,4	7-8	

Продолжение

Породы	Морозо-устойчи-вость	Засухо-устойчи-вость	Высота в м в 10 лет	Возраст плодоно-шения	Распро-странение корневых отрпысков
	по семибальной системе				
Рябина садовая	1				
Сосна обыкновенная	1	1	3,0		
Сосна крымская	1	1	2,8		
Софора японская	1	1	2,0		
Самшит	4	1	5,8		
Тополь пирамидальный	1—2	1,5	0,4	6	
Тополь серебристый	1—2	1	10,9	8—9	
Тополь китайский	1	1	11,3		
Тополь душистый	1	1,3,5	11,8	6—7	+
Тополь канадский	1	1	10,9	6—7	
Тополь бельзэмический	1	1	11,9	7—8	
Тюльпанное дерево	1	1	11,5	5—6	+
Шелковица белая	5	1	2,8		
Шелковица белая константинопольская	2	1	6,4	4	
Черемуха обыкновенная	4	1	3,3		
Черемуха поздняя	1	1,3	5,2	4—5	+
Черемуха виргинская	1	1,3	5,0	6—7	
Ублоня лесная	1	1,3,5	4,8	5—6	+
Ублоня сибирская	1	1	4,4	10	
Ясень обыкновенный	1	1,3	2,5	6—7	
Ясень цветочный	1	1	5,0	11—12	
Ясень манчжурский	6	1	1,6		
Ясень турестаский	1	1,5	3,9		
Ясень турестаский	1—2	1,5	4,9	7	
Ясень орегонский	1	1	5,9	11—12	
Ясень зеленый	1	1	4,9	12	
Ясень пенсильванский	1	1	4,9	12	
Хурма виргинская	5	1,3	1,9	—	+
Кустарники					
Айва обыкновенная	1—2	1	3,1	7—8	
Айва японская	3	1,3	0,9	3	+
Акация желтая	1	1,5	2,4	4—5	+
Аморфа	3	1	3,0	4—5	+
Ереськлет бородавчатый	1	1	1,3	6—7	
Ереськлет европейский	1	1	1,9	6—7	+
Бирючина обыкновенная	1—2	1,3,5	2,0	5—6	
Бузина черная	1	1,5	3,4	3—4	
Вишеник	1	1,3	1,9	4—5	+
Вишня седая	1—2	1,4	1,9	4—5	
Вязовик	2	1	2,9	5—6	
Вязовик	1—2	1	5	5	
Виноград амурский	1	1,5	1,5	5—6	+
Гордовина	1	1,5	1,8	4	
Дейция	4	1	2,0	6—7	
Дейция	1	1,5	1,5		
Дерен укореняющийся	5	1	1,3	4—5	
Держидерево	1—2	1,3,5	2,7	4—5	
Жимолость обыкновенная	1	1,5	2,3	4—5	
Жимолость моравская	1	1,5	1,5	5—6	
Жимолость татарская	2	1,3	1,2	5—6	
Жимолость кавказская	3	1,3,5	7,5	5—6	
Жимолость Королькова	2	1	6,1	3	
Ива пурпурная	1	1	6,8	3	
Ива красная	1	1	6,9	5—6	
Ива корзиночная	1	1	1,7	9	
Ива зеленая	1	1,5	2,2	8—9	
Клекачка обыкновенная	1	1	2,3	5—6	
Кизил	1	1			
Калина	1	1			

Продолжение

Породы	Морозо- устойчи- вость	Засухо- устойчи- вость	Высота в м в 10 лет	Возраст плодоно- шения	Репро- дуктивное краткое открытие
	по естественной системе				
Красноягодник	2	1	1,1	6—8	
Кизильник узколистный	1	1	2,4	4	
Лещина	1	1	4,0	5	
Леспедеца двуцветная	5	1	2,2	4—5	
Лох узколистный	4	1,3	5,1	5	
Лох восточный	5	1	2,3		
Можжевельник обыкновенный	1	1	1,7		
Магония обыкновенная	2	1	0,7	4	
Миндаль бухарский	7				+
Мыльное дерево	7	1			
Миндаль обыкновенный	7	1			
Мушмула обыкновенная	1—2	1,3		7	
Пузырник древовидный	6	1	1,9	4—5	
Пузырник восточный	5	1	1,4	4—5	
Роза рявчатая	2	1,3	2,4	4—5	+
Роза краснолистная	2	1	2,3	4—5	+
Роза морщинистая	4	1,3	1,1	4—5	+
Розовик	4	1	1,4	4—5	+
Ракитник	1—2	1	1,2	4—5	+
Смородина альпийская	1	1	1,9	4	+
Скүмпия	2	1,3	2,9	5	+
Свидина	1—2	1	2,1	6—7	+
Сирень обыкновенная	1	1	2,2	5	+
Сирень персидская	1	1	2,3	5	+
Снежноягодник	4	1	1,3	6—8	+
Сныпидарное дерево	7	1			
Смородина золотистая	1	1,3,5	2,0	5	
Таволга Бумальда	4	1	2,5	4	+
Таволга японская	2	1	2,8	2	+
Таволга белая	2	1,3	1,6	4	+
Уксусное дерево	1—2	1	1,8		+
Фисташка	7	1			
Форзиция	1—2	1	2,7	5	
Чубушник	1—2	1	3,3	4	+

Результаты испытания на засухо- и морозоустойчивость и средняя высота в десятилетнем возрасте приводятся в таблице 1.

