

4

1958



ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru



Фото В. Агалова, В. Каманина



В ДОМЕ НОСОВЫХ
ДЕРЕВНЯ ЖУКОВО
ОСТАНАВЛИВАЛСЯ

ВЛАДИМИР ИЛЬИЧ

ЛЕНИН

В ОКТЯБРЕ 1921 ГОДА
ВО ВРЕМЯ ОХОТЫ



В нашей стране немало мест, связанных с пребыванием великого вождя трудящихся, основателя Советского государства, Владимира Ильича Ленина. Среди них не только города, но также много деревень или просто уголков природы.

На снимках слева: сверху—Песчаная гора, где любил отдыхать Ильич, внизу—шалаш на берегу озера. В этом шалаше Ленин работал. Оба эти места находятся неподалеку от села Шушенское, Красноярского края, где Владимир Ильич находился с 1897 по 1898 год в ссылке.

На снимках справа: сверху—Жуковский лес, в котором Ильич охотился в 1921 году, внизу—дом крестьян Носовых в деревне Жуково, Раменского района, Московской области. В этом доме останавливался Ленин в один из своих приездов на охоту, о чем свидетельствует мемориальная доска. В доме бережно хранятся самовар и посуда, которыми пользовался Ильич, стул, на котором он сидел.

Живы в деревне до сих пор и те, кто помнит приезды Ленина, например, Константин Сергеевич Завьялов. Он сопровождал Владимира Ильича на охоту



К новому расцвету колхозного строя

За последнее время партия и советское правительство, основываясь на ленинских принципах демократического централизма, осуществили ряд мероприятий, направленных на улучшение руководства народным хозяйством. Перестройка системы управления промышленностью и строительством, вызвавшая огромный рост творческой инициативы и активности широких масс трудящихся, ознаменовала собой новый этап в развитии социалистической экономики. В настоящее время на первый план выдвигается важнейшая народнохозяйственная задача коренной перестройки руководства сельским хозяйством.

Разработка вопросов, связанных с перестройкой управления промышленностью и строительством и с изменением форм и методов руководства колхозами, имеет не только практическое, но и большое теоретическое, программное значение, являясь крупным вкладом в научную сокровищницу марксизма-ленинизма, для успешного решения задачи постепенного перехода от социализма к коммунизму.

Исходя из жизненных интересов колхозного крестьянства и всего советского народа, февральский Пленум ЦК КПСС принял постановление, направленное на дальнейшее развитие производительных сил сельского хозяйства, на еще большее укрепление колхозов, на быстрее создание в стране обилия продовольствия для населения и сырья для промышленности. Историческое постановление Пленума и опубликованные для всенародного обсуж-

дения тезисы доклада товарища Н. С. Хрущева на сессии Верховного Совета СССР нашли горячий отклик среди всех советских людей.

Верховный Совет СССР в принятом Законе «О дальнейшем развитии колхозного строя и реорганизации машинно-тракторных станций» отметил, что разработанные Центральным Комитетом КПСС и Советом Министров СССР мероприятия встретили единодушное одобрение и поддержку колхозного крестьянства, рабочего класса, интеллигенции, всего советского народа.

За последние годы советский народ добился больших успехов в развитии социалистической промышленности и прежде всего тяжелой индустрии. Крупных успехов достигло и наше сельское хозяйство. Коммунистическая партия, последовательно осуществляя ленинский кооперативный план, подготовила и организовала массовое колхозное движение, которое привело к утверждению социалистического способа производства в земледелии. Победа социализма в деревне показала великую жизненную силу союза рабочего класса и крестьянства. Перестройка сельского хозяйства на социалистических основах, создание крупного механизированного земледелия стали возможны благодаря успешному осуществлению индустриализации страны.

Заботами Советского государства в сельском хозяйстве создана развивающаяся с каждым годом мощная материально-техническая база. Если к концу 1932 г. во всем сельском хозяйстве нашей страны насчиты-

валось 148 тыс. тракторов (в пересчете на 15-сильные), 14 тыс. грузовых автомобилей, 14 тыс. зерновых комбайнов, то в настоящее время парк сельскохозяйственных машин насчитывает около 1 млн. 700 тыс. тракторов, 660 тыс. грузовых автомобилей, более 450 тыс. зерновых комбайнов.

В соответствии с решениями сентябрьского Пленума ЦК КПСС 1953 г. в нашей стране развернулась всенародная борьба за крутой подъем сельского хозяйства, открывшая новый этап в развитии колхозного строя.

Огромная помощь государства, улучшение организации работ, новая техника позволили сельскому хозяйству в короткий срок добиться замечательных успехов. Валовой сбор зерна увеличился за последние четыре года по сравнению с предшествующим четырехлетием на 27%. Значительно увеличился за этот период и сбор других сельскохозяйственных продуктов: картофеля, овощей, сахарной свеклы, льна-волокна, хлопка-сырца. Выросло поголовье скота, повысилась продуктивность животноводства. Производство молока, например, за четыре года уже достигло примерно 95% объема производства его в Соединенных Штатах Америки. Масла (включая домашнее изготовление) у нас выпускается не меньше, чем в США.

Подъем колхозного производства и проведенные мероприятия по укреплению колхозного строя создали новые условия для дальнейшего развития всего сельского хозяйства. В настоящее время колхоз — это крупное многоотраслевое, экономически сильное хозяйство, оснащенное техникой. Теперь на одну артель в среднем приходится около 2 тыс. га земли, а в основных зерновых районах — 5—10 тыс. и более. Неделимые фонды колхозов с 1952 по 1956 г. выросли больше чем в полтора раза и достигли почти 100 млрд. рублей. Во много раз увеличились доходы крестьян.

Возникшие три десятка лет тому назад машинно-тракторные станции сыграли огромную роль в социалистической переделке сельского хозяйства, в создании и развитии колхозного строя, в укреплении союза рабочего класса и крестьянства. Они приобщили миллионные массы крестьян к крупному общественному хозяйству, явились большой политической и организующей силой, благодаря которой крестьяне на деле убеждались в преимуществе колхозов. С помощью машинно-тракторных станций осуществлена подлинная техническая рево-

люция в сельском хозяйстве, подготовлены высококвалифицированные кадры механизаторов, повышена культура земледелия и животноводства.

В настоящее время, когда большинство колхозов окрепло в организационно-хозяйственном отношении, выросли кадры, повысилась социалистическое сознание крестьян, существующие формы производственно-технического обслуживания колхозов через машинно-тракторные станции перестали отвечать задачам дальнейшего развития производительных сил сельского хозяйства, стали тормозом дальнейшего подъема передовых колхозов и не способствуют проявлению творческой инициативы колхозников для лучшего и полного использования всех резервов колхозного производства. Более того, существование на одной и той же земле двух социалистических предприятий — колхоза и МТС — порождало обезличку в использовании техники, вызывало большие и ненужные накладные расходы.

Реорганизация МТС в ремонтно-технические станции и переход к продаже колхозам тракторов и других сельскохозяйственных машин соответствуют современным задачам и являются после победы ленинской политики коллективизации важнейшим шагом в строительстве социалистического сельского хозяйства, в укреплении и дальнейшем развитии колхозного строя.

Исторические мероприятия партии и правительства по дальнейшему развитию сельского хозяйства имеют важное значение и для лесного хозяйства, для всех лесоводов нашей страны.

Лес всегда играл важную роль для сельского хозяйства. Под влиянием леса значительно смягчаются природно-климатические условия защищенных лесами территорий. Всем известны водоохранные и почвозащитные свойства лесов, весьма ценные для сельскохозяйственного производства.

Передовая советская агролесомелиоративная наука и практика выработали различные системы полезащитных, почвозащитных и водорегулирующих насаждений с учетом почвенно-климатических особенностей разных районов. Но успешное создание этих насаждений, как показал опыт, во многом зависит от уровня механизации производства, от качества применяемой техники и ее использования. Высокоразвитые и технически хорошо оснащенные хозяйства, какими станут колхозы после того, как обзаведутся своей техникой, смогут неизмеримо лучше проводить работы по за-

кладке лесонасаждений. Передовые колхозы и раньше с помощью МТС создали много хороших полезащитных насаждений.

Больших успехов в полезащитном лесоразведении добился Ново-Анненский район Сталинградской области. Во всех колхозах, которые обслуживала передовая Деминская МТС, поля надежно защищены лесными полосами. За последние 20 лет в районе создано более 1500 га защитных насаждений.

Лесными полосами на полях колхозов славятся Котовский район Одесской области, Егорьевский район Алтайского края, колхоз имени Ленина в Ново-Шульбинском районе Семипалатинской области, ряд колхозов Ростовской области и др.

В Воронежской области за годы Советской власти площадь, занятая полезащитными лесными полосами, увеличилась на 24 тыс. га, а всего прибавилось защитных насаждений разного назначения почти 48 тыс. гз.

И везде, где колхозники на опыте убедились в пользе лесных полос и со всей серьезностью относятся к полезащитному лесоразведению, их усилия вознаграждаются ощутимыми прибавками урожаев на защищенных полях, а посевы хорошо охраняются от выдувания и засыпания во время пыльных бурь.

В настоящее время в колхозах и совхозах нашей страны выращивается более 1,1 млн. га защитных лесонасаждений. В ближайшие 5—7 лет объем этих работ должен увеличиться более чем в два раза. Есть все основания рассчитывать, что реорганизация МТС и приобретение колхозами в полное свое владение необходимой сельскохозяйственной техники будет всемерно способствовать дальнейшему развитию полезащитного лесоразведения.

До реорганизации МТС работы по созданию лесных полос на колхозных полях проводились по договорам МТС с колхозами. В порядке оказания помощи в этом деле участвовали также лесхозы и государственные лесные питомники. И здесь сказывалось наличие двух хозяев — МТС и колхозов, в результате чего во многих местах агролесомелиоративные работы оставались заброшенным и отсталым участком деятельности колхозов.

Приобретение тракторов и других машин колхозами повысит их оперативность в проведении всех агротехнических мероприятий, в том числе по созданию полезащитных полос и уходу за ними. Теперь экономиче-

ски мощным колхозам не надо будет обращаться в МТС с просьбой провести работы по посадке и культивации лесных полос. Эти работы сможет успешно выполнить в сжатые сроки и по-хозяйски комплексная бригада колхоза.

Имея в своем распоряжении машины, кадры механизаторов, рабочую силу и денежные средства, колхозы, в большинстве своем, будут в состоянии сами проводить работы по борьбе с эрозией — создавать противоэрозионные сооружения, облесять овраги и прочие непригодные земли, закреплять пески.

Задача работников лесного хозяйства и агролесомелиорации — шире поставить пропаганду полезащитного лесоразведения в колхозах и совхозах. Усилия лесоводов тогда будут успешными, когда значение полезащитного лесоразведения может быть наглядно продемонстрировано на примерах из практики колхозов, совхозов, опытных станций, с показом конкретных результатов влияния лесных полос на урожай сельскохозяйственных культур. Поэтому нужно повсеместно иметь такие хозяйства для пропаганды передового опыта.

Научно-исследовательские учреждения лесного хозяйства обязаны активнее разрабатывать и рекомендовать для широкого внедрения наиболее эффективные и экономически выгодные приемы и методы создания полезащитных насаждений с учетом местных условий, создавать и внедрять более совершенные машины и орудия для механизации работ, всемерно помогая в этом деле производству. Вместе с тем следует позаботиться об увеличении выпуска брошюр, плакатов, кинофильмов, рассказывающих о передовом опыте полезащитного лесоразведения.

Необходимо направить творческую инициативу и активность всех работников лесного хозяйства, особенно степных и лесостепных районов, на оказание колхозам практической помощи в налаживании и улучшении защитного лесоразведения, в организации колхозных питомников, в закладке новых лесов, в создании плантаций быстрорастущих и технически ценных древесных пород.

Однако возможности участия лесного хозяйства в дальнейшем подъеме экономики колхозов этим не исчерпываются. Надо повсеместно улучшить снабжение колхозов строевой и поделочной древесиной. Надо увеличить производство необходимых колхозам и колхозникам простейших изделий

из древесины, добываясь полного и рационального использования леса. При этом следует учитывать запросы деревни, определяя номенклатуру изделий с учетом местных особенностей. Следовало бы также пересмотреть порядок реализации изделий ширпотреба, продавая их колхозам непосредственно из лесничеств и лесхозов.

Заслуживает внимания организация в предприятиях лесного хозяйства хозрасчетных питомников для выращивания посадочного материала древесных и плодово-ягодных пород. Это не только будет содействовать развитию полезащитного лесоразведения, но и окажет помощь в закладке садов и ягодников колхозам, совхозам и населению. Как показывает, например, опыт Ленинского лесхоза Липецкой области, такие питомники полностью себя оправдывают. Только за последние два года лесхоз вырастил более 100 тыс. плодовых, ягодных и декоративных саженцев и получил около 60 тыс. рублей прибыли.

Государство оказало огромную помощь колхозам, передав им значительные площади лесов. Разумное использование этих богатств принесет большую пользу обществу хозяйству. Необходимо направить совместные усилия лесхозов и колхозов на правильное ведение хозяйства в колхозных лесах, на бережливое отношение к ним, на прекращение в малолесных районах чрезмерных рубок, а также на своевременное возобновление всех вырубаемых участков в этих лесах. С ростом колхозного производства, с увеличением недельных фондов будут создаваться новые возможности для более интенсивного ведения сельского хозяйства. В связи с этим колхозы смогут выделять больше средств и на улучшение состояния своих лесов.

В дни всенародного обсуждения решений февральского Пленума ЦК КПСС и тезисов доклада товарища Н. С. Хрущева о дальнейшем развитии колхозного строя и реорганизации МТС работники лесхозов, опытных станций, управлений лесного хозяйства, лесных научных учреждений и вузов на своих партийных и общих собраниях внимательно изучили эти исторические документы и внесли много ценных предложений по дальнейшему улучшению не только сельского хозяйства, но и лесного хозяйства и агролесомелиорации.

Высказывалось мнение, что в районах в составе инспекторских групп по сельскому хозяйству при райисполкомах для руководства работами по полезащитному лесоразведению в колхозах и совхозах, по борьбе с эрозией, по закреплению и облесению песков, по надзору за колхозными лесами, по озеленению населенных пунктов должен быть районный лесовод или агролесомелиоратор.

Поскольку в колхозах лесомелиоративные работы, по-видимому, будут проводиться в основном комплексными бригадами или созданными при них лесопосадочными звеньями под руководством агрономов, считают целесообразным организовать для этих специалистов сельского хозяйства курсы или семинары по вопросам агролесомелиорации.

Широко обсуждались также вопросы о взаимоотношениях и деловых связях лесхозов с ремонтно-техническими станциями. По мнению лесоводов, сейчас создаются благоприятные условия для технического обслуживания нужд лесного хозяйства. Ремонтно-технические станции могли бы обеспечивать ремонт техники лесхозов и снабжение их машинами, запасными частями, горючим, удобрениями, химикатами.

Работая на хозрасчете, ремонтно-технические станции, имеющие в своем распоряжении машины и орудия различного назначения, смогут отпускать и лесхозам, лесничествам, гослесопитомникам напрокат лесопосадочные машины, лесные культиваторы, болотные плуги и другую гидромелиоративную технику, которая полностью не будет использована в колхозах и совхозах.

В ремонтно-технических станциях могут быть организованы специальные отряды для проведения в лесхозах на договорных началах работ по прокладке дорог, осушению лесных площадей, по улучшению пастбищ и сенокосов в гослесфонде, что будет иметь важное значение для колхозного животноводства.

Воодушевленные историческими решениями партии и правительства работники лесного хозяйства приложат все усилия, чтобы помочь своим опытом и знаниями еще большему укреплению экономики колхозов, дальнейшему развитию колхозного строя.

Всемерно улучшать охрану лесов от пожаров

С. П. АНЦЫШНИН

Начальник управления охраны и защиты лесов
Главного управления лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ СССР

В нашей стране охране лесов от пожаров уделяется большое внимание. Ежегодно государство отпускает на противопожарные мероприятия значительные средства. Если в 1913 г. на борьбу с пожарами в казенных лесах было израсходовано всего 15 тыс. рублей, то в 1956 г. расходы на противопожарные мероприятия составили более 136 млн. рублей.

Территория Советского Союза отличается большим разнообразием климатических, лесорастительных и экономических условий, поэтому горимость лесов в различных ее частях не одинакова. Так, горимость (в гектарах на 100 га площади лесов), например за период 1948—1952 гг., была: в северных и северо-западных районах европейской части СССР — 0,019 га, на Урале — 0,024, в Западной Сибири — 0,078, в Восточной Сибири (включая Якутию и Дальний Восток) — 0,186, а на Украине и в Белоруссии за 1948—1956 гг. — 0,037 и 0,172 га.

Для сравнения укажем, что в зарубежных странах, по данным ФАО, за 1952—1954 гг. горимость составила: во Франции — 0,236, в Италии — 0,213, в Финляндии — 0,013, в Швеции — 0,004. Среднегодовая горимость лесов Западной Европы в целом за 1952—1954 гг. была 0,090 га, тогда как в европейской части СССР — 0,079 га.

Следует отметить, что горимость лесов у нас систематически снижается. Правда, в отдельные годы из-за неблагоприятных условий погоды в этом отношении еще бывают значительные отклонения, но если брать для сравнения более длительные периоды, эта тенденция видна ясно. Так, по сравнению с периодом 1936—1940 гг. среднегодовое количество случаев пожаров составило в 1946—1951 гг. — 57% и в 1952—1957 гг. — 54%, а пройденная пожаром площадь — соответственно 86% и 84%.

Особенно резкое снижение горимости лесов наблюдается в районах более интенсивного лесного хозяйства. Так, например, среднегодовая горимость (на каждые 100 га лесного фонда) в пределах территории бывш. Главлесоохраны составляла в 1936—1940 гг. 0,602 га, а в 1952—1956 гг. — 0,090 га, в том числе в УССР — 0,020 га. В Прибалтийских

республиках среднегодовая горимость в 1952—1956 гг. была 0,031 га.

Более низкая горимость лесов в СССР, чем в некоторых капиталистических странах, конечно, еще не может свидетельствовать о благополучии в этом отношении. По сравнению с такими, например, странами, как Швеция и Финляндия, горимость лесов у нас еще очень велика. Правда, малая горимость лесов в этих странах во многом объясняется особенностями климата (значительное количество осадков, выпадающих большей частью в летнее время), но следует отметить и хорошую постановку там охраны лесов.

Пожароопасное состояние наших лесов требует от всех лесохозяйственных органов напряженной работы по предупреждению лесных пожаров и борьбе с ними. Между тем во многих, особенно в малообжитых районах наблюдается отставание мероприятий по охране лесов от роста их промышленного освоения и от общего развития народного хозяйства.

Например, только отпуск леса в порядке главного пользования, характеризующий развитие лесозаготовительной промышленности, в 1956 г. в сравнении с 1946 г. увеличился в Иркутской области на 297%, в Бурят-Монгольской АССР — на 277%, в Красноярском крае — на 125%, в Томской области — на 199%, в Архангельской области — на 128%, в Коми АССР — на 103%, в Хабаровском крае, Амурской, Камчатской и Магаданской областях — на 84%, в Сахалинской области — на 128%. Однако численность лесной охраны в этих районах увеличилась мало. В среднем на одного лесника приходится охраняемой территории от 20 тыс. до 500 тыс. га и даже больше. Объем противопожарных мероприятий, хотя и незначительный сам по себе, в течение ряда лет остается почти на одном и том же уровне.

Горимость лесов за последние пять лет возросла в Иркутской области почти в три раза, в Бурят-Монгольской АССР — более чем в три раза, в Красноярском крае — в 2,5 раза, в Томской области — почти в два раза, в Тюменской — в три раза и т. д. Особенно резко — почти в десять раз — возросла горимость лесов в Якутской АССР.

В 1955—1957 гг. пройденная пожарами площадь лесов в Якутии составила 45% площади лесных пожаров по РСФСР в целом. Такой рост горимости лесов в Якутии объясняется резким усилением пожарной опасности, главным образом, в связи с проводимыми в последнее время в больших масштабах геологоразведочными работами и горными разработками. В то же время охрана лесов здесь продолжает оставаться на чрезвычайно низком уровне.

Анализ горимости лесов за последние 10 лет показал, что около 90% площади всех лесных пожаров в СССР приходится на 15 областей, краев и автономных республик Российской Федерации (районы Севера, Сибири и Дальнего Востока). Поэтому, не ослабляя охраны лесов в других местах, главное внимание надо сосредоточить на развитии лесоохранных мероприятий в указанных районах, разработав для них в ближайшие два-три года перспективные планы противопожарного устройства лесов.

Многие лесхозы здесь уже имеют планы противопожарного устройства своих лесов. Эти планы, составленные лесоустроителями или самими лесхозами, сыграли большую роль, так как в значительной степени обеспечили правильное размещение противопожарных мероприятий с учетом местных условий и последовательность проводимых работ.

Однако эти планы, предусматривающие лишь работы, осуществляемые лесхозами своими средствами, в условиях малообжитых таежных районов не охватывают всего комплекса мер по охране лесов от пожаров. Планирование, например, таких мероприятий, как авиационная охрана лесов, строительство средств связи, дорожное строительство, выходит за пределы компетенции лесхозов. Кроме того, вопросы механизации работ по устройству дорог, противопожарных разрывов, минерализованных полос и т. д. также не могут решаться здесь в каждом отдельном лесхозе. В проведении этих работ необходимо кооперирование лесхозов, лесозаготовительных организаций и баз авиационной охраны лесов. Наиболее же рациональное решение этого вопроса в целом, а также установление очередности работ по лесхозам возможны лишь в планах области, края, республики.

Следует также отметить, что планы противопожарного устройства лесхозов, составленные по единой для всех лесов методике деления участков по степени их пожарной опасности, зачастую не отвечают конкретным местным условиям, зависящим от особенно-

стей климата, экономики районов, лесорастительных зон и состояния горимости лесов. В связи с этим весьма ценным является разработанное Дальневосточным научно-исследовательским институтом лесного хозяйства лесопожарное районирование Дальнего Востока, основанное на подробном изучении природных и экономических условий этого района и фактической горимости. Такую же работу должны предварительно провести во всех пожароопасных районах управления лесного хозяйства с помощью научно-исследовательских институтов.

В 1957 г. «Леспроект» совместно с ДальНИИЛХом и управлением лесного хозяйства было начато и сейчас заканчивается составление плана противопожарного устройства лесов Хабаровского края. Составлены также планы противопожарного устройства лесов Марийской АССР и Костромской области при разработке здесь генеральных планов развития лесного хозяйства. Опыт этот необходимо изучить и использовать при разработке таких планов и по другим районам.

Наиболее важным вопросом в охране лесов от пожаров в малообжитых районах Сибири и Дальнего Востока является организация авиационной охраны лесов. Эффективность применения авиационных средств значительно возросла в последние годы, когда в связи с выпуском самолетов АН-2 быстро стала расти парашютно-пожарная служба. Возможность использования этих самолетов позволила авиационным базам перейти от обнаружения пожаров к активной борьбе с ними своими силами. С 1949 г. численность парашютистов-пожарных в авиабазах увеличилась к 1957 г. более чем в 30 раз. Если в 1949 г. с помощью авиации было потушено всего 128 пожаров, то в 1957 г. — 3368 пожаров, в том числе 2567 непосредственно своими силами, без помощи со стороны.

Следует иметь в виду, что парашютисты-пожарные, а в настоящее время и десантные команды вертолетов обслуживают не всю территорию, где применяется авиация, а лишь примерно половину ее (около 290 млн. из 600 млн. га), главным образом, в районах, где тушение пожаров наземными средствами особенно затруднительно. На этой территории непосредственно силами авиации без участия наземных сил в 1955—1956 гг. потушено 51% пожаров, а в 1957 г. более 60%.

В специфических условиях малонаселенных районов Севера, Сибири и Дальнего Востока авиационные средства являются единственно эффективными в борьбе с лесными

пожарами. Необходимо и в дальнейшем развивать здесь авиационную охрану лесов, расширяя ее на соседние, еще не обслуживаемые лесные массивы.

Опыт многих оперативных отделений авиационной охраны лесов показывает, что при хорошей организации работы горимость лесов на обслуживаемой ими территории может быть сокращена до минимума. Так, например, отделение, где начальник летнаб И. З. Сницеренко в 1957 г. потушило силами парашютистов-пожарных 20 лесных пожаров из 27, обнаруженных на обслуживаемой территории. За последние четыре года отделение не допустило ни одного случая значительного распространения лесных пожаров в Кемеровской области.

Так, например, оперативным отделением, где начальник летнаб В. С. Удовиченко потушено с помощью вертолета МИ-4 девять пожаров из 12 и, кроме того, оказана помощь в ликвидации четырех пожаров на смежной территории. Доставлено к пожарам 223 человека и около 1600 кг грузов. Надо отметить оперативное отделение, где начальник летнаб А. Н. Исаев ликвидировало с помощью вертолета МИ-1 все девять пожаров на обслуживаемой территории, причем площадь их составила в общем 24,2 га. Кроме того оперативным отделением, где начальник летнаб т. Шельдяев, где в 1957 г. применялся вертолет МИ-4, из 19 пожаров с помощью авиационных средств было потушено 18. На вертолете было перевезено к пожарам 82 человека и 5155 кг грузов.

Широко внедрение вертолетов с созданием на обслуживаемой ими территории сети авиапожарных станций, имеющих команды рабочих-десантников, средства тушения пожаров и запасы горючего, во много раз увеличит эффективность авиационной охраны лесов, особенно в местах, труднодоступных для наземной охраны. Наземная же охрана в этих районах должна развиваться главным образом в освоенных лесах.

В лесах I и II группы указанных выше районов Севера, Сибири и Дальнего Востока необходимо разукрупнить обходы и объезды до норм, соответствующих возросшим требованиям лесного хозяйства и задачам охраны лесов. В лесах III группы следует прежде всего решить вопрос об организации работы лесной охраны. Практически здесь нет ни обходов, ни объездов, так как нельзя считать обходом или объездом территории в несколько десятков и даже сотен тысяч гектаров. Лесонарушения (самовольные порубки и др.)

в этих местах не имеют значения, а пожары в большинстве случаев бывают в районах лесозаготовок и вблизи населенных пунктов, где в основном сосредоточивается и лесохозяйственная деятельность. Эти соображения подсказывают, как следовало бы перестроить работу лесной охраны в этих условиях.

Здесь представляется целесообразным прикрепить к каждому лесозаготовительному участку, а где их нет — к каждому более или менее крупному населенному пункту, участкового техника-лесовода с одним-двумя лесниками. В их обязанности должны входить контроль за выполнением лесозаготовителями и населением правил пожарной безопасности и правил отпуска леса с правом составления актов о нарушениях, организация тушения пожаров, подготовка лесосечного фонда и отпуск леса населению, а также разъяснительная работа среди населения и рабочих на лесозаготовках. Для такой перестройки следует быстрее укомплектовать должности участковых техников-лесоводов в порядке замены ими объездчиков и повысить квалификацию лесников, чтобы такие мелкие группы лесной охраны могли самостоятельно осуществлять возложенные на них инспекторские функции и другие обязанности.

В ряде случаев, в зависимости от объема и концентрации лесозаготовок, может понадобиться прикреплять участкового техника-лесовода с одним-двумя лесниками не к одному, а к нескольким лесозаготовительным участкам или же, наоборот, к одному участку прикрепить группу из двух техников-лесоводов с несколькими лесниками и т. д. Для установления численности участковых техников-лесоводов можно было бы принять в расчет средний объем работ производственного участка в 30 тыс. куб. м в год.

Работы по устройству сети противопожарных разрывов, минерализованных полос, строительству дорог, пожарных вышек следует проводить в освоенных лесах. Интенсивность этих мероприятий должна определяться степенью пожарной опасности участков, требованиями лесного хозяйства и реальными возможностями с учетом использования сил и средств лесхозов, авиабаз и лесозаготовителей. Особое внимание здесь следует уделить организации пожарно-химических станций.

Опыт показывает, что пожарно-химические станции сыграли значительную роль в снижении горимости лесов во многих районах. Так, например, в Ленточных борах Алтайского края, где в 1948—1951 гг. почти во

всех лесничествах были организованы пожарно-химические станции, среднегодовая горимость за 1952—1957 гг. по сравнению с 1930—1951 гг. снизилась в 20 раз, а средняя площадь пожара сократилась с 56 до 5 га.

Снижение горимости лесов в Прибалтийских республиках с 1952 по 1956 г. почти в семь раз в сравнении с 1947—1951 гг. во многом также явилось результатом работы организованных там в 1951—1952 гг. пожарно-химических станций. В значительной мере в результате хорошо организованной работы пожарно-химических станций снизилась горимость в ряде лесхозов Московской области, в Бузулукском бору и других местах.

Особенно следует отметить работу пожарно-химических станций Ребрихинского лесхоза Алтайского края (директор лесхоза т. Ахрамович). Тушение пожаров здесь обеспечивается в начале их возникновения, и если средняя площадь пожара в лесхозе до войны составляла 67 га, то в последние семь лет — 0,4 га. Команда рабочих пожарно-химических станций Кривандинского лесхоза Московской области (директор лесхоза т. Романов, старший рабочий команды т. Шмелев), обслуживающая территорию радиусом в 30 км, в 1957 г. своими силами потушила 36 пожаров из 58.

В слабоосвоенных и неосвоенных лесах III группы, в районах, наиболее подверженных пожарам, наряду с развитием авиационной охраны лесов следует создавать пожарные бригады из 5—6 временных рабочих, нанимаемых на сезон, с легкими средствами тушения пожаров и по возможности обеспеченных верховыми лошадьми. Такие подвижные бригады, возглавляемые работниками лесной охраны, должны располагаться в населенных пунктах, вблизи мест приема донесений от авиации или вблизи наблюдательных вышек. Здесь 90—95% пожаров обычно возникает в радиусе 15—20 км от населенных пунктов. Такие бригады, обеспечивая быструю ликвидацию пожаров, как показал опыт многих лесхозов Дальнего Востока и некоторых других районов, приносят большую пользу. Одновременно следует обратить внимание на устройство простейших дорог, троп, расчистку русел речек и т. д., хотя бы в районах работы бригад.

Мы указали лишь на основные направления в проектировании мероприятий при разработке планов противопожарного устройства лесов. Кроме этих вопросов, большое внимание необходимо уделить обеспечению средствами связи, строительству кордонов, пожарных вышек и т. д. Главным же вопро-

сом при составлении планов противопожарного устройства и во всей последующей деятельности лесхозов и управлений лесного хозяйства должно быть устранение причин, вызывающих пожары.

Известно, что подавляющее большинство лесных пожаров возникает в результате несоблюдения правил пожарной безопасности лесозаготовителями и населением. В прошлом году, как и в предыдущие годы, большое количество пожаров возникло, например, от весеннего сжигания порубочных остатков на лесосеках, несмотря на запрещение этих работ весной. Много пожаров по этой причине было в Архангельской, Иркутской, Томской областях, Красноярском, Хабаровском краях и других районах. Многие лесхозы и управления лесного хозяйства до сих пор продолжают придерживаться вредного шаблона в назначении способов очистки лесосек, хотя это часто ведет не только к росту пожаров, но и к ухудшению условий возобновления леса.

Не принимается также должных мер в случаях нарушений лесозаготовителями правил очистки. Площадь неочищенных лесосек сплошной рубки к началу пожароопасного периода (к 1 мая) 1957 г. в лесах РСФСР резко возросла, составив 148,3 тыс. га (против 96,2 тыс. га на 1 мая 1956 г.). Особо следует отметить рост неочищенных лесосек выборочной рубки, что целиком лежит на совести самих лесхозов. На 1 мая 1957 г. площадь таких неочищенных лесосек составила 19,1 тыс. га.

Много пожаров возникло от искр паровозов, особенно на лесовозных дорогах. По-прежнему большое количество пожаров возникает от сельскохозяйственных палов, из-за несоблюдения предосторожности пастухами, охотниками, лесозаготовителями, геологоразведывательными и другими изыскательскими партиями и экспедициями. Это свидетельствует о недостаточной разъяснительной работе и отсутствии действенной борьбы с нарушителями правил пожарной безопасности в лесах.

Надо устанавливать причины возникновения пожаров по каждому лесхозу и принимать решительные меры для их устранения. Работники лесхозов должны иметь постоянную связь с партийными и советскими организациями и широкой общественностью. Каждый случай лесного пожара должен рассматриваться в районных организациях для привлечения к ответственности виновных и для разработки мер по предупреждению пожаров.

Назревшие вопросы улучшения лесного хозяйства в Карпатах

С. М. СТОЙНО

Львовский лесотехнический институт

Горные леса Карпат имеют большой удельный вес не только в экономике западных областей УССР, но и Украины вообще, являясь основной лесосырьевой базой республики. Здесь сосредоточено 21,3% лесного фонда УССР.

В прошлом в карпатских лесах, принадлежащих в основном частным владельцам, хозяйство велось стихийно, являясь функцией конъюнктурного спроса на древесину на европейских рынках. Советским лесоведам пришлось в первую очередь много вложить труда, чтобы привести различные способы ведения хозяйства в одну систему, которая соответствовала бы требованиям нашей социалистической экономики. Эта задача тесно связана с установлением рационального режима рубок, реконструкцией расстроенных культур, облесением эродированных склонов, созданием культур, соответствующих лесорастительным условиям Карпат.

Для проведения в жизнь столь важных и неотложных лесоводственных мероприятий необходимо не только изучить особенности горного лесоводства в Карпатах, но также детально проанализировать способы ведения лесного хозяйства в прошлом. Последнее важно потому, что лесные культуры в отличие от сельскохозяйственных культур характеризуются длительным периодом производства, а в горных районах своеобразной приуроченностью к определенным почвенно-климатическим условиям. При этом следует помнить, что в горных районах леса занимают такие земли, где другая растительность малопродуктивна или же экономически невыгодна для народного хозяйства. Поэтому лесонасаждениям здесь всегда будет принадлежать главная роль. По сравнению с лесами равнин горные леса часто более продуктивны, однако ведение здесь лесного хо-

зяйства в результате большой пестроты лесорастительных условий, зависящих от орографического строения горной системы, высотной поясности и т. д., значительно труднее.

Рациональное ведение народного хозяйства в горных областях — задача комплексная, при решении которой следует учитывать больше, чем в других случаях, взаимосвязь между лесным и сельским хозяйством, между размером эксплуатации леса и водным режимом рек, между способами рубки и сохранением почв и подроста. Народнохозяйственные планы должны быть научно обоснованы для каждой горной системы в отдельности с учетом ее специфики и также строго выполняемы, так как нарушение их вызовет неблагоприятные последствия, которые долго будут сказываться на экономике горных областей.

При анализе ведения лесного хозяйства в горной части Карпат мы убедились, что в этих лесах за последние пятьдесят лет произошли изменения гораздо большие, чем за два предыдущих столетия.

В первую очередь необходимо указать на те последствия, которые вызваны чрезмерным сокращением лесных площадей вообще и вырубкой на значительных площадях спелых насаждений в частности. Как отмечает В. П. Ковтунов, непродуктивные площади, в свое время покрытые лесом, составляют в Станиславском экономическом районе 487,8 тыс. га, или 27,7% площади лесного фонда. За последние 10 лет в лесах гослесфонда Карпат вырублен лес на площади 325 тыс. га (25,3% всей лесной площади), а проведены лесовосстановительные мероприятия лишь на 169,3 тыс. га (67,1% вырубленной площади). Безусловно, такие размеры эксплуатации понизили водорегулирующую и почвозащитную роль карпатских



Явор в свежей субучине Угольского букового массива в Угольском лесничестве Буштинского лесхоза.