В результате произведенных работ по испытанию разных древесных и кустарниковых пород в дендрологическом парке, на натурализационных участках, полезащитных полосах и сплошных лесных массивах можно наметить следующий предварительный ассортимент пород для лесоразведения на обыкновенных черноземах:

1. Древесные и кустарниковые породы для полезащитных лесных полос на обыкновенных черноземах УССР: дуб черешчатый,

дуб красный, ясень обыкновенный, ясень пенсильванский, клен остролистный, липа мелколистная, орех черный, груша, клен полевой, тополь канадский, тополь бальзамический. Временные, быстрорастущие: лиственница европейская, лиственница сибирская, береза бородавчатая и гледичия. Кустарники — клен татарский, скүмпия, калина, свидина, бирючина, желтая акация и др.:

2. Древесные и кустарниковые породы для технических плантаций: Амурское бархатное дерево, гикори белый, орех грецкий, орех черный, орех медвежий, рябина садовая, алыча, шелковица белая, черемуха поздняя, груша, айва обыкновенная,

айва японская, бересклет бородавчатый и европейский, клекачка обыкновенная, кизил, лещина, скумпия.

3. Корнеотпрысковые для укрепления действующих оврагов и крутосклонов: акация белая, бундук канадский, вишня обыкновенная, тополь серебристый, черемуха обыкновенная, черемуха виргинская, бересклет европейский, вишенник, гордовина, скумпия, уксусное дерево, сирень обыкновенная и персидская, роза морщинистая и другие шиповники, терн, бобовник, берест.

4. Для озеленительных работ: ель обыкновенная, сосна веймутова, дуб пирамидальный, дуб обыкновенный, дуб красный, ива

белая плакучая, каркас западный, клен остролистный, клен явор, клен туркестанский, клен амурский, клен серебристый, клен американский, каштан конский, липа мелколистная, липа американская, рябина — обыкновенная, скандинавская, садовая, тополи — серебристый, пирамидальный, китайский и душистый, черемуха обыкновенная и поздняя, айва японская и обыкновенная, бирючина обыкновенная, дерн красный, жимолость обыкновенная и татарская, кизил, калина, кизильники — узколистный, обыкновенный и блестящий, магония, мушмула обыкновенная, сирень обыкновенная и персидская, снежнаягодники и разные виды таволг.



БОРЬБА С ЗАСУХОЙ В ИВАНОВСКОМ РАЙОНЕ ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ

Н. Д. СУПРУНЕНКО

Главный агроном районного отдела сельского хозяйства

Ивановский район является одним из типичных степных, изрезанных балками и оврагами районов Одесской области. Суховеи не раз опустошали его незащищенные поля. Историческое постановление партии и правительства вооружило нас верными средствами борьбы с засухой. Когда мы оградим все наши поля полезащитными лесонасаждениями, освоим травопольные севообороты, соорудим в каждом колхозе водоемы и пруды, полностью внедрим все достижения мичуринской науки, мы будем — независимо от погоды — собирать каждый год высокие урожаи.

Колхозники, агрономы, специалисты, партийные и советские работники района, глубоко изучив сталинский план преобразования природы, решили всемерно ускорить его претворение в жизнь.

Учитывая обязательства и предложения, выдвинутые на общих собраниях колхозов, мы разработали план лесоразведения для района. План этот, рассчитанный на выполнение 15-летней программы за 8 лет, широко был принят на совещании передовиков сельского хозяйства и опубликован в областной газете «Большевицское знамя».

Планом предусмотрено на 1949 г. ввести во всех колхозах района травопольные полевые и кормовые севообороты.

Для того чтобы полностью оградить поля от суховеев, вокруг колхозных земель за восемь лет должно быть посажено 3200 га защитных лесополос. К 1956 г. район закончит облесение оврагов, балок и песков на площади 300 га, обсадку прудов на площади 30,7 га, а также посадку 150 га лесных полос вокруг садов и виноградников.

В прошлом году при плане в 10 га колхозы района посадили 65 га по-

лезащитных лесополос. Весной этого года план был перевыполнен вдвое: посажено 80 га новых лесополос при плане в 40 га. На площади в 155 га подготовлена почва под осеннюю посадку лесополос.

Молодым посадкам пришлось выдержать суровое испытание. С весны на территории района не выпало ни одного дождя. Потребовалась искусственная поливка. Чтобы вовремя полить такую большую площадь лунку за лункой, в помощь звеньям были выделены дополнительно люди, которые подвозили воду, поливали лунки и присыпали их вслед за этим землей. Больше половины всей площади весенних посадок этого года (48 га) политы за один только май.

Помимо четырехкратной прополки, на всех лесополосах было произведено междурядное рыхление. Все это обеспечило хорошую приживаемость растений.

Особенно высокой приживаемости сеянцев достиг колхоз имени Ленина.

Здесь решили за пять лет вместо 15 по плану полностью произвести полезащитные лесонасаждения.

В колхозе должно быть 67 га полезащитных лесополос. Кроме того, намечено провести посадки вдоль двух прудов, вокруг плодовых садов и виноградников.

Для работы по лесопосадкам в колхозе организовано лесомелноративное звено, состоящее из 8 человек, во главе со звеньевой Евгенией Барвинок. За звеном закреплен весь необходимый инвентарь: повозка, бочка, два культиватора, ручные пилы, секаторы, топоры, лопаты.

Прошлой весной под посадки было вспахано на глубину в 30 см свыше трех гектаров. Полоса дважды продискована и заборонована в два следа. Звено заблаговременно заго-

товило сеянцы и, как только подсохла почва, приступило к культивации и посадке.

Две семирядные полосы в колхозе заложили по полям севооборота. Посадка была закончена за три дня до начала сева зерновых.

Звено Евгении Барвинок заботливо ухаживает за старыми и новыми лесными полосами: своевременно прореживает и прочищает их, обрезают большие и сухие сучья, убирает сучья, борется с вредителями деревьев и кустарников. За весенне-летний период звено произвело пять прополок и междурядных обработок. Все молодые лесопосадки были политы вручную.

Опыт передовиков показывает, что при строгом соблюдении агротехники посадки лесополос и правильном уходе за ними полезащитные насаждения хорошо прививаются и развиваются.

Звено Евгении Барвинок не только хорошо ухаживает за молодыми посадками, но и заботится о будущих посевах. Оно своими силами заготавливает семена дуба, гледичии, белой акации, клена татарского и других пород.

Заведующий колхозной агролабораторией Н. Москаленко наблюдает за тем, как влияют полезащитные лесополосы на урожай полей, расположенных на различных расстояниях от насаждений.

Одновременно с проведением полезащитных лесонасаждений, в колхозе имени Ленина сооружено два пруда, расширяется площадь под виноградником и плодовым садом.

В 1951 г. колхоз полностью освоит травопольный севооборот, а начиная с будущего года, заменит чистые посевы люцерны посевами травосмесей бобовых и злаковых трав. Все эти мероприятия еще больше повысят плодородие почвы и поднимут урожайность. Колхоз имени Ленина, как и другие хозяйства Ивановского района, добивается полной победы над засухой.

* * *

До сих пор в нашем районе пользовались посадочным материалом Буялыкского лесопитомника. Теперь один этот питомник не сможет обеспечить взятых темпов защитного лесонасаждения. Чтобы восполнить этот пробел, весной текущего года мы заложили в районе четыре колхозных лесопитомника с общей площадью в 12 га. Осенью к ним прибавится еще девять питомников на площади в 27 га.

Один из питомников, площадью в 2 га, заложен в колхозе «Путь Ленина», где звеньевой Степан Лычак с большим интересом отнесся к новому делу. Работая по лесопосадкам уже 18 лет, тов. Лычак в своем колхозе посадил 33 га лесополос. Все они замечательно растут. В этом году звено тов. Лычака очистило лесополосы от сорняков, произвело подрезку и т. д.

Для закладки лесопитомников в колхозах района собрано 1254 кг семян древесно-кустарниковых пород (при плане в 200 кг). Всего в 1949 г. мы предполагаем собрать не менее 15 000 кг семян.

Сейчас заведующие хатами-лабораториями и звеньевые готовятся к проведению весной 1950 г. на площади в 50 га гнездового посева дуба по методу акад. Т. Д. Лысенко.

Ивановские колхозники хотят превратить свой район в зеленый цветущий сад. Планом предусмотрено увеличить площадь садов и виноградников в районе на 1 040 га, не считая тутовых насаждений.

Весной этого года посадки новых садов прошли успешно с перевыполнением более чем в два раза. Для посадок осенью этого года подготовлена почва на площади 120 га.

На наших полях поднимаются все выше новые леса и сады. Вместе с ними будут неуклонно расти и колхозные урожаи.

ОПЫТ АЭРОСЕВА САКСАУЛА В ТУРКМЕНИИ

А. А. ЛЕОНТЬЕВ,
Кандидат биологических наук

В 1941 г. Репетекским саксауловым заповедником в Туркмении был проведен опыт аэросева саксаула. При недостаточной изученности аэросева саксаула этот опыт представляет несомненный интерес.

В настоящей статье мы рассказываем об условиях проведения этого опыта и результатах, полученных в год посева.

Опыт был проведен в Кара-Кумских песках в районе г. Казанджик (участки № 1 и 2) и с. Гяур (участок № 3).