Фото Ю. Д. Третьяка

лесов. Очень важно при этом вспомнить, что в силу своего физико-географического расположения Карпаты имеют большое народнохозяйственное значение не только как источник древесно-сырьевых ресурсов, но и как важная водорегулирующая горная система, обладающая значительным гидроэнергетическим потенциалом. По количеству выпадающих осадков, достигающих в горной части Карпат 1600 мм в год, последние являются наиболее влажной горной системой в средней Европе и в Советском Союзе (после Кавказских гор). Около 20 куб. км влаги, испаряемой ежегодно карпатскими лесами, переносится в сторону восточных областей УССР (Н. М. Горшенин, 1953). Реки, берущие начало в Карпатах, обладают гидроэнергетическим потенциалом, превышающим 3000 млн. квт часов (М. Г. Швец, 1954). Уже дает промышленный ток одна из наиболее мощных в западных областях УССР Теремля-Рикская ГЭС, действует несколько колхозных гидроэлектростанций. Ведутся

изыскательские работы для дальнейшего использования гидроэнергетических ресурсов горных рек.

В то же время здесь до сих пор не выделены защитные леса, расположенные в водосборных бассейнах рек, обладающих большим гидроэнергетическим потенциалом, в них на значительных площадях проводят сплошные рубки.

Важное народнохозяйственное значение карпатских лесов заставляет нас при решении вопроса лесопользования, а также при определении размера лесосек, способов и времени рубок учитывать всю их многообразную специфику. Между тем, как уже отмечалось на страницах журнала «Лесное хозяйство», в этом отношении не все благополучно.

Необходимо учесть, что 1 га спелого букового или елового леса испаряет ежегодно свыше 2 млн. л влаги, что делает ощутимой ту потерю воды, которая искусственно исключается из общего влагооборота в результате вырубki за последние годы 325 тыс. га спелых насаждений.

Поучительными должны были бы быть наводнения, имевшие место в Закарпатье в 1877, 1887, 1912, 1933, 1947, 1955 и в 1957 годах. Изучая периодичность наводнений, можно заметить, что они за последнее время учащаются и по мере вырубki лесов увеличивается ущерб, приносимый ими народному хозяйству. Так, например, в 1955 г. леспромхозы Станиславской области понесли в результате наводнений значительный материальный ущерб. Наводнением в декабре 1957 г. нанесен ущерб в Закарпатской области. Ежегодно смываются десятки тысяч тонн буроземных почв.

Из этого следует, что планирующие организации должны немедленно пересмотреть размер лесопользования в Карпатах, а лесхозы и леспромхозы строго выполнять правила рубок главного пользования, недавно утвержденные Советом Министров Украины.

Вторым отрицательным моментом в лесном хозяйстве Карпат является смена ассоциаций, которая за последнее время приняла исключительно широкие масштабы и привела к обеднению видового состава лесов, понизила их хозяйственную и техническую ценность.

Благоприятные почвенно-климатические условия украинских Карпат способствуют образованию здесь смешанных лесов. Тем не менее в настоящее время в Карпатах около 70% лесных площадей занимают чистые на-

саждения. Основной причиной их образования являются несвоевременное проведение рубок ухода в молодом возрасте, а также практиковавшиеся ранее выборочные рубки, в результате которых ясеневые, дубовые, яворовые, ильмовые бучины на значительных площадях превратились в чистые буковые древостой.

Применявшийся режим рубок способствовал замене смешанных хвойных лесов чистыми ельниками.

Об искусственно вызванной смене пород свидетельствует граница распространения сплошных дубовых лесов в Закарпатье, которая проходит на высоте 300—400 м, в то время как небольшими островками дуб скальный сохранился среди бучин в Велико-Бычковском, Буштинском, Ждениевском и других горных лесхозах в пределах 800—1000 м (над уровнем моря). Следовательно, дуб скальный можно вводить на южных экспозициях значительно выше его современного произрастания. Лесорастительные условия Карпат позволяют вводить явор во всех горных лесхозах как в бучинах, так и в ельниках почти до верхней границы леса (1200—1300 м), а клен остролистный, ясень и ильм — до высоты 1000 м. Предгорные леса Закарпатья можно обогатить такими ценными породами, как дикая груша и яблоня, которые успешно растут даже на высоте 800—1000 м. Особого внимания заслуживает внедрение в леса Закарпатской и Черновицкой областей орехоплодных пород, а также береки, каштана съедобного, платана и других теплолюбивых видов древесных растений. К перспективным быстрорастущим породам в равнинных лесхозах принадлежат тополи, а в более сухих лесорастительных условиях равнинных и предгорных лесхозов акация белая. Хорошие результаты дает дуб красный (Велико-Березняковский лесхоз). В поясе буковых и хвойных лесов успешно растут в культурах лиственница европейская и польская, дугласия (Турья-Реметский, Раховский и другие лесхозы).

Для облесения каменистых россыпей следует применять наравне с сосной и елью также карпатский кедр, а в качестве подготовительной породы — горную сосну и зеленую ольху, являющихся ценными пионерами лесной растительности высокогорных поясов. Более активное внедрение быстрорастущих и хозяйственно ценных пород в значительной степени повысит продуктивность карпатских лесов.

Видовой состав горных лесов Карпат можно значительно обогатить за счет древесных



Свежая бучина в Угольском буковом массиве Угольского лесничества Буштинского лесхоза. Этот массив предлагается сохранить в качестве букового заповедника в Карпатах.

Фото Ю. Д. Третьяка

и кустарниковых видов, произрастающих на Кавказе.

Говоря о направлении лесного хозяйства в Карпатах на ближайшее будущее, нельзя пройти мимо одного важного вопроса, тесно связанного со сменой пород, а именно — вопроса создания чистых еловых культур. Изучая характер ведения хозяйства в прошлом, можно заметить, что тогда преобладала тенденция превращения смешанных хвойно-лиственных насаждений, а также чистых широколиственных, преимущественно буковых лесов в ельники.

Создание в конце XIX — начале XX столетия так называемых монокультур ели на значительных площадях было вызвано, прежде всего, баснословно растущими ценами на еловую древесину в результате усиленно развивающейся целлюлозной промышленности, а также и недостаточным умением использовать древесину бука. До конца

прошлого века ее сжигали для получения поташовых солей и угля, а позже использовали для химической переработки и на дрова.

При создании культур хвойных пород на площадях, вышедших из-под твердолиственных насаждений, упустилась из виду почвоулучшающая роль бука, что во многих случаях привело к деградации буроземных почв. Достаточно отметить, что бук ежегодно дает на 1 га около 5 тыс. кг опада, в котором содержится 244 кг золы, 70 кг азота, 12,2 кг калия, 110,7 кг кальция, 16,2 кг магния, 12,6 кг фосфорной кислоты (Е. Рамап, 1911). Преимущество в более благоприятных лесорастительных условиях смешанных насаждений перед чистыми было давно доказано М. К. Турским и Г. Ф. Морозовым.

Еще и сейчас сохранились на Карпатах следы увлечения монокультурами ели. До сих пор стоят гигантские сухие буки в районе Синевирского озера в смешанных елово-буковых лесах (ныне Межгорский лесхоз Закарпатской области). Европейский бук здесь окольцован как сорная порода, хозяйство велось с целью выращивания чистых еловых древостоев. Ельники создавались даже в таких районах, в которых имелись оптимальные условия для выращивания бука. Так, например, в Свалявском лесхозе было заложено 5 тыс. га ельников, в Мукачевском — 3,4 тыс. га, в Велико-Березнянском — 6,4 тыс. га, в Должанском — 2,5 тыс. га и т. д.

Во многих местах ель, высаженная вместо бука в поясе широколиственных лесов, оказалась породой быстрорастущей, но весьма неустойчивой против снеголома, ветровала, а также энтомологических вредителей. В этом можно убедиться на примере отдельных еловых культур Свалявского, Велико-Бычковского, Мукачевского лесхозов, где в настоящее время имеется до 50% деревьев со сломанными стволами. Отводить сплошные лесосеки в чистых ельниках следует особенно осторожно, так как чрезмерное лесопользование ставит под угрозу оставшиеся участки ели, которые легко подвергаются ветровалам и ветроломам. Так, например, в декабре прошлого года сильно пострадали насаждения в Станиславской и Закарпатской областях, особенно еловые кулисы, изреженные участки и урочища, в которых лесосеки нарезались большими площадями на крутосклонах и в непосредственной близости одна от другой (образовалось свыше 1,5 млн. куб. м ветровала).

Более печальные результаты увлечения еловыми культурами вне пределов их есте-

ственного распространения наблюдаются в германских лесах и особенно в Чехословакии, где за 1917—1927 гг., по данным Ю. Комарека (1931), уничтожено шелкопрядом 306 тыс. га еловых культур. Учтя горький опыт прошлого, чехословацкие лесоводы давно приступили к реконструкции чистых ельников, созданных без учета лесорастительных условий, и к «лечению» образовавшихся таким образом деградированных буроземных почв путем искусственного введения широколиственных пород и в первую очередь бука. Пример чехословацких лесоводов достоин подражания и в наших лесах, тем более, что в лесном фонде СССР такие ценные древесные породы, как дуб, бук, клен, ясень, занимают всего лишь 1,57% всех лесных площадей.

К сожалению, приходится констатировать факт, что и сейчас во многих горных лесозах создаются чистые культуры хвойных пород. Так, например, несмотря на то, что хвойными породами занято 52,2% покрытой лесом площади, в последнее время закладываются в основном культуры хвойных (76% лесокультурного фонда).

Чаще всего ельники образуются потому, что подрост бука, который может служить хорошим спутником для хвойных пород, уничтожается во время летних заговок. Известно, что бук европейский прекрасно возобновляется в Карпатах и нередко на 1 га встречается до 100 тыс. надежного подраста (Ю. Д. Третьак, 1954). Тем не менее во многих случаях приходится искусственно облесять лесосеки даже в оптимальных для бука лесорастительных условиях средней полосы Карпат. Уменьшение площадей буковых лесов за счет ельников наблюдается также в горных лесозах Дрогобычской и отчасти Станиславской областей, хотя леса последней относятся преимущественно к зоне хвойных лесов.

Сейчас при сплошных рубках ельников здесь следует восстанавливать коренной тип леса — еловый букняк, в состав которого входят такие ценные спутники бука, как явор, ясень, скальный дуб и др. Такая хозяйственно направляемая смена пород препятствует продолжению подзолообразовательного процесса буроземных почв, вернет им прежние физико-химические свойства, и тем самым создадутся условия для увеличения производительности коренных древостоев.

Планируя развитие лесного хозяйства в Карпатах, нельзя упускать из виду еще одно важное мероприятие, имеющее боль-

шое научное, производственное, а также культурно-просветительное значение, а именно — создание здесь сети заповедников.

В украинских Карпатах еще на значительных площадях сохранились девственные леса, являющиеся, выражаясь словами акад. Б. А. Келлера, школой, в которой можно изучать прошлое растительного мира и образование тех растительных ценностей, которые выработались естественным путем в различных климатах и на разных почвах. Раньше здесь было организовано 55 лесных резерваций и выделены ценные памятники природы, которые не входили в лесоэксплуатационный фонд. В настоящее же время они юридически не оформлены и не охраняются. Достаточно сказать хотя бы, что в послевоенные годы вырублены ценные насаждения в урочищах Стужица и Тиха; рубят насаждения под горой Поп Иван и в урочище

Кузий Велико-Бычковского лесхоза, в Лужанском буковом заповеднике, в Тересвянском лесхозе, в долине реки Шипот Турья-Реметского лесхоза.

Необходимо в срочном порядке провести инвентаризацию всех бывших резерваций; вместо вырубленных создать новые в наиболее подходящих местах и взять их под специальную охрану. К сожалению, вопросу организации лесных заповедников в западных областях УССР вообще не уделено внимания в генеральном плане развития лесного хозяйства Украины.

Лесное хозяйство в карпатских лесах следует проводить разумно и на строго научной основе. Только таким путем можно постепенно повышать продуктивность карпатских лесов, их водорегулирующую и почвозащитную роль, а следовательно, и их народнохозяйственное значение.

Пихта цельнолистная в лесах Южного Приморья

Н. Г. ВАСИЛЬЕВ

(Дальневосточный филиал Академии наук СССР)

Пихта цельнолистная (черная) в Советском Союзе в естественном состоянии встречается только на юге Приморского края. Значительные площади лесов с преобладанием этой породы имеются на территории Барабашского, Владивостокского, Артемовского и Суйфунского лесхозов.

До настоящего времени пихта цельнолистная не являлась предметом специального лесоводственного исследования, что затрудняло рациональное ведение лесного хозяйства в чернопихтовых лесах южного Приморья¹.

Пихта цельнолистная — самое высокое дерево Дальнего Востока. Отдельные деревья достигают высоты 50 м (при диаметре около 2 м) и доживают до 400—450-летнего возраста. Пихта долговечнее, чем многие совместно с ней произрастающие лиственные породы (клены, граб, липа и др.), что накладывает своеобразный отпечаток на возрастную структуру чернопихтовых лесов. Обычно за один возрастной цикл развития основного поколения пихты

в чернопихтовых насаждениях сменяется до 2—3 поколений менее долговечных лиственных пород.

В условиях хорошего роста средний годичный прирост деревьев достигает 50—60 см в высоту и 1—1,5 см по диаметру; максимальный годичный прирост в высоту иногда превышает 1 м, а по диаметру может достигать 3—4 см. Анализ хода роста по высоте, диаметру и объему показывает способность пихты сохранять высокий прирост даже после длительной задержки в росте (100—200 лет) и вплоть до глубокой старости. Пихту цельнолистную можно считать породой более быстрорастущей, чем кедр корейский и ель аянскую.

Пихта относительно теплолюбива, а также требовательна к богатству почв. Она успешно растет и формирует высокопроизводительные насаждения только на глубоких плодородных почвах, хорошо дренированных и достаточно (но не избыточно) влажных. В то же время пихта неплохо растет и на сильноскелетных почвах, содержащих большое количество обломков горных пород. Эта порода более ветроустойчивая, чем кедр корейский, ель аянская и пихта белокорая, что объясняется ее мощной корневой системой, состоящей из сети хорошо развитых якорных корней.

¹ Отрывочные разрозненные сведения, содержащиеся в работах В. Л. Комарова (1934), В. Ф. Овсянникова (1931), А. А. Строгого (1934) и Я. Я. Васильева (1938), не дают возможности составить лесоводственную характеристику этой породы.



Ствол пихты цельнолистной (заповедник «Кедровая падь», Барабашский лесхоз).

По отношению к свету она является одновременно породой теневыносливой — переносит длительное пребывание под пологом леса — и световыносливой — не погибает при внезапном осветлении после рубок и хорошо растет в культурах.

Пихта цельнолистная в отличие от других видов пихт, естественно произрастающих на территории СССР, слабо повреждается дереворазрушающими грибами и насекомыми-вредителями. Нам приходится встречать в Суйфунском и Майхинском лесхозах вполне здоровые крупномерные стволы пихты, достигавшие на высоте груди диаметра 60—100 см. Древесина этой пихты в отличие от древесины пихты белокорой и сибирской отличается высокими физико-механическими свойствами. Так, по основным показателям физико-механических свойств древесины — сопротивлению, сжатию вдоль волокон, статическому поперечному изгибу и пределу прочности — данный вид пихты приближается к аналогичным показателям древесины кедра корейского (ГОСТ—4631—49, 1954 г.).

В редкостойных древостоях и на открытых местах пихта начинает плодоносить с 20—25 лет, в сомкнутых древостоях с 70—80 лет. Самые высокие урожаи семян наблюдаются в насаждениях, имеющих средний возраст 140—160 лет и полноту 0,6—0,7. Шишки начинают рассыпаться с первой декады октября, но особенно интенсивно при сильных морозах в начале зимы (в декабре). Нами установлена периодичность плодоношения в разных географических пунктах ареала пихты и получены следующие данные:

в северной части ареала (Майхинский и Шкотовский лесхозы) годы с хорошим и очень хорошим урожаем, как правило, повторяются через два — три года;

в южной части ареала (Барабашский лесхоз) обычно за урожайным годом следует год очень плохого или слабого урожая.

у пихты цельнолистной не бывает абсолютно неурожайных лет во всех пунктах ее ареала распространения, хотя бы слабое плодоношение наблюдается ежегодно.

Наиболее успешно пихта цельнолистная возобновляется под пологом основных типов чернопихтовых лесов при полноте 0,5—0,6 (до 4 тыс. штук здорового подроста пихты на 1 га). Неудовлетворительно возобновляется пихта как при полноте 0,9—1,0, так и при полноте 0,3—0,4 (менее 1 тыс. штук здорового подроста на 1 га). В первом случае это объясняется высокой полнотой и предельной сомкнутостью материнского насаждения, во втором — возобновлению препятствует густой травяной покров, сильно разросшийся подлесок и нижний ярус теневыносливых лиственных пород.

Изучение естественного возобновления



Корневая система пихты цельнолистной с хорошо развитыми якорными корнями.

лесосек в наиболее распространенных типах леса показывает, что наиболее успешно пихта цельнолистная возобновляется при постепенных рубках, причем первый прием рубки не должен снижать полноту древостоя ниже 0,5.

Проводимая до настоящего времени огневая очистка лесосек в малых кучах, при беспорядочном расположении их на вырубленной площади, как правило, дает отрицательные результаты (количество поврежденного огнем подроста составляет 70—80%). При огневой очистке лесосек в больших кучах, расположенных в строго определенных местах, гибнет сравнительно небольшое количество подроста (15—20%). Это относится к тем лесосекам, где имеется достаточное количество благонадежного подроста. В том случае, когда в рубку поступают высокопроизводительные и высокополнотные насаждения, обычно характеризующиеся неудовлетворительным ходом естественного возобновления, огневая очистка может принести положительные результаты, способствуя прожиганию подстилки и уничтожению травяной растительности. Пихта хорошо возобновляется на горях с неполностью уничтоженным древостоем. Так, если при пожарах сохраняется часть жизнедеятельных нормально плодоносящих деревьев пихты, то на горях обычно уже на следующий же после пожара год появляется самосев.

Пихта цельнолистная в пределах своего ареала легко разводится посевом и посадкой (саженцами и дичками) и характеризуется сравнительно большой энергией роста. Удачные посевы и посадки этой породы имеются во Владивостокском и Суйфунском лесхозах, а за пределами ее естественного ареала — в дендрарии ДальНИИЛХа (г. Хабаровск), в дендропарке лесотехнической Академии (г. Ленинград), в питомнике Щемыслица (Белорусская ССР) и в дендрарии Лесостенной опытной станции (Орловская область).

При производстве лесных культур в районах южного Приморья пихте цельнолистной нужно отдавать предпочтение перед другими дальневосточными хвойными породами. Заслуживает внимания вопрос введения и дальнейшего испытания этой породы в лесных культурах в районах среднего Приморья, южной части Хабаровского края, в Приамурье, а также в средней полосе европейской части СССР и южной Сибири.

Образуемые пихтой цельнолистной чернопихтово-широколиственные леса (сокращен-



Естественное возобновление пихты цельнолистной на лесосеке постепенной рубки (Владивостокский лесхоз).

но чернопихтарники) характеризуются обилием участвующих в их сложении разнообразных древесных пород. Чистые чернопихтовые насаждения, в которых преобладала бы пихта цельнолистная, как правило, не встречаются. Обычно даже в составе спелых чернопихтовых насаждений имеются многочисленные лиственные породы, доля участия которых в первом ярусе может достигать до 2—3 единиц, во втором ярусе до 4—5, а в третьем ярусе и до 7—9 единиц.

По существующему делению лесов Приморского края на группы, 77% площадей, занятых чернопихтарниками, отнесено к лесам I группы и 23% к лесам II группы, что определяет особенности ведения хозяйства в них.

По сходству условий местопроизрастания, по влагообеспеченности и богатству почвы, по близости показателей производительности коренных насаждений на стадии спелости нами выделены 4 основные группы чернопихтовых лесов, для которых разработаны соответствующие лесохозяйственные мероприятия.



Чернопихтарник кленово-чубушниковый II бонитета из группы свежих чернопихтарников.

Сухие чернопихтарники в основном распространены в Барабашском лесозе. Занимают крутые участки склонов преимущественно южных экспозиций. Насаждения одноярусные, низкополнотные и малопродуктивные (IV—V классы бонитета). В возрасте 160—170 лет они имеют среднюю высоту 13—15 м и запас на 1 га 130—150 куб. м. В их сложении, помимо пихты цельнолистной, принимают участие дуб монгольский, береза черная и ясень носолистный; единично встречается береза железная.

В настоящее время хозяйственное значение этой группы чернопихтовых лесов определяется их весьма высокими почво- и склонозащитными свойствами. Здесь можно рекомендовать проведение только добровольно-выборочных и санитарных рубок как в коренных, так и в производных насаждениях.

Свежие чернопихтарники имеют наибольшее распространение в лесах южного Приморья. Они произрастают на склонах средней крутизны всех экспозиций.

Производительность коренных насаждений на стадии спелости оценивается II и III классом бонитета. Общий запас насаждения в возрасте 180—190 лет составляет 500—600 куб. м на 1 га (максимальный 700 куб. м). Первый ярус в основном сложен хвойными породами — пихтой цельнолистной и кедром корейским; из лиственных пород единично участвует береза желтая. В составе II яруса встречаются еще три вида липы, два вида клена, диморфант, мелкоплодник, дуб монгольский и другие широколиственные породы. III ярус почти полностью состоит из лиственных пород, в составе которых преобладают граб сердцелистный и пять видов кленов.

Свежие чернопихтарники характеризуются высоким классом лесопромышленной ценности. Здесь рекомендуется проведение постепенных двухприемных и сплошных лесовосстановительных рубок. Постепенные двухприемные рубки следует проводить в спелых насаждениях, с вырубкой в первый прием 40—50% общего запаса. Второй прием проводят через 10—15 лет, к этому времени подрост пихты перерастет ярус кустарников. В производных типах насаждений с хорошим возобновлением пихты и в сильно перестойных коренных чернопихтовых лесах рекомендуются сплошные лесовосстановительные рубки.

Влажные чернопихтарники встречаются повсеместно, но занимают меньше площади, чем свежие чернопихтарники. Приурочены к пологим склонам всех экспозиций и к участкам горных котловин с мощными плодородными почвами. Производительность насаждений по сравнению с производительностью других групп чернопихтарников наивысшая и оценивается I—IIa классом бонитета. На стадии спелости и перестойности встречаются участки насаждений, имеющие общий запас древесины 800—900 куб. м на 1 га. Насаждения трех- и четырехъярусные; иногда можно выделить и пятый ярус. В стадии спелости два верхних яруса сложены в основном пихтой цельнолистной с примесью кедра корейского, из лиственных пород в состав этих ярусов может входить ясень маньчжурский и единично диморфант, бархат амурский и орех маньчжурский. III и IV ярусы преимущественно сложены разнообразными широколиственными породами с общим количеством до 20 видов. В составе подлеска участвуют до 40 различных кустарников, а в травяном покрове около 200 видов трав. Внеярусная растительность — лианы.

Во влажных чернопихтарниках рекомендуются постепенные двух- и трехприемные и сплошные лесовосстановительные рубки. Постепенные трехприемные рубки следует проводить в насаждениях с полнотой 0,8 и выше; при полноте ниже 0,8 проводятся двухприемные рубки. Сплошные лесовосстановительные рубки во влажных чернопихтарниках рекомендуется проводить на тех же стадиях возрастного развития, что и в группе свежих чернопихтарников.

Сырые чернопихтарники занимают низкие надпойменные террасы речных долин с переувлажненными оглееными почвами (Барабашской лесхоз, Нежинское и Шуфанское лесничество, Суйфунского лесхоза). Насаждения одноярусные, IV—V класса бонитета. В возрасте 160—180 лет имеют среднюю высоту 14—16 м и запас на 1 га 130—160 куб. м (максимальный 200 куб. м). На долю ясеня маньчжурского и ильма долинного приходится не менее половины состава и соответственно общего

запаса насаждения. Кроме того, в сложении насаждения принимают участие сирень амурская, тополь Максимовича, акация амурская, бархат и ольха японская.

Современное хозяйственное значение насаждений из группы сырых чернопихтарников в основном определяется их руслоукрепляющим и берегозащитным значением и наличием запасов спецдревесины ясеня маньчжурского. Из лесохозяйственных мероприятий в сырых чернопихтарниках можно рекомендовать проведение санитарных и добровольно-выборочных рубок.

Таким образом, учитывая ценные лесоводственные свойства пихты цельнолистной (относительно большая быстрота роста, крупные размеры ствола, слабая повреждаемость вредителями, легкость введения в лесные культуры, высокая производительность насаждений), можно считать, что она должна стать одной из главных хвойных пород в лесном хозяйстве южного Приморья.

Влияние древесной растительности на плодородие дерново-подзолистых почв Полесья

П. П. ПОХИТОН

Кандидат биологических наук

В настоящее время изучение путей повышения продуктивности малоценных насаждений Полесья приобретает исключительно важное значение.

Площадь лесов Полесья равна примерно 3 млн. га, что составляет свыше 40% всех лесов Украинской ССР. Эти леса представлены преимущественно сосной (свыше 60%); в состав лиственных пород входят береза, ольха, дуб, осина, ясень, граб и другие породы. Однако нельзя не отметить, что производительность многих насаждений крайне низкая. Так, запас древесины 60—80-летнего соснового древостоя не превышает 200—250 куб. м с 1 га, а насаждений с участием дуба — 160—270 куб. м. Средний прирост полесских лесов равен 3,5 куб. м с 1 га. Эти цифры говорят о том, что необходимо искать пути повышения производительности лесов.

В Полесье имеется около 200 тыс. га мало или совсем неиспользуемых площадей, представленных полузадернелыми и частично задернелыми дерново-слабоподзолистыми песчаными почвами. Так как использовать их под сельскохозяйственные культуры нельзя, эти участки необходимо облесить. В то же

время опыт лесоразведения показывает, что выращивание леса на старопашотных площадях и пустырях связано с большими трудностями; даже малотребовательная к плодородию почвы сосна нередко в таких условиях погибает уже в первые годы жизни.

Изучением причин плохого роста культур и естественных насаждений на дерново-подзолистых песчаных почвах Полесья и изысканием путей повышения их продуктивности мы начали заниматься с 1953 г. Эти исследования проводятся в Дымерском лесхозе Киевской области, Маневичском и других лесхозах Волынской области.

В этих районах наиболее характерными типами почв являются дерново-слабоподзолистые, глинисто-песчаные и дерново-слабоподзолистые песчаные почвы, образовавшиеся на водно-ледниковых и древнеаллювиальных отложениях. Здесь нами изучены физические, физико-химические и химические показатели плодородия дерново-подзолистых почв и влияние на них насаждений различного состава.

Результаты исследований показывают, что влияние насаждений на физические свойства

дерново-подзолистых песчаных почв не так резко выражено, как в почвах тяжелого механического состава. Отдельные показатели физических свойств: объемный вес, максимальная гигроскопичность, водопроницаемость — заметно изменяются под влиянием насаждений, но преимущественно в верхних слоях почвы. Степень их изменения находится в прямой зависимости от состава древесных пород. Слабо влияют на почву чистые сосновые насаждения, несколько больше — чистые березовые и дубовые и еще больше — смешанные хвойно-лиственные насаждения.

Особенно характерны показатели водопроницаемости почвы. Так, если водопроницаемость в верхнем слое почвы, занятой насаждениями сосны, равна 329 мм/час, то под дубом она равна всего лишь 127 мм/час, т. е. в 2,6 раза меньше. На глубине 70—80 см наблюдается общее снижение водопроницаемости в почве под сосной до 228 мм/час, под дубом до 89 мм/час. В почве под смешанным насаждением на той же глубине водопроницаемость равна 130 мм/час. Снижение водопроницаемости на глубине 70—80 см объясняется свойствами аллювиального горизонта, усиливающего существующую слоистость при отложении различных соединений, главным образом, минеральных и органических коллоидов, выщелоченных из верхних горизонтов почвы.

Влияние чистых сосновых насаждений на физические свойства почвы по сравнению с лиственными или смешанными хвойно-лиственными — небольшое. Но при сравнении с необлесенными песчаными почвами это влияние ощутимо. Так, на участке изреженных восьмилетних культур объемный вес почвы в верхнем слое (0—10 см) равен 1,54, в сомкнутых культурах — 1,48, а в естественном сосновом насаждении 45-летнего возраста — 1,39. Соответственно изменилась здесь и водопроницаемость почвы (528,0; 194,4; 167,4 мм/час). Такой характер водопроницаемости объясняется наличием органического опада в сомкнутых насаждениях, в то время как в изреженных он отсутствует. Водопроницаемость резко снижается (до 76,8—42,6 мм/час) в тех случаях, когда в лесу накапливается много органического опада с плохими условиями разложения, что приводит к образованию торфа и появлению сплошного мохового покрова. Такая торфяная подстилка вызывает появление ряда отрицательных факторов. Поэтому необходимо регулировать интенсивность накопления и разложения органического вещества лесоводственными приемами — составом насажде-

ния, рубками ухода и специальными мероприятиями, улучшающими условия разложения подстилки и препятствующими развитию мхов.

Древесная растительность оказывает комплексное влияние на почву, вызывая тем самым изменения ряда физико-химических показателей почвенного плодородия. При этом интенсивность этих изменений также находится в зависимости от состава пород в насаждении. Показатели плодородия — гумус, сумма поглощенных оснований, степень насыщенности почвы основаниями — постепенно возрастают в зависимости от типа насаждения. Так, например, количество гумуса увеличивается в верхнем слое почвы под чистым березовым насаждением до 1,66%, под смешанным сосново-дубово-березовым — до 1,82%. В то же время под чистым сосновым насаждением гумуса только 1,44%.

Однако те же чистые сосновые насаждения по сравнению с необлесенными участками также вызывают увеличение количества гумуса в почве от 0,88% под изреженными культурами сосны до 1,25% под сомкнутыми 8-летними культурами и до 2,95% под 15-летними культурами сосны.

В сосновых насаждениях 40—60 лет и старше бывают случаи проявления отрицательных свойств грубого гумуса, оторфованной подстилки и мохового покрова на некоторые показатели плодородия почвы. В этих насаждениях увеличивается кислотность почвы, снижается степень насыщенности почвы основаниями.

Существенным показателем влияния насаждений различного состава на плодородие дерново-подзолистых почв является содержание в них азота, что показано в таблице.

Влияние насаждений различного состава на содержание азота (%) в дерново-подзолистой глинисто-песчаной почве (Каменское лесничество, Дымерский лесхоз)

Насаждение	Глубина почвы (см)		
	0—10	10—20	30—40
Чистое сосновое	0,086	0,026	0,026
Чистое дубовое	0,113	0,036	0,016
Смешанное дубово-сосново-березовое	0,133	0,039	0,026

Наличие того или иного количества азота в почве является одним из основных показателей успешного роста древесной растительности на бедных песчаных почвах.

Приведенные данные свидетельствуют

о том, что лиственные породы в составе насаждений способствуют накоплению в почве азота. В чистых дубовых насаждениях содержание азота в почве по сравнению с чистыми сосновыми увеличивается на 30% и более, а в смешанном насаждении с преобладанием дуба — на 50—55%.

Исследования почвенной мезофауны (А. И. Зражевский) и микрофлоры (А. П. Визир) также показали положительное влияние примеси лиственных пород на плодородие дерново-подзолистых почв.

Изучив влияние древесной растительности на плодородие дерново-подзолистых почв, мы пришли к следующим выводам. Древесная растительность, образуя насаждения на ранее необлесенных площадях, оказывает положительное влияние на плодородие дерново-слабоподзолистых песчаных и глинисто-песчаных почв Полесья. Это влияние проявляется в улучшении физических свойств почвы (преимущественно водных), физико-химических и химических показателей почвенного плодородия.

В то же время древесная растительность оказывает различное влияние на плодородие почвы. Значительнее улучшают почву смешанные хвойно-лиственные насаждения с преобладанием в них лиственных пород. На второе место по эффективности можно поставить лиственные и на третье — чистые сосновые насаждения.

Интенсивность и скорость воздействия древесных пород на почву также зависят от быстроты создания сомкнутого полога, ведущего к образованию органического опада и подстилки. Появление сплошного мохового покрова и накопление оторфованной подстилки говорят об усилении кислотных свойств

почвы, способствуют поверхностному избыточному увлажнению, а иногда даже заболачиванию. Все это снижает лесорастительные условия и производительность насаждений. Хотя сосна отличается наименее интенсивным влиянием на песчаные почвы, она является одной из древесных пород-пионеров, способных создать здесь сомкнутое насаждение и этим значительно улучшить их лесорастительные свойства.

Мы считаем, что для успешного облесения дерново-подзолистых песчаных почв и поднятия плодородия необходимо прежде всего использовать существующий в природе малый биологический круговорот пищи растений. Для этого следует проектировать создание более густых культур, способных сомкнуться в первые 3—4 года жизни, что обеспечит ежегодное пополнение органического вещества в виде опада.

На площадях с лесорастительными условиями, удовлетворяющими рост ряда древесных пород, необходимо создавать смешанные насаждения с участием дуба, березы, кленов и других лиственных пород. Такие насаждения отличаются не только лучшей продуктивностью, но и повышают плодородие занятых ими почв.

В чистых сосновых насаждениях, характеризующихся наличием грубого гумуса торфяной подстилки и мохового покрова, необходимо применять лесоводственные мероприятия, направленные на ликвидацию этих крайне желательных факторов. Для этого надо проводить рубки ухода, известкование почвы, механическое рыхление или сдирание мхов и подстилки и др. На таких площадях лучше создавать смешанные насаждения.

Смолопродуктивные формы сосны обыкновенной

Е. П. ПРОКАЗИН

Младший научный сотрудник ВНИИЛМ

Когда говорят о проблеме повышения производительности лесов, то чаще всего имеют в виду увеличение прироста древесины. В действительности эта проблема гораздо шире. Подтверждением этого является такая область пружиненного использования леса, как подсочка.

Продукты, получаемые в результате подсочки сосны и других хвойных, находят самое разнообразное применение как в тяжелой промышленности, так и при изготовле-

нии товаров широкого потребления. Дальнейшее неуклонное развитие подсосного производства является важной народнохозяйственной задачей. Один из путей решения этой задачи — повышение смолопродуктивности насаждений сосны обыкновенной, составляющих основную сырьевую базу подсосного производства.

Изучение формового разнообразия сосны обыкновенной, проведенное под руководством академика ВАСХНИЛ А. С. Яблокова, сви-



Рис. 1. Одновозрастные сосны: низкой (слева) и высокой (справа) смолопродуктивности.

детельствует о том, что повышение смолопродуктивности сосновых насаждений может быть обеспечено, в частности, методами лесной селекции.

Обследование ряда сосновых насаждений Московской, Тамбовской и Липецкой областей, а также Бузулукского бора показало очень высокую индивидуальную изменчивость сосны по смолопродуктивности. Так, в насаждениях V класса возраста смолопродуктивность деревьев одного диаметра может изменяться почти от 0 до 150 и более граммов на карпоподновку. Встречаются сосны, имеющие смолопродуктивность в 10—15 раз выше средней.

Обмеры и описание деревьев показали, что имеющиеся колебания в индивидуальной смолопродуктивности не находят исчерпывающего объяснения в таких количественных признаках, как размеры ствола (диа-

метр, высота, объем), ширина и длина кроны, густота охвоения и т. п. Например, коэффициент корреляции между толщиной дерева и его смолопродуктивностью не превышает 0,4—0,5, а между густотой охвоения кроны и смолопродуктивностью дерева нередко наблюдается отрицательная зависимость (рис. 1).

В результате изучения признаков и свойств парных¹ сосен высокой и низкой смолопродуктивности было установлено, что вид сосны обыкновенной включает формы с различной смолопродуктивностью, отличающиеся по морфологическим, анатомическим и другим признакам. Основные из этих признаков следующие. Смолоносная система в древесине смолопродуктивных деревьев развита сильнее. Например, количество вертикальных смоляных ходов у них на 35% больше. Смолопродуктивные деревья образуют скипидар с относительно низким удельным весом и коэффициентом рефракции, следовательно, богаты содержанием α -пинена (по анализам проф. И. И. Бардышева). Хвоя у таких деревьев короче, жестче и имеет желтовато-зеленую окраску.