Участки под аэросев выбирались с расчетом охватить опытными посевами как можно больше мест с разнообразными почвенными и рельефными условиями.

Участок № 1, площадью 93 га, представлял собой коричневатый такыр (местами занесенный песками не выше 0,5 м), с редкими кустами солянок и черного саксаула, густо покрытый сетью мелких сухих протоков селевых вод.

Участок № 2, площадью 129 га, охватывал: а) грядовые раздуваемые пески с редкими кустами соля-

нок и саксаула высотой 0,5 м; б) бугристые пески высотой 1—1,5 м по такыру с такой же растительностью; в) такыры с большими и мелкими сухими селевыми протоками и суглинистыми полузадернелыми буграми с кустами солянок и редкого саксаула; г) бугристые задернелые пески с такой же растительностью; д) занесенные такыры с мелкими буграми и отдельными кустиками солянок и е) голые такыры без протоков селевых вод.

Участок № 3, площадью 117 га, представлял бурый такыр на границе с песками, весной и осенью заливаемый селевыми водами с соседних такыров. Здесь тянулась полоса молодняков черного саксаула 6—8 лет, высотой до 1 м, среди которых имеется много больших прогалов. Всего для аэросева было отведено 339 га.

Аэросев был проведен в один срок 15—16 марта. Погода в период аэросева была пасмурная, ветер слабый, переменный. Какое было количество осадков за первую половину марта, видно из прилагаемой таблицы 1.

Таблица 1

Дата	1—3	4	5	6	7	8—10	11	12—15	16	17
Количество осадков в мм	0	0,3	0	2,4	15,7	0	1,9	0	1,3	8,2

Таким образом, дождь, увлажнивший поверхность почвы, прошел за неделю до аэросева и на второй день после сева, причем носил характер ливня, а на участке № 1 наблюдались селевые потоки, смывшие в значительной мере семена. В Гяуре осадков почти не было. Отсутствие ветра во время аэросева благоприятствовало равномерному рассеванию

семян. 15 марта весь день дул слабый восточный ветер со скоростью 3 м/сек., а 16 марта — северо-западный со скоростью 1—3 м/сек.

В целях более продуктивной загрузки самолета и уменьшения разлета семян применялись обескрыленные семена. Обескрыливание семян производилось на специальном очистителе-обескрыливателе си-

стемы УзНИИЛХ марки УО-1 инженера Крутикова.

Норма высева обескрыленных семян была установлена в 5 кг на га при 40% всхожести.

Фактически было высеяно следующее количество семян (табл. 2).

Таблица 2

№ участка	Площадь в га	Высеяно обескрыленных семян в кг	
		всего	на 1 га
1	93	476	5,1
2	129	673	5,2
3	117	607	5,1
	339	1756	5,2

Самолет при севе идет на высоте 25 м, охватывая полосу засева шириной в 20 м; при высоте полета в 30 м полоса сокращается до 15 м. На полосе сева семена ложатся неравномерно: несколько гуще к середине и реже по бокам полосы. Вместительность бака для семян в самолете — 80 кг (обескрыленных семян). Скорость рабочего хода самолета — 100—105 км в час. Для загрузки самолета семенами на рабочем аэродроме требуется трое рабочих: старший стоит на плоскости и засыпает семена в бак, второй подает ему мешки с семенами, третий их подносит. Удобнее засыпать семена не из мешков, а из специальных бачков килограммов на 20.

Рабочие аэродромы были устроены в непосредственной близости (около 1 км) от участков аэросева. Участкам была придана удлиненная форма (с длинной стороной около 2 км), с расчетом, чтобы за один заход самолет мог опорожнить свой бак и таким образом засеять по 16 га. На коротких сторонах участков через каждые 40 м были поставлены столбики для перебежек сигнальщиков. Сигналами служили красно-белые флаги размером $1 \times 4 \times 0,7$ м.

Практика показала, что при гоне в 2 км для ориентировки самолета надо ставить 2 сигнальщиков по краям участка и 1 посредине.

Всего на аэросев 339 га было затрачено 7 часов (с загрузками самолета и перелетами от Казанджика к месту работ 5—7 км), что составляет 48,5 га посевов в час.

Попутно отметим, что наземный сев под лопату на площади в 1 га (2500 мест) выполняется двумя рабочими за 6—7 часов. Наземный сев 1 га вразброс выполняется одним рабочим за 40 минут, т. е. в день может быть засеяно 10—12 га.

Для изучения условий произрастания было заложено 10 почвенных ям, сделан химический и механический анализы почвогрунта с глубины 0—20—50—100—150—200 см. Процент влажности для этих же глубин определялся 8 марта, т. е. до сева, затем 10 апреля, 28 мая и 25 ноября.