Однако только по хвое нельзя отличить смолопродуктивные деревья. Они сильно различаются по шишкам и семенам. Шишки смолопродуктивных сосен, как правило, имеют плоский щиток и зеленовато- (или желтовато-)серую окраску, а семена окрашены в черный цвет. Для шишек сосен низкой смолопродуктивности характерны сильно выпуклый щиток и коричнево-бурая окраска светлых или темных тонов; их семена имеют обычно коричневую или пеструю окраску. При массовом отборе смолопродуктивных сосен описанные типичные признаки встречаются в среднем у трех парных деревьев из четырех.

Помимо высоких выходов живицы, смолопродуктивные сосны отличаются рядом других ценных свойств. Они более устойчивы против грибных заболеваний и вредных насекомых. Например, шишки смолопродуктивных сосен в два раза меньше повреждаются долгоносиком и смолевкой.

Сильное развитие корневой системы стержневого типа говорит о большей засухоустойчивости смолопродуктивных сосен (рис. 2). Плодоношение у таких деревьев более обильное (в 2—2,5 раза), а их шишки содержат больше семян (на 15—17%). Для доказательства наследуемости признаков и

¹ Подбирались и сравнивались два дерева сосны, имеющие приблизительно одинаковые размеры, но резко различную смолопродуктивность.



Рис. 2. Корневые системы сосен высокой (слева) и низкой (справа) смолопродуктивности.

Фото автора

свойств смолопродуктивных сосен было предпринято изучение их семян и потомства. Оказалось, что семена смолопродуктивных сосен отличаются более высокой энергией прорастания (в среднем на 16%), которая остается повышенной даже при длительном хранении. У сеянцев смолоносная система более развита (на 35—50%).

Развитие смолоносной системы у сеянцев зависит от условий произрастания, причем характер этой зависимости аналогичен с тем влиянием, которое оказывают погодные условия на развитие смолоносной системы в древесине взрослых деревьев. Например, увеличение сухости воздуха и почвы и повышение температуры, связанное с усилением солнечной радиации, благоприятствуют развитию смолоносной системы. В нашем опыте у сеянцев, выращенных в условиях недостаточного полива, смолоносная система была развита в 1,5—2 раза сильнее, чем у таких же сеянцев, но выращенных при обильном поливе. Интересно отметить, что в сухих условиях Боровой ЛОС (Оренбургская область) сеянцы имеют более развитую смолоносную систему, чем выращенные под Москвой (Ивантеевский опорный пункт). Потомство смолопродуктивных сосен лучше приживается и быстрее растет (на 15—20%).

Таким образом, ценные свойства смолопродуктивных сосен начинают проявляться с прорастания семени. Наследование такого признака, как более сильное развитие смолоносной системы, дает возможность предполагать, что наследственной будет и высокая смолопродуктивность. Анализ свойств смолопродуктивных сосен позволяет заклю-

чить, что их разведение соответствует интересам не только подсобного производства, но будет способствовать повышению общей производительности и жизнестойкости вновь создаваемых сосновых насаждений.

Для этого может быть использовано несколько путей: выделение и сохранение особо ценных сосен в качестве государственного элитного фонда и создание элитных семенных участков; массовая заготовка шишек смолопродуктивных форм сосен на лесосеках; подбор и оставление семенников для естественного возобновления смолопродуктивных форм там, где это позволяют условия произрастания; создание специализированных подсобных хозяйств путем размножения особо смолопродуктивных деревьев прививкой; формирование насаждений из смолопродуктивных деревьев в процессе рубок ухода.

Проведение такой работы облегчается наличием признаков, по которым может вестись отбор смолопродуктивных форм в производственных условиях. Этими признаками являются: во-первых, высокая смолопродуктивность, которую можно выявить в процессе производственной подсадки, а во-вторых, морфологические признаки шишек (цвет, форма щитка и пр.).

Отбор элитных сосен нужно проводить во всех насаждениях, поступающих в рубку. Распространение их зависит от условий произрастания и таксационных особенностей насаждений. В спелых древостоях смолопродуктивность у 15—20% сосен в 1,5 раза выше средней, а у 5—10% сосен в 2 раза выше. Эти деревья обычно и более обильно плодоносят. Семена с них необходимо использовать для лесоразведения. Следует подчеркнуть, что отбор и использование смолопродуктивных сосен, особенно при создании элитных семенных участков, должны вестись с учетом условий произрастания материнских насаждений, т. е. с учетом климатических и почвенных экотипов. Зависимость развития смолоносной системы от условий внешней среды дает возможность производить воспитание сеянцев с высокой смолопродуктивностью, а следовательно, и с высокой жизнестойкостью, начиная с выращивания посадочного материала.

Использование смолопродуктивных форм сосны обыкновенной в практике лесного хозяйства может дать ощутимый производственный эффект в деле повышения производительности наших лесов.

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

Выращивание сеянцев тополей на Украине

Ф. А. ПАВЛЕНКО, Н. В. СТАРОВА
Кандидаты сельскохозяйственных наук

Генеральным планом развития лесного хозяйства Украинской ССР предусматривается повышение продуктивности лесов и сокращение сроков выращивания технически спелой древесины. В решении этой задачи ведущая роль должна принадлежать быстрорастущим породам.

Из быстрорастущих пород тополь — наиболее перспективная порода, дающая большое количество древесины в сравнительно небольшие сроки, особенно в поймах рек, которыми так богата Украина. В ближайшие годы на Украине должны быть созданы специализированные тополевые хозяйства.

Создавая такие хозяйства, надо учитывать, что длительное разведение тополей вегетативным способом ведет к ослаблению жизнестойкости и к снижению энергии роста деревьев, к сокращению продолжительности их жизни. Поэтому важное значение приобретает разведение тополей семенным путем. Однако агротехника выращивания тополей из семян изучена слабо и за редким исключением производством не освоена.

Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации в 1956 г. приступил к широкому изучению вопросов агротехники выращивания сеянцев тополей, чтобы дать практические рекомендации производству.

Опытные посевы проводились в Котелевском лесничестве Полтавского лесхоза, в Змиевском лесничестве Змиевского лесхоза, Цюрупинском и других лесхозах на производственных питомниках. Исследовательские работы выполнялись научными сотрудниками при активном участии специалистов и рабочих лесничеств. Данные опытов, проведенных под нашим руководством в Тростянецком и Цюрупинском лесхозах, опубликованы

в информационных письмах областных управлений сельского хозяйства.

Опыты проводились с тополями белым, черным и канадским. Изучались различные способы подготовки почвы, нормы высева семян, сроки полива, испытывались разные покрывки и способы заделки семян, решались вопросы сбора и обработки семян, определялась экономическая эффективность этих работ.

Для получения лучшего по наследственным свойствам потомства семена собирали с лучших экземпляров тополей, отличающихся хорошим ростом, прямым стволом, отсутствием повреждений вредителями и болезнями. При выборе материнских деревьев учитывалось наличие вблизи собственных мужских экземпляров.

Тополь — двудомное растение, поэтому при отсутствии мужских экземпляров сережки на женских деревьях оказываются без семян, хотя при созревании коробочек из них летит пушок.

Сроки созревания семян зависят от климатических и погодных условий. Первыми созревают семена осины, затем белого тополя и несколько позже черного и канадского. Обычно созревание семян тополей на Украине происходит во второй половине мая. Чем погода суше и теплее, тем дружнее идет раскрытие коробочек, и созревание семян заканчивается в два-три дня. Во влажные и холодные дни созревание и лёт семян происходит постепенно и затягиваются до недели.

К сбору семян приступают, как только начнется единичное растрескивание коробочек. Небольшие веточки с сережками срезают секатором. Затем сережки обрывают и доставляют в помещение. В просторном помещении сережки раскладывают тонким

Место опытов	Тополь белый				Тополь канадский				Тополь черный			
	вспашка		перевал		вспашка		перевал		вспашка		перевал	
	сеянцев на 1 пог. м (штук)	высота (см)	сеянцев на 1 пог. м	высота (см)	сеянцев на 1 пог. м (штук)	высота (см)	сеянцев на 1 пог. м	высота см	сеянцев на 1 пог. м (штук)	высота (см)	сеянцев на 1 пог. м (штук)	высота (см)
Котелевское лесничество	23	33	12	39	88	33	45	37	33	44	20	43
Змиевское лесничество	100	17	96	16	50	17	83	17	21	13	27	12

слоем на бумагу или брезент для вызревания.

После того как коробочки раскроются, производится очистка семян. Нельзя допускать сильного пересыхания пушка, так как очищать семена с пересошим пушком труднее, а у черного и канадского тополей почти невозможно. Поэтому, как только начнется массовое раскрытие коробочек, надо прекратить проветривание помещения. Если в помещении очень сухо, можно на некоторое время вынести сержки в подвал.

Очищают семена от пуха, протирая сержки с раскрывшимися коробочками на металлическом сите. Размер отверстий сита 3×2 мм, а для белого тополя 2×2 мм. Наиболее удобно сито с большой рабочей поверхностью ($1 \times 0,70$ м), поставленное горизонтально на подставках.

Очищенные от пуха семена расстилают тонким слоем на бумагу для просушки на 4—5 часов.

Выход семян тополей из сержек зависит не только от вида тополя, но и от условий опыления, наличия мужских экземпляров, погоды и индивидуальных свойств дерева. В среднем выход семян колеблется от 1,2 до 11%. Семена тополей очень мелкие, в среднем их в 1 г у белого тополя 2119 штук, у черного 1182, у канадского 1256 штук.

Обычно семена после очистки обладают хорошей всхожестью, но снижается она очень быстро. Так, в Цюрупинском лесхозе, по данным Д. П. Торопогрицкого, при комнатном хранении всхожесть семян через три дня после сбора составляла 86%, через 9 дней — 68%, через 15 дней — 41%, через 25 дней — 18%. Поэтому рекомендуется посев свежесобранными семенами.

Следует отметить, что затраты на сбор сержек зависят в основном от организации труда. Затраты на очистку семян зависят в

значительной мере и от процента выхода семян из сержек.

Во всех опытах посев производился свежесобранными, очищенными от пуха семенами на дно уплотненных бороздок. Ширина бороздок 6 см, глубина 2 см, расстояние между бороздками 25 см. Бороздки проводились ручными маркерами и катками. Все опыты закладывались в двухкратной повторности, а опыт со сроками полива в трехкратной.

В опыте с различными способами подготовки почвы изучались обычная вспашка (глубина 27 см) и перевал (глубина 35—40 см). Приводим данные о влиянии обработки почвы на рост и выход сеянцев при норме высева 1 г на 1 пог. м (табл. 1).

В большинстве случаев перевал снижает выход сеянцев. Существенно не влияет перевал на рост сеянцев. Отрицательное действие перевала объясняется тем, что пойменные почвы, где закладываются питомники,



Сеянцы тополя черного при разных видах покрывки (слева направо): 1—покрывка солома; 2—покрывка ветки; 3—без покрывки.

чрезвычайно пестры и имеют небольшой гумусный горизонт. При перевале во многих местах на поверхность выносятся менее плодородный песчаный слой, а на лугово-болотных почвах нередко и орштейновый. В результате этого ухудшаются физические свойства верхнего слоя почвы, чем ослабляется питание семян в начале их развития.

Изучалось также влияние перевала на развитие фузариума на семенах тополей, где имело место заражение. Вот что показали эти опыты в Змиевском лесничестве (табл. 2).

Таблица 2

Вариант опыта	Вспашка			Перевал		
	всходов (штук)	погибло от фузариоза		всходов (штук)	погибло от фузариоза	
		штук	%		штук	%
Посев 0,3 г на 1 пог. м	5 252	261	5,0	5 323	200	3,7
Посев 0,6 г на 1 пог. м	9 682	340	3,4	11 508	173	1,5
Посев 1 г на 1 пог. м	15 946	170	1,0	19 966	223	1,1
Всего . . .	30 880	771	2,5	36 797	596	1,6

Как видим, перевал оказывает некоторое влияние на уменьшение отпада всходов от фузариоза, но настолько незначительное, что оно не оправдывает расходов на дорогостоящую перевальную обработку почвы.

В опытах с нормами высева ставилась задача выяснить, при какой норме высева можно получить наибольшее количество хорошо развитых семян. Изучались нормы 0,3 г, 0,6 г и 1 г на 1 пог. м строчки (табл. 3).

Полученные данные показывают, что в ряде случаев количество всходов с увеличением нормы высева увеличивается.

Как же сохраняются всходы тополя в течение лета в зависимости от густоты посева? Динамика отпада семян тополя канадского (см. график) наглядно показывает, что отпад семян при всех нормах высева идет почти одинаково.

Приводим показатели выхода семян и их роста при разных нормах высева семян (табл. 4).

Из этих данных видно прежде всего, что при всех нормах высева выход семян вполне удовлетворительный. В двух случаях с увеличением нормы высева заметно увеличивается выход семян. Следует отметить, что при увеличении количества семян тополя канадского до 88 штук на 1 пог. м высота их не снижается (средняя высота 33,7 см). У тополя белого количество семян доходит до

Таблица 3

Место опыта	Тополь белый			Тополь канадский			Тополь черный		
	количество всходов на 1 пог. м (штук) при высева								
	0,3 г	0,6 г	1 г	0,3 г	0,6 г	1 г	0,3 г	0,6 г	1 г
Котелевское лесничество Полтавского лесхоза	89	83	84	68	125	131	69	50	69
Змиевское лесничество Змиевского лесхоза	132	242	398	44	127	122	43	50	70

Таблица 4

Место опыта	Норма высева (г)	Тополь белый		Тополь канадский		Тополь черный	
		семян на 1 пог. м (штук)	высота (см)	семян на 1 пог. м (штук)	высота (см)	семян на 1 пог. м (штук)	высота (см)
Котелевское лесничество	0,3	26	37	32	28	28	39
	0,6	21	35	63	34	27	45
	1	23	33	88	34	33	44
Змиевское лесничество	0,3	83	24	32	13	8	16
	0,6	89	19	62	16	22	19
	1	100	17	50	17	21	13

Место опыта	Тополь белый			Тополь канадский			Тополь черный		
	покрышка		без покрышки	покрышка		без покрышки	покрышка		без покрышки
	солома	ветки		солома	ветки		солома	ветки	
Котелевское лесничество	70	59	63	80	58	46	40	53	55
Змиевское лесничество	255	274	369	81	109	165	25	19	—

100 штук на 1 пог. м. При такой густоте высота сеянцев 17,3 см, т. е. они вполне пригодны для посадки. Таким образом, для производственного посева вполне можно рекомендовать норму высева 1 г семян на 1 пог. м.

Обычно сеянцы тополей принято выращивать с покрывкой. В опыте с видами покрывки решался вопрос, нужна ли покрывка и какая. Для покрывки применяли солому или ветки, которые рыхло укладывались поперек посевных строчек, чтобы сквозь них просвечивала почва. Ослабляли покрывку по мере роста сеянцев, начиная с седьмого дня после посева. На 15-й день покрывку убрали.

Так как в опытах с покрывками производилось прореживание всходов, сравнивать выход сеянцев при разных видах покрывки трудно. Приводим данные о количестве сеянцев на 1 пог. м до прореживания (табл. 5).

В большинстве случаев сеянцев в контроле (без покрывки) больше, чем на делянках с покрывками. Сеянцы тополя, выращенные без покрывки, отличаются от остальных с первых дней жизни, они более крупные, мощные. Лучше растут они и в дальнейшем, что показывают также данные обмеров в конце вегетационного периода (табл. 6).

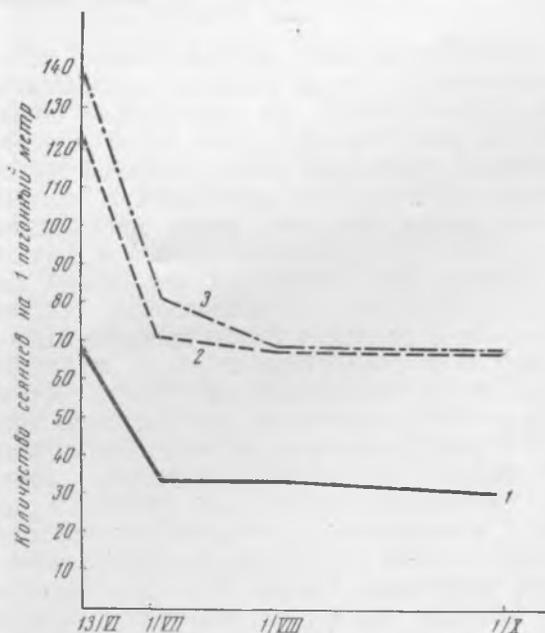
Таблица 6

Место опытов	Варианты опыта	Средняя высота сеянцев (см)		
		тополь белый	тополь канадский	тополь черный
Котелевское лесничество	Без покрывки . . .	51	51	61
	Покрывка солома	35	35	51
	ветки . . .	34	36	49
Змиевское лесничество	Без покрывки . . .	22	18	—
	Покрывка солома	13	18	14
	ветки . . .	17	16	12

Таким образом, количество сеянцев при выращивании без покрывки не уменьшается, а качество их значительно улучшается. Поэтому применять покрывку там, где можно обеспечить регулярный полив, нецелесообразно.

В опытах с заделкой семян ставилась задача установить, нужна ли заделка семян и какая. Испытывалась заделка семян перегноем-сыпцом и опилками. Сыпец применялся мелкий, просеянный через сито. Толщина заделки 2—3 мм. Контролем служили делянки без покрывки и без заделки. Приводим данные этих опытов (табл. 7).

При заделке высеянных семян опилками значительно снижается количество сеянцев и их качество. При заделке перегноем-сыпцом



Динамика отпада сеянцев тополя канадского при разных нормах высева семян. Условные обозначения: 1 — норма высева 0,3 г семян на 1 пог. м; 2 — норма высева 0,6 г семян; 3 — норма высева 1 г семян.

Место опыта	Вариант опыта	Тополь белый		Тополь канадский		Тополь черный	
		сеянцев на 1 пог. м (штук)	высота (см)	сеянцев на 1 пог. м (штук)	высота (см)	сеянцев на 1 пог. м (штук)	высота (см)
Котелевское лесничество	Заделка сыпцом	18	41	29	35	49	45
	" опилками	5	34	21	29	49	40
	Без заделки	17	51	26	50	27	60
Змиевское лесничество	Заделка сыпцом	58	31	66	31	41	11
	" опилками	40	19	83	19	36	11
	Без заделки	41	27	63	27	—	—

получается достаточное количество хорошо развитых сеянцев. Поэтому можно рекомендовать заделку семян тополей перегноем-сыпцом очень тонким слоем (2—3 мм).

В опытах с поливом выяснено, что при выращивании сеянцев без покрывки следует в первую декаду поливать посеы три раза в день, во вторую — два раза, в третью—один

раз. Через 30—40 дней полив прекращается.

Таким образом, в результате содружества научных работников и работников лесхозов разработаны основы агротехники выращивания сеянцев тополей. В двух лесхозах — Полтавском и Змиевском — выращено на площади 0,25 га в 1956 г. 250 тыс. сеянцев, а в 1957 г. — 500 тыс.

Выращивание дуба с быстрорастущими породами в лесных полосах

Ф. И. ТРАВЕНЬ, П. С. ДУБИНИН

Многолетний опыт полезащитного лесоразведения в степных условиях показывает, что эффективность его значительно повышается, если наряду с более высокой агротехникой соблюдено также основное требование биологической устойчивости лесных полос, когда быстрота роста насаждения сочетается с его долговечностью в первом (семенном) поколении, так как лесные полосы порослевого происхождения обычно более низкорослые и слабо продуваемые.

Хорошей эффективностью с молодого возраста отличаются лесные полосы, состоящие из быстрорастущих хозяйственно ценных пород, которые на черноземных почвах достаточно долговечны, например береза, лиственница, сосна (на супесях и песках), а на почвах с достаточным увлажнением — тополи разных видов (бальзамический, китайский, канадский и др.). Однако на плотных южных черноземах и почвах каштанового типа (пониженной лесопригодности) указанные древесные породы растут плохо, а их заменители, например вяз мелколистный и гледичия, в первом поколении недостаточно долговечны.

Наряду с этой практикой установлено, что в первом поколении достаточной биологической устойчивостью и долговечностью обладают смешанные насаждения с господством дуба, созданные чистыми рядами в сочетании (через 1,5 м) с его лучшими биологическими спутниками. К ним прежде всего относятся клен остролистный и липа на обыкновенных черноземах или хороший подлесок из клена татарского, скумпии, свидины и других почвозащитных кустарников на почвах каштанового типа (не солонцеватых).

При оптимальных условиях местопрорастания, например, в естественных дубяках лесостепной зоны, особенно на тех участках, где нет опасных для него конкурентов, дуб растет вполне успешно и при одиночном размещении образует высокопроизводительные насаждения. С другой стороны, на степных почвах дуб, как и большинство указанных его спутников, при обычной агротехнике его разведения не отличается в молодом возрасте быстротой роста в высоту. Поэтому выращивание полезащитных лесных полос из одного дуба (хотя и долговечного,

но медленно растущего в молодом возрасте) должного эффекта для колхозно-совхозного производства не дает по крайней мере в первое десятилетие после закладки таких насаждений. На этом основании некоторые лесоводы, забывая положительные свойства дуба, пытаются полностью исключить его из ассортимента главных пород для полезащитного лесоразведения.

По нашему мнению, для создания полноценных лесных полос на степных почвах все же лучше в качестве главной породы вводить долговечный дуб, но при обязательном соблюдении всего комплекса высокой агротехники и с участием быстрорастущих и сопутствующих пород или с примесью почвозащитных кустарников. Подбирать и размещать эти породы в лесной полосе применительно к местным условиям следует с учетом биологических свойств и характера межвидовых взаимоотношений дуба с этими породами.

При этом надо иметь в виду, что в молодом возрасте некоторые из быстрорастущих пород являются для дуба опасными конкурентами. Поэтому правильное их сочетание должно возможно более ослабить вредную для дуба межвидовую борьбу (конкуренцию) и, наоборот, максимально усилить полезное влияние лучших сопутствующих пород и почвозащитных кустарников на развитие молодых дубков, чтобы обеспечить более энергичный текущий прирост их по высоте. Таков должен быть, по нашему мнению, основной принцип составления типовых схем смешения древесно-кустарниковых пород в лесной полосе с участием дуба как главной породы степного лесоразведения.

Теперь каждому лесоводу ясно, что применявшаяся в прошлом схема «подеревного» смешения дуба в одном ряду с сопутствующими породами или с вредными для него кустарниками (акация желтая, аморфа), а также размещение дуба одиночными рядами в соседстве с быстрорастущими породами явно противоречат биологии дуба и неизбежно приводят к сильному его угнетению, вплоть до полного отпада из насаждений.

Особенно плохо растет дуб, если он размещен в соседстве с тополем, акацией белой, кленом ясенелистным и другими вредными для него древесными породами — конкурентами, которые начинают угнетать дуб обычно с раннего возраста. Угнетение дуба еще более заметно, когда он расположен не биогруппами, а одиночно, в виде одного ряда (строчки) на расстоянии 1,5—

2 м от быстрорастущей породы. При этом угнетенные дубки обычно имеют слаборазвитую корневую систему и менее долговечны, что проверено массовыми наблюдениями И. М. Лабунского в старовозрастных насаждениях Велико-Анадоля, где отмечено преждевременное усыхание дубов со слаборазвитой корневой системой.

При таком неправильном размещении для осветления медленно растущего дуба требуется периодическая вырубка быстрорастущей породы в молодом возрасте, примерно с 6—7 лет, что заметно снижает полезную роль лесных полос. Кроме того, вынужденная рубка быстрорастущих пород (конкурентов дуба), обладающих обычно богатой порослевой способностью, значительно ухудшает продуваемость лесных полос и вызывает неравномерное распределение снега на защищаемых ими полях.

Таковыми недостатками в немалой степени будут обладать лесные полосы, создаваемые по так называемому коридорному способу. Порок его заключается прежде всего в том, что дуб, как главная порода в лесных полосах, выращиваемых по этому способу, вообще не может занимать господствующего положения в полосе. «Коридорная» схема посева дуба предусматривает его участие в составе насаждений не более 25%, и к тому же дуб, являясь медленно растущей породой, размещен не биогруппами, а одним рядом (строчкой). При существующих межвидовых взаимоотношениях это не ослабляет, а, наоборот, усиливает вредную для дуба конкуренцию быстрорастущих и сопутствующих пород, заглушающих его кронами и угнетающих своими корнями.

Здесь нельзя не отметить принципиально ошибочных, по нашему мнению, рекомендаций С. Н. Адрианова¹, который, по-прежнему игнорируя межвидовую борьбу (конкуренцию), необоснованно предлагает применять не оправдавшую себя схему «подеревного» смешения дуба в одном ряду с ясенем зеленым и другими сопутствующими, а также допускает вредное для дуба размещение его в непосредственном соседстве с тополем даже без буферного ряда сопутствующих пород или почвозащитных кустарников, значительно ослабляющих не только «надземную», но и корневую конкуренцию быстрорастущих пород по отношению к медленно растущей главной породе — дубу.

Таким образом групповое размещение

¹ Журнал «Лесное хозяйство» № 6 за 1957 г.

дуба — обязательное требование для успешного выращивания его с быстрорастущими породами, особенно на степных почвах.

В природе можно наблюдать самые разнообразные формы группового размещения дуба. Так, например, в зеленой зоне Москвы (в районе Химкинского порта) на небольшой площадке, не превышающей 10 кв. м, произрастает мощная биогруппа («гнездо») из семи вековых дубов с диаметром на высоте груди от 30 до 50 см. Наблюдаемое в природе групповое произрастание дуба — явление не случайное. Это не только не противоречит, а наоборот, как утверждает академик Т. Д. Лысенко, соответствует биологическому закону жизни древесных видов. «Такая форма жизни (гнездами, группами) есть проявление закона жизни этих видов, — пишет Т. Д. Лысенко. — Жизнь подобных видов группами, гнездами — это их естественная форма жизни... Молодые дубочки, произрастая группой, затеняют почву и тем самым оберегают себя от конкурентов, например пырея. По мере роста деревьев и смыкания кроны уменьшается число дубочков, потребных для затенения почвы. Следовательно, функция ряда дубочков, становясь излишней, отпадает, иначе она из полезной превратится во вредную, так как растущим деревцам со временем будет тесно. Поэтому с исчерпанием своей функции отпадают и сами деревца, происходит так называемое самоизреживание. Оно вызывается теми же физиологическими причинами, что и самоочищение древесных стволов от сучьев. Отсюда каждому биологу должно быть ясно, что как групповое произрастание индивидуумов того или другого вида, так и самоизреживание, саморегулирование численности группы полезны для жизни вида»².

Можно разделять или отвергать эти теоретические положения, но при объективном подходе к делу надо признать, что предложенное Т. Д. Лысенко пятилуночное гнездо является хорошей формой биогруппы при квадратно-гнездовом способе посева дуба, когда конфигурация лесокультурной площади позволяет проводить по двум взаимно-перпендикулярным направлениям механизированный уход, крайне необходимый в широких междурядьях при выращивании дубовых насаждений на почвах каштанового типа.

Однако такое гнездо («конверт») нельзя считать универсальным, как это ранее

утверждалось. Лесоводы на опыте убедились, что эта форма гнезда не единственная и не самая совершенная, что она требует для ухода большей затраты ручного труда в сравнении с рядовым (строчно-луночным) посевом, особенно при создании полосных лесонасаждений, где механизированный уход возможен только в одном (продольном) направлении.

На основании имеющегося опыта с учетом конкретных условий необходимо внести изменения в существующие схемы смешения дуба с быстрорастущими породами. В связи с этим мы предлагаем размещать дуб как главную, но медленнорастущую породу, не одиночными рядами (строчками), а более мощными биогруппами, например лентами из 2—3—4 рядов строчно-луночного посева, что рекомендовали основоположники отечественного лесоводства (Г. Ф. Морозов и др.). Как известно, они считали необходимым выращивать эту главную породу «не в одиночку, не попеременно с другими породами, а группами чистых дубовых насаждений» самой разнообразной формы (лента, площадка, гнездо). Принципиальное значение этого заключается в том, что «дубки должны занимать известную площадь исключительно собой, не позволяя до некоторого времени заселяться здесь другим породам»³.

Способ ленточных посевов дуба сохраняет полезные свойства мощной биогруппы и в то же время позволяет механизировать уход за молодыми дубками, а главное — обеспечивает в будущих древостоях лесных полос необходимое господство дуба как главной породы почти без трудоемкой работы по его осветлению. Это доказано, например, долголетним опытом Шиповской лесной опытной станции (Воронежская область).

Исследования дубовых культур, заложенных в Шиповом лесу различными способами, позволили директору станции П. Н. Алентьеву сделать вывод о бесспорном преимуществе ленточных (трехстрочно-луночных) культур дуба. Смыкаясь уже на второй-третий год, они рано, особенно при суженных расстояниях между дубовыми строчками (0,7 м), освобождают от трудоемких работ по ручной прополке (мотыжению). В сравнении с однострочными ленточными посевами дуба отличаются здесь устойчивостью и лучшим ростом, имеют в 1,5—2 раза больше здоровых и полнодревесных

² Лысенко Т. Д. О биологическом виде и видообразовании. Сельхозгиз. 1957 г.

³ Арнольд Ф. К. Русский лес. 1891 г.

стволов, хорошо очищенных от сучьев, а также почти в два раза больший запас древесины. Раскопками корневых систем установлено, что при ленточных посевах у дуба лучше развиваются вертикальные, глубоко идущие вниз корни, что особенно важно для повышения его жизнестойкости в сухой степи.

Многолетняя практика ряда лесхозов юго-восточных областей полностью подтверждает указанные преимущества группового (ленточного) размещения дуба в сочетании с другими породами. В Савальском лесхозе (Воронежская область) на супесчаных почвах наилучшим ростом отличаются двухрядные посевы дуба, заложенные в 1926 г. в Липецкой даче (кв. 92) в сочетании с сосной через буферный ряд кустарника. По данным Р. И. Дерюжкина, дубы двухрядного посева в 24-летнем возрасте достигли средней высоты 7,7 м с диаметром 5,6 см и среди них было 58% стволов хорошего роста, тогда как того же возраста культуры чистого дуба (кв. 77) в одинаковых условиях имели среднюю высоту 5,2 м и всего 25% стволов хорошего роста. Между прочим, по сообщению того же автора, в этом лесхозе на одном из участков сосново-дубовых культур (кв. 57) как буферная порода вместо кустарника был использован клен ясенелистный, который уже к 10 годам заглушал не только дуб, но и сосну, так что потребовалась двукратная вырубка клена, чтобы сохранить главные породы от полной гибели.

Куйбышевские лесоводы, наблюдая на степных черноземах угнетенное состояние дуба в непосредственном соседстве с многими древесными породами (за исключением лучших его спутников — клена остролистного и липы), заложили весной 1939 г. в Чапаевском лесничестве Куйбышевского лесхоза на площади 20 га интересный производственный опыт группового (ленточного) посева дуба в сочетании с ясенем зеленым по простой схеме: ясень — кустарник — дуб (два ряда) — кустарник. Дуб размещен сдвоенными рядами при междурядьях 1,5 м, а буферный ряд кустарника совершенно исключает вредное влияние на молодые дубки со стороны ясеня или другой быстрорастущей породы.

Желуди на этом участке высевались по хорошо подготовленной почве строчно-луночным способом при расстоянии между лунками 0,5 м. В каждую лунку помещали два-три отборных крупных желудя местного сбора (кроме пойменных дубняков), заде-

ливая их на глубину 8—10 см. Первоначальная густота культур — 10 600 посадочных мест на 1 га, в том числе 5200 лунок дуба (около 50%). Такое участие дуба при отличной приживаемости (равномерно по участку) вполне обеспечило его господство как главной породы в степных насаждениях. В 15-летнем возрасте состояния лесокultur на этом участке характеризовалось такими таксационными показателями: состав древостоя 7Д+3Я; на 1 га 4744 ствола, в том числе дуба 3144 и ясеня 1600; средняя высота дубков 5 м (максимальная 6 м), стволов хорошего роста 66%.

В настоящее время эти дубки не уступают в росте ясеню, отличаются прямостоятельностью и глянцевиной корой, хорошо очищены от сучьев. Интересно отметить, что в том же Куйбышевском лесхозе в одинаковых условиях дубки двухрядного посева в 1954 г. почти в три раза превышали по высоте одновозрастные дубки однорядного посева, которые размещались в непосредственном соседстве с березой, сосной и другими древесными породами.

В Новопокровском лесничестве (Краснодарский край) трехрядные культуры дуба в сочетании с ясенем и другими породами, созданные в 1907 г. лесоводом Н. Ф. Ветровым однолетними сеянцами из отборных желудей местного сбора (в нагорной дубраве Северского района), по данным лесоустройства 1934 г., отличались наилучшим ростом, достигая в 27-летнем возрасте 9—12 м высоты. В то же время одновозрастные дубово-ясеньевые насаждения (при подеревном смешении), выращенные в одинаковых условиях в этом же лесничестве, но из желудей пойменного происхождения, достигли всего 5—6 м высоты и имели кривые стволы. В настоящее время на этих участках лесокultur (порослевого поколения) преобладает ясень, в большинстве пораженный зевзерой и другими лесными вредителями.

В последние годы ленточные посевы дуба (двухрядные и трехрядные) в сочетании с другими древесными породами через буферный ряд почвозащитного кустарника заложены в Армавирском, Ростовском и других степных лесхозах. При тщательном механизированном уходе эти молодые дубки энергично растут, уже на третий год смыкаются в рядах и не требуют ручного ухода, особенно при хорошей подготовке почвы.

Вместе с тем производственный опыт Элистинского (быв. Степного) механизирован-

ного лесхоза, расположенного в зоне светлокаштановых почв Ставропольского края, наглядно показал, что в этих тяжелых лесорастительных условиях хороший рост молодых дубков возможен лишь при бороздовом посеве желудей (по 5—6 штук в лунку) — в глубокие разъемные борозды, нарезаемые с осени плантажным плугом по черному пару. Правда, это несколько повышает стоимость подготовки почвы (примерно до 70—100 рублей на 1 га), зато обеспечивает глубокое промачивание почвогрунта (до 3 м), а вследствие этого — преобладающее развитие у дуба вертикальных корней, необходимых для его нормальной жизнедеятельности и долговечности, независимо от малой влажности верхних горизонтов почвы в период засухи. Так, 7-летние дубки бороздового посева в этом лесхозе достигали осенью 1956 г. высоты 4,5 м при ежегодном приросте около 60 см, а вертикальные корни их проникали глубже 3 м. Следовательно, при высокой агротехнике у дуба на сухих степных почвах значительно усиливается рост. В таких условиях при достаточном почвенном увлажнении дуб из медленно растущей породы как бы превращается в быстрорастущую.

Уместно также заметить, что в условиях резко континентального климата Заволжских степей особо важное значение для жизнестойкости культур дуба имеет происхождение желудей. Это наглядно видно на опыте создания государственной защитной лесной полосы Гора Вишневая — Каспийское море (в пределах Оренбургской и Западно-Казахстанской областей). Здесь однодвухлетние дубки, выращенные из желудей, завезенных из Белорусской ССР и западных областей Украины, в большинстве погибли от недостатка почвенной влаги и вымерзания, особенно при малом снеговом покрове, независимо от того, выращивались ли дубки совместно с зерновыми культурами или за ними проводился тщательный уход. В Уральском же лесхозе опытные культуры дуба (гнездами), выращенные из желудей местного сбора, в настоящее время находятся в отличном состоянии. Начиная с 1949 г. они ни разу не обмерзали, а лучшие из них в 6-летнем возрасте (при хорошем уходе первые три года) достигали 2—2,5 м высоты.

На основе передового опыта полезащитного лесоразведения с учетом местных особенностей целесообразно для каждой лесорастительной зоны разработать примерные рекомендации типовых схем ленточных

(двух-трехрядных) посевов дуба в сочетании с посадкой быстрорастущих пород через буферный ряд его биологических спутников. Разработку этих схем по зонам следовало бы поручить «Агрореспроект» в содружестве с научными работниками Всесоюзного научно-исследовательского института агролесомелиорации и передовиками степных лесхозов и колхозно-совхозного производства.

В качестве конкретного примера мы приводим следующие схемы.

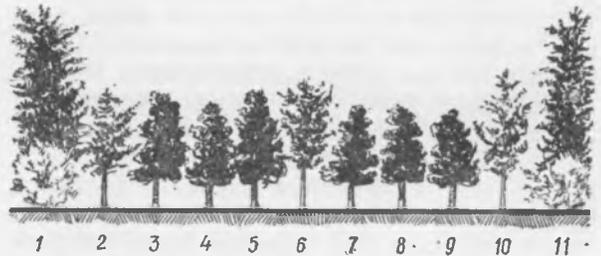


Рис. 1. Схема 11-рядной лесной полосы с двумя лентами дуба (трехрядного посева).

Схема 1—11-рядная лесная полоса (рис. 1) с уширенными междурядьями и закрайками (2,5—3 м) для зоны глинистых южных черноземов и почв каштанового типа, особенно в Сальских и Заволжских степях, подверженных ветровой эрозии, с таким чередованием пород в рядах:

1 и 11 ряды — быстрорастущая порода (вяз мелколистный) с ягодным кустарником — иргой, смородиной золотистой и др., а при их отсутствии — с бузиной красной, скумпией или жимолостью татарской; 2, 6 и 10 ряды — сопутствующая порода — клен полевой или татарский, ясень зеленый (в чередовании с почвозащитным кустарником); 3, 4, 5, 7, 8 и 9 ряды — дуб, посеянный строчно-луночным способом в углубленные борозды, нарезаемые с осени по рядам, предназначенным для дуба. Расстояние между рядами дуба не должно превышать 1—1,5 м. Участие дуба — 55%, вяза мелколистного — 9%, сопутствующих и кустарников — по 13,5%, ягодников — 9%.

Для лучшей перезимовки молодых дубков и более глубокого промачивания каштановой почвы крайние ряды из вяза мелколистного в сочетании с ягодником (снегосборные кулисы) можно закладывать за два года до посева дуба. При этом необходимо соблюдать прямолинейность и параллельность рядов посадки с установленной шириной межкулисного коридора, который

до посева желудей (в течение двух лет) лучше содержать в черном пару или под пропашными высокостебельными культурами (кукуруза, сорго), а осенью, предшествующей посеву дуба, произвести безотвальную вспашку на глубину не менее 35—40 см с бороздованием рядов под весенний посев желудей.

При отсутствии ветровой эрозии, например, на пологих подветренных, чаще северо-западных склонах той же засушливой зоны, можно в качестве варианта первой схемы применять схему 7-рядной лесной полосы

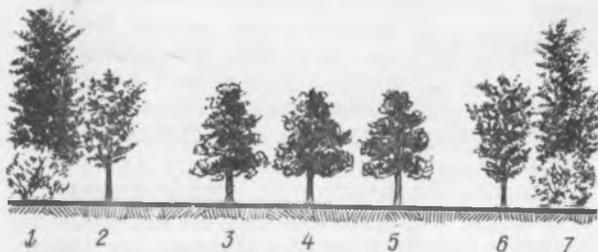


Рис. 2. Схема 7-рядной лесной полосы с одной лентой дуба (трехрядного посева).

с одной лентой трехрядных посевов дуба (рис. 2) в сочетании с теми же древесно-кустарниковыми породами, как для первой схемы. Участие дуба в этом варианте — 43%.

Схема 2 — 9-рядная лесная полоса (рис. 3) на обыкновенных и южных черноземах, переходных к темно-каштановым почвам в обычных условиях равнинной степи юго-восточных областей, при полутора-метровых междурядьях на обыкновенных черноземах и трехметровых междурядьях на каштановых почвах (за исключением лент дуба, где сохраняются междурядья 1,5 м), с таким чередованием пород в рядах:

1 и 9-й ряды — быстрорастущая порода — береза или вяз мелколистный в чередовании с почвозащитным или ягодным кустар-

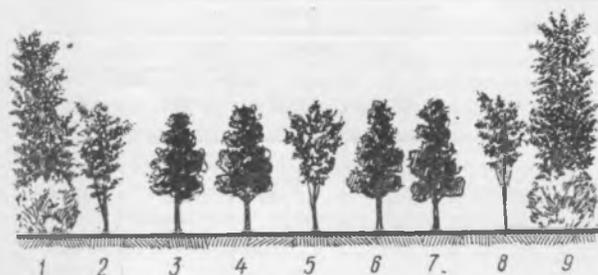


Рис. 3. Схема 9-рядной лесной полосы с двумя лентами дуба (двухрядного посева).

ником; 2, 5 и 8-й ряды — сопутствующая порода — клен остролистный или ясень зеленый в сочетании с почвозащитным кустарником (жимолость татарская, клен татарский, скумпия и др.); 3, 4, 6 и 7-й ряды — дуб, посаженный строчно-луночным способом. По этой схеме участие дуба — 45%, быстрорастущей породы — 11, сопутствующей — 16,5, кустарников — 27,5%, в том числе ягодников — 11%.

Понятно, что такие примерные схемы нельзя рассматривать догматически как обязательные для повсеместного применения. В каждом конкретном случае, с учетом местных условий и имеющихся почвообрабатывающих орудий, могут применяться и другие варианты, но все они должны соответствовать биологии дуба и правильно учитывать характер его межвидовых взаимоотношений с другими породами, чему в прошлые годы не уделялось должного внимания.

Основные требования рациональной агротехники выращивания дуба в лесных полосах юго-восточных областей кратко можно свести к следующему.

Для посева необходимо применять отсортированные по крупности желуди с доброкачественностью не ниже II класса, по происхождению — лучше местного сбора (исключая пойменные дубняки) или из районов, сходных по климатическим условиям. Норма высева — три-пять наклонувшихся желудей в лунку, или от 80 до 100 кг на 1 га. Глубина заделки желудей на черноземных почвах и при бороздовых посевах на каштановых почвах — 8 см, без борозд — 10—12 см, в лесостепных районах — 6—7 см.

Подготовка почвы — по системе черного пара, с глубиной основной вспашки на черноземных почвах не менее 30—35 см, а на почвах каштанового типа — доуглубление до 40—45 см или плантаж с осенним бороздованием рядов, предназначенных для дуба, затем ранней весной — боронование, а перед посевом — культивация с одновременным боронованием (в агрегате).

Важнейший элемент агротехники — своевременный и тщательный уход, состоящий из культивации в междурядьях и прополки (мотыжения) в рядах. Уход надо проводить не только в первый год после посева, но в течение всего периода индивидуального роста древесных пород, до полного смыкания крон. При этом в уширенных междурядьях (на каштановых почвах не менее 2,5—3 м), а также на крайках лесных

полос ежегодно осенью следует делать глубокую безотвальную перепашку, а ранней весной — боронование с последующей культивацией в течение вегетации (по потребности).

Для лучшего задержания снега при подготовке почвы (по черному пару) и первые два года после посева желудей целесообразно в широких междурядьях и на закрай-

ках лесных полос высевать пропашные высокостебельные культуры, например кукурузу или сорго, обязательно оставляя стебли в зиму.

В степных районах Заволжья и Зауралья с резко континентальным климатом следует в опытно-производственном порядке испытать дуб монгольский, более морозостойкий, чем дуб черешчатый.

Влияние инсектицидов на развитие сеянцев и саженцев

Т. И. РОГОВА

Кандидат сельскохозяйственных наук

Для борьбы с вредителями лесных культур широко применяются препараты — гексахлоран и ДДТ. Высокая эффективность этих ядохимикатов хорошо известна. Однако вопрос о влиянии инсектицидов на само растение изучен еще недостаточно.

Фитотоксическое действие гексахлорана и некоторых других препаратов на древесные растения мы наблюдали на опытной лесной даче Московской сельскохозяйственной академии имени Тимирязева при изучении методов борьбы с личинками майского хруща и другими вредителями, обитающими в почве. Представилась возможность проследить влияние органических препаратов на развитие вегетативных органов и корневой системы сеянцев и саженцев, на состояние некоторых биохимических и физиологических процессов у них.

Отмечено, что действие химических препаратов сказывается по-разному. В одних случаях влияние инсектицида было положительным, когда он вызывал слабые раздражения, способствующие повышению жизнедеятельности растительного организма, в других — отрицательное, когда воздействие

химиката приводило к угнетению или ненормальному развитию отдельных органов растения.

Отклонения некоторых морфологических признаков у растений, подвергавшихся обработке ядохимикатом, показывают высокую токсичность гексахлорана, под влиянием которого происходят большие цитологические изменения в растительном организме. Проникая в растение, гексахлоран вызывает полиплодию и увеличение клеток подобно действию колхицина, ауксинов и других веществ, обладающих высокой физиологической активностью. Наибольшему воздействию подвергаются клетки первичной меристемы верхушки корня.

Степень фитотоксичности инсектицидов зависит не только от норм их расхода, породного и возрастного состава насаждений, метеорологических условий, но и от методов применения препаратов. Это показали данные наших опытов с различными древесными породами.

Опудривание перед посевом семян лиственницы и сосны 12%-ным дустом гексахлорана (ГХЦГ) из расчета 25, 50, 100 и 200 г

Прирост саженцев при сплошной обработке почвы дустом ГХЦГ

Таблица 1

Норма внесения химиката	Прирост по годам					
	сосна		лиственница		липа	
	1951	1952	1951	1952	1951	1952
60 кг на 1 га	2,9	20,0	1,1	44,0	—	11,9
120 кг	2,9	20,7	1,0	67,03	—	10,1
180 кг	3,8	23,7	1,5	57,1	—	15,5
Контроль	2,6	17,9	0,8	—*)	—	6,6

*) Саженцы полностью уничтожены личинками майского хруща.

на 1 кг семян отрицательного влияния на всхожесть их не оказало. Действие обработки семян ядохимикатом сказалось в изменении формы корневой системы сеянцев. В контроле сеянцы лиственницы имели ярко выраженную стержневую корневую систему, а у растений, выращенных из семян, обработанных гексахлораном, она была мочковатая.

При опудривании 12%-ным dustом гексахлорана желудей дуба было отмечено запаздывание всходов по сравнению с контролем. Отрицательное действие препарата на всхожесть желудей усиливалось с увеличением нормы его расхода. В вариантах с опудриванием желудей из расчета 200 г dustа на 1 кг всходов почти не было.

Сплошная обработка почвы 12%-ным dustом ГХЦГ при норме расхода от 60 до 180 кг на 1 га стимулировала развитие всех испытываемых пород. Сеянцы лиственницы, липы и сосны (посева 1949 г.) были высажены в школу в апреле 1951 г. Перед посадкой внесли в почву dust гексахлорана из расчета 60, 120 и 180 кг на 1 га. На контрольный участок химикат не вносился. В год посадки саженцы имели небольшой прирост, так как летние месяцы были засушливыми и влияние гексахлорана сказалось незначительно по сравнению с контролем (без химиката). В последующем году стимулирующее действие препарата проявилось во всех вариантах опыта (табл. 1).

Нанесение препаратов на корневую систему (опудривание корней) из расчета 0,25 и 0,5 г на одно растение резко отражается на приросте. У саженцев, обработанных инсектицидом, распускание почек намного отставало от контрольных растений. Прирост их по сравнению с контролем снижается не менее чем в полтора-два раза. Реакция молодых растений на обработку гексахлораном указанным методом отмечалась у лиственницы, сосны, ели, липы, клена Гиннала, акации желтой, дуба.

Повышенная чувствительность к dustу ГХЦГ наблюдалась у однолетних сеянцев липы. Во второй декаде июля 1952 г. обработанные сеянцы были в безлистном состоянии, в то время как в контроле все растения имели полноценную листву и нормально развивались. Такую же реакцию вызвал препарат ДДТ в 1951 г. у молодых дубков, корневая система которых опудривалась им из расчета 0,5 г на одно растение.

Особенно болезненно сказывается этот метод в засушливые годы. У хвойных пород



Рост саженцев сосны при различных способах внесения инсектицидов: сверху — при сплошной обработке почвы 12%-ным dustом ГХЦГ (120 кг/га); посередине — при опудривании корней 12%-ным dustом ГХЦГ перед посадкой; внизу — контроль.

отмечается резкое изменение окраски хвои. Так, в контроле и на участке со сплошной обработкой почвы гексахлораном растения имели более развитую надземную часть и были темно-зеленого цвета, а на участках, где опудривали корни, растения слабо развивались и желтели.



Однолетние сеянцы липы, высаженные в школьное отделение: сверху — корни опудрены 12%-ным dustом ГХЦГ перед посадкой; внизу — контроль.

Значительно отставали в росте сеянцы сосны, высаженные в школу в 1952 г. с опудриванием корней 12%-ным dustом ГХЦГ. Зато хорошо росли они на участке, где гексахлоран внесли в почву. В контроле большая часть растений погибла из-за повреждений их личинками майского хру-

ща. В опытах с лиственницей во всех вариантах, связанных с непосредственным нанесением яда на корневую систему, растения прекратили рост и затем погибли в первый год после посадки.

Внесение 12%-ного dustа ГХЦГ в междурядья из расчета 200 кг на 1 га испытывалось на участках школы с посадками липы. Саженьцы в этот период были сильно повреждены личинками майского хруща и почти не развивались. Обработка этим методом не только привела к снижению численности вредителя, но и способствовала восстановлению жизнедеятельности растений. В год обработки у поврежденных растений наблюдалась регенерация корневой системы.

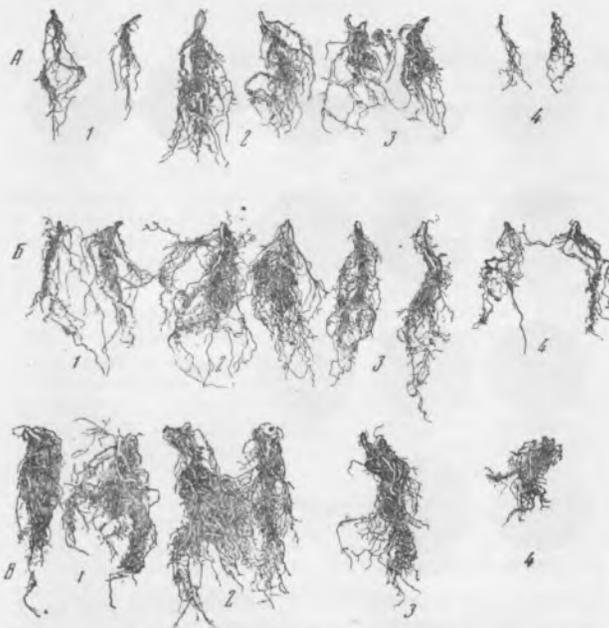
Полив саженьцев сосны 2%-ной водной суспензией 12%-ного dustа ГХЦГ не вызвал ожогов у растений. Однако наблюдались изменения отдельных надземных органов, а также корневой системы, в связи с чем применение этого метода с суспензиями в повышенных концентрациях нежелательно.

Проявление фитоцидных свойств гексахлорана на различных породах отмечено при исследованиях корневой системы и надземных органов растений, обработанных инсектицидом различными методами (табл. 2).

Таблица 2

Зависимость развития саженьцев от способов обработки 12%-ным dustом ГХЦГ

Варианты опыта	Длина (см)		Диаметр стволика (мм)	Вес сырой массы (г)		
	корневой системы	стебля		корневой системы	стебля	хвои
Ель						
Контроль	26,0	24,1	6,8	19,39	9,74	12,56
Сплошная обработка почвы 12%-ным ГХЦГ (120 кг/га)	27,5	26,3	8,0	29,75	13,27	12,64
Полив 2% водной суспензией 12%-ным ГХЦГ	18,2	21,0	5,7	10,92	6,67	8,19
Опудривание корней 12%-ным ГХЦГ (0,25 г)	14,4	21,0	4,8	5,91	4,31	7,00
Сосна						
Контроль	23,0	18,1	4,2	3,98	3,75	7,59
Сплошная обработка почвы 12%-ным ГХЦГ (120 кг/га)	25,4	18,0	5,5	8,15	4,16	13,15
Полив 2% водной суспензией 12%-ным ГХЦГ	23,5	17,6	5,8	7,36	4,16	11,75
Опудривание корней 12%-ным ГХЦГ (0,25 г)	15,5	13,3	3,1	1,58	1,53	2,37
Лиственница						
Контроль	24,2	45,4	6,4	6,30	9,94	10,99
Сплошная обработка 12%-ным ГХЦГ (120 кг/га)	29,2	46,9	7,6	11,68	13,86	11,93
Опудривание корней 12%-ным ГХЦГ (0,25 г)	21,9	36,1	5,6	5,45	6,31	4,88



Развитие корневой системы разных пород при разных способах обработки инсектицидами: А — сосна, Б — лиственница, В — ель. 1 — контроль; 2 — сплошная обработка почвы 12%-ным ГХЦГ; 3 — полив водной суспензией ГХЦГ; 4 — опудривание корней ГХЦГ.

При сплошной обработке почвы 12%-ным дустом ГХЦГ развитие растений во всех случаях оказалось лучше контрольных. В вариантах с опудриванием корневой системы наблюдалось снижение показателей развития в два раза и более.

Действие ядохимиката на растение отмечено не только в год его применения, но и в дальнейшем. Особенно это заметно при опудривании корней. Чем больше контакт растения с ядохимикатом, тем сильнее проявляются его фитотоксические свойства. Действие гексахлорана на корневую систему ведет либо к образованию массы укороченных первичных корешков, либо к снижению количества вторичных корешков, а также к уменьшению, а чаще к гибели корневых волосков. Последнее отмечалось при непосредственном нанесении препарата на корни. В наших опытах более мощное развитие корневой системы обнаружилось при сплошном внесении химиката в почву.

Различное влияние инсектицидов можно было наблюдать не только по изменению морфологических признаков отдельных органов растений (листья, хвои, корневой системы и т. д.), но и по физиологическому состоянию семян и саженцев, по изменению внутренних процессов у них. Особенно

быстро проявляется это в отношении активности ферментов. Поэтому в наших исследованиях мы пользовались определением их ферментативной деятельности.

В качестве объекта для исследования был взят фермент каталаза, роль которой в организме растений состоит в разрушении ядовитой для клеток перекиси водорода, образующейся при дыхании.

Определялась каталаза газометрическим методом. Анализ показал, что активность каталазы повышается при непосредственном нанесении препарата на корневую систему, причем наиболее резко это проявилось в корнях (табл. 3).

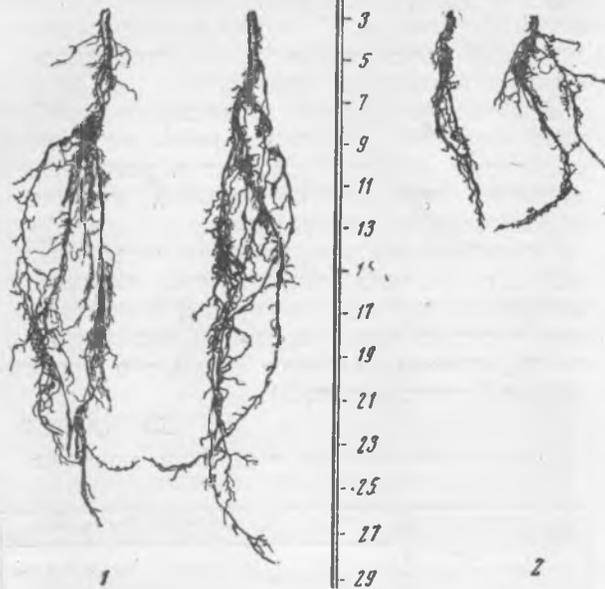
Таблица 3
Активность каталазы в различных органах саженцев лиственницы

Отсчет через минуты	Количество выделявшегося O ₂ (мл)	
	контроль	корни опудривались 12%-ным ГХЦГ
В хвое		
1	0,6	0,6
2	0,9	0,9
3	1,1	1,2
4	1,3	1,3
5	1,4	1,4
В корнях		
1	9,4	17,1
2	14,9	21,8
3	17,05	23,1
4	18,0	23,4
5	18,5	23,5

Такая же закономерность наблюдалась и на других породах. В засушливые периоды реакция достаточно четкая и в надземных органах.

Действие фермента каталазы влияет на другие физиологические процессы растения, в том числе на дыхание. Процесс дыхания саженцев, определяемый нами в приборе Конвея, характеризовался увеличением выделяющейся углекислоты в единицу времени в вариантах с опудриванием корней. В контроле и при сплошной обработке почвы химикатом этого не отмечалось.

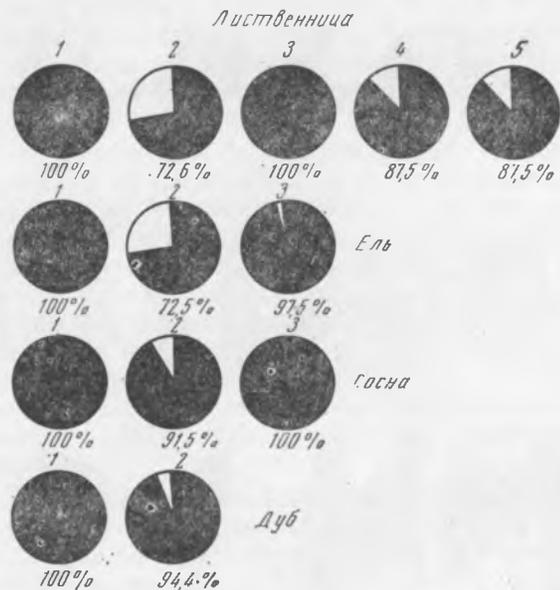
Воздействие ядохимикатов на растения отразилось и на количественном содержании хлорофилла, который определяли колориметрическим методом. Анализы показали, что сплошная обработка почвы 12%-ным дустом ГХЦГ ведет к небольшому снижению количества хлорофилла у растений,



Корневая система саженцев липы: 1 — контроль, 2 — опудривание корней 12%-ным dustом ГХЦГ

выращенных на этих участках. Нанесение препарата на корневую систему снижает содержание хлорофилла у некоторых пород более чем на 25%.

Приведенные материалы свидетельствуют о том, что влияние инсектицидов на рост и развитие семян и саженцев во многом зависит от методов их применения. Сплошная обработка почвы гексахлораном в пределах применяемых нами норм отрицательного действия на развитие растений не оказывала. Контакт растения с ядохимикатом в наших опытах во всех случаях при-



Содержание хлорофилла у разных пород под влиянием инсектицидов: 1 — контроль (1952 г.); 2 — опудривание корней 12%-ным ГХЦГ (1952 г.); 3 — сплошная обработка почвы 12%-ным ГХЦГ; 4 — опудривание корней 5%-ным ДДТ; 5 — опудривание корней 12%-ным ГХЦГ (1951 г.).

водил к ослаблению роста и развития различных древесных пород.

Фитоцидность химических препаратов увеличивалась в сухую и жаркую погоду. Во влажные периоды отрицательное действие ядохимиката сглаживалось. Наиболее чувствительны к препаратам были однолетние семена различных пород.

При использовании инсектицидов для борьбы с вредителями надо выбирать тот или иной метод их применения с учетом влияния их на растения.

БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫМ ПОРОДАМ

(Обзор статей)

Одним из основных путей повышения продуктивности наших лесов является введение в культуры хозяйственно ценных пород, замена ими малоценных и расстроенных насаждений. Многие лесоводы в разных районах страны работают над выращиванием и внедрением ценных технических и других высокопродуктивных древесных пород, как естественно произрастающих в местных природно-климатических условиях, так и новых в порядке интродукции и акклиматизации.

В своих статьях лесоводы — научные работники и производственники — рассказывают о заслуживающих внимания ценных породах, делятся опытом их выращивания, дают практические рекомендации.

* * *

Об одной из ценных пород, исчезающей из естественных насаждений, напоминает кандидат сельскохозяйственных наук Б. Ф. Остапенко (Харьков).

Берека (глоговина), — пишист он, — естественно произрастает в дубовых лесах Кавказа, Кры-

ма, Молдавии, юго-западной части правобережья Украины. Древесина береки мелко-слоистая, тяжелая, хорошо обрабатывается, по качеству стоит в одном ряду с ореховой. Плоды ее высоко ценятся в пищевой промышленности. С успехом используется берека и как декоративная порода.

В Молдавии береку можно встретить в виде редкой примеси в дубравах Кодринской зоны и северных районов. На Буковине она встречается крайне редко и только единично, хотя

расти здесь она может очень хорошо, особенно в районе Прутско-Днестровской возвышенности (Хотинский и Сокирянский лесхозы).

Теперь береку в лесу, — замечает автор, — чаще увидишь не в древостое, а в подросте. Забыли лесоводы об этой ценнейшей древесной и плодовой породе.

Необходимо, — указывает автор, — принять все меры к сохранению и разведению берек. Надо выявить оставшиеся плодоносящие деревья, организовать сбор семян, широко вводить береку в лесные культуры.

* * *

Об имеющемся опыте выращивания берек в лесных культурах на правобережье Украины пишет Б. М. Махмет (Украинская сельскохозяйственная академия).

В лесные культуры на Украине, — сообщает автор, — береку начали вводить всего лет тридцать тому назад. В настоящее время имеется несколько десятков гектаров культур с ее участием, главным образом в Винницкой области. Автор анализирует состояние обследованных культур разного состава с участием берек в Бритавском, Ободовском, Рудницком и других лесничествах. На основании изучения этих культур автор приходит к следующим выводам.

Берека может с успехом культивироваться как ценная древесная порода и хороший подгон для дуба черешчатого и дуба скального в лесостепной зоне УССР на суглинистых почвах. Лучше всего растет берека в культурах с преобладанием дуба на темно-серых оподзоленных суглинках и несколько хуже на серых оподзоленных суглинках. Наиболее производительны дубово-берековые культуры.

При создании культур с участием берек надо учитывать, что при верхушечном затенении даже в 10—15-летнем возрасте берек, несмотря на ее большую теневыносливость, резко замедляет прирост в высоту и по диаметру. Поэтому ее следует высаживать с породами, которые растут в первое десятилетие медленнее берек или имеют ажурную крону.

С учетом биологических особенностей берек и ее взаимоотношений с другими породами можно создавать культуры древесно-теневого типа из дуба,

ясеня, ореха грецкого и других пород с берекой при рядовом смешении, например: дуб—берека: дуб—берека—ясень—берека и т. д.; дуб—берека—орех грецкий—берека и т. д. Если подгон к дубу, ясеню и ореху состоит из кленов, липы и граба, то береку надо высаживать единично или звеньями по три штуки в ряд главной породы. Больше 50% берек вводят в культуры не следует.

Первые 20 лет береку рекомендуется выращивать в культурах высокой полноты. Тогда она быстрее растет в высоту, хорошо очищается от сучьев, имеет узкую крону и лучше отеняет почву. Создавать культуры с участием берек желательно на вершинах плато и в верхней части склонов.

* * *

Бархат амурский — ценный отечественный пробконос — естественно произрастает на Дальнем Востоке. Вместе с тем для увеличения запасов пробкового сырья в последнее время здесь развернулись работы по закладке искусственных насаждений бархата, которых в шестой пятилетке намечено создать на Дальнем Востоке более 5 тыс. га.

Об опыте создания культур бархата амурского в Приморском крае рассказывает в своей статье Л. Т. Прозуменщикова (Приморская лесная опытная станция).

В лесхозах края, — пишет она, — с 1948 г. за восемь лет было посажено и посеяно 1132 га культур бархата, из которых сохранилось 75%. Автор подробно разбирает достоинства и недостатки обследованных насаждений бархата в Спасском, Артемовском, Уссурийском, Гродековском и Владивостокском лесхозах и на основе обобщенного опыта делает ряд практических выводов. Весьма важно правильно выбрать почвы под культуры. В условиях Приморского края бархат любит глубокие, хорошо дренированные почвы и плохо переносит бедные, сильнооподзоленные, слабо дренированные.

Большинство культур бархата создано здесь посадкой. Однако, — замечает автор, — хотя посев бархата семенами не дал положительных результатов, но при нехватке посадочного материала можно применять и посев. Только в этом случае необходимо еще строже подходить к выбору почвы под насаждения

и обеспечить особо тщательное выполнение требований агротехники.

Уход за культурами следует проводить не менее четырех лет. При недостатке механизмов можно рекомендовать первые два года занимать междурядья пропашными сельскохозяйственными культурами (картофель, кукуруза, соя).

Для получения высококачественной пробки необходимо обеспечить развитие у деревьев ровного, гладкого ствола высотой не менее 2—3 м. Этого можно достигнуть только созданием смешанных культур. В чистых культурах бархат обычно кустится и плохо очищается от сучьев.

Высаженные в смешении с бархатом ильм низкий и долиный уже через 5—6 лет угнетали бархат и кроной и корневой системой, поэтому их нельзя рекомендовать для смешения. Наоборот, хорошими спутниками бархата оказались клен приречный и ясень маньчжурский, способствующие формированию стволов бархата. Для смешения с бархатом автор рекомендует испытать также липу амурскую, грушу уссурийскую, яблоню даурскую, клен мелколистный, еще не проверенные практикой, но подходящие по своим биологическим свойствам.

Участие бархата амурского в культурах для лучшего роста и формирования его ствола, как показал опыт, должно быть не более 50%. Сопутствующие должны занимать примерно 30% и кустарники 20%.

Ширина междурядий в посадках должна соответствовать ширине захвата имеющихся в лесхозе механизмов. При ручном же уходе междурядья оставляются примерно 1,5 м, чтобы обеспечить более быстрое смыкание культур. Расстояние в рядах — 0,6 или 0,7 м.

* * *

Уроженец Дальнего Востока — бархат амурский — все больше привлекает к себе внимание лесоводов других районов нашей страны, в которых он, как показал опыт, может произрастать вполне успешно.

Прекрасно чувствует себя бархат амурский за 10 тысяч километров от своей родины — в Белгородской области, — пишет И. Н. Маринин. Здесь бархат разводится с 1938 г. в слободе Борисовка на территории учебно-опытного лесхоза «Лес на Ворскле» Ленинградского государственного универ-

ситета. Эти деревья были посажены при непосредственном участии академика В. Н. Сукачева, бывшего тогда директором заповедника.

Впервые урожай семян был собран с молодых деревьев бархата в 1951 г., и семена высеяны в опытном питомнике. Весной 1952 г. сеянцы распикировали в ряды. Тогда было выращено 30 тыс. сеянцев бархата, достигших за год высоты 70 см. С тех пор здесь ежегодно выращиваются свои сеянцы, которые высаживают вместе с дубом на лесокультурную площадь.

По сообщению директора учебно-опытного лесхоза А. А. Краснюка, в настоящее время в хозяйстве создано уже 4 га культур бархата амурского. Деревья достигают высоты 13—15 м, диаметр более 20 см. Через два года предполагается сдать промышленности первую партию пробки.

Лесхоз рекомендует вводить бархат как ценную сопутствующую породу в лесные полосы в колхозах области.

* * *

В условиях Воронежской области бархатное дерево довольно устойчиво, хотя и подвержено незначительному подмерзанию верхушечных побегов в зимы после дождливой и теплой осени, — пишет в своей статье кандидат сельскохозяйственных наук А. А. Шаповалов (Институт земледелия имени В. В. Докучаева). Успешный рост бархата амурского отмечается на всех основных почвенных разностях области.

Наиболее старые по возрасту деревья бархата встречаются на территории Института земледелия центрально-черноземной полосы (Каменная степь). Здесь сохранились отдельные экземпляры бархата от посевов на грядах в 1902 г. Из семян с этих деревьев выращены сеянцы, высаженные затем в лесных полосах и на плантациях. Первые посадки бархата в Каменной степи были сделаны в 1927 г.

Анализируя состояние имеющихся насаждений, автор отмечает, что лучше всего растет бархат при чередовании его рядов с рядами почвозащитного кустарника — клена амурского, который в Воронежской области может быть заменен родственным ему видом — кленом татарским (чернокленом). Хороший рост показал бархат и в насаж-

дениях, где он был введен с дубом в качестве сопутствующей породы.

Учитывая светолюбивость бархата и его неспособность к плодоношению при боковом, а тем более при верхнем затенении, автор считает возможным принять размещение посадочных мест в рядах в квадратах $1,5 \times 1,5$ —2 м, т. е. при чередовании с рядами кустарников бархат будет находиться в рядах через 1,5—2 м, а в направлении поперек рядов — через 3—4 м. Это будет способствовать увеличению плодоношения бархата и толщины пробкового слоя коры на деревьях.

Пока еще, — замечает автор, — нельзя получить полное представление о выходе хозяйственно ценной пробки с единицы площади насаждения бархата амурского. Но тот факт, что сьем пробки с деревьев бархата на одном из участков плантации в Каменной степи в 1949 г. не вызвал ухудшения их роста, а на стволах уже вновь образовался пробковый слой в 0,5—1 см, показывает, что культура бархата амурского в Воронежской области может иметь большое хозяйственное значение.

* * *

В условиях Белоруссии, — пишет инженер Пружанского лесхоза (Брестская область) Н. Т. Кочкаръ, — основным способом разведения бархата амурского является посадка однолетними сеянцами. В своей статье автор описывает опыты по выращиванию сеянцев бархата, начатые в 1956 г. в Бор-Липовском производственно-опытном лесничестве их лесхоза.

Семена, полученные из Хабаровского края, были высеяны в питомнике с различными способами их предпосевной подготовки. Опыт показал, что наибольший выход однолетних сеянцев бархата — в четыре раза больше планового — дал посев семенами, прошедшими холодную стратификацию в течение 87 дней. Неплохие результаты дал также водно-тепловой ускоренный способ подготовки семян в течение 7 дней. Наименьший выход сеянцев дали семена после полухолодной стратификации. Но даже и в этом варианте получили сеянцев в два раза больше плана.

Посев семенами, прошедшими холодную стратификацию, дал также сеянцы лучшего качества; средняя высота сеянцев 12,6 см, диаметр шейки корня

3,4 мм. Отношение веса надземной части к весу корней больше, чем у сеянцев остальных вариантов, а средняя длина корневой системы меньше. Это, — замечает автор, — важно, поскольку сеянцы с меньшей корневой системой лучше приживаются при посадке на лесокультурную площадь, так как у них меньше заворачиваются и деформируются корни.

Помимо посева семян бархата в питомнике был произведен опытный посев семян непосредственно на лесокультурной площади (в посадке). Результаты оказались очень обнадеживающими.

Обстоятельный анализ этих пока еще не многочисленных в Белоруссии опытов позволил автору сделать некоторые предварительные выводы, необходимые для правильного направления дальнейших опытов и исследований.

По мнению автора, при подготовке семян бархата к посеву предпочтение следует отдавать способу холодной стратификации, для чего надо стараться получить семена не позже чем за три месяца до весеннего посева. Только при позднем получении семян можно применять другие способы их подготовки.

В холодную и позднюю весну не следует торопиться с посевом, чтобы избежать вымерзания всходов. В этом случае лучший срок посева для Белоруссии — первая декада мая.

В Белоруссии и соседних с нею областях культуры бархата амурского можно закладывать не только посадкой, но и посевом. В этом случае семена успешно готовятся к посеву ускоренным водно-тепловым способом.

При появлении на месте посева густых всходов изреживать их в тот же год не следует. Целесообразнее проводить изреживание всходов на следующую весну или даже еще через год, удаляя сеянцы, пострадавшие от заморозков. Это обеспечит выведение наиболее морозостойких, акклиматизированных растений.

В питомниках густые всходы бархата в период вегетации изреживать не следует. Поврежденные заморозками экземпляры удаляют весной, при выкопке и сортировке сеянцев.

Чтобы предохранить сеянцы от подмерзания, целесообразно выкапывать их осенью с подрезкой корневых систем и хранить в погребе до весенней посадки.



ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА



СОСТОЯНИЕ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ

Н. П. КУРБАТСКИЙ

Кандидат сельскохозяйственных наук

После перерыва, вызванного Великой Отечественной войной, научно-исследовательская работа по борьбе с лесными пожарами возобновлена у нас в СССР в 1950 г. Усилия группы научно-технических работников, привлеченных к этим работам в ЛенНИИЛХ, были направлены в истекшие годы на усовершенствование техники тушения лесных пожаров.