Учет всходов саксаула производился путем закладки пробных площадок, ленточных проб и учетных рядов. На участках № 1 и 3, менее удачных по результатам аэросева, учет всходов и наблюдение за их развитием производились на ленточной метровой полосе поперек участка. На участке № 2 с различными условиями произрастания (такры, бугристые пески и т. д.) учет проводили сплошным пересчетом на площадках в 100—300 м².

Даты учета: 4/IV, 24/V, 25/VI и 22/XI. Последний учет, проведенный перед началом осенне-зимних осадков, уже характеризовал количество всходов саксаула, сохранившихся в первый год.

Худшие результаты получились на участке № 3 по такырам, на прогалинах среди молодняков черного саксаула; здесь уже в мае были только единичные всходы. Мы объясняем это тем, что малое количество осадков в период прорастания семян не промокло прослойку столбчатой красной глины такыра и не позволило корням всходов пробиться через нее в слой более влажного подстилающего песка. Здесь следовало

проводить сев раньше, пока столбчатая глина не просохла от весеннего залива селевыми водами.

На участке № 1, с частично запесоченным такыром и частой сетью мелких селевых протоков, результаты сева были тоже неудовлетворительными, поскольку ливень на второй день после аэросева (17 марта) смыл большинство семян. Всходы сохранились под кустами солянок, кое-где по берегам протоков, по плужным бороздам. Они не плохо

развились и имели свежую зеленую окраску. К осени на гектар из 800 всходов, имевшихся в апреле, сохранилось до 80, при влажности грунта 7—9%. Эти такыры сильно пересыхают летом на глубину более метра. Поэтому в таких районах по более благоприятным, запесоченным местам лучше практиковать наземный сев.

На участке № 2 положительные результаты получены на бугристых песках по такырам (табл. 3).

Таблица 3

Рельеф	Количество всходов на пробных площадках в 200 м ² и дата учета				% отпада
	4/IV	24/V	25/VI	22/XI	
Бугры	39	53	116	132	—
Между буграми	114	163	86	41	75
Северная сторона бугра . .	50	23	28	8	84
Южная сторона бугра . . .	45	56	37	—	100
Итого	238	295	267	181	—
На 1 га	11 900	14 750	13 350	9 050	40

Всходы появились на 8—10-й день и продолжали появляться еще в июне. Это говорит о жизнестойкости саксаула в условиях сева без заделки семян. Наибольшее количество всходов сохранилось по буграм, т. е. в местах с более глубокими песками. Всходы все время имели очень хороший вид, представляя сочные, зеленые кустики, достигшие к осени 30 см высоты.

По механическому составу описанные бугры сложены суглинками, имеющими сверху прослойку супеси мощностью около 50 см, которая легко увлажняется водой и затрудняет испарение влаги из более глубоких слоев грунта. Однако и эти последние сильно пересыхают летом; влажность их, составляющая в марте-мае 16—18% при глубине до 125 см, падает к ноябрю до 7—8%,

оставаясь неизменной только ниже 2 м.

В целом на площади 60 га участка № 2 возобновление было вполне удовлетворительным, поскольку к осени сохранилось на 1 га около 9000 всходов саксаула при отпаде 40%.

Значительно худшие результаты на том же участке получились на суглинистых полузадернелых буграх по такырам, изрезанным большими и малыми протоками селевых вод, и по бугристым задернелым пескам. Первые из них представляют слабо засоленные суглинки, легко пересыхающие летом. Поверхность их на 18—20 см становится твердой, как цемент, до глубины 100 см влажность не превышает 5%.

В этих местах было обнаружено наибольшее количество всходов;

появились они дружно, пока было достаточное увлажнение, но развивались слабо, достигнув к осени всего 3—5 см высоты; отпад здесь составил 87% (из 29 000 всходов, появившихся к 4 апреля, сохранилось 3600); всходы сохранились главным образом, на вершинах и по северной стороне бугров.

На такыре, покрытом на 30—40 см средними суглинками с мелкими буграми, солончаковый грунт летом пересыхает на 50 см. Влажность поверхностного горизонта с 20% весной падает до 7—10% осенью. Здесь всходы имеют чахлый вид, отпад 95%: из 9500 всходов, зафиксированных весной, сохранилось около 500 на 1 га.

Дальнейшие наблюдения над результатами опыта не производились. Известно, однако, что на бугристых песках участка № 2 высеянный с самолета саксаул сохранился до настоящего времени с полнотой до 0,5 при высоте 1—1,5 м.

Из описанного опыта можно сделать выводы:

1. Аэросев саксаула дал удовлетворительные результаты: фактическая стоимость посева, включая семена, составила на 1 га около 80 руб., производительность — до 50 га в час.

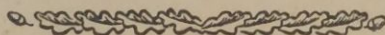
2. Самым благоприятным сроком для аэросева нужно считать февраль, когда пески еще влажные и возможны осадки, но следует опасаться заморозков. Желательно сеять в дождливые дни.

3. Норма высева — 3—5 кг доброкачественных семян на 1 га.