Научные работники ДальНИИЛХ работали эти годы над вопросами лесопожарной профилактики применительно к нуждам Дальнего Востока. Институты добились некоторого успеха в работе и внесли ряд ценных предложений по улучшению охраны лесов.

Одним из наиболее важных направлений в разработке техники пожаротушения является комплекс вопросов, связанных с изысканием и применением огнегасящих химических веществ. В послевоенный период для тушения лесных пожаров был предложен дешевый и удобный для применения хлористый магний, а в качестве смачивателя — керосиновый контакт. Для доставки жидких химикатов к пожару конструкторы создали съемную пожарную автоцистерну с насосом (ПЛАЦ-ГАЗ-51), а также модернизировали ранцевый опрыскиватель-автомат (ОРП-Б), который теперь можно быстро заправлять жидкостью и воздухом с помощью насоса автоцистерны.

Для парашютистов-пожарных разработана техника упаковки и сбрасывания растворов химикатов с самолетов, модернизирован ранцевый опрыскиватель РЛО. В 1957 г. закончены производственные испытания вновь предложенных огнегасящих смесей ЭС-1 и ЭС-2. При испытании

смесей на пожарах установлено, что они в 3—5 раз эффективнее воды. При низовых пожарах средней силы расход смеси не превышает 100 г на метр кромки. В 1958 г. намечается организовать применение их в некоторых базах авиационной охраны лесов, где для доставки пожарных команд используют вертолеты.

Для парашютистов-пожарных 5 лет тому назад разработана техника и практические пути использования взрывчатых материалов при локализации низовых лесных пожаров. Этот способ особенно эффективен при устойчивых пожарах в захламленных участках, в насаждениях с суглинистыми и глинистыми почвами и теперь уже широко применяется в авиационной охране лесов.

По научной разработке вопросов и практическому применению химических веществ и взрывчатых материалов для тушения лесных пожаров лесоводы СССР значительно опередили зарубежные страны.

Иное положение создано с тушением пожаров водой. Пожарные автоцистерны, автонасосы и мотопомпы применяются недостаточно, хотя во многих наиболее пожароопасных лесхозах они имеются и техника тушения лесных пожаров водой разработана достаточно подробно.

Учитывая большое значение тракторов при слабом развитии дорог в лесу, ЛенНИИЛХ создал навесной насос для гусеничных тракторов (ПНШ-3). В отличие от американской практики у нас рекомендуется применять рукава большого диаметра. Благодаря этому одним насосным агрегатом удастся подать воду на расстояние до 1500 м, что очень важно в лесных условиях. Однако пеньковые пожарные рукава

тяжелы, дороги и дефицитны. Научно-исследовательские организации должны в ближайшее время найти лучшее решение этого вопроса.

Большие трудности возникают при локализации верхних пожаров, которые быстро распространяются по лесной территории и приносят большой ущерб лесному хозяйству. На основе исследований и обобщения опыта практики предложен более простой и надежный способ отжига без использования встречной тяги. Для быстрого зажигания начувственного покрова создан специальный зажигательный аппарат (ЗА-1), который рекомендуется для вооружения прежде всего пожарно-десантных команд, вылетающих к пожарам на вертолетах.

Некоторые успехи достигнуты в изучении природы пожаров, существенно дополняющие научные основы разработки проблемы, в частности, вопросов определения пожарной опасности погоды.

Научные работники в содружестве со специалистами авиационной охраны провели первые опытные работы по освоению вертолета МИ-4. Эти опыты дали основные рекомендации по организации и технике эксплуатации машин на борьбе с лесными пожарами.

Вертолеты в ближайшем будущем, несомненно, станут основными лесопожарными машинами. Уже теперь команды пожарных-десантников гасят лесные пожары химикатами, водой с помощью мотопомп и взрывным способом в зависимости от условий местности и характера пожара. В дальнейшем очень важно оснастить эти команды для опашки почвы еще и трактором с плугом, который можно было бы перевозить на вертолете МИ-4.

По лесопожарной профилактике ценную работу провели научные работники ДальНИИЛХ в содружестве с работниками Управления лесного хозяйства и проектных организаций. Они предложили методику составления генеральных планов противопожарного устройства лесов на примере Хабаровского края. Прежде планы противопожарного устройства составлялись для лесхозов. Теперь определены пути согласования и объединения этих планов в единый генеральный план противопожарного устройства лесов области, края или республики. Ценны для практики рекомендации ДальНИИЛХ по ширине и технике создания минерализованных полос, по местному определению пожарной опасности погоды на Дальнем Востоке.

И все же достигнутые результаты научно-исследовательских работ еще не решают коренных вопросов охраны лесов от пожаров. Как показывает опыт передовых лесхозов, например, Алтайского края и Иркутской области, существенное и надежное снижение горимости лесов возможно лишь на основе общего улучшения и интенсификации лесного хозяйства, организационно-хозяйственного укрепления лесхозов с созданием коллективов постоянных рабочих, на основе системы мероприятий, направленных на предотвращение пожаров, на создание условий, облегчающих своевременную их ликвидацию, и, в частности, оснащение лесхозов и лесничеств средствами транспорта.

В научно-исследовательской работе по охране лесов от пожаров в истекшем периоде были и существенные недостатки: она велась односторонне, по узкому кругу вопросов тушения пожаров. Недооценивалось углубленное изучение природы пожаров, не уделялось должного внимания разработке организационных вопросов, плохо использовалась помощь специалистов лесхозов, слабо изучался и обобщался передовой практический опыт.

Руководящие работники лесного хозяйства большое внимание уделяли и уделяют теперь развитию авиационной охраны лесов, парашютно-пожарной службы и меньше внимания обращают на противопожарное устройство лесных территорий, на усиление наземной лесной охраны. Эта тенденция оказала свое влияние и на развитие научно-исследовательских работ, в которых не придавали большого значения вопросам противопожарного устройства, считая их достаточно разработанными.

Такая установка в решении вопроса не совсем верна. Средства, отпускаемые на авиационную охрану лесов, действуют лишь в течение одного пожароопасного сезона. Затраты же на противопожарное устройство лесной территории создают надежную, длительно действующую основу для успешной борьбы с лесными пожарами. Авиационная охрана лесов дороже по сравнению с наземной. У нас наземное наблюдение за лесами развивается пока слабо, авиационное патрулирование проводится даже в густонаселенных районах. Между тем с вышек каждый отдельный участок находится под наблюдением 8—10 час. в сутки, а при авиапатрулировании — только 30—40 минут. Такое положение ненормально и надо изменить его. Необходимо

принять меры к усилению строительства пожарных наблюдательных вышек и к более широкому плановому осуществлению всех противопожарных мероприятий в лесах I и II группы, а также в освоенной части лесов III группы. В связи с этим полезно уделить особое внимание разработке разделов по охране лесов от пожаров в генеральных планах развития лесного хозяйства.

Усиление научно-исследовательской работы и мероприятий по противопожарному устройству лесов не должно означать понижения роли авиационной охраны, значение которой будет возрастать. На огромных лесных площадях европейского севера, Сибири и Дальнего Востока невозможно осуществить в короткие сроки надлежащее противопожарное устройство. В этих районах нужно всемерно усиливать авиационную охрану лесов, добиваться того, чтобы базы авиационной охраны своими силами гасили все пожары, возникающие вдали от населенных пунктов и путей транспорта. С такой задачей базы авиационной охраны теперь вполне могут справиться, широко используя вертолеты. В области авиационной охраны лесов перед научными работниками и специалистами баз стоит задача совместными усилиями отыскать лучшие формы использования вертолетов, большей маневренности самолетов, правильного распределения задач между наземной и авиационной охраной.

Недооценка углубленного изучения природы пожаров проявляется в том, что исследовательская работа проводится большей частью как оказание срочной помощи производству, не создается научного «задела», т. е. накопления суммы знаний, которые давали бы возможность решать возникающие практические вопросы без срочного проведения исследований и опытов узкоцелевого назначения. В отличие от других разделов лесоводства в Академии наук СССР нет специалистов, которые занимаются углубленным изучением природы лесных пожаров. В связи с этим необходимо всемерно одобрить инициативу создания лаборатории лесной пирологии в составе будущего Сибирского института леса Академии наук СССР.

Для изыскания принципиально новых способов тушения огня лесных пожаров и более эффективных огнегасящих веществ необходимо изучить процессы, которые протекают в пламени и на поверхности углей. Первые шаги в этом направлении, сделан-

ные химиками ЛенНИИЛХ, дают весьма перспективные результаты.

Углубленное изучение влияния лесоводственных и атмосферных факторов на развитие пожаров даст возможность предвидеть характер пожаров в различных лесных участках и при разной погоде. На такой основе с большей уверенностью можно будет определять пожарную опасность погоды, намечать план и применять тактические приемы тушения возникающих пожаров. Убедительным примером большого значения таких данных могут служить результаты исследований, проведенных в довоенный период А. А. Молчановым и И. С. Мелеховым в лесах Севера. В планы исследований природы лесных пожаров полезно включить изучение их последствий, а также использование огня в хозяйственных целях, в частности, при очистке лесосек.

Ущерб от лесных пожаров в некоторых типах леса может быть очень небольшой, а затраты на противопожарные мероприятия — значительными. Поэтому в ближайшее время необходимо разработать более совершенную методику определения убытков от лесных пожаров. Это даст возможность вместе с тем определить действительный ущерб, наносимый лесными пожарами народному хозяйству, и экономическое значение проблемы охраны лесов.

Научно-исследовательские учреждения должны уделять больше внимания разработке и постановке организационных вопросов. Так, например, горимость лесов у нас в СССР держится на довольно высоком уровне из-за очень крупных пожаров, возникающих в мало освоенных и совсем не освоенных лесах III группы на Северном Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке. Основной причиной большой величины этих пожаров является то, что развитие лесохозяйственной деятельности и охраны лесов в этих районах отстает от общего хозяйственного освоения их.

Точно также сильно влияют на горимость лесов сроки сжигания порубочных остатков, доочистки и приемки лесосек. Весеннее сжигание порубочных остатков очень часто влечет за собой возникновение пожаров. Сжигание порубочных остатков целесообразнее проводить в последние две недели пожароопасного сезона, но в разных районах благоприятные сроки различны и вопрос должен решаться применительно к местным условиям работниками управлений лесного хозяйства и лесхозов.

Лесные пожары, возникающие вблизи селений, в районах с частой дорожной сетью, обычно легко и быстро тушатся с помощью автотранспорта: рабочие с противопожарным инструментом доставляются к пожарам на автомашинах и быстро ликвидируют их. Создание в Советском Союзе парашютно-пожарной службы решило задачу быстрой доставки

людей для тушения пожаров в труднодоступных районах. Однако до конца 40-х годов парашютисты-пожарные и лесная охрана тушили лесные пожары в удаленных районах преимущественно ручным способом. Попытки облегчить их работы использованием химических растворов не дали положительных результатов вследствие трудности доставки больших количеств растворов химикатов к местам пожаров.

Способ использования взрывчатых материалов (ВМ) для устройства заградительных полос при локализации лесных пожаров впервые был разработан ЦНИИЛХом в 1935 г. применительно к наземной охране лесов, но из-за трудностей снабжения, хранения и доставки ВМ к лесным пожарам наземным путем они не нашли применения в широкой практике. Тем не менее многие преимущества применения ВМ для тушения лесных пожаров являлись очевидными. Высокая эффективность и портативность ВМ позволяет небольшим количеством взрывчатки легко ликвидировать большинство начинающих пожаров, обнаруживаемых самолетами.

Применение ВМ значительно облегчает тушение пожаров на задернелых грунтах, торфянистых местах и в захламленной местности. Получающиеся после взрыва канавы не теряют заградительных свойств долгое время. После создания взрывным способом защитных полос не приходится выносить из леса тяжелого оборудования, применяемого при тушении пожаров водой, химическими веществами или почвообрабатывающими орудиями. Необходимость облегчить тушение пожаров в удаленных районах заставила вспомнить о ВМ и вновь к ним обратиться.

В 1947 г. ЦНИИЛХ разработал способ доставки ВМ к лесным пожарам на самолетах беспосадочным путем; была устранена необходимость постройки в лесхозах дорогостоящих складов ВМ.

Применение взрывчатых материалов при тушении лесных пожаров

Г. А. МОКЕЕВ
ЛенНИИЛХ

Сущность применения взрывного метода локализации лесных пожаров состоит в следующем. Вблизи аэродромов создаются легкие кратковременные склады ВМ. Оперативные отделения доставляют к лесным пожарам вместе с парашютистами упаковки с патронами аммонита, с зажигательными трубками или детонирующим шнуром. Вдоль намеченной заградительной полосы выкапываются скважины глубиной в 40—50 см, на расстоянии от 2 до 10 м друг от друга (в зависимости от напочвенного покрова и захламленности). Чем гуще травяной покров и захламленнее участок, тем чаще делаются скважины. В них закладываются патроны аммонита весом от 200 до 800 г, которые взрываются, образуя воронки или канавы.

При расстоянии между взрывами до 3 м и при больших патронах аммонита получается сплошная заградительная канава (рис. 1). При расстоянии взрывов более 3 м друг от друга получается линия воронок. Встречающиеся между воронками интервалы, не засыпанные грунтом, забрасывают рыхлым грунтом из воронок (рис. 2). Полученная заградительная канава или полоса воронок с минерализованными между ними интервалами, с общей шириной защитной полосы в 2,5—4 м, хорошо останавливает распространение пожара.

На прокладку 1 км заградительной полосы в условиях супесчаных почв и несильного захламления четыре взрывника затрачивают в среднем около 3 часов, в сильно захламленной местности — больше.

В настоящее время базами авиационной охраны лесов потушено с применением ВМ около 400 наиболее удаленных лесных пожаров площадью в несколько тысяч гектаров.

Ниже приводятся характерные особенности применения ВМ в различных авиабазах. Данные эти получены от работников авиационной охраны: В. С. Каменева, М. В. Копылова, В. Ф. Меньшикова, А. К. Мордовского, П. Р. Сильдушкина и Б. С. Хибарина.

В оперативных отделениях Архангельской области в 1957 г. при самолетах АН-2 были парашютно-пожарные команды по 9—10 человек каждая. Вылетая на патрулирование, самолет брал с собой обычно по 5—6 парашютистов-пожарных с

2—3 упаковками патронов аммонита по 15—20 кг каждая. Зажигательные трубки находились в отдельных «барабанах» установленной формы. Лопаты применялись самые обычные, огородные.

При обнаружении самолетом пожара сбрасывалась группа в 3—4 парашютиста с одной-двумя упаковками аммонита и соответствующим числом зажигательных трубок.

Патроны применялись в большинстве случаев весом в 200 г, но это зависело от взрываемого грунта и степени захламленности леса.

Заградительные полосы прокладывались обычно в 20—30 м от линии огня. На некоторых, более мягких грунтах для устройства скважин пользовались простыми колами.

За год этими оперативными отделениями было самостоятельно потушено с применением ВМ 43 лесных пожара, т. е. около половины всех обнаруженных. Но можно было бы и успешнее применять ВМ, если бы своевременно были получены разрешения и доставлена взрывчатка.

Иркутская авиабаза к 1957 г. стала применять ВМ на четырех оперативных отделениях. С применением взрывчатки парашютистами ликвидировано 78 пожаров на большой площади. Патроны применяются здесь весом в 200—300 г. Расстояние между скважинами, в зависимости от условий грунта и захламленности, изменяется от 1 до 5 м. Заградительная полоса или канава прокладывается обычно не далее 50 м от пожара. Наравне с аммонитом успешно применялся тол (тротил). ВМ в большинстве случаев сбрасываются с небольшими грузовыми парашютами, а зажигательные



Рис. 1.—Противопожарная заградительная канава, созданная взрывным методом.



Рис. 2. Заградительная полоса из минерализованного покрова, созданная взрыванием 200-граммовых патронов аммонита, расположенных на расстоянии 3 м друг от друга.

трубки — в «барабане» с пристрелочным парашютом.

Скорость проложения двумя взрывниками и двумя подсобными рабочими 1 км заградительной канавы в слабо захламленных участках — 2,5—3,5 часа, а в сильно захламленных и труднопроходимых участках — 5 и даже 8 с половиной часов.

Признано необходимым применение ВМ еще на четырех оперативных отделениях. Особенно бывает необходимо применение взрывчатки в сильно захламленных участках, на сухих торфяных болотах, при мощном моховом и травяном покрове.

В Уральской авиабазе в 1957 г. ВМ применяли в основном лишь некоторые оперативные отделения. Продолжительные засушливые периоды способствуют здесь частому возникновению и быстрому развитию лесных пожаров, горят подолгу торфяные болота. Своевременно тушить пожары обычными способами не представляется возможным. При таких условиях эффективным является применение взрывчатки.

Для тушения пожаров площадью до 3—5 га обычно сбрасывается группа в 3—4 парашютиста-взрывника с 80—120 кг аммонита. Заградительная канава или полоса прокладывается перед головной частью пожара, а в торфянистых и наиболее захламленных местах иногда приходится прокладывать канавы и по бокам пожара, и в тылу его.

В пожароопасный сезон 1957 г. взрывным методом тушились не только отдельные небольшие пожары, но и сильно горящие участки крупных лесных пожаров.

Когда низовые лесные пожары переходят в подземные, применение ВМ для устройства канав является особенно целесообразным. В условиях очень сильной захлапленности и значительной мощности торфяного слоя команда парашютистов-взрывников из 4 человек прокладывает 1 км заградительной полосы при интервалах между взрывами в 4—5 м за 7,5—8 часов.

Крайне необходимо ускорить процесс ведения взрывных работ. Сейчас изготовление скважин проводится вручную, что сильно задерживает подготовку взрыва, особенно, где плотная корневая система. Пожарникам нужен легкий и портативный мотобур. Сократить время изготовления заградительных полос можно также применением детонирующего шнура или электровзрывания, что нами и применяется по возможности. Например, в Вагайском лесхозе в 1955 г. в условиях густого травяного покрова и подроста огонь двигался с большой скоростью. На отрывку скважин времени бы не хватило. Были применены накладные заряды величиной в 800—1000 г, расположенные по одной линии на расстоянии 5—6 м друг от друга. Патроны взрывались детонирующим шнуром. Огонь, подпущенный на близкое расстояние, сбивался одновременным взрывом серии зарядов, причем сметались также трава и кустарник и получалась чистая заградительная полоса. На этом же пожаре взрывались детонирующим шнуром заряды аммонита весом в 600—800 г, заложенные в скважины глубиной 40—50 см и расположенные на расстоянии 6—8 м друг от друга. Преимуществами взрыва серии зарядов детонирующим шнуром или электровзрыванием являются, кроме того, увеличение силы выброса грунта и сокращение времени на взрывание.

В начале освоения взрывного метода Уральская авиабаза сбрасывала патроны аммонита с грузовыми парашютами, но впоследствии, когда требовалось сбрасывать большое количество аммонита, в размере 1 т и более, этот способ оказался неприемлемым.

В настоящее время Уральская база хорошо освоила беспарашютное сбрасывание аммонита на сухие болота и пашни.

Наилучшие результаты получаются при сбрасывании патронированного аммонита в заводской упаковке на сухие болота. Ящики входят в сухой торф на глубину 50—60 см и остаются целыми. При сбрасывании аммо-

нита на пашню ящики часто разбиваются, но патроны все же остаются обычно целыми. Аммонит порошком в бумажных мешках весом 40 кг можно бросать только на сухие болота.

При доставке небольшого количества аммонита (80—100 кг) зажигательные трубки сбрасываются в «барабанах» с однометровыми грузовыми парашютами. Но когда сбрасывается тонна и более аммонита, капсулы-детонаторы сбрасываются на более крупных парашютах в заводской упаковке, помещенной в мягкой таре. В этом случае зажигательные трубки изготавливаются на месте работ. Сбрасывание всех ВМ производится с высоты 50 м.

Западно-Уральская авиабаза применяет ВМ для тушения лесных пожаров только в таежных лесах севера Кировской и Пермской областей, где интенсивные лесозаготовки вызывают частые пожары. ВМ доставляются Западно-Уральской базой на самолетах упаковками весом по 80 кг. Упаковка помещается в мешок и сбрасывается с грузовым парашютом площадью в 20 кв. м. Иногда ВМ сбрасываются в ящиках заводской упаковки и без парашюта. В этих случаях они сбрасываются с высоты в 50—70 м на мягкую почву. Ящики обычно разбиваются, но патроны разрываются в небольшом количестве.

В районах, где ведется одно авиапатрулирование, когда лесная охрана не может справиться с огнем, лесхозы радируют на авиабазу о необходимости применить ВМ. От принятия радиограммы до отправки парашютистов-взрывников проходят считанные минуты. Так были ликвидированы 18 лесных пожаров за сезон 1957 г.

Ввиду трудности хранения ВМ Западно-Уральская авиабаза своих складов не строит, а хранит взрывчатку на складах, принадлежащих другим организациям. С этой целью заключаются договоры на аренду складов.

В Западно-Уральской базе все парашютисты-пожарные являются взрывниками, все инструкторы парашютно-пожарной службы и руководящий состав базы имеют право на ответственное руководство ведением взрывных работ.

Опыт применения ВМ показывает, что это мощное и эффективное средство в борьбе с лесными пожарами. И применять его нужно как можно шире.

Предсказание начала периода весенних пожаров и номограмма для определения пожарной опасности в лесах

Л. А. ФЕДОРОВ

Инженер-синоптик Свердловского бюро погоды

Установление даты начала весенних пожаров имеет немаловажное значение для определения сроков лесопатрульной службы и проведения огневой очистки лесосек.

Наблюдения в лесах Свердловской области показали, что чем позднее устанавливается здесь среднесуточная температура выше 0° , тем короче период подготовки лесной подстилки к загоранию и наоборот. Так, например, в Свердловском лесхозе среднесуточная температура воздуха выше 0° установилась 25 марта, подготовительный период был равен 27 дням, а при установлении такой температуры 10 апреля — только 20 дням. Это объясняется тем, что в Зауралье, если весна начинается рано, то она обычно затягивается, часто бывают морозы и выпадают осадки. Весна, наступив поздно, протекает бурно, устанавливается малооблачная погода.

По дате установления среднесуточной температуры воздуха выше 0° с помощью графиков можно определить дату готовности лесной подстилки к загоранию почти за месяц вперед и сказать о вероятности возникновения лесных пожаров (рис. 1).

Переносить полученные даты на карту, можно получить наглядную картину ожидаемой готовности лесной подстилки к загоранию на территории всей области.

В 1955—1956 и 1957 гг. в Уральском управлении гидрометеослужбы такие прогнозы ставились в порядке опыта. По пунктам, для которых имелись графики, отклонения дат начала пожаров от вычисленных не превышали 2—3 дней, что можно считать вполне удовлетворительным.

В Свердловском бюро погоды неоднократно возникла мысль о выявлении способов пожарной опасности в лесах простым и наглядным способом, доступным рядовым работникам лесной охраны в лесхозах и лесничествах. Задача заключалась в выявлении связи загорания с метеорологическими элементами для того, чтобы в любой день можно было решить вопрос о возможности загорания.

Для анализа были взяты 360 случаев загораний по Свердловскому, Уралмашевскому и Верх-Исетскому лесхозам. 13 случаев загораний были отброшены, так как даты их возникновения вызвали сомнения.

Зависимость загораний от температуры воздуха и продолжительности сухого периода приведена в таблице (стр. 46).

Данные таблицы наглядно показывают зависимость загораний от температуры воздуха и продолжительности сухого периода. Таким образом, при оценке степени пожарной опасности, казалось бы, можно ограничиться этими двумя фак-

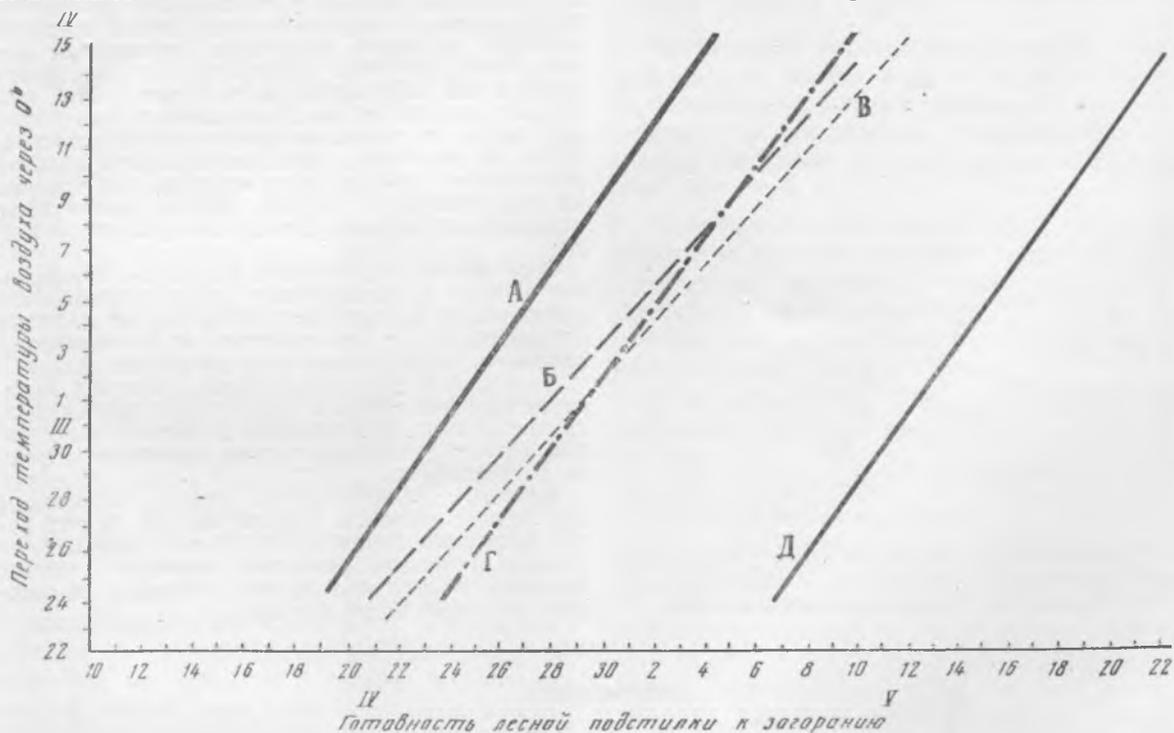


Рис. 1. График зависимости готовности лесной подстилки к загоранию от температуры воздуха: А — Свердловск; Б — Реж; В — Н. Тагил; Г — Верхотурье; Д — Ивдель.

Продолжительность сухого периода (в днях)	Количество загораний при температуре					
	6—10°	11—15°	16—20°	21—25°	26 и более	всего
1	—	—	—	—	13	13
2	—	—	—	—	16	16
3	—	—	2	4	14	20
4	—	—	6	12	29	47
5	5	20	30	65	131	251
	5	20	38	81	203	—

торами. Практически же на способность лесной подстилки загораться оказывает влияние еще и третий фактор — дефицит влажности воздуха. Правда, прямой связи дефицита влажности с загораниями не обнаруживается, эта связь получается при совместном учете дефицита и температуры воздуха.

Зависимость загораний от этих факторов позволяет принять их за основу при построении номограммы для определения пожарной опасности (рис. 2).

На номограмме жирная (нижняя) кривая линия обозначает верхнюю границу площади, где

пожарной опасности нет, пунктирная (верхняя) кривая линия — среднее значение дефицита влажности при загорании, а горизонтальные тонкие линии — продолжительность сухого периода, необходимого для загорания. Эти последние линии проведены с учетом минимальной продолжительности сухого периода, предшествовавшего каждому загоранию при определенном значении температуры воздуха и дефицита влажности.

Пользование номограммой несложно. Зная температуру воздуха и дефицит влажности в текущий день, находим на номограмме точку. Если она окажется ниже жирной кривой линии, пожара в этот день ожидать не следует. Если же выше, то вероятность пожара определяется в зависимости от продолжительности сухого периода.

По этой же номограмме с достаточной точностью можно определять вероятность загорания на следующий день. Для этого от точки ожидаемой на завтра температуры воздуха проводится вверх линия до пересечения с линией среднего значения дефицита влажности (пунктирная линия). Если при этом продолжительность сухого периода на следующий день будет равна или больше указанного на номограмме, следует принять меры по усилению охраны лесного массива. Если же, наоборот, продолжительность ожидаемого сухого периода будет меньше, чем указано на номограмме, то лесная охрана может быть использована на вспомогательных работах в лесхозе.

Определение вероятности загорания будет более точным с увеличением продолжительности сухого периода, так как в этом случае дефицит влажности будет приближаться к критическому значению, необходимому для загорания.

Номограмма для определения пожарной опасности была построена и практически применялась нами с 1953 г., она наглядно дополняла вычисления классов пожарной погоды по шкале проф. В. Г. Нестерова.

Аналогичные номограммы можно построить и для других лесхозов, причем каждая из них будет несколько отличной от других, так как на условия загорания помимо метеорологических факторов влияют еще другие элементы, из которых основным будет тип леса.

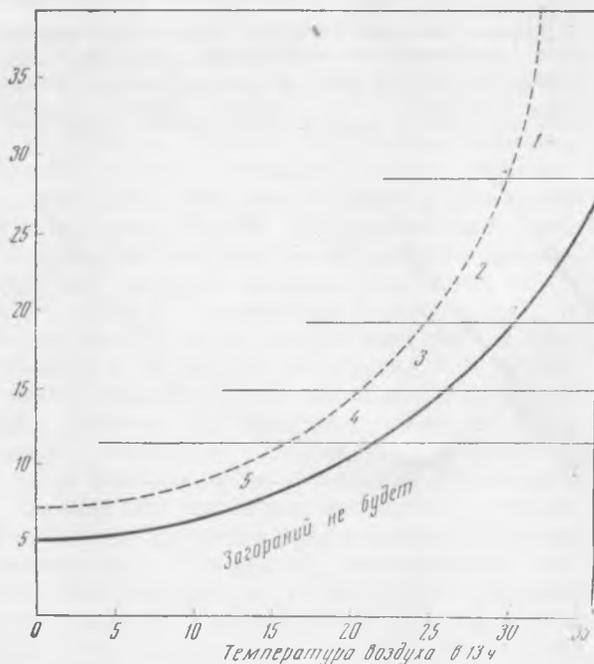


Рис. 2. Номограмма для определения готовности лесной подстилки к загоранию в Свердловском, Верх-Исетском и Уралмашевском лесхозах.

Промышленное освоение лесов Западной Сибири

В. Г. ДОСТАЛЬ
(Гипролеспром)

Пока заготовка древесины в лесах Западной Сибири составляет всего лишь около 24 млн. куб. м. В ближайшее время она должна возрасти до 60 млн. куб. м. Своевременное проведение ряда лесохозяйственных мероприятий должно предшествовать развертыванию крупных строительных работ по промышленному освоению лесов. В первую очередь должны быть значительно усилены работы по изучению и устройству лесных массивов, проектируемых и вовлекаемых в эксплуатацию в ближайшие 15—20 лет. Что касается лесной промышленности, то она еще не имеет возможности перейти на сплошные рубки; для сбыта дровяной древесины не создано никаких экономических предпосылок, хотя технические эти вопросы решены. Подсчет потребности страны в картоне, бумаге, древесно-волоконистых плитах и прочей продукции целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности, все это показывает, что в 1960—1970 гг. по районам Западной Сибири может быть запрокирована промышленная переработка до 10 млн. куб. м дров. Советы народного хозяйства и органы лесного хозяйства должны предусмотреть (по различным районам) постепенный переход на сплошные рубки с использованием всей древесины на лесосеках.

Для развития лесной промышленности в Западной Сибири огромное значение имеет прежде всего расширение транспортного строительства. Сейчас Обь на протяжении 2684 км от Новосибирска до Салехарда совершенно не связана с общей железнодорожной сетью. Сибирская железнодорожная магистраль проходит лишь по южной безлесной части Тюменской области, пересекая

реку Туру — приток Тобола, который, в свою очередь, является притоком Иртыша. По Томской области железная дорога Томск — Асино дает транспортный выход только некоторой части лесных запасов бассейна р. Чулым, притока Оби. Лесопромышленная часть Омской области также отстоит на 200—300 км от железнодорожной магистрали. Печорская железная дорога, выходящая к низовьям Оби в пос. Салехард, не решает транспортного вопроса даже для района Нижней Оби.

Необходимо строительство новой железной дороги, чтобы к 1960 г. она подошла к Кондинским лесным массивам, расположенным в Тюменской области. К этой дороге тяготеют лесные запасы в размере 2467 млн. куб. м.

Но строительство одной этой железной дороги не может обеспечить транспортировку всех лесных грузов. Надо одновременно приступить к строительству второй железной дороги, протяженностью до 200 км, по направлению Тавда — Сотник.

В бассейнах Оби и Иртыша лесная промышленность будет развиваться в обстановке крупного гидроэнергетического строительства. Гидроэнергетические ресурсы этих рек достигают 7,5 млн. квт/ч с возможной годовой выработкой энергии до 50 млрд. квт/ч. По наметкам Гидропроекта для использования этих ресурсов намечается строительство ряда гидростанций. Строительство некоторых из них, в частности предполагаемое создание Нижне-Обской ГЭС, вызовет необходимость больших мероприятий по очистке от леса зоны затопления. В зоне затопления этой станции общие запасы древесины со-

ставляют 280 млн. куб. м. Еще не было работ подобного масштаба, когда в короткий срок надо вырубить лесные площади на территории, насчитывающей миллионы гектаров.

Основное место в развитии эксплуатации лесов будет принадлежать Тюменской и Томской областям, где в 1975 г. предусматривается заготовить около 40 млн. куб. м. Из других районов Западной Сибири целесообразно обеспечить рост эксплуатации лесов только по Кемеровской области и Алтайскому краю. В Тюменской области будут вовлечены в эксплуатацию (к 1975 г.) лесные массивы с запасом 801 млн. куб. м, Томской области — 538 млн. куб. м, Красноярском крае — 57 млн. куб. м, Омской области — 102 млн. куб. м.

В Омской же области следует организовать лесозаготовку в объемах, обеспечивающих непрерывность лесопользования. Здесь надо сохранить имеющуюся лесистость в связи с защитным характером лесов, расположенных на границе с огромными степными просторами; организовать полное использование деловой лиственной древесины, а также избыточной части дров в качестве технологического сырья. И в Новосибирской и Курганской областях лесная

промышленность должна строить свое развитие не на увеличении объема лесозаготовок, а на более рациональном и углубленном использовании имеющихся ресурсов. В Алтайском крае все внимание должно быть обращено на расширение лесозаготовок в горных районах рр. Бии и Катунь, где еще имеются достаточные ресурсы спелой древесины.

Около 75% всей древесины из лесов Западной Сибири подлежит переработке на месте.

Для организации рационального промышленного освоения этих лесов потребуется около 30 млрд. рублей, из них на переработку древесины — 16 млрд. рублей.

В сентябре прошлого года научно-производственная конференция по рационализации лесного хозяйства Сибири (при Сибирском отделении Академии наук СССР) признала, что основные принципы развития освоения лесов Западной Сибири, запроектированные Гипролеспромом, отвечают интересам лесной промышленности и лесного хозяйства. В то же время конференция подчеркнула необходимость разработки генеральной схемы развития лесного хозяйства Сибири.

Обсуждаем статью Н. Ф. Тумаева¹

Уточнить номенклатуру отходов лесного хозяйства

В. Л. ДЖИКОВИЧ

Ленинград

Нет нужды доказывать, что цехи ширпотреба повышают интенсивность лесохозяйственного производства, увеличивают товарную продукцию лесхозов, благоприятно влияют на создание постоянного состава рабочих, способствуют более полному использованию неликвидной древесины и отходов лесозаготовительного и лесохозяйственного производства. Их деятельность помогает проведению рубок ухода и санитарных рубок в участках, где отсутствует сбыт получаемой древесины, дает возможность более рационально и комплексно использовать дровяную древесину и отходы путем их механической обработки или химической переработки.

Экономическое значение обработки и переработки древесины в цехах ширпотреба лесхозов заключается в основном в том, что они позволяют придать товарный характер той части лесохозяйственного сырья, сбыт которого ограничен. Это сырье, которое в настоящее время не используется из-за отсутствия сбыта и которое, таким образом, пропадает в лесу, является чистой потерей для народного хозяйства. Важной задачей цехов является всемерное сокращение этих потерь. В настоящее время значительная часть лесного сырья, не используемая заготовителями и населением, не пропадает бес-

¹ См. «Лесное хозяйство» № 1, № 3 за 1958 г.

полезно благодаря деятельности цехов. Именно в этом — их основное значение.

Первые цехи ширпотреба (утильцехи) были организованы еще в системе Главлесоохраны, когда они занимались лишь утилизацией отходов лесного хозяйства. Слабая техническая оснащенность утильцехов и ограниченность сырьевых ресурсов (обусловленная существенными недостатками действующей тогда номенклатуры отходов лесного хозяйства) являлись причинами сравнительно слабого и медленного их развития.

Растущие потребности населения и, особенно, сельского хозяйства в предметах широкого потребления из древесины в послевоенные годы требовали улучшения работы и утильцехов лесхозов как по количеству, так и по ассортименту выпускаемой продукции. Поэтому после того, как было обращено внимание на увеличение производства предметов народного потребления из древесины, в лесхозах МСХ СССР (1954 г.) утильцехи получили некоторое оборудование, им было разрешено перерабатывать и древесину, заготовленную в порядке главного пользования, и др. Эти меры благоприятно подействовали на улучшение работы цехов ширпотреба. Сейчас в большей части лесхозов цехи являются значительными по объему и техническому оснащению производствами. Большая часть цехов перешла на изготовление изделий из основного сырья, т. е. отошла от своей главной задачи — утилизации отходов. Если вначале это было положительным явлением, то в настоящее время оно становится отрицательным и является, по нашему мнению, одной из причин имеющихся ненормальностей в работе цехов ширпотреба.

Наше исследование работы цеха ширпотреба Гатчинского лесхоза Ленинградской области показало, что одной из неудовлетворительных сторон его деятельности является низкий уровень использования в качестве сырья отходов лесного хозяйства. За последние годы в лесхозе из отходов вырабатывалось лишь около 20% продукции (в том числе половина изготовлялась в лесу вручную). Из отходов цех ширпотреба заготавливал метлы, колья, палки березовые (в лесу), ящики, ручки, токарные изделия (на механических установках). Если до 1954 г. утильцех использовал в качестве сырья отходы, то в настоящее время 80% всей продукции изготовляется из основного сырья. Аналогичное положение наблюдается в Лужском, Приозерском и других лесхозах области. Работники лесхоза объясняют это

тем, что в условиях лесодефицитного Гатчинского района наличие отходов лесного хозяйства очень ограничено (отходы от собственных лесозаготовок и деревообработки).

Нами установлено, что это не отвечает действительности. Так, Гатчинский лесхоз крайне недостаточно использует значительные различные ресурсы отходов лесного хозяйства. В Рылеевском, Низовском и Мшинском лесничествах, где заготовленная древесина в порядке рубок ухода не везде имеет сбыт, открываются реальные перспективы усиления рубок ухода и санитарных рубок, с последующей обработкой заготовленной древесины в цехе и в лесу. Кроме того, в лесхозе имеются большие площади насаждений частично V и Va бонитетов, которые, несмотря на дефицитный баланс лесопотребления района, в настоящее время совершенно не используются (низкие запасы, мелкоствольные сортименты). Только в расположенных близ г. Гатчины двух лесничествах насаждения низших бонитетов, которые совершенно не используются лесозаготовителями и населением, составляют: V бонитет — 1138 га и 43,7 тыс. куб. м и Va бонитет — 550 га и 19,6 тыс. куб. м. Но чтобы вовлечь эти насаждения в эксплуатацию, необходимо создать добавочный, отсутствующий у других лесозаготовителей, материальный стимул для их освоения. Сделать это можно путем причисления к отходам лесного хозяйства, не имеющих хозяйственного спроса, эксплуатационных запасов на корню насаждений V и Va бонитетов.

Следовательно, мы предлагаем включить в номенклатуру отходов лесного хозяйства в условиях Гатчинского лесхоза насаждения низких бонитетов (Va), которые оставляются лесоустройством вне расчета пользования по хозяйствам из-за необеспеченности устойчивой реализации на корню, и включить также насаждения V бонитета, не имеющие в настоящее время и в ближайшем будущем хозяйственного спроса.

Вторым источником древесного сырья, являющимся по существу отходами лесного хозяйства, может служить разработка фаутовой осины. Лесозаготовители, местное население, колхозы и другие организации района и гор. Ленинграда отказываются от использования заготавливаемой осины и разрабатки ее на корню, так как она сплошь является дровяной и на 90% имеет сердцевинную гниль. Оставленная лесозаготовителями на корню, осина вываливается ветром, захламляет участки и мешает проведению лесохозяйственных и лесокультурных работ, а

также создает очаги, опасные в пожарном отношении. Поэтому осина в местных условиях не может считаться полноценным сырьем, а фактически является отходом лесного хозяйства.

Понятие лесные отходы, т. е. отходы лесозаготовительного и лесохозяйственного производства, относится не к биологическим и техническим, а к экономическим категориям. Отнесение того или иного лесного сырья к отходам, к «второстепенному сырью» зависит от конкретных экономических условий и, в первую очередь, от возможности и фактического использования этого сырья лесохозяйственными предприятиями и населением.

Все, без исключения, лесное сырье, не используемое в настоящее время и не предназначенное к использованию в ближайшем будущем, которое пропадает, остается потерянными для народного хозяйства, необходимо считать «отходами лесного хозяйства». Естественно, что в разных экономических условиях диапазон лесного сырья, носящего по существу характер отходов, будет неодинаков, так как неодинаковы условия сбыта.

Правительство предоставило право лесхозам оставлять в их распоряжении прибыль от реализации изделий, вырабатываемых из лесных отходов, а также от реализации заготовок и полуфабрикатов, направляемых в дальнейшем на изготовление изделий ширпотреба. Прибыль от реализации продукции, изготовленной из отходов, является значительным источником внутривыпускных накоплений, идущих на расширение цехов ширпотреба и улучшение качества выпускаемых изделий, на премирование работников и культурно-бытовые нужды.

В целях эффективного использования стимула — отчислений от прибылей при реализации изделий из отходов — необходимо правильно определить с точки зрения государственных, а не ведомственных интересов или интересов отдельных предприятий, что следует отнести к отходам лесного хозяйства. Перечень видов лесного сырья, причисленных к отходам, установлен «Номенклатурой отходов лесного хозяйства для цехов ширпотреба лесхозов МСХ РСФСР», утвержденной в 1955 г.

Согласно этой номенклатуре, к отходам лесного хозяйства относятся: а) отходы от заготовок по главному и промежуточному пользованию (вершины, сучья, кора и др.); б) неликвидные дрова, оставленные лесозаготовителями, если не имеют сбыта без переработки; в) древесина от ликвидации ва-

лежа, буреломов и горельников, не имеющая сбыта; г) древесина, полученная от проведения лесохозяйственных мероприятий (в том числе и деловая древесина от рубок ухода), если она не имеет сбыта.

Ныне действующая для лесхозов РСФСР номенклатура отходов лесного хозяйства (1955 г.) в значительной степени улучшена по сравнению с номенклатурой 1953 г., так как она подходит к определению отходов экономически более правильно, принимая в основу ведущий экономический критерий — отсутствие сбыта. Так, номенклатура 1953 г. относит к отходам только древесину, полученную при осветлении, прочистках и прореживаниях в лесхозах, где разрешено сжигание порубочных остатков, а ныне действующая — древесину, полученную от проведения всех лесохозяйственных мероприятий (в том числе и от проходных рубок, при прокладке гидромелиоративных каналов, противопожарных разрывов и др.), при отсутствии сбыта. Новая номенклатура причисляет к отходам не только древесину, брошенную лесозаготовителями в лесах III группы, но и в лесах других групп (при отсутствии сбыта), что больше отвечает экономическим требованиям.

Однако, по нашему мнению, и действующая в настоящее время «Номенклатура отходов лесного хозяйства для цехов ширпотреба лесхозов МСХ РСФСР» нуждается в улучшении и уточнении, а также и в некотором расширении перечня видов лесного сырья, которые целесообразно, с точки зрения интересов народного хозяйства, причислить к отходам. Какие же виды лесного сырья в конкретных экономических условиях целесообразно отнести к отходам лесного хозяйства?

В различных административно-экономических районах количество видов лесного сырья, являющиеся по существу отходами лесного хозяйства, будет разное. Поэтому существующую ныне единую для всей Российской Федерации номенклатуру отходов лесного хозяйства целесообразно дифференцировать по областям или по экономическим районам.

Наши исследования в лесхозах Ленинградской области по использованию лесосечного фонда лесозаготовителями и характеру потребления древесины и прочего лесного сырья населением и другими потребителями показали, что в большинстве лесхозов следует отнести к отходам (кроме включенных в ныне действующую номенклатуру) также и следующие виды древесного

сырья. В большинстве лесхозов лесозаготовители оставляют на сданных лесосеках осину в заготовленном виде и на корню. Местное население, колхозы и другие потребители отказываются от использования заготовленной осины и разработки ее на корню, так как она сплошь является дровяной и на 90% имеет сердцевинную гниль. Единственными потребителями этой осины могут быть цехи ширпотреба, использующие ее для выработки кровельной щепы, клепки, штукатурной дранки, стружки, предметов домашнего обихода и прочих изделий.

Поэтому необходимо включить в номенклатуру отходов лесного хозяйства для условий Ленинградской области также и осину, отпускаемую на корню цеху ширпотреба или оставленную лесозаготовителями на сданных лесосеках.

В области проводятся большие работы по расширению сенокосных угодий, пастбищ, пахотной земли за счет вырубki древесностарниковых насаждений в государственном лесном и земельных фондах, а также на землях колхозов. Малоценная и тонкомерная древесина этих насаждений не находит потребителя и, как правило, сжигается.

Причисление ее к отходам лесного хозяйства и в случае заготовки вне гослесфонда открыло бы возможность утилизации их в цехах ширпотреба.

Насаждения низких бонитетов (Va и частично V), которые остаются лесоустройством вне расчета пользования по хозяйствам ввиду необеспеченности устойчивой реализации на корню, также следует отнести к отходам лесного хозяйства.

В закрепленных лесосырьевых базах целесообразно запасы спелых и перестойных насаждений, исключенных из эксплуатационного запаса по причине недостаточного запаса на гектаре для работы промышленной эксплуатации — 40—30 куб. м на 1 га, отнести к отходам лесного хозяйства при невозможности использования этих участков мелкими лесозаготовителями.

Улучшение ныне действующей номенклатуры отходов лесного хозяйства наряду с другими предложениями помогут цехам лесхозов перестроить свою работу в направлении выполнения их главной задачи — утилизации многочисленных видов и значительных запасов лесного сырья.

Цех ширпотреба организован при лесхозе, а не при лесничествах

А. А. ИВАНОВ

Директор Ново-Петровского лесхоза
(Московская область)

Распыление цехов ширпотреба по лесничествам, конечно, нецелесообразно: это отрицательно влияет на ведение лесного хозяйства. Лесничества должны быть полностью освобождены от выпуска продукции ширпотреба, кроме тех сортиментов, которые изготавливаются непосредственно в лесу в порядке рациональной разработки лесосек. Передача цехов ширпотреба местной промышленности также нецелесообразна: эти распыленные по лесничествам цехи промышленности не сможет использовать и в лучшем случае разберет их и перебазировать на другие места, а государству будет нанесен ущерб. Лесхозы же без цехов обойтись не смогут, так как получают от них средства на расширение производства и жилищное строительство.

Поэтому у себя мы поступили так: непосредственно на усадьбе лесхоза построили

механизированный цех ширпотреба. Это — электростанция мощностью 65 квт, лесопильный цех, мастерские — токарно-столярная, щеподральная, слесарно-кузнечная, огневая сушилка, узкоколейная железная дорога в 200 пог. м, один гараж на 4 автомашины и другой для тракторов, навес для хранения прицепных орудий и склад для продукции, конюшня для обоза лесхоза.

В цехе установлено 24 электромотора различной мощности, 17 деревообрабатывающих станков, мощная пилорама и 3 станка по металлу. Завоз сырья обеспечивается автомашиной ЗИС-151 и обозом из 10 рабочих лошадей.

В 1956 г. из лесничеств было полностью изъято производство продукции ширпотреба, за исключением сырья, заготавливаемого для механизированных установок цеха в порядке рубок ухода за лесом, лесовосстано-

Таблица 1

**Выпуск продукции цехом ширпотреба
в Ново-Петровском лесхозе (в тыс. руб.)**

Год	Валовой выпуск по лесхозу	Валовой выпуск продукции по лесничествам	%, падающий на лесничество (к валовому выпуску лесхоза)	Товарная продукция	Выпуск товарной продукции за счет механических установок	% выпуска товарной продукции за счет механических установок
1954	1395,5	711,4	51	1060,6	684,1	64
1955	1517,9	711,4	47	1324,9	792,3	60
1956	1886,0	465,6	22	1772,6	1420,4	63
1957	2009,5	361,7	18	1875,5	1647,8	87

вительных рубок и рубок главного пользования. В лесничествах оставлено только изготовление метел.

Сосредоточение всех механических установок и транспорта в руках лесхоза оказалось экономически целесообразным и рентабельным; ликвидирована распыленность работ, освобождены от дополнительной нагрузки лесничие; сокращен аппарат цеха, улучшилось управление им, значительно повысилось качество выпускаемой продукции; создан большой резерв рабочей силы на случай производства лесокультурных и лесохозяйственных работ; повысился процент продукции, получаемый механизированным способом, до 87%. Рабочая сила в период лесокультурных работ используется организованно и доставляется к месту работы и обратно на автомашинах. Хорошо используется автотранспорт. Обоз же обеспечивает трелевку и вывозку 3200 куб. м древесины для пере-

работки (к месту погрузки на автомашину).

Итоги нашей работы можно видеть из нижеследующей таблицы (табл. 1).

Лесхоз ежегодно производит капитальное строительство и капитальный ремонт, а также приобретение технологического оборудования за счет 70% фонда, получаемого от выпускаемой продукции из отходов. Это видно из таблицы 2.

Таблица 2

Объем капитальных затрат в Ново-Петровском лесхозе (в тыс. руб.)

Год	На капитальное строительство	На приобретение	На капитальный ремонт	Итого
1954	233,3	4,8	—	238,1
1955	60,8	37,6	16,4	114,8
1956	116,3	0,8	4,8	122,4
1957	35,5	18,2	35,5	89,2
Всего	445,9	61,4	56,7	564,5

В это время за счет указанного фонда введено в эксплуатацию 510 кв. м жилой площади.

В цехе 61 рабочий. Все они выполняют и перевыполняют производственные нормы, среди них: токарь по дереву В. Т. Осипов — выполняет на 220%, столяр В. Я. Бычков — на 160%, рабочий К. С. Луденцов — на 150%, маляр И. Т. Таран — на 140%, М. Е. Юдина на циркульной пиле — на 110% и др.

1—2 июля 1958 г.

**Крапивенский лесной техникум
отмечает свое 70-летие**

Юбилейная комиссия просит выпускников и бывших сотрудников техникума сообщить свои адреса, место работы, занимаемую должность и поделиться воспоминаниями о пребывании в техникуме, а для альбомов и витрин прислать фотографии. Всем, изъявившим желание принять личное участие в праздновании юбилея, будут высланы пригласительные билеты.

Адрес техникума: *п/о Селиваново, Крапивенского района, Тульской области.*

Юбилейная комиссия

О снижении затрат ручного труда на уходах за молодыми насаждениями

Ю. Н. ПОПОВ
ВНИИЛМИ

Известно, что при механизированной обработке междурядий молодых лесонасаждений необходимо стремиться к тому, чтобы оставлять защитную зону около рядов как можно меньшей ширины. Наши наблюдения над работой агрегатов с различными культиваторами и, в частности, с культиватором КЛТ-4,5Б позволили вскрыть очень важную зависимость между величиной защитной зоны, с которой работает агрегат, и его рабочей скоростью (табл. 1).

Наблюдения проводились на двух лесополосах, заложённых способом рядовой посадки семян с шириной междурядий 1,5 м. Лесополосы были заложены 3-рядным лесопосадочным агрегатом, отдельные машины которого (СЛЧ-1) были соединены между собой двойной (шарнирной) сцепкой, что обеспечивало необходимую параллельность между рядами. Общая длина ряда при каждом варианте 2250 пог. м.

Из таблицы видно, что при одной и той же величине защитной зоны с увеличением скорости движения агрегата увеличивается и подрезание деревьев лапами культиватора, причем особенно большое подрезание наблюдается при скорости движения агрегата 7 км в час и больше. При одной и той же рабочей скорости движения агрегата с уменьшением величины защитной зоны увеличивается подрезание деревьев ла-

пами культиватора, причем особенно большое подрезание происходит при величине защитной зоны 20 см (с обеих сторон ряда). С уменьшением величины защитной зоны и увеличением скорости движения агрегата резко увеличивается степень подрезания деревьев. Работа при суженных защитных зонах возможна лишь на пониженных скоростях движения агрегата.

Мы не рассматриваем здесь подобную зависимость для агрегатов с другими орудиями междурядной обработки. Однако отметим, что эта зависимость для агрегатов с другими орудиями выражена еще сильнее. Последнее объясняется тем, что они хуже управляются и, следовательно, менее маневренны, чем культиватор КЛТ-4,5Б.

Существующая система учета работы агрегатов междурядной обработки и оплаты обслуживающего персонала не соответствует требованию работы при минимально возможной величине защитной зоны. Нормы выработки для таких агрегатов не зависят от величины защитной зоны и от фактически обработанной ими полезной площади, а установлены только от общей площади насаждений. Поэтому трактористы и прицепщики, обслуживающие агрегаты междурядной обработки, предпочитают работать на более повышенных рабочих скоростях при увеличенной защитной зоне,

так как в противном случае они явно проигрывают в производительности, проигрывают в общем количестве гектаров обработанной площади насаждений. В литературе имеется много сообщений о работе агрегатов междурядной обработки лесонасаждений на больших скоростях — 7—8 км в час¹. Однако нигде не указывается, при какой величине защитной зоны проводят такие уходы.

Существующая система учета работы агрегатов для междурядной обработки и оплаты обслуживающего персонала на деле приводит к чрезвычайно большим затратам ручного труда по уходу за насаждениями. Так, летом 1956 г. нами изучалось состояние полезащитного лесоразведения в двух наиболее передовых колхозах Ставропольского края — «Коммунистический маяк», Апполоновского района, и колхозе — «Россия», Ново-Александровского района. В этих хозяйствах (как и в большинстве колхозов Ставропольского края) полезащитные лесные полосы закладываются с шириной междурядий 2,3—2,5 м. Междурядная обработка таких насаждений, как правило, проводится пятикорпусными тракторными лучильниками ПЛ-5-25. Причем каждое междурядье обрабатывается только одним про-

¹ Журнал «Лесное хозяйство» № 3, № 5 за 1952 г. и др.

Таблица 1

Влияние величины защитной зоны и скорости движения агрегата с культиватором КЛТ-4,5Б на подрезаемость семян лапами культиватора

Ширина защитной зоны (с обеих сторон ряда) в см	Количество срезанных семян лапами культиватора в среднем на 1000 пог. м ряда при скорости движения агрегата м/час							
	3000—4000		4000—5000		7000 и выше		среднеарифметическое	
	штук	% к наличию	штук	% к наличию	штук	% к наличию	штук	% к наличию
50	—	—	—	—	8	0,4	2,67	0,13
40	1	0,05	1	0,05	26	1,4	3,33	0,50
30	7	0,39	20	1,00	67	3,5	31,33	1,63
20	36	1,90	60	2,60	140	6,3	78,67	3,60
Среднеарифметическое	11,0	0,57	20,25	0,91	60,25	2,90	—	—

**Результаты наблюдения за подрезаемостью деревьев лапами
культиватора КЛТ-4,5Б**

Ширина защитной зоны (с обеих сторон ряда) в см	Количество срезанных деревьев лапами культиватора в среднем на 1000 пог. м ряда при скорости м/час			
	3000—4000		4000—5000	
	штук	% к наличию	штук	% к наличию
20	1	0,07	8	0,5

ходом лущильника. Ширина захвата лущильника ПЛ-5-25, как известно, равна 125 см. Следовательно, полезная площадь тракторной обработки составляет лишь половину общей площади насаждений. В то же время известно, что существующими средствами механизации площадь тракторной обработки может быть увеличена в этих насаждениях до 87—88% их площади (при оставлении полос в рядах шириной не более 30 см).

Чтобы заинтересовать трактористов и прицепщиков в работе при минимально возможных защитных зонах, необходимо ввести шкалу дополнительного начисления трудодней (в зависимости от величины оставляемой защитной зоны). Это должно проводиться при работе агрегатов с защитной зоной 40 см (с обеих сторон ряда) и ниже. Одновременно надо несколько повысить нормы расхода горючего при работе агрегатов с более узкими защитными зонами. Прицепщикам следует пригласить колхозников лесокультурных звеньев, которые больше всего заинтересованы в работе агрегатов при минимально допустимых защитных зонах.

Необходимо также обратить особое внимание на конструкции существующих культиваторов. Они должны удовлетворять следующим основным требованиям: обеспечить прицепщику хорошую видимость 2—3 стволиков впереди находящихся деревьев; чтобы прицепщику были хорошо видны окончания режущих частей лап, которыми обрабатывается почва непосредственно около ряда; чтобы рабочие органы культиватора (лапы) находились несколько впереди прицепщика (на 30—40 см), а не под его сиденьем. Ни одному из этих требований культиватор КЛТ-4,5Б (как, впрочем, и все другие) не отвечает.

Совместно с агрономом-экономистом К. А. Звонаревым в Миллеровской МТС нами было изготовлено простейшее приспособление. Оно состоит (рис. 1) из двух металлических пластин размером 3×100×800 мм. К каждой из пластин приварено электросваркой по два железных прута, а последние приварены к стойке лапы. Нижняя часть каждой пластины удалена от плоскости лапы на 8—10 см (на глубину культивации). В вертикальной же плоскости пластина отстоит от конца режущей кромки лапы (в сторону ряда) на 3—4 см. Это вызывается тем, что если одна из пластин и подойдет близко к де-

ревцу (или даже соприкоснется с ним), то оно не будет поврежде-



Рис. 1. Приспособление к культиватору КЛТ-4,5Б для работы с минимальными защитными зонами.

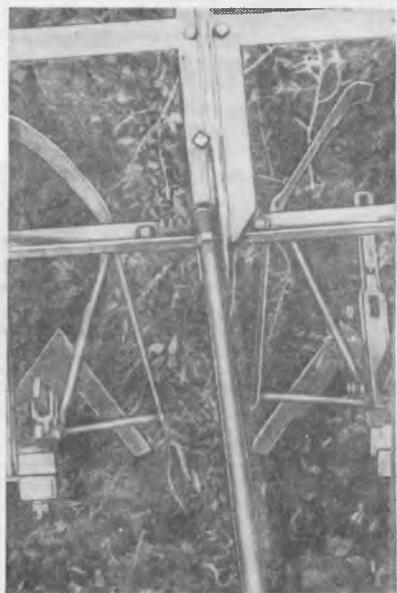


Рис. 2. Приспособление к культиватору КЛТ-4,5Б (вид сверху).

но и штурвальный сможет вовремя сманеврировать, не повредив растения. Сзади лапы пластина выходит всего на 4—5 см дальше конца лапы. Основная же длина пластины выходит вперед для ориентировки прицепщика. Каждой пластине была придана некоторая выпуклость в сторону ряда. Поскольку при установке на культиватор лап даже с наибольшим захватом (300 мм) не удается получить защитную зону меньше 15—17 см (с каждой стороны ряда), постольку захват каждой из лап, идущих около рядов, был увеличен до 500 мм. Это достигалось путем наварки на их режущие кромки дополнительных стальных пластин, которые затем остро оттачивали. Такие лапы обеспечивают защитную зону до 10 см. Лапы с указанным приспособлением укреплялись на культиваторе так же, как обычные лапы (рис. 2).

Культивация с таким приспособлением стала вполне возможной при защитной зоне 10 см.

В таблице 2 приводятся результаты наблюдений за подрезаемостью деревьев лапами культиватора КЛТ-4,5Б, который работал с приспособлением при защитной зоне 20 см (с обеих сторон ряда).

Если сравнить показатели таблицы 2 с показателями таблицы 1, то увидим, что подрезаемость деревьев при работе культиватора с приспособлением меньше в 36 и 8 раз, если скорость движения агрегата соответственно 3—4 и 4—5 км/час. Это — при ширине защитной зоны в 20 см. А между тем работа культиватора в обоих случаях, на которых основаны данные таблиц, проводилась на одних и тех же лесополосах, одними и теми же людьми.

Благодаря такому приспособлению работа культиватора КЛТ-4,5Б возможна при защитной зоне 10 см и скорости движения агрегата 3—4 км/час.

За рациональное использование и воспроизводство лесных ресурсов

И. Д. АРТАМОНОВ

Заместитель председателя Горьковской областной плановой комиссии

П. И. Мельников (Андрей Печерский) в романе «В лесах» писал: «Леса, что кроют песчаное Заволжье, прежде сплошным краем между реками Унжей и Вяткой тянулись далеко на север. Там соединялись они с Устюжскими и Вычегодскими дебрями». Так выглядели леса Горьковской области в сравнительно недалеком прошлом. Однако в конце XIX и в начале XX вв. их начали усиленно и бессистемно вырубать. Усиленная рубка леса со значительным превышением установленного размера пользования продолжается здесь и до настоящего времени. Это привело к явно нежелательным последствиям не только в правобережной, малолесной части, но и в левобережье, где 10—12 лет тому назад по многим лесхозам имелись большие слабо освоенные лесные массивы.

На нашей памяти, до 1936 г. в лесах Сергачского лесхоза трест «Горьклес» ежегодно вырубал до 100 тыс. куб. м древесины. В Сосновском лесхозе до 1952 г., при ежегодном отпуске леса с превышением почти в три раза против расчетной лесосеки, продолжали вести лесозаготовки бывш. министерства и нефтяной, и судостроительной промышленности, вывозящие лесную продукцию за пределы области. И вот результат: в настоящее время годовая расчетная лесосека по Сергачскому лесхозу установлена в размере только 1,7 тыс. куб. м и Сосновскому — 24,9 тыс. куб. м. Районы, получающие древесину из лесов этих лесхозов, перешли из производящих в группу потребляющих и вынуждены теперь для удовлетворения местных потребностей большое количество древесины получать завозом. В Мухтоловском лесхозе до 1951 г. большие заготовки леса вел трест «Горьклес» на базе Балахонихинской узкоколейной железной дороги. Только для заготовки узкоколейки вырубалась до 90—100 тыс. куб. м ежегодно. В связи с завышенными рубками в течение многих лет годовая расчетная лесосека по этому лесхозу за последние годы снижена в 2,5 раза и составляет теперь всего 88 тыс. куб. м. Подобного рода факты имели место в Богородском, Балахнинском, Мордовщиковском, Семенов-

ском, Лысковском, Тоншаевском, Уренском и некоторых других лесхозах.

В результате допущенных больших перерубов ежегодная расчетная лесосека по Горьковской области в целом только за последние четыре года снизилась с 8,6 млн. в 1953 г. до 6,1 млн. куб. м в 1957 г. И это вполне понятно. Отпуск леса по главному пользованию с 1 га покрытой лесом площади превышает 4 куб. м, при среднем приросте на 1 га 3 куб. м. Таким образом, объем отпуска леса достиг размеров, после которого начинаются истощительные рубки. Учитывая этот неблагоприятный симптом, правительство установило на шестую пятилетку твердый объем заготовок для каждой области центральной части Союза. Но в отношении Горьковской области этот значительно завышенный против расчетной лесосеки лимит начал нарушаться с первого же года пятилетки. Фактическая рубка производится с большим превышением установленного на шестую пятилетку размера пользования.

Поэтому чрезмерные рубки леса вызывают законную тревогу. В настоящее время в области размер рубок в среднем превышает в 1,8 раза годовую расчетную лесосеку, а по отдельным лесхозам лес вырубается с еще большим превышением установленного размера пользования: в Лысковском, Тоншаевском, Сергачском — в 3,5 раза, в Варнавинском, Вахтанском, Мухтоловском, Чернухинском — в 2,5 раза, Уренском, Михайловском и Шатковском — в 2 раза. Более того, рубка леса в значительной степени идет за счет наиболее ценных пород. Наиболее интенсивно эксплуатируются хвойные насаждения. За 1956 г. расчетная лесосека по хвойному хозяйству была превышена в 2,4 раза вместо допущенного превышения размера пользования по области в целом в 1,8 раза. Наибольшее отступление допущено по Тоншаевскому лесхозу, где годовая расчетная лесосека по хвойному хозяйству перерублена в 5,2 раза, а по лиственным насаждениям — только в 1,6 раза. В результате допускаемых больших перерубов по хвойному хозяйству в целом только за пять послед-

них лет удельный вес этих пород в общем запасе древесины эксплуатационного фонда снизился с 62,8 до 59,9%. По многим лесхозам эта картина еще менее отрадна.

Из-за отсутствия действенного контроля со стороны управления лесного хозяйства и многих лесхозов имеют место неравномерное и неправильное территориальное размещение лесозаготовок. Заготовители древесины и в первую очередь так называемые самозаготовители вели разработку леса преимущественно в местах, наиболее освободившихся и приближенных к населенным пунктам и транспортным путям. Наиболее удаленные лесные массивы, как правило, плохо вводились в эксплуатацию, тогда как именно в них сосредоточено наибольшее количество перестойных насаждений, требующих по своему состоянию первоочередной рубки. К примеру, по Первомайскому лесхозу в 1956 г. годовичная расчетная лесосека перерубалась по Кавказскому лесничеству в 2,3 раза и Первомайскому — в 1,7 раза. В то же время по Зеленогорскому и Атингеевскому лесничествам, где сосредоточены перестойные в основном мягколиственные насаждения, ежегодная расчетная лесосека была недоиспользована. В Уренском лесхозе отпуск лесосечного фонда превышал расчетную годовичную лесосеку: по Семеновскому лесничеству — в 2,5 раза, Михайловскому — в 4,6 раза, Тулажскому — 2,4 раза, а по Карповскому лесничеству, при больших запасах перестойного леса мягколиственных пород, вырубка была ниже установленного размера ежегодного пользования. В Воскресенском лесхозе допущен переруб: по Успенскому лесничеству — в 1,2 раза, Шурговашскому — 1,8 раза, а по Заводскому лесничеству годовичная расчетная лесосека была использована только на 80,8%. Подобного рода факты имели и имеют место в ряде других лесхозов.

А что нас ожидает в будущем? Если заготовки леса и впредь будут вестись такими темпами, то наши эксплуатационные запасы лесов будут полностью исчерпаны по области в целом через 10 лет, а по Починковскому, Арзамасскому и Сергачскому лесхозам — через 1—2 года, Богородскому и Сосновскому — через 2—3 года, Борскому, Балахнинскому, Павловскому, Кулебакскому, Мордовшиковскому и Чернухинскому — через 4—5 лет, Лысковскому, Тоншаевскому, Уренскому и Вахтангскому лесхозам — через 7—8 лет.

Такая интенсивная рубка леса совершен-

но недопустима для Горьковской области, на территории которой расположены крупнейший целлюлозно-бумажный комбинат, две картонных фабрики, Сявский и Вахтангский лесохимкомбинаты, более ста крупных лесопильных заводов, много деревообрабатывающих предприятий, большое количество лесохимических заводов и установок по системе государственной и кооперативной промышленности, рассчитанных в основном на переработку местного сырья.

Для предотвращения истощения лесов необходимо уже в настоящее время принять меры к резкому сокращению отпуска леса и более рациональной эксплуатации лесных массивов. В этих целях Совет народного хозяйства Горьковского экономического административного района, объединивший в основном промышленные заготовки леса, обязан совместно с органами лесного хозяйства области разобраться с каждым лесозаготовительным предприятием, установить объемы лесозаготовок с учетом запасов древесины в закрепленных базах и других лесосырьевых ресурсов, наметить сокращение лесозаготовок по дефицитным лесхозам и лесничествам и разработать план перебазирования лесозаготовок в многолесные районы страны.

Чтобы избежать перерубов по более ценным породам, центральные планирующие организации должны поставить дело так, чтобы годовые планы лесозаготовок по предприятиям и сортаментам устанавливались в соответствии с сортиментным составом лесосечного фонда. Органы лесного хозяйства области должны взять под особый контроль отдельные лесохозяйственные единицы, где имеются ограниченные запасы эксплуатационного фонда при наличии больших потребностей на древесину со стороны местных потребителей. В интенсивно эксплуатируемых лесхозах и лесничествах и там, где остались небольшие запасы спелых и перестойных насаждений, необходимо сейчас же ограничить отпуск леса расчетной лесосекой. Здесь, как правило, следует прекратить отпуск лесосечного фонда для промышленных заготовок, предоставляя полностью установленную для них к рубке ежегодную лесосеку исключительно для удовлетворения местных потребностей. По большинству лесхозов, в первую очередь по лесхозам с наиболее интенсивной эксплуатацией, необходимо закрепить определенные, приближенные к населенным пунктам лесные массивы для удовлетворения местных потребностей, запретив в этих ле-

сах производить заготовку древесины для промышленных целей.

Насущная задача органов лесного хозяйства, с другой стороны, заключается в том, чтобы быстрее вовлечь в хозяйственный оборот слабопродукующие перестойные и спелые насаждения, обреченные на постепенное отмирание. Эти насаждения, по большей части удаленные от основных транспортных магистралей — рек и железных дорог, вполне могут быть в настоящее время освоены, учитывая техническую вооруженность лесозаготовительных предприятий.

В целях оздоровления насаждений и поднятия продуктивности лесов необходимо широко проводить плановые санитарные и промежуточные рубки, обеспечивать систематический уход за лесом в процессе его роста. Надо помнить, что уход за лесом представляет систему лесохозяйственных мероприятий, направленных на улучшение качественного состава насаждений, сокращение сроков выращивания технически спелой древесины и увеличение размеров пользования.

При ограниченных размерах главного пользования в подавляющем большинстве районов, особенно правобережной части, остро ощущается дефицит в древесине, который можно и нужно частично покрыть продукцией от рубок ухода. Между тем в лесах области, особенно в северной части, промежуточные рубки еще не получили должного развития. Объем рубок ухода совершенно недостаточен и далеко не соответствует возможностям, которыми располагают в этом отношении леса области. Сейчас от рубок ухода получаем всего 0,16 куб. м древесины с 1 га лесопокрытой площади, а по северным лесхозам этот объем составляет в среднем 0,05, при колебании от 0,01 до 0,07 куб. м. Надо пересмотреть размеры рубок ухода в сторону увеличения и установить, чтобы промежуточные рубки составляли не менее 10—12% от рубок главного пользования. При этом условия область может удвоить объем древесины, получаемый от рубок ухода, и иметь ежегодно, как минимум, до 800 тыс. куб. м древесины, или 0,31 куб. м с 1 га покрытой лесом площади. Правда, многие северные районы области еще игнорируют получение древесины от рубок ухода. Но с этим надо покончить. Отпуск леса по главному пользованию необходимо производить только после полного использования древесины по лимиту от прочих видов рубок.

Большим резервом для увеличения лесных ресурсов являются порубочные остатки от лесозаготовок, которые в настоящее время остаются на лесосеке и сжигаются там в кострах, а составляют они до 20% от выделенного лесосечного фонда. Надо запретить сжигание порубочных остатков, пригодных для топлива, во всех лесодефицитных районах как по лесхозам в целом, так и по отдельным лесничествам. В лесных районах необходимо обязать лесозаготовителей порубочные остатки разделять на дрова. Порубочные остатки и пни, а также дрова, заготовленные из порубочных остатков, обратит на местные нужды и отпустить их сверх установленных правительственных лимитов. Проведение этого крайне необходимого мероприятия даст возможность увеличить ресурсы древесины примерно на полмиллиона кубометров.