4. Лучшие результаты аэросев дает на бугристых или грядовых песках, мощность которых не менее 1—1,5 м и влажность в критические периоды не ниже 8—10%. На голых такырах посевы возможны после сильного увлажнения их селевыми водами и последующего подсыхания поверхности с образованием трещинок, в которых семена встречают достаточно влажную среду, чтобы успеть пробить корнями затакыренный слой.

5. Площади, отводимые под аэросев, необходимо предварительно подготовить: провести бороздование небольших такыров, прогон овечьих отар до и после сева.

Первым условием для осуществления в широких масштабах аэросева в песчаных породах явится механизация сбора семян и применение усовершенствованных обескрылителей.





ОБЛЕСЕНИЕ ОВРАГОВ В СРЕБНЯНСКОМ РАЙОНЕ ЧЕРНИГОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. А. ГЛУХЕНЬКИЙ

Лесничий сокиренского лесничества Сребнянского лесхоза Черниговской области

Сребнянский район, Черниговской области, УССР, расположен на границе степи с лесостепью. Земли района пересечены множеством оврагов, занимающих в общей сложности около 3000 га. Весной этого года на первых 63 га оврагов были произведены лесопосадки. Облесительные работы на этой площади представляли ряд трудностей. Тяжелые черноземные суглинки на крутых склонах приходилось обрабатывать вручную.

Посадку производили под меч Колесова звеня, возглавляемые опытными лесоводами. Во избежание размывов снеговыми и дождевыми водами культуры закладывались по горизонталям, полосами шириной 70 см и глубиной 7—8 см. Между рядами были установлены в 1,5 м. На одном гектаре высаживалось 10 000 деревьев и кустарников.

На верхней части склона оврага, составляющей примерно, $\frac{1}{4}$ часть всей площади, в первом ряду сажались желтая акация и сирень; во втором — дуб; в третьем — снова желтая акация; в четвертом — остролистный клен. Далее следовало повторение тех же рядов.

В средней части склона оврага (полови-

на площади) в первом ряду сажался дуб; во втором — бересклет европейский; в третьем — белая акация; в четвертом — снова дуб и т. д.

В нижней части склона оврага и на его дне чередовались дуб и бересклет бородавчатый. На остальной площади сплошную производилась посадка белой вербы или канадского тополя черенками одно-двух-летних побегов, длиной в 30 см.

Посадки пропальвались от трех до пяти раз. Как показала осенняя проверка посадок, лучше всего принялись дуб и остролистный клен. Хуже бересклет европейский. Около четвертой части посадок этого кустарника не выдержало сильного солнцепека в первой половине лета, когда температура поверхности почвы на южных склонах доходила в июне до $+51^{\circ}\text{C}$. Верба прижилась на 97%, а общий процент приживаемости высаженных культур составляет 91.

Принятый в нашем лесничестве тип смешения пород полностью оправдал себя. Мы применим его и в будущем году, а еще четыре года спустя будут облесены все овраги района.

ПИТОМНИК МАРЬЯНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

А. Т. ТИЩЕНКО

В живописной местности на левом берегу Кубани расположился лесной питомник Марьянского лесничества Краснодарского лесхоза. Всего три года существует это лесничество, а какую большую работу успел проделать его трудолюбивый коллектив, чтобы быстрее возродить и расширить лес, наполовину уничтоженный во время войны гитлеровскими бандитами.

Совсем недавно на месте питомника был лишь небольшой раскорчеванный участок среди леса. А теперь культурные плантации молодых сеянцев занимают уже пять с половиной гектаров.

Двадцать пять пород деревьев и кустарников выселили здесь осенью прошлого года и весной нынешнего года. В течение лета посадки пять раз пропололи, и четыре раза



Рис. 1. Всходы скумпии посева весны 1949 г. в лесном питомнике Марьянского лесничества, Краснодарского края.

Фото Н. П. Этмана.

прокультивировали. Немедленно уничтожили тлю разных видов, появившуюся в период дождей, настойчиво боролись с мучнистой росой дуба. Вот почему на участках питомника растет 4 миллиона доброкачественных однолетних сеянцев.

План выращивания сеянцев в этом году значительно перевыполнен по всем породам. Самые большие участки отведены под дуб и ясень американский.

На плантации дуба, которая занимает 1,1 га, посеянные осенью жолуди прекрасно взошли, дав 618 тыс. стандартных сеянцев (при плане 550 тысяч штук с гектара). Ясень американский на площади 1,09 га выращен один миллион сеянцев (план — 500 тысяч штук с 1 га).

Стандартные сеянцы получены также из семян других пород. Здесь есть клен ясенелистный, гледичия, клен татарский, акация белая, каштан, орех, яблоня лесная, тополь и другие породы. Особый интерес представляют скумпия — кустарник, служащий для защиты почвы и дающий дубитель для промышленности, и бересклет европейский — кустарник-гуттаперченос. Выращено даже 11 сеянцев эвкомии — теплолюбивого экзотического дерева.

Питомник будет и дальше расширяться. Для осеннего посева в нынешнем году подготовили два гектара новой площади. Ран-

ней весной ее вспахали, за лето трижды культивировали, перед посевом перепахали и тщательно бороновали.

Успешно выполняет питомник и свое основное задание: нынешней осенью он обеспечил своими сеянцами посадки нового леса на 10 га.

Коллектив питомника прилагает все усилия к тому, чтобы как можно лучше помочь в создании защитных лесных полос колхозам края. Уже в прошлом году колхозы получили от питомника 190 тыс. сеянцев, а будут получать во много раз больше.

Работа в питомнике организована четко. Все участки закреплены за звеньями, а внутри звена выделены участки отдельно каждому рабочему. Звенья и отдельные рабочие соревнуются между собой за лучшие показатели, за наибольший выход и высокое качество сеянцев. Окончательные итоги будут подведены при годовой инвентаризации.

Коллектив в Марьянском лесничестве небольшой, но работают все слаженно и дружно. Это и обеспечило им успех.

Знакомись с работами питомника и понимаешь, что эти скромные советские люди всей душой восприняли сталинский план преобразования природы и честно вносят свою долю в дело его осуществления.

ИЗ ПРАКТИКИ ОБЛЕСЕНИЯ ТЕРСКО-КУМСКИХ ПЕСКОВ

А. РИЧИЧ

Научный сотрудник Ачикулакского лесомелиоративного опытного пункта

Терско-Кумские пески, в основном расположенные в пределах Грозненской области, занимают площадь примерно 200 тыс. га. Тепловые особенности климата создают здесь большие возможности для произрастания многих культур. Водный режим представлен обширным бассейном артезианских вод хорошего качества, что особенно важно для лесоразведения на сыпучих песках.

В Ачикулакском агролесомелиоративном опытном пункте лесомелиоративные работы на песках проводятся более 30 лет. В настоящее время в произрастающих насаждениях имеется около 30 видов древесно-кустарниковых пород различных возрастов, в большинстве плодоносящих. Многие породы, особенно кустарники, являются уже порослевыми, выращенными после рубок лесонасаждений.

Из пород естественного происхождения на Терско-Кумских песках встречаются лох узколистный, тамарикс и ива каспийская. Лох хорошо размножается семенами, высеянными сразу после сбора, и весной дает дружные всходы. Тамарикс и ива каспийская размножаются черенками.

В насаждениях есть такие породы, как ясень, груша, свидина, айлант, которые сохранились только в наилучших лесорастительных условиях, но имеют чахлый вид, видимо, как породы, более требовательные к почве. Для производственного разведения на песках они не подходят.

По условиям роста на песках к естест-

венным породам можно приравнять акацию белую, клен американский, шелковицу, абрикос, скумпию, шелюгу и осокорь искусственного происхождения. На средне- и глубокогумусированных песках хорошо растут дуб, вяз, берест, яблони, айва, боярышник однолепестный, гледичия, акация желтая, клен татарский, бирючина, жимолость, бересклет европейский, терн, вишня магалебская, шиповник, смородина золотистая. Все эти породы ежегодно цветут и плодоносят. Сбор их семян имеет теперь очень важное значение для целей лесоразведения.

На песках опытного пункта возделывается виноградник (площадью 8 га). Он заложен на сглаженных, бугристых, слабогумусированных, карбонатных песках с залеганием грунтовых вод от 3 до 5 м. Сорта винограда — силванер, каберне, португизер и другие. Виноградник ежегодно плодоносит без поливов и удобрений при обычных уходах: весной междурядья вспахиваются, а летом проводится рыхление, полка сорняков и опрыскивание фунгицидами. Средняя урожайность винограда 8—10 ц с 1 га.

Опыт и практика показывают нам, что при облесении и закреплении Терско-Кумских песков есть все возможности одновременно создать такие ценные отрасли хозяйства, как садоводство и виноградарство, и обеспечить древесиной наши колхозы и совхозы.



ХРОНИКА

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ ЛЕСОЗАЩИТНЫХ СТАНЦИЙ И ГОСЛЕСОПИТОМНИКОВ

По всей стране развернулось социалистическое соревнование тружеников социалистических полей за досрочное выполнение и перевыполнение сталинского плана преобразования природы.

Поддерживая замечательный почин передовиков лесозащитного лесоразведения, ВЦСПС, Министерство лесного хозяйства СССР и Министерство сельского хозяйства СССР объявили условия Всесоюзного социалистического соревнования лесозащитных станций и государственных лесных питомников.