Лучше всего отходы леса, как вершины деревьев, сучья, щепу, хвою, прессовать в брикеты. Для этого потребуется довольно простая передвижная брикетная станция, которая может быть смонтирована на тракторе с генератором. С одного гектара сплошной рубки можно выработать в среднем 10—15 т брикетов. Брикеты из отходов будут ценным топливом. По калорийности они в два раза превзойдут дрова и их легко будет транспортировать в южные безлесные и малолесные районы области. Учитывая высокий уровень техники лесозаготовок и современной лесохимии, надо решать вопрос об использовании лесосечных отходов и путем химической переработки. Над этими вопросами должен подумать и быстрее осуществлять эту задачу Совет народного хозяйства Горьковского экономического административного района.

Одновременно надо широко практиковать систему мероприятий по рационализации использования и экономии потребления древесины в народном хозяйстве, особенно в лесодефицитной зоне, путем замены дрова местными, менее дефицитными материалами, внедрения комплексных методов обработки и переработки сырья, нормирования расходов древесины и значительного удлинения сроков ее службы в различных сооружениях и изделиях.

Для замены дров в первую очередь должен быть использован торф, добыча которого в настоящее время отстает от имеющихся возможностей. Надо усилить внимание к изучению торфяных месторождений и ускорить выявление всех наличных торфяных болот независимо от их размеров и

запасов, так как для малолесных и безлесных районов, при исключительно остром положении с топливом, даже небольшие торфяные болота могут иметь большое значение. В целях сохранения леса надо ставить задачей, чтобы добычей торфа занимались не только правобережные, но и большинство северных районов области, где для этого имеются исключительно большие возможности.

Нельзя дальше терпеть, когда большое количество предприятий и даже таких крупных, как Выксунский металлургический и Сясьский лесохимический заводы, используют в качестве топлива многие сотни тысяч кубометров дров. Надо более решительно переводить котельные хозяйства на торф, а в малолесных районах — на привозный вид топлива (нефть и каменный уголь).

И, наконец, много упущений имеется и в вопросах восстановления леса. Как известно, в современных условиях механизированных лесозаготовок на лесосеках после рубки уничтожается весь подрост. В результате рубки (чаще всего через год — два) зарастают гнилой осинкой и хилой порослевой березой, годной лишь на дрова. Ценные породы возобновляются только на одной шестой части вырубок. Кроме того, в области есть до 280 тыс. га необлесившихся площадей.

Можно судить, какие большие работы стоят перед лесным хозяйством по восстановлению леса. Надо поставить и решить задачу — в ближайшее время полностью закультивировать не покрытые лесом площади государственного лесного фонда. В дальнейшем культуры должны быть сосредоточены на площадях текущих лесосек, требующих искусственного возобновления, а также на участках, покрытых малоценными лиственными молодняками, для реконструкции их путем внедрения быстрорастущих и хозяйственно ценных древесных пород. Помимо этого, необходимо проводить работы по осушению заболоченных лесных площадей и т. д. Путем насаждения лесных культур имеется в виду создать устойчивые высокопродуктивные и высококачественные насаждения, которые могут дать народному хозяйству разнообразное и ценное древесное сырье. К лесовосстановлению должны быть привлечены лесозаготовители, как того требует правительство. Однако заготовители недооценивают этот участок работы, не выполняют даже тех незначительных лесохозяйственных восстановитель-

ных работ, которые сейчас на них возлагаются. Необходимо добиваться, чтобы все заготовители под действенным контролем органов лесного хозяйства восстанавливали леса в закрепленных за ними сырьевых базах.

В беспорядочной эксплуатации лесов в значительной степени повинно Министерство сельского хозяйства РСФСР, которое не решает ни одного серьезного вопроса лесного хозяйства и вспоминает об этом лишь тогда, когда ему нужна древесина. При явном попустительстве Министерства для выполнения плана лесозаготовок (с завышенным общим заданием и выходом деловой древесины) нередко лесосеки по припевающим насаждениям отводятся в таких лесхозах, где явно напряженное положение с отпуском леса (при недостатке эксплуатационного фонда), а ранее отведенные лесосеки по лиственному хозяйству заменяются хвойными. К примеру, для полной загрузки мощностей Разинского леспромхоза комбината «Горьклес» Министерством разрешено на все оставшиеся годы текущей пятилетки рубку припевающих мягколиственных насаждений в порядке восполнения недостающего количества эксплуатационного фонда. Это только на 1957 г. составляет более 40 тыс. куб. м, или около 20% общего объема лесозаготовок по этому предприятию. Подобного рода факты имели место по Первомайскому и другим лесхозам.

Повинны в этом и местные органы лесного хозяйства, которые неудовлетворительно проводят политику лесного хозяйства, а нередко прямо идут на поводу у лесозаготовителей. Вот еще несколько примеров. В 1956 г. для Министерства лесной промышленности установленные государственным планом лесосеки по восстановительным рубкам, на 100 тыс. куб. м, были заменены лесосечным фондом главного пользования. Выксунский лесхоз непродуманно предназначил к рубке и отвел под подпочку сосновые насаждения на площади более одной тысячи гектаров в зеленой зоне г. Выксы в пределах паркового хозяйства.

В дело сохранения лесных массивов и наведения порядка в лесу должны включиться все партийные и советские органы, советская общественность. Работники лесного хозяйства обязаны в корне изменить стиль работы, быть более требовательными, во всех случаях нарушения применять санкции к лесозаготовителям, более жестко и смело отстаивать интересы лесного хозяйства.

Механизация работ при создании поlezащитных лесных полос крупномерным посадочным материалом

Е. И. ХАЙНОВСКИЙ

Поволжская агролесомелиоративная опытная станция (Куйбышевская область) уже третий год проводит посадки поlezащитных лесных полос крупномерным посадочным материалом.

Копка ям производится навесным ямокопателем (ЯН-1) на глубину 50—60 см. При больших (нормальных) оборотах бура в один час можно выкапывать до 100 ям. По данным хронометрирования, средняя производительность ямокопателя на нормальных оборотах составляет 76 ям в час и при малых оборотах — 59 ям в час.

При больших оборотах ямокопателя происходит разбрасывание почвы на значительное расстояние от ям (на 3—4 м), при малых оборотах земля ложится по краям ям в виде валика шириной в 40—50 см.

Агротехнический недостаток ямокопателя на больших оборотах заключается в том, что при этом происходит уплотнение стенок и быстрое просыхание почвы, выбрасываемой из ям.

Эти недостатки устраняются при работе ямокопателя на малых оборотах.

Чтобы избежать отрицательных сторон в работе ямокопателя, рекомендуется, как правило, готовить ямы под весеннюю посадку с осени, что позволит начинать посадку саженцев в самые ранние весенние сроки; кроме того, за осенне-зимний период в ямах накапливается больше влаги, резко уменьшается плотность стенок ямок из-за их увлажнения, а также промерзания и оттаивания.

Подготовка посадочных борозд плантажным плугом ПП-50. Агротехническим недостатком этого приема является то, что при проведении борозд, посадке саженцев и заделке излишней почвы в промежутках между саженцами происходят значительные потери влаги, в особенности при весенней прокладке борозд, что не может не сказываться отрицательно на приживаемости и приросте саженцев.

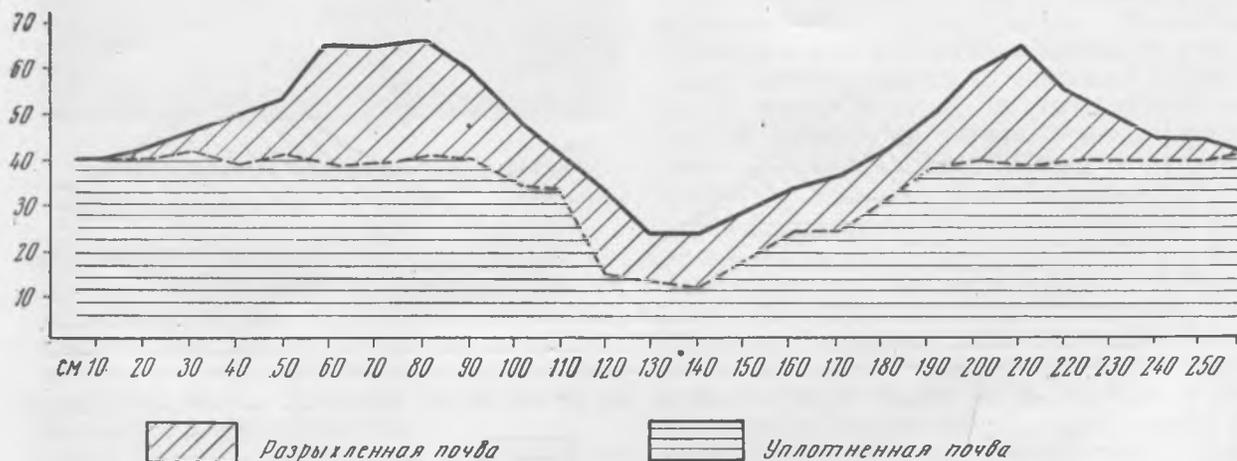


Рис. 1. Поперечный профиль борозды, приготовленной плугом ПЛ-70 с увеличенным углом вхождения корпуса.

Плантажный плуг ПП-50 работает с трактором С-80 или с двумя тракторами ДТ-54 и дает борозду глубиной в 45—50 см. Производительность плуга на тяге трактора С-80 до 5 км борозды в час, но приходится затрачивать много ручного труда на заделку вывернутого плугом слоя почвы на прежнее место, в промежутках между высаженными в борозду саженцами.

Для механизации работы по засыпке борозд после посадки саженцев предлагается несложное приспособление к тракторному плугу П-5-35 (конструкции Хайновского Е. И. и А. С. Дебелого), которое легко можно сделать в мастерской любой МТС и совхоза. Приспособление представляет собой изогнутый в виде полуцилиндра лист из 3-миллиметровой стали шириной 500 мм и длиной 1050 мм, приваренный к заднему концу отвала переднего корпуса плуга. Нижний край полуцилиндра отбивается как лемех. Для придания полуцилиндру жесткости по его задней стороне на расстоянии 100 мм от нижней кромки приваривается стальной брус сечением 18 × 30 мм, причем один конец его заходит на отвал и приваривается к нему. Кроме этого, от задней части полуцилиндра идет распорка к концу отвала второго корпуса, где она крепится на отверстиях, предназначенных для установки удлинителя отвала. В собранном виде приспособление представляет как бы небольшой грейдер. Задние корпуса плуга не снимаются и служат для послепосадочного рыхления междурядий (на глубину 10—12 см) и балансировки усилия, препятствующего смещению плуга при работе с приспособлением. На изготовлении

приспособления в мастерской станции затрачено 8 человеко-часов.

Для полной заделки почвы, которая остается после посадки саженцев, необходимы два прохода тракторного плуга с приспособлением — сначала по стороне борозды, на которую был положен основной пласт (при этом правая гусеница трактора держится прямо по пласту), затем вторым проходом по левой стороне борозды для заделки той части почвы, которая обычно осыпается при работе плантажного плуга.

После двух проходов трактора с приспособлением вдоль ряда саженцев образуется валик почвы до 15 см высотой, а междурядья лушатся на глубину 10—12 см. За плугом следует прицеплять 2 звена бороны «Зигзаг». Производительность приспособления к тракторному плугу — около 5 км борозды в час.

Подготовка посадочных мест лесным плугом ПЛ-70. Этим плугом можно производить как сплошную, так и прерывистую борозду под посадку саженцев. Для проведения лесным плугом сплошной борозды необходимо заменить колеса плуга с диаметром в 900 мм на колеса с меньшим диаметром, например, в 700 мм, используя для этого колеса с тракторного плуга П-5-35 или с садового культиватора (КСВ-2,5). Дисковый нож плуга и его кронштейн удаляются. Это дает возможность увеличить глубину борозды до 30 см и более и с шириной в средней части на 70—80 см. Вынутая почва располагается валиком по обоим краям борозды (см. профиль борозды на рисунке 1). Этим же переоборудованным плугом возможна подготовка посадочных

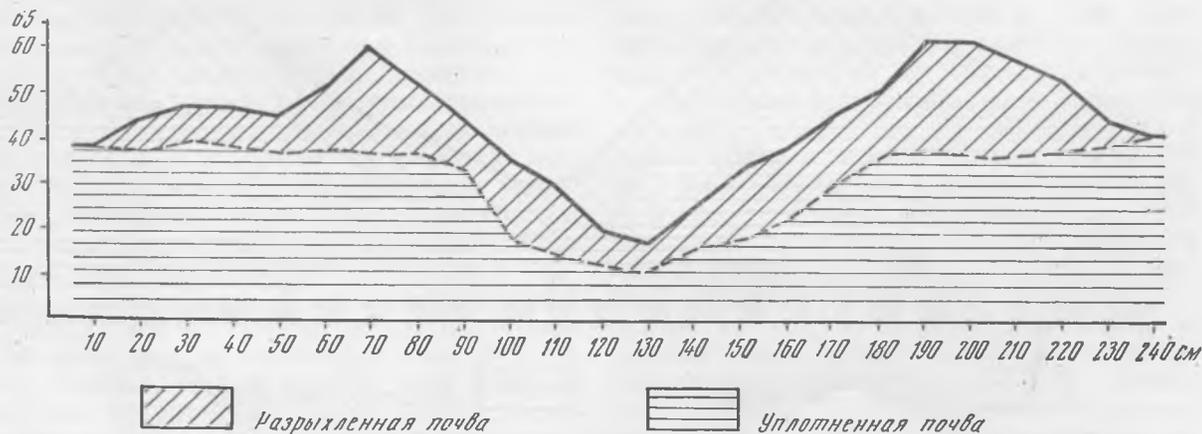


Рис. 2. Поперечный профиль борозды, подготовленной плугом П-5-35 с одним двухсторонним корпусом. Плуг установлен на полную глубину.

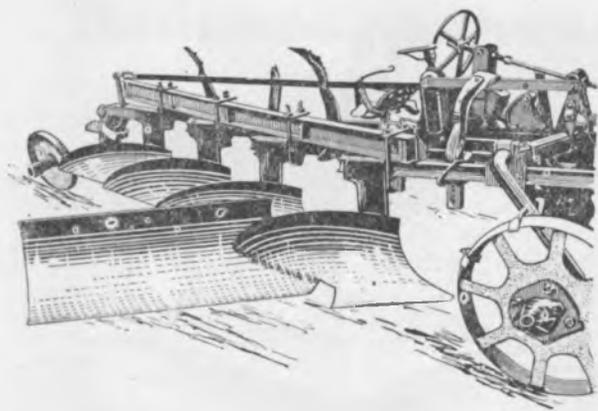


Рис. 3. Отвальное приспособление к тракторному плугу для заделки излишней почвы.



Рис. 4. Отвальное приспособление в работе.

Фото автора

мест в виде прерывистой борозды, что сокращает объем работ по засыпке борозды после посадки саженцев и уменьшает иссушение почвы. Для этой цели (по предложению А. С. Дебелого) снимается рычаг выключения автомата и плуг попеременно то поднимается, то опускается.

Для большего заглубления корпуса плуга в почву надо изменить угол его вхождения. Для этого из трех болтов крепления корпу-

са к грядилю оставляется на месте только нижний и корпус подается вперед до выхода отверстия верхнего болта за пределы грядила. В этом положении корпус плуга закрепляется наложением двух накладок, соединяющих корпус и грядиль по верхним отверстиям.

Плуг может работать с трактором ДТ-54 и «Беларусь», глубина борозды 30—35 см, но нижняя часть борозды получается суженной. Расстояние между центрами ямок неодинаковое из-за пробуксовки колеса автомата и колеблется в пределах от 260 до 340 см.

Производительность лесного плуга ПЛ-70 на подготовке сплошных и прерывистых борозд 3,5—4 км в час.

Подготовка посадочных мест двухсторонним корпусом. МТС и совхозы пока не обеспечены ямокопателями и плантажными плугами в полной потребности (в 1957 г. сельское хозяйство страны получило 5 тыс. ямокопателей). Поэтому рекомендуется временно применять двухсторонний корпус, которым можно проводить сплошные борозды под посадку саженцев, подобно работе лесного плуга ПЛ-70, на глубину до 30 см (см. поперечный профиль, рис. 2).

Двухсторонний корпус устанавливается на раме тракторного плуга П-5-35, на месте третьего корпуса, со снятием всех остальных корпусов.

Для изготовления такого корпуса берется обычный корпус плуга П-5-35 и к нему монтируются левосторонние лемех и отвал (рис. 3 и 4). Эти детали могут быть изготовлены из листового железа или путем перегибания в кузнице обычного лемеха и отвала. Для их крепления к стойке корпуса привариваются две опоры и планка с отверстиями под болты лемеха и отвала. С заднего конца планка соединяется с полевой доской корпуса, с помощью распорки. В передней части, на стыке правого и левого лемехов и отвалов производится сварка. Между концами отвалов устанавливается распорка.

Приспособление к культиватору для заделки почвы после посадки саженцев в борозды, проведенные лесным плугом и двухсторонним корпусом. Оно устанавливается с правой стороны лесного культиватора ЛКТ-4,5Б и представляет собой отвал от обычного тракторного плуга. Верхняя кромка приспособления отбивается как лемех и отвал крепится в перевернутом виде к двум стойкам от культиваторных лапок. Как видно из фотоснимка, в задней части отвал

крепится к держателю задней лапки (в его средней части), а передней, суженной частью ствал крепится к нижнему изгибающемуся концу лапкодержателя передней боковой лапы культиватора. Отвал устанавливается так, чтобы он образовал как бы продолжение линии от передней лапки культиватора для смещения почвы по отвалу вправо. Остальные лапки культиватора устанавливаются как обычно.

На изготовление приспособления в кузнице затрачено 5 человеко-часов.

Затраты труда и средств механизации на подготовку посадочных мест и ручную посадку саженцев.

Способ подготовки посадочных мест	Производительность за 1 час	Требуется тракторочасов на 1000 саженцев	Ручная посадка саженцев	
			производительность за день (8 час.)	затраты человеко-часов на 1000 саженцев
Копка ям ямокопателем ЯН-1 при больших оборотах бура	76 шт.	13	88	92
То же на малых оборотах	59 шт.	17	110	73
Прерывистые борозды, подготовленные плугом ПЛ-70	4 км	0,5	130	61
Сплошные борозды, подготовленные плугом ПЛ-70, с ручной заделкой почвы	3,5 км	0,6	88	91,4
То же, но с заделкой почвы отвальным приспособлением к культиватору	3,5 км	0,6	152	52
Сплошная борозда, подготовленная плугом ПП-50, с заделкой почвы приспособлением к тракторному плугу	5 км	0,4	114	70

Обработка почвы в широких междурядьях при 2,5 м, а лучше при 3—4 м может производиться лесным культиватором КЛТ-4,5Б (одной секцией), универсальным навесным плугом (ПУН-1,7), садовой дисковой бороной, культиватором КУТС-2,8 и др. Но все эти марки культиваторов требуют соблюдения защитной зоны на расстоянии 15—20 см от саженцев. Таким образом, по ряду растений остается необработанная полоска почвы шириной в 30—40 см, что при трехрядной, например, полосе с площадью питания 4×3 м составит площадь 800—1000 кв. м на 1 га. На ручную обработку этой площади

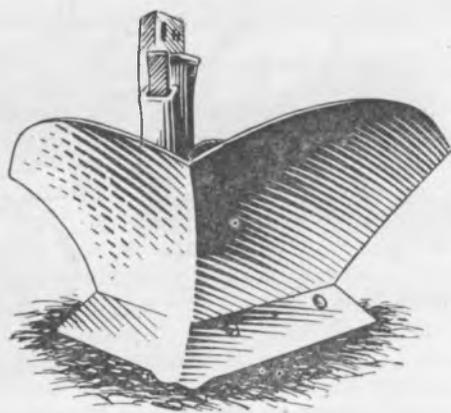


Рис. 5. Двухсторонний корпус (вид спереди).

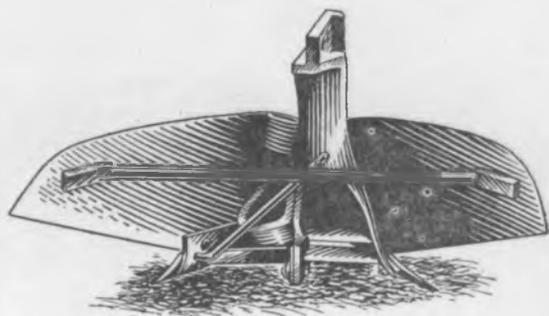


Рис. 6. Двухсторонний корпус (вид сзади).

потребуется дополнительно затратить 2—3 человеко-дня на 1 га.

На станции обработки почвы как в междурядьях, так и в рядах саженцев производится садовым культиватором КСВ-2,5.

Работа садового культиватора целесообразна при расстоянии между саженцами в ряду на 2 м и более. Вокруг растений (саженцев и сеянцев) остаются необработанные полоски почвы в пределах 0,2—0,3 кв. м. Общая площадь необработанной почвы вокруг саженцев той же трехрядной лесной полосы, при посадке 830 штук саженцев или сеянцев на гектар, составит 200 кв. м, для обработки которой потребуется 0,5 человеко-дня (рис. 5).

Наш опыт, как и опыт других хозяйств по посадке лесных полос саженцами, показывает, что основные затраты труда и средств механизации вкладываются в полосу в первый год ее посадки. На второй и в последующие годы затраты средств на уход за полосой очень невелики.

Лесопосадочная машина СЛН-2

В. В. ЧЕРНЫШЕВ

Инженер-механик

СКБ завода «Красный Аксай» и Всесоюзный институт сельскохозяйственного машиностроения (ВИСХОМ) разработали по агропотребованиям, составленным ВНИИЛМом, конструкцию навесной двухрядной лесопосадочной машины СЛН-2 (рис. 1 и 2). Она предназначена для механизированной посадки сеянцев однолетнего и двухлетнего возраста на овражно-балочных склонах, а также в степных и лесостепных районах.

При работе на склонах посадка ведется со специальным горным трактором ДТ-57.

Он имеет навески с гидравлическими подъемниками спереди и сзади, на которые навешиваются две лесопосадочные машины СЛН-2. На крутых склонах в 15—25° посадка производится поперек склонов челночным способом, без поворотов.

При этом машины работают поочередно — либо задняя, либо

передняя, в зависимости от хода трактора.

В равнинных условиях степных и лесостепных районов посадка может производиться с трактором ДТ-54, оборудованным навеской с гидравлическим подъемником.

Техническая характеристика машины

Число высаживаемых рядков	2
Ширина междурядий (м)	1,5; 2 и 2,5
Посадочный аппарат крестовинного типа; привод посадочного аппарата цепной от опорных колес	
Шаг посадки (м)	0,5; 0,75; 1,0
Глубина хода сошника (мм)	250—300

Тракторы ДТ-57 и ДТ-54 с гидropодъемником

Тяга	
Скорость движения (км/час)	
а) транспортная	4,5
б) рабочая	1,8—3,0
Производительность за 1 час чистой работы (га)	0,54—1,5
Количество обслуживающего персонала	7 чел.
Вес машины (кг)	560
Габариты машины (мм):	
длина	2100
ширина	3400
высота	1400
Транспортный про-свет под сошником (мм)	300
Ширина колеи опорных колес (мм)	3200



Рис. 1. Лесопосадочная машина в работе.

Машина имеет следующие основные узлы (рис. 3): рама с опорными колесами, сошники, посадочные аппараты, привод посадочных аппаратов, уплотняющие катки, ящики для посадочного материала, следоуказатели. Рама состоит из навесного бруса трубчатого квадратного сечения 80×80×8 мм, к которому приварены стойки с раскосами (для соединения с верхней тягой механизма навески) и кронштейны (для соединения с нижними тягами навески). На обоих кон-

посадочных аппаратов крепятся планки с зажимами в количестве 3, 4 или 6 шт., в зависимости от требуемого шага посадки. Шаг посадки соответственно может быть получен 1,0; 0,75 и 0,5 м. Зажимы посадочных аппаратов обтянуты парусиной.

Посадочные аппараты приводятся во вращение от колес через трансмиссионный вал и через звездочки цепной передачи. Для регулировки натяжения цепи передачи имеются натяжные ролики.

сеянцы в посадочные щели. В то время, когда сеянцы располагаются вертикально, кулачки зажима находят на направляющие пластинки, и щеки зажимов расходятся, освобождая сеянцы в почве. Идущие следом катки уплотняют почву вокруг сеянцев. Зажимы в раскрытом положении перемещаются вверх и захватывают сеянцы, уложенные сажальщиками на столики машин. При этом кулачки зажимов выходят из направляющих пластинок, и зажимы под действием

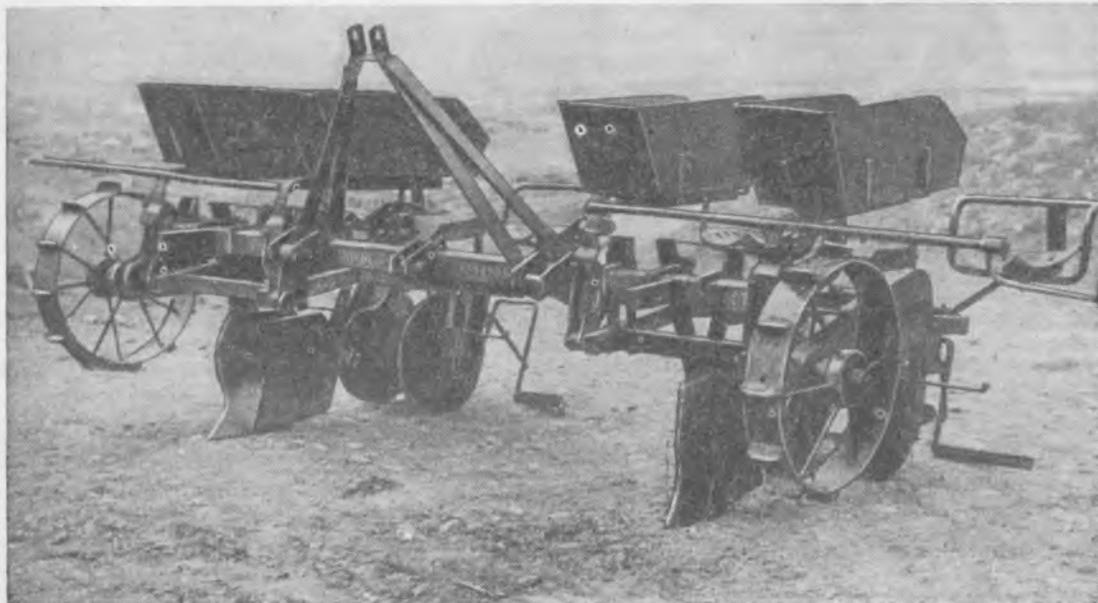


Рис. 2. Навесная лесопосадочная машина СЛН-2 (одна секция).

цах навесного бруса рамы имеются кронштейны с трубчатыми осями для опорных колес.

Колеса диаметром 650 мм и шириной обода 120 мм предназначены для привода посадочных аппаратов и для опоры посадочной машины в рабочем положении.

Коробчатые сошники сварной конструкции служат для изготовления посадочных щелей глубиной 25—30 см и шириной в верхней части около 13 см. Спереди сошники имеют наральники сварной конструкции с острым углом вхождения в почву. Щеки сошников приварены к передним стойкам. Сошники могут быть установлены с шириной междурядья 1,5; 2, 2,5 м.

Посадочные аппараты крестовинного типа служат для захвата сеянцев со столика и подачи их в посадочную щель. К дискам

Цилиндрические уплотняющие катки служат для уплотнения почвы вокруг растений после их внесения в посадочную щель. Оси вращения катков устанавливаются наклонно к поверхности почвы. Размеры катков: диаметр — 450 мм, ширина обода — 120 мм.

Над уплотняющими катками расположены сиденья для сажальщиков.

Во время посадки сеянцы находятся в ящиках, изготовленных из листовой стали.

На стойках навесного бруса установлены следоуказатели, которые служат для правильного образования стыковых междурядий.

Технологический процесс работы лесопосадочной машины СЛН-2 состоит в следующем. Сошники изготавливают в почве посадочные щели. Посадочные аппараты, вращаясь по окружности, подают

пружин сжимаются и зажимают сеянцы, перенося их в посадочную щель.

В течение ряда лет лесопосадочная машина СЛН-2 испытывалась на нескольких государственных машиноиспытательных станциях. В 1956 г. она испытывалась на Южно-Украинской МИС. Испытания проводились на весенних и осенних посадках в Херсонской области. Для сравнения проводились также посадки с лесопосадочной машиной СЛЧ-1. В результате испытаний было выявлено, что качество работы лесопосадочной машины СЛН-2 соответствует основным лесокультурным требованиям. В таблице приведены показатели качества посадки сеянцев машинами СЛН-2 и СЛЧ-1.

Сравнительные испытания, проведенные с лесопосадочными ма-

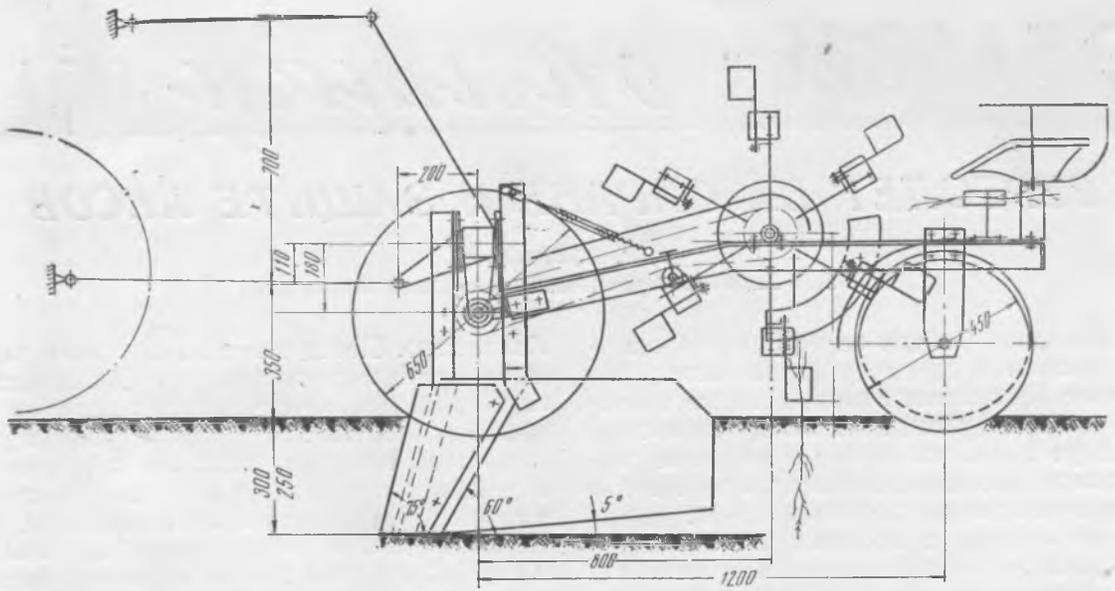


Рис. 3. Основные узлы лесопосадочной машины СЛН-2.

Показатели качества посадки семян машинами СЛН-2 и СЛЧ-1

	СЛН-2					СЛЧ-1	
	ясень	лох	ясень	скумпия	дуб	ясень	дуб
Посажено хорошо	75,7	65,7	80,8	71,0	70,0	74,4	68
Посажено наклонно	5,4	3,0	5,6	2,8	5,0	9,0	7,5
Посажено мелко	8,0	11,1	—	8,1	2,8	1,9	14,3
Посажено глубоко и присыпано	0,9	—	—	—	—	4,5	5,1
Пропусков	10,0	20,2	13,4	18,1	22,2	10,2	5,1
Приживаемость	60	55	33	57,5	28,0	—	—
Приживаемость при ручной посадке	—	—	32,5	—	—	—	—

шинами, показали, что СЛН-2 работает гораздо лучше, чем СЛЧ-1. Растения в рядах высаживаются более равномерно (при работе с СЛН-2 отклонения от среднего шага посадки составили 10,3%, с СЛЧ-1 — 31,0%), а корни растений заделываются более плотно.

Кроме того, условия работы сажальщиков при работе с лесопо-

садочной машиной СЛЧ-1 гораздо хуже.

Во время испытаний с СЛН-2 было посажено 14,9 га лесных насаждений на склонах около 12°. Производительность машины составила: при чистой работе 0,57 га за час и в загоне — 0,42 га в час, что в 6—7 раз выше ручного труда.

В результате испытаний лесо-

посадочная машина СЛН-2 была рекомендована к выпуску опытной партией.

В 1958 г. промышленность изготовит 100 таких машин.

В дальнейшем их выпуск будет производиться по количеству заявок, полученных от лесхозов и областных управлений лесного хозяйства.

ПОПРАВКА

В № 3 журнала в материале под заголовком «Эстафета» по вине автора допущены искажения. Фамилия директора Деминской МТС не Гвоздилов, а Гвоздков. Агронома Рамзаева зовут не Надежда Михайловна, а Надежда Александровна.



ВЕРТОЛЕТ НА ОХРАНЕ И ЗАЩИТЕ ЛЕСОВ

В. И. СКВОРЕЦКИЙ

Начальник Западно-Сибирской базы авиационной охраны лесов

В Западной Сибири на территории северной тайги и в горных районах Алтая, Восточного Казахстана лесные пожары приносят большие убытки лесному хозяйству. Действуя продолжительное время, они разрастаются на значительных пространствах и уничтожают ценные лесные массивы.

Опыт борьбы с лесными пожарами за несколько лет подряд показывает, что патрулирование лесов на самолетах и активная борьба с лесными пожарами парашютистов в указанных районах не дают положительных результатов. В большинстве случаев по условиям приземления с самолета нет возможности выбросить парашютистов к месту лесного пожара. Они сбрасываются далеко от лесных пожаров, и чтобы подойти к пожару, тратят много сил и времени. Парашютисты, недостаточно оснащенные техническими средствами борьбы с огнем, не могут успешно ликвидировать уже разросшийся пожар.

Задачу активной борьбы с огнем в лесу разрешает использование в борьбе с лесными пожарами отечественных вертолетов МИ-4 и МИ-1. С вертолета имеется возможность быстро обнаружить лесной пожар и высаживать пожарных непосредственно на место его возникновения.

Правда, использование вертолета МИ-4 обходится пока еще дорого, поэтому применять его следует в первую очередь на охране лесных территорий с недостаточно развитыми путями транспорта, слабой населенностью, т. е. там, где доставка рабочей силы и средств тушения к лесным пожарам наземными способами затруднена или невозможна.

Впервые вертолеты на охране лесов были использованы в Западной Сибири в 1957 г. — один вертолет МИ-4 в Томской области, один вертолет МИ-1 на севере Новосибирской области и два вертолета МИ-1 в горных районах Алтая.

Вертолет МИ-4 с радиофицированным самолетом ЯК-12 базировались в аэропорту

Колпашево. Перед экипажами стояла задача — охрана леса от пожаров Колпашевского, Парабельского и Чаинского лесхозов на площади 3200 тыс. га, а также тушение уже возникших пожаров. Основная пожарно-химическая станция была оборудована также в аэропорту. Здесь хранились химикаты, мотопомпа М-600 с рукавами на 500 м, 20 РДОС и другой противопожарный инвентарь. Для обслуживания пожарно-химической станции была выделена одна грузовая машина ЗИС-5. Пожарная команда состояла из 10 рабочих, прошедших специальную подготовку, и одного инструктора.

Если пожарная команда не могла своими силами потушить пожар, к работам по тушению привлекались местное население и работники лесной охраны, которых доставляли к месту пожара на вертолете. Рабочих высаживали главным образом после посадки вертолета близ пожара и лишь в исключительных случаях с висящего вертолета. Когда наступал период сильной горимости, экипаж вертолета МИ-4 летал над охраняемой территорией, не дожидаясь сигнала о лесном пожаре, для того чтобы своевременно посадить команду на обнаруженный лесной пожар. В этом случае на борту вертолета должны были находиться в полной готовности шесть человек команды с опрыскивателями, заправленными химикатами, мотопомпой, мелким противопожарным снаряжением и запасом продуктов питания.

Так как водных источников в условиях северной тайги достаточно, в основном лесные пожары тушили водой, нагнетаемой мотопомпами.

Небольшие лесные пожары обрабатывались раствором химикатов из ранцевых диафрагмовых опрыскивателей. Из 14 лесных пожаров, возникших до 1 августа 1957 г., 11 лесных пожаров были ликвидированы командой рабочих вертолета, из них 3 лесных пожара потушили с помощью местных жителей.



Вертолет МИ-1 над лесом.

Для тушения одиннадцати лесных пожаров вертолет перебросил 2220 кг груза — продукты, инструменты, химикаты — и 95 человек. Кроме того, на соседнюю территорию Кargasокского лесхоза для тушения двух лесных пожаров вертолет МИ-4 доставил 120 рабочих. Пожары были быстро ликвидированы.

Таким образом, использование вертолета МИ-4 на охране лесов от пожаров и на их тушении оказалось в таежных малообжитых районах севера Томской области весьма эффективным. К недостаткам вертолета МИ-4 нужно отнести некоторые конструктивные недоработки, а также относительно небольшой радиус действия вертолета.

Легкие трехместные вертолеты МИ-1 с грузоподъемностью до 200 кг использовались в более обжитой местности. Ввиду небольшого их радиуса действия (100 км) на охраняемой ими территории примерно через каждые 60—100 км при кордонах были построены заправочные пункты с химикатами и опрыскивателями (РДОС). Вертолет МИ-1 охранял площадь в 1—1,5 млн. га.

Чтобы своевременно обнаружить возникший лесной пожар и вовремя его ликвидировать, а также чтобы эффективно бороться с нарушителями правил пожарной безопас-

ности, экипаж вертолета МИ-1 в дни большой пожарной опасности регулярно проводил полеты по заданному маршруту.

На охраняемой лесной территории Восточного Казахстана в прошлом году с помощью вертолета МИ-1 было обнаружено и потушено всего восемь пожаров на площади 21 га. На тушение лесных пожаров высажено всего 16 человек — работников лесной охраны.

В Новосибирской области с 18 июня по 1 августа возникло 12 лесных пожаров, из них 10 лесных пожаров своевременно ликвидированы работниками лесной охраны и местными жителями, высаженными с вертолета МИ-1 на пожары.

Вертолеты МИ-1 использовались в Восточном Казахстане не только на охране лесов от пожаров, но и для защиты их от вредных насекомых. Воздушная лесопатологическая разведка с вертолета не шла ни в какое сравнение с такой же разведкой с самолета. Перед лесопатологами открылась возможность не только с любой высоты зарисовать зараженный участок, но и высадиться на землю, чтобы установить вид вредителя и степень заражения.

Опыт применения вертолетов на охране и защите лесов убедительно показывает, что

на охране лесов от пожаров и на защите их от вредных насекомых должны в основном использоваться вертолеты.

Основной задачей авиационной охраны лесов является своевременное обнаружение лесных пожаров в начале их возникновения, а также быстрая активизация борьбы с ними, чего можно добиться только, применяя на авиаохране легкие вертолеты, главным образом МИ-1 и К-18. Сейчас основным авиационным средством на авиаохране лесов III группы и горных лесов должны быть вертолеты с полезной нагрузкой 250—300 кг.

Для успешной борьбы с небольшими лесными пожарами экипажи вертолетов МИ-1 должны быть оснащены малогабаритными инструментами и эффективными, устойчивыми химикатами.

В районах таежной зоны с отсутствием транспортных средств и слабой обжито-

стью, где наблюдается большая горимость, наиболее эффективно использовать вертолет МИ-4 в паре с легким самолетом для доставки рабочей силы и средств тушения к местам лесных пожаров, причем в дни наибольшей вероятности возникновения лесных пожаров целесообразно проводить авиапатрулирование лесов на вертолете МИ-4, на борту которого должны быть рабочие.

С применением вертолетов создается предпосылка для стирания резкой грани в работе воздушной и наземной лесной охраны, так как работники наземной лесной охраны в этом случае принимают активное участие в тушении лесных пожаров.

Использование вертолета позволяет действительно бороться с нарушителями правил пожарной безопасности в лесах и устанавливать конкретных виновников этих нарушений.

БОРЬБА С ПОЖАРАМИ В НЕМЕНЧИНСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ

П. М. МИРИНАВИЧУС

Лесничий Неменчинского лесничества

А. Г. САРОЛЬ

Помощник лесничего Неменчинского лесничества

Неменчинский лесхоз расположен на юго-востоке Литовской ССР на расстоянии 22 км от нашей столицы — г. Вильнюса. Территория Неменчинского лесничества занимает южную часть лесхоза, общая площадь 9091 га. Леса его в основном относятся к I группе, т. е. к зеленой зоне вокруг столицы Литвы.

Лесистость района составляет 32,9%. Почва в основном песчаная. Грунтовые воды находятся глубоко. Большую часть (93,8%) занимают сосновые леса, где, как известно, особенно велика опасность возникновения пожара. Вот почему при наступлении пожароопасного периода требуется тщательная подготовка и организация мероприятий по борьбе с пожарами. Для ликвидации лесных пожаров в лесничестве ежегодно проводится минерализация кварталных линий, придорожных полос, опашка хвойных молодняков и лесных культур. Минерализованные полосы обычно шириной от 2 до 6 м (в зависимости от ширины кварталных линий и других полос).

С 1952 г. в лесничестве применяется посев долголетнего люпина на кварталных линиях и на придорожных полосах. Это ме-

роприятие дало хорошие результаты при борьбе с пожарами. В 1957 г. на кварталных линиях на придорожных полосах свыше 8 км протяженности посеян долголетний люпин. Силами работников лесничества собрано и заготовлено 150 кг семян долголетнего люпина, высеянного в придорожных полосах. Этот запас семян даст возможность засеять в 1958 г. 15 км кварталных просек и других полос.

Мы обратили серьезное внимание на устройство курительных площадок. Оборудовали такие площадки при шоссе и на больших дорогах на перекрестках, всего в лесничестве организовано 20 площадок.

Ежегодно перед наступлением пожароопасного периода лесничество составляет мобилизационный план по тушению лесных пожаров с закреплением населенных пунктов вокруг лесных дач. Этот план утверждает райисполком, лесхоз же доводит его до лесничеств и прилегающих к ним населенных пунктов.

Наша пожарная вышка связана телефоном с конторой лесничества. Весной во время пожароопасного периода пожарные сто-

рожа непрерывно дежурят на вышке. Для тушения пожаров при лесхозе организована химическая противопожарная станция, ее команда состоит из 5 человек. За станцией закреплена автомашина. Команда химстанции снабжена огнетушителями и другим инвентарем, необходимым для тушения лесных пожаров. В конторе лесничества в пожароопасный период устанавливается круглосуточное дежурство. Для уменьшения пожарной опасности в лесничестве начали вводить в хвойные породы лиственные, которые высаживают полосами шириной от 4 до 6 м по опушкам хвойных лесов, вдоль железной дороги и на площадях свыше 5 га.

Работниками лесничества и лесной охраной проводится широкая разъяснительная работа среди местного населения об осторожном обращении с огнем в лесу, а в сухие и жаркие дни устанавливается патрулирование лесной охраны на больших дорогах и в местах, где особенно велика опасность лесных пожаров.

Труды коллектива лесничества по борьбе с пожарами увенчались успехом. Нам удалось значительно сократить количество лесных пожаров. Коллектив работников и лесной охраны Неменчинского лесничества прилагает все усилия к тому, чтобы в дальнейшем окончательно ликвидировать лесные пожары.

В гостях у киргизских лесоводов

Е. А. БЕРЕЗЕНКО и Ф. Л. ЩЕПОТЬЕВ

В конце прошлого года делегация украинских лесоводов¹ посетила орехоплодовые леса Южной Киргизии, ознакомилась с их состоянием, а также с жизнью и работой киргизских лесоводов.

По прибытии украинских гостей в областной центр Киргизской ССР г. Джалал-Абад они были тепло приняты в обкоме Коммунистической партии Киргизии вторым его секретарем С. Е. Гусевым, заведующим сельскохозяйственным отделом А. П. Арятиковым и работниками областных учреждений. Делегаты передали работникам Управления орехоплодовыми лесами подарки от лесоводов Закарпатской и Винницкой областей — художественно выполненные изделия из ореховой древесины и альбом фотографий всех производственных процессов в лесах Украины.

Присутствовавшие на приеме горячо приветствовали посланцев братской Украины и с восхищением отозвались о высоком качестве изделий и мастерстве закарпатских умельцев. Работники Киргизии единодушно признали, что у них в республике производство таких высокохудожественных работ еще не налажено и просили принять на выучку в Закарпатье киргизских мастеров-деревообделочников.

Для посещения лесхозов Южной Киргизии делегатам были предоставлены две новые автомашины, приспособленные для путешествий по горным лесам. Украинских лесоводов сопровождал начальник Южно-Киргизского управления орехоплодовыми лесами С. Т. Пасечник. Члены делегации в короткий срок ознакомились со следующими лесхозами Южной Киргизии: Фисташковым, Кызыл-Унгурским, Кировским, Гавинским

и Аркитским. Путь этот был не близкий. Расстояние между крайними лесхозами — Кызыл-Унгурским и Аркитским — составляет около 400 км.

Орехоплодовые леса Южной Киргизии являются уникальными, это реликты третичного периода. Они представляют собой удивительное естественное сочетание разнообразных диких плодовых пород: грецкого ореха, яблони, алычи, боярышника, барбариса, шиповника, смородины и других пород. Произрастанию здесь грецкого ореха и других теплолюбивых благоприятствует расположение горных склонов Ферганского и Чаткальского хребтов системы западного Тянь-Шаня, защищающих леса от суровых северных ветров и создающих здесь особый, более мягкий климат.

Народнохозяйственное, водоохранное и мелиоративное значение этих лесов огромно. С 1945 г. они объявлены заказником союзного значения. Здесь запрещена пастба скота, сенокосение, охота, рыбная ловля и пр. Территория заказника входит в состав лесов I группы. Общая площадь лесного фонда составляет 735 916 га, третья часть которой покрыта лесом. Вся территория заказника контролируется 12 лесхозами и входящими в их состав 37 лесничествами, однако большая часть площади заказника — 60% — находится в долгосрочном пользовании колхозов.

Все высокогорные растительные угодья — луга, арчевники, насаждения из тяньшанской ели, пихты, кустарниковые и плодовые заросли — используются колхозами в качестве летних пастбищ «джайлау». Прогон скота с долин в горы, а затем обратно происходит через ореховые леса и длится от 2—3 недель и более. В это время в орехоплодовых лесах выпасаются десятки тысяч голов скота. Скот уничтожает кроме травяного покрова лесные культуры, древесный подрост и подлесок. Никакие меры по ограничению зоны прогона скота, принимаемые лесной охраной в этот период, обычно не помогают. В Аркитском лесхозе делегаты видели культуры грецкого ореха, съеденные и затоптанные скотом.

¹ Состав делегации: Ф. Л. Щепотьев — заместитель директора УкрНИИЛХА (руководитель делегации), Е. А. Березенко — старший инженер Главного управления лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ Украинской ССР и главные лесничие лесных управлений: Закарпатского — М. В. Мотылевский, Винницкого — Н. Г. Чопик и Крымского — А. А. Руднев



Центральная часть поселка Кызил-Унгурского лесхоза.

Фото Ф. Л. Щепотьева.

Колхозы Караванского района идут и на другие нарушения закона. Они продают земли заказника, находящиеся в их долгосрочном пользовании, колхозам Узбекистана под пастбища. В результате на территории заказника появляются дополнительные тысячи голов скота узбекских колхозов, вредящих ореховым лесам. Цветущие некогда дикие сады в окрестностях изумительного по красоте озера Сары-Челек в Арнитском лесхозе в настоящее время превращены в пустыню вследствие неумеренного выпаса скота.

Мы считаем, что современная форма долгосрочного пользования колхозами землями заказника является несовершенной, она позволяет пользователям безответственно нарушать установленный заповедный режим. Необходимо разработать договорную форму пользования колхозами высокогорными территориями заказника и прогоном скота только по дорогам и в строго сжатые сроки.

В настоящее время площадь лесных насаждений заказника с участием грецкого ореха составляет около 28 тыс. га — 10,4% лесопокрытой площади. До организации заказника в ореховых лесах Южной Киргизии хозяйство фактически велось на истребление грецкого ореха. Неумеренные рубки привели к тому, что сейчас на корню остались в основном старые фаузные и тонкомерные деревья ореха.

Перед лесоводами Южной Киргизии стоит важная задача — выбрать наиболее рациональ-

ные методы быстрого восстановления хозяйства в орехоплодовых лесах. Практика убедительно показала, что методы вегетативного восстановления ореховых лесов, рекомендованные в свое время работниками института леса Академии наук СССР, себя не оправдали. В природе была установлена очень слабая укореняемость искусственных отводок грецкого ореха и почти полное отсутствие прижившихся прививок его, сделанных в лесу. В то же время практика подтверждает возможность широкого внедрения в производство методов естественного семенного возобновления грецкого ореха и мер содействия естественному возобновлению, а также создания культур ореха из семян и саженцев.

В настоящее время восстановление ореховых лесов идет правильным семенным путем. Всего за последние годы лесхозами южнокиргизского заказника посеяно и посажено свыше 20 тыс. га орехоплодовых культур, из которых на долю фисташки приходится 6,1 тыс. га, остальная же площадь занята культурами грецкого ореха. Рост культур орехоплодовых увеличивается из года в год. Так, если в 1952 г. площадь культур ореха равнялась 2158 га, то в 1957 г. она выросла до 4325,9 га. Культуры ореха создаются по двум типам — садовому и лесному. При садовом типе на 1 га размещается 800 площадок, из которых 100 занято орехом, 100 яблоней и 600 алычой. По лесному типу на 1 га приходится 1100 посадочных площадок, из них поло-

вина занимается орехом, остальные алычей. Этот тип ореховых культур применяется на склонах северных экспозиций с крутизной более 20°. Орех вводится в культуры путем посева 5—6 семян в лунку, алыча же и яблоня путем посадки саженцев.

Украинские лесоводы, ознакомившись с культурами, пришли к заключению, что принятые типы смешения пород в них нецелесообразны. Культуры ореха в условиях Киргизии совершенно не нуждаются в искусственной примеси из алычи и яблони, так как обеспечены повсюду естественным самосевом из этих пород. Поэтому вполне возможен в лесных условиях Южной Киргизии в основном только один тип лесокultur с участием лишь одной главной породы — грецкого ореха.

В ореховых лесах в настоящее время проводятся только санитарные рубки, годовой объем их колеблется от 2,5 до 5,3 тыс. куб. м. По данным Управления заказника, выход деловой древесины составляет 6—15%. Ореховый краж принимает от лесхозов контора Заготтрансес Министерства лесной промышленности РСФСР. Оставшаяся древесина грецкого ореха перерабатывается лесхозами заказника на изделия ширпотреба (различные виды простой мебели) и реализуется на местные нужды по нарядам облисполкомов, главным образом на топливо.

Необходимо обратить серьезное внимание на рациональное использование ценнейшей в народ-

ном хозяйстве ореховой древесины. Для этого следует прекратить разделку ореховых стволов на доски, брусья и прочие материалы при изготовлении мебели. Вся здоровая древесина ореха должна идти только на выработку фанерных листов, как это делается в Закарпатье и в г. Риге (Латвийская ССР), где фанерные листы на мебельных фабриках используют для изготовления первоклассной мебели. Эти фабрики крайне нуждаются в фанерном сырье, получая его из заграницы. В Киргизии же, где совершенно отсутствуют фанерорезочные станки, делают мебель из цельных крупных досок грецкого ореха, что является расточительством. Нужно немедленно запретить употребление здоровой древесины ореха на дрова, как это имеет иногда место в лесхозах Киргизии.

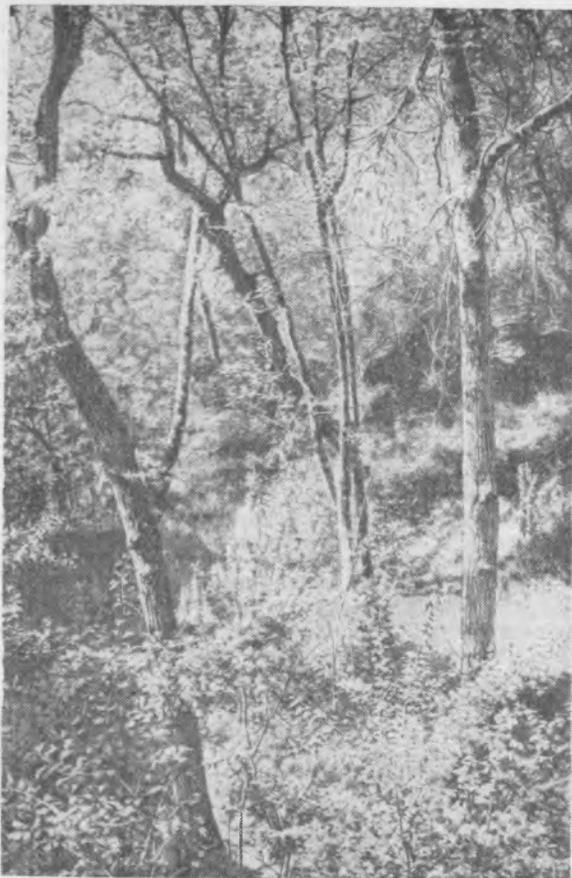
Следовало бы направить квалифицированных работников из деревообделочных цехов лесхозов заказника в Закарпатскую область УССР для обучения технологическому процессу изготовления из ореха мебели и художественных изделий. Члены делегации украинских лесоводов уже выяснили, что дирекция мебельной фабрики № 1 в г. Мукачево (Закарпатская область) согласна принять в обучение столяров лесхозов Киргизии.

Точного учета урожая плодов в орехоплодовых лесах Южной Киргизии нет. Фактически ежегодно собирают 1 тыс. т плодов грецкого ореха, 10 тыс. т алычи и яблонь, 1 тыс. т фисташки, по считается, что можно собирать плодов



Ореховые леса по реке Кара-Унгур. Кызыл-Унгурский лесхоз.

Фото Ф. Л. Щепотьева.



Ореховое насаждение в урочище Таш-Булак Кызыл-Унгорского лесхоза.

Фото Ф. Л. Шепотьева.



Исполинское дерево грецкого ореха. Кызыл-Унгорский лесхоз.

Фото Ф. Л. Шепотьева.

всех этих видов в 4—5 раз больше. По-видимому, и эти подсчеты следует рассматривать как очень приблизительные. Какие же причины мешают полному сбору урожая диких плодов в заказнике? Таких причин несколько. Прежде всего недостаток рабочей силы. Сбор лесных плодов совпадает с хлопкоуборочными работами.

Большое значение будет иметь наведение порядка в заготовительных ценах. Сейчас в них царит разнородность. Основной заготовитель — лесхоз — имеет право принимать плоды ореха только по 1—1,5 рубля за 1 кг. Перекупщики же закупают орехи у населения по 5—6 рублей за 1 кг, а затем отправляют его в контейнерах по железной дороге и автомашинами в глубь страны, где и реализуют орехи на городских рынках по 12—15 рублей килограмм.

Делегация украинских лесоводов с удовольствием отметила все возрастающую благоустроенность поселков лесхозов, их культурный рост. Особенно понравился нам поселок самого крупного Кызыл-Унгорского лесхоза. Лесхоз расположен на высоте 1200 м над уровнем моря в живописной долине реки Кара-Унгур. Склоны, сложенные из красного песчаника и других осадочных пород, покрыты ореховыми лесами, а над ними высятся серые голые громады вершины

Баубаш-Ата, высотой до 4485 м над уровнем моря.

Кроме служебных и жилых помещений в поселке лесхоза имеются клуб с библиотекой, зрительным залом на 250 мест, театральной сценой, на которой часто выступают участники художественной самодеятельности лесхоза. Вся мебель в клубе и конторе лесхоза сделана из древесины грецкого ореха в мастерских деревообделочного цеха. Стены клуба украшены крупными картинами, написанными масляными красками местными художниками из рабочих лесхоза. В день приезда делегации в клубе была прочитана лекция о странах народной демократии.

В поселке высятся новые здания больницы, детского сада, дома для приезжих, выстроенные за счет средств, полученных лесхозом от реализации заготовленных плодов и переработки древесины на изделия ширпотреба.

На территории лесхоза создан дендропарк. Лесхоз имеет постоянно действующую радиосвязь с управлением заказчика.

Расставаясь с Киргизией, украинская делегация лесоводов от всего сердца благодарила хозяев за гостеприимство и пригласила своих новых друзей — киргизских лесоводов — в гости в леса Украины.

Опыт

ГОРЕЛО-ОЛЬХОВСКОГО

лесничества

С. С. МЯСОЕДОВ

Почти полвека работает в Горело-Ольховском лесничестве Новохоперского лесхоза (Воронежская область) старейший лесничий Кирилл Иванович Беспалов. Начав работу в лесном хозяйстве объездчиком, он со временем стал талантливым руководителем, отдающим все силы и знания любимому делу — созданию искусственных лесных насаждений.

К. И. Беспалов — потомственный лесовод, он родился в семье лесника в 1887 г. в с. Елань-Колено. В 1909 г. начинает работать лесным объездчиком хутора «Калиново», в 1911 г. переходит лесным объездчиком в Горело-Ольховскую дачу. В 1932 г. за долголетнюю работу в лесном хозяйстве Кирилл Иванович переводится на должность заведующего Горело-Ольховским участком Новохоперского лесхоза, а с 1942 г. и по настоящее время работает лесничим Горело-Ольховского лесничества.

В этом лесничестве среди лесной охраны и рабочих немало людей, работающих в лесном хозяйстве по призванию, любящих и хорошо знающих свое дело.

Около сорока лет своей жизни отдал лесному хозяйству Василий Иванович Пономарев, работающий до последнего времени в лесничестве объездчиком. В своем объезде он добился образцовой постановки рубок ухода, охраны леса от пожаров и самовольных порубок, хорошей сохранности лесных культур. За долголетнюю работу в лесном хозяйстве В. И. Пономарев награжден двумя нагрудными значками «Государственная лесная охрана».

Двенадцать лет работает в лесничестве лесником Василий Федорович Звонарев. До этого он был слесарем-монтажником в сахарной промышленности. Попав на работу лесником в Горело-Ольховское лесничество, полюбивши лес, он его уже не покидал. Руководимый В. Ф. Звонаревым обход считается лучшим в лесничестве по выполнению всех лесохозяйственных и лесокультурных мероприятий, самовольные порубки в обходе сведены до минимума.

Около двадцати лет работает в лесничестве Трофим Иванович Воронков. Он был лесорубом, бригадиром по питомникам. Последние четыре года он работает табельщиком цеха ширпотреба.

За долгую работу в лесном хозяйстве Т. И. Воронков награжден двумя почетными грамотами.

Говоря о передовых людях Горело-Ольховского лесничества, нельзя не упомянуть о скромных труженицах, шатных работницах Анне Михай-

ловне Фроловой и Евдокии Семеновне Потапенко. Проработав в лесничестве около 20 лет, они снискали всеобщее уважение коллектива. В лесничестве им поручают выполнение разнообразных работ: посадку и уход за лесными культурами, работы на питомниках по переработке семян сосны в шишкосушильне, уходу за скотом. Где бы они ни работали, они всюду прекрасно справляются с заданием.

За полвека работы в Горело-Ольховском лесничестве К. И. Беспалов вместе с коллективом лесничества вложил громадный труд в создание культур сосны на песках. Наиболее интересный объект в этом лесничестве — Горело-Ольховская дача. Насаждения этой дачи представляют большой интерес как лесокультурный памятник, такой же как Каменная степь, Сальская дача, Велико-Анадоль.

Дача расположена на песчаной террасе по левому берегу реки Елани. В конце прошлого века здесь было только около 160 га малоценных насаждений ольхи, осины, дуба, вытанувшихся узкой лентой в пойме Елани. Сейчас здесь создана лесокультурная дача с общей площадью 1010 га. Покрытая лесом площадь дачи составляет 745 га, в том числе 615 га лесных культур сосны и других пород и 130 га естественных лиственных насаждений.

Горело-Ольховская дача создана с непосредственным участием К. И. Беспалова. Большие лесокультурные работы развернулись в даче к 1910 г., т. е. к моменту прихода сюда К. И. Беспалова. До 1910 г. в даче было создано всего около 100 га лесных культур, остальные 500 га после 1910 г., в том числе 400 га при Советской власти.

При создании культур сосны в лесничестве старались избегать шаблона, подходить к каждому участку дифференцированно. Способ подготовки почвы под посадку выбирался в зависимости от степени задернения, хозяйственного использования участка до закультивирования. Состав насаждения определялся богатством облесенных песков.

В даче в основном создавались чистые культуры сосны. Они оказались и наиболее продуктивными. В условиях I бонитета в 60 лет чистые культуры сосны дают 400—450 куб. м запаса.

В 30-х годах ряд смешанных культур создан на богатых гумусированных песках и супесях: сосны с кленом американским, дубом, вязом, березой.



Лесничий К. И. Беспалов. Объездчик В. И. Пономарев.

На небольших площадях в даче имеются и чистые культуры дуба и березы.

В смешанных сосново-березовых культурах береза значительно обгоняет сосну по росту и угнетает ее. Например, в кв. 42 в культурах состава 5С5Б в возрасте 18 лет сосна имела среднюю высоту 7,6 м, средний диаметр 7 см, береза соответственно 15,6 м и 14 см. Вот почему уже в этом возрасте требуется вырубка березы для осветления сосны.

В сосново-дубовых культурах сосна обычно значительно обгоняет в росте дуб. Последний уходит во второй ярус. Так, в культурах состава 5С5Д в кв. 40 в возрасте 22 лет дуб достигал средней высоты 5,1 м, среднего диаметра 4 см, сосна — соответственно 9,6 м и 13 см. Для осветления дуба лесничество вынуждено рубить сосну через ряд.

В смешанных культурах сосны с вязом и клемом американским две последние породы также значительно отстают по росту от сосны. Рубками ухода они выбираются из насаждения.

Таким образом, все смешанные культуры в даче на определенном возрастном этапе превращаются в чистые: сосновые или дубовые.

Стремясь создать на тех или иных участках смешанные культуры, по нашему мнению, закладку надо было бы разбить на два этапа. Сначала посадить одну породу: сосну в сосново-березовых культурах, дуб — в сосново-дубовых, а через 3—4 года ввести в первые — березу, а во вторые — сосну. В этом случае каждая порода в смешанных культурах заняла бы один полог и в целом культуры были бы более продуктивными.

Наряду с производственными, в даче имеется ряд опытных культур. В 1935 г. К. И. Беспаловым заложен оригинальный опыт летних посадок сосны кв. 38 на площади 1 га. Осенью 1934 г. участок был вспахан конным плугом на глубину 20—25 см. Весной 1935 г. участок переборан и разбит на 10 частей, по 0,1 га в каждой части.

Начиная с 1 мая и вплоть до 15 сентября проводились посадки сосны (1 и 15-го числа каждого месяца). В каждый срок засаживались 0,1 га площади однолетними сеянцами, под меч Колесова. Размещение посадочных мест 2×0,5 м.

При закладке опыта не удалось во всех вариантах с различными сроками посадки выдержать одинаковую агротехнику подготовки почвы. В первой половине июня площадь, не занятая еще посадкой, оказалась сильно засоренной, поэтому была вторично перепахана. Таким образом, с 1 мая по 1 июня посадка произведена на участке с однократной вспашкой, а с 15 июня по 15 сентября на участках с двукратной вспашкой.

В таблице 1 приводятся показатели сохранности и среднего диаметра деревьев при различных сроках посадки (по учету 1957 г.).

Таблица 1

Сохранность культур в зависимости от сроков посадки

	Сроки посадки									
	1/IV	15/IV	1/VI	15/VI	1/VII	15/VII	1/VIII	15/VIII	1/IX	15/IX
Сохранность в % от первоначального количества высаженных сеянцев	35	35,5	34,5	31,5	33,5	25	10,5	19	27	24,5
Средний диаметр (см)	10	9	9,5	12	11,5	12,5	14,5	15,5	13	11

Хуже всего сохранились культуры, посаженные в августе. В этих же вариантах оказывается и наибольший диаметр стволов из-за большой изреженности культур.

В настоящее время культуры во всех вариантах опыта (за исключением августовских) имеют нормальную сомкнутость и не отличаются от культур обычной весенней посадки.

Описанный опыт говорит о том, что в борях Центрально-черноземной полосы в годы с нормальным количеством осадков летние посадки сосны могут дать вполне удовлетворительные ре-

зультаты. При больших объемах лесокультурных работ в том или ином лесничестве часть из них, например дополнение культур сосны, можно переносить на летний период.

К. И. Беспалова по праву называют мастером выращивания посадочного материала. На двух питомниках Горело-Ольховской дачи общей площадью в 7,5 га выращиваются сосна обыкновенная, лиственница сибирская, береза бородавчатая, бархат амурский, лещина, дуб, акация белая и желтая, аморфа. Сосна, лиственница, береза выращиваются с покрывной соломой, притене-



*Чистые культуры сосны 42 лет кв. 25
Горело-Ольховского лесничества.*

нием щитами и регулярным поливом. К сожалению, полив посевов производится вручную, на что затрачивается большое количество труда и средств.

Основной породой, выращиваемой на питомниках, является сосна. Лесничество добивается выхода с 1 га посевов 5—5,5 млн. штук стандартных семян сосны однолеток.

Многолетний опыт показал, что в условиях лесничества однолетний посадочный материал сосны дает культуры с хорошей приживаемостью, хотя и с несколько замедленным ростом в первые годы. Культуры из двухлетних семян в первые годы растут несколько лучше, но приживаются хуже. Поэтому семена сосны для культур К. И. Беспалов применяет в основном в однолетнем возрасте. Он справедливо считает, что лучше несколько проиграть на приросте в первые 2—3 года, но выиграть в приживаемости.

В лесничестве получают высококачественные семена сосны. Шишки сосны высушиваются в огнедействующей шишкосушильне, построенной в лесничестве К. И. Беспаловым в 1947 г.

Устройство этой шишкосушильни несложно. Она представляет собой деревянное здание размерами 6×4 м. Часть помещения площадью 4×2 м служит коридором. Сушильная камера занимает площадь 4×4 м. Здесь размещаются под потолком в два ряда 12 сушильных сетчатых барабанов, по 6 барабанов в ряду. Длина бара-



*Работницы лесничества
А. М. Фролова.*

Е. С. Потапенко.

банов 110 см, диаметр 60 см. Между рядами барабанов, посередине помещения, размещается обогревательная печь — калорифер.

Печь состоит из двух частей. Первая часть — топка цилиндрической формы диаметром 65 см, высотой от основания кирпичного цоколя 105 см. Сделана она из листового железа толщиной 0,8 см. В верхней части топки имеется заслонка для загрузки топлива, в нижней части — заслонка для выгребания золы. Двумя трубами диаметром 15 см топка соединяется со второй частью печи — дымоходом. Это обыкновенная печь-голландка с поперечным сечением 35×85 см.

Шишкосушильня отапливается обработанными шишками. В барабаны шишки загружаются с чердака, через люки в потолке. Емкость одного барабана 45 кг. За один прием во все 12 барабанов загружается 500—550 кг шишек. Сушка шишек ведется при температуре 50° в течение 2 суток.

Шишкосушильню конструкции Беспалова можно рекомендовать для внедрения в других лесничествах.

За период 1947—1956 гг. на землях колхозов Елань-Коленовского и Абрамовского районов Горело-Ольховским лесничеством создано 800 га культур сосны на песках, полезащитных и приовражных полос. При этом была применена отличная агротехника: использован высококачественный посадочный материал, был обеспечен регулярный уход. Вот поэтому и результаты в большинстве случаев оказались хорошими. Приживаемость насаждений на полях колхозов в первый год после посадки составляла обычно 80—95%. Культуры сосны, созданные в 1948—1950 гг., сейчас находятся в сомкнутом состоянии, не требуется каких-либо мероприятий по их исправлению. Колхозы скоро начнут получать здесь древесину от рубок ухода.

Опыт создания культур сосны на больших площадях в Горело-Ольховском лесничестве представляет большую ценность и заслуживает изучения.

Использование стланиковой горной сосны для облесения каменистых россыпей

В пределах советских Карпат, главным образом в районе Горган, широко распространены каменистые россыпи, покрывающие почти все вершины и верхние части склонов. Для этих особо неблагоприятных лесорастительных условий наиболее подходящей древесной породой является стланиковая горная сосна.

Для горной сосны характерна стелющаяся форма роста. Основной ствол ее лежит на поверхности почвы и только в месте разветвления кроны дугообразно поднимается вверх.

Ценное свойство горной сосны — способность образовывать мощную поверхностную хорошо разветвленную корневую систему, что способствует закреплению каменистых склонов от обвалов и оползней. Мелкие корешки густой сетью пронизывают накопившийся здесь поверхностный слой почвы и прочно связывают его с подстилающей каменистой россыпью. Особого внимания заслуживает развитый под пологом зарослей горной сосны торфянисто-моховой слой почвы. Высокая влагоемкость этого слоя способствует задержанию значительного количества атмосферных осадков.

Исследования показали, что содержание влаги в этих почвах зависит от видового состава мхов. При преобладании сфагновых мхов влажность торфянистой почвы колебалась от 408 до 519% воздушно-сухой массы (в среднем 456%), а с преобладанием гилокониума блестящего и плеуроциума Шребера — от 387 до 408% (в среднем 389%). Положительная роль этого примитивного почвенного образования подчеркивается тем, что влага удерживается им в условиях крутого горного склона.

В практике облесения каменистых склонов в поясе еловых лесов сеянцы горной сосны высаживают в подготовленные площадки, которые за-

полняются почвой, поднесенной из-под полога леса или же с ближайших лесосек. Однако такой способ подготовки посадочных мест в условиях высокогорных каменистых россыпей чрезвычайно трудоемкий. Кроме того, не исключена возможность хотя бы кратковременного высыхания торфянистой почвы, которая, потеряв влагу, в последующем усваивает ее очень слабо.

Для разработки наиболее эффективных способов лесоразведения в этих условиях нами была произведена опытная посадка самосева горной сосны на площадях каменистых россыпей, лишенных всякой растительности, за исключением накипных лишайников. Опытный участок расположен на высоте 1290 м над уровнем моря под вершиной Талпиш в Верхне-Лопуховском лесничестве Тересвянского лесхоза, склон юго-западной экспозиции, крутизна 18°.

Самосев 3—11-летнего возраста заготовляли на старой просеке среди сомкнутых зарослей горной сосны, а также на их опушках. Естественное семенное возобновление в этих условиях связано с обособленными накоплениями торфянистых почв, заполняющими микроуглубления между камнями. Корневые системы выросшего здесь самосева густо пронизывают небольшие куски торфянистой почвы и легко могут быть перенесены.

Посадка проводилась осенью. К концу второго года приживаемость оказалась высокой — 93,8%. На наш взгляд, приспособленность горной сосны к особо неблагоприятным почвенно-климатическим условиям каменистых россыпей и ее водорегулирующие и почвозащитные свойства ставят эту породу на первое место при облесении каменистых обнажений в Карпатах.

О. В. ЧУБАТЫЙ

(Занарпатская лесная опытная станция)

УСКОРЕННОЕ ВВЕДЕНИЕ ПОДЛЕСКА ЛИПЫ

В литературе имеется много данных о положительной роли подлеска липы, способствующего повышению производительности главного древостоя. Однако способы