Победителями во Всесоюзном социалистическом соревновании будут считаться те лесозащитные станции, которые обеспечат:

наибольшее перевыполнение плана механизированной посадки и посева леса, плана ухода за лесопосадками, в том числе междурядной культивации и рыхления почвы в рядах с прополкой, плана подготовки почвы к посадкам будущих лет, с соблюдением установленных агротехнических требований, строительства прудов и водоемов, при хорошем качестве работ, в установленные сроки;

повсеместное применение посева лесных полос гнездовым способом под покровом сельскохозяйственных культур;

выполнение договоров, заключенных с колхозами;

наибольшее перевыполнение плана приживаемости лесных культур;

наибольший против установленного плана коэффициент использования тракторного парка, лесопосадочных машин и механизмов, а также их безаварийную работу;

выполнение и перевыполнение сменных норм наибольшим количеством работающих;

экономию горючего и смазочных материалов против установленных норм;

снижение себестоимости работ;

выполнение плана производст-

венного, жилищного и культурно-бытового строительства.

По государственным лесным питомникам победителями Всесоюзного социалистического соревнования будут считаться те, которые обеспечат:

наибольшее перевыполнение плана посева плодово-технических и древесно-кустарниковых пород, выращивание которых на постоянных площадях еще не освоено, ухода за посевами и подготовки почвы к будущим посевам, при хорошем качестве работ, в установленные агротехнические сроки;

наибольшее перевыполнение плана выхода качественного посадочного материала, установленного ассортимента с единицы площади;

выполнение плана отпуска колхозам посадочного материала в установленном количестве и ассортименте;

наибольший против установленного плана коэффициент использования машинно-тракторного парка, а также его безаварийную работу;

выполнение и перевыполнение норм выработки наибольшим количеством работающих;

экономию горючего и смазочных материалов против установленных норм;

снижение себестоимости работ; выполнение плана жилищного и культурно-бытового строительства.

При подведении итогов Всесоюзного социалистического соревнования лесозащитных станций и государственных лесных питомников учитывается работа хозяйственных и профсоюзных организаций по дальнейшему улучшению охраны труда и культурно-бытового обслуживания работающих.

Лучшим лесозащитным станциям и государственным лесным питомникам, занявшим в соревновании первые места, присужда-

ются переходящие Красные Знамена Совета Министров СССР с первыми премиями и переходящие Красные Знамена ВЦСПС и Министерства с первыми премиями.

Лучшим государственным лесным питомникам, занявшим в соревновании первые места, присуждаются переходящие Красные Знамена Совета Министров СССР с первыми премиями.

Лесозащитным станциям и государственным лесным питомникам, занявшим в социалистическом соревновании вторые и третьи места, присуждаются вторые и третьи денежные премии.

Денежные премии, полученные лесозащитными станциями и государственным лесными питомниками по Всесоюзному социалистическому соревнованию, расходуется на премирование наиболее отличившихся в социалистическом соревновании рабочих, инженерно-технических работников и служащих лесозащитных станций и государственных лесных питомников и на мероприятия по культурно-бытовому обслуживанию работающих.

Итоги Всесоюзного социалистического соревнования по лесозащитным станциям и государственным лесным питомникам подводятся ВЦСПС совместно с Министерством лесного хозяйства СССР и Министерством сельского хозяйства СССР два раза в год — не позднее 20 июля и 20 декабря.

ВЦСПС, Министерство лесного хозяйства СССР и Министерство сельского хозяйства СССР призвало всех работников лесозащитных станций и государственных лесных питомников активно включиться во Всесоюзное социалистическое соревнование, чтобы обеспечить своим самоотверженным трудом досрочное выполнение сталинского плана преобразования природы.



ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА 1950 ГОД

На ежемесячный научно-производственный журнал

«ЛЕС И СТЕПЬ»

Орган Главного Управления полезащитного лесоразведения
при Совете Министров СССР

ЖУРНАЛ ОСВЕЩАЕТ:

лучшие достижения науки, техники и практический опыт работы колхозов, совхозов, лесхозов, лесозащитных, машинно-тракторных станций и других организаций в области полезащитного лесоразведения;

вопросы агролесобиологии, организации лесопитомников и выращивания посадочного материала, подготовки и проведения посадки и посэва леса, организации и ухода за лесокультурами и посевом в питомниках, механизации и рационализации лесокультурных работ, способы закрепления и облесения песков и оврагов, строительства прудов и водоемов;

вопросы экономики и подготовки кадров лесного хозяйства и агролесомелиорации.

Журнал ставит на обсуждение и разрабатывает проблемы полезащитного лесоразведения.

В журнале принимают участие ученые, высококвалифицированные специалисты лесного и сельского хозяйства (агрономы, лесоводы, лесомелиораторы), а также директора лесозащитных и машинно-тракторных станций совхозов, лесхозов, председатели колхозов, бригадиры и другие работники учреждений и предприятий, участвующие в выполнении Сталинского плана преобразования природы.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

на год (12 номеров) — 42 руб.

на шесть месяцев — 21 руб.

на три месяца — 10 руб. 50 коп.

*Подписка принимается во всех местных отделениях «Союзпечати»
на почте.*

Адрес редакции: г. Москва, Тверской бульвар, 18.

БЕЛОРУССКАЯ

им. С.М. КИРОВА

БИБЛИОТЕКА

Цена 3 р. 50 к.

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПОЛЕЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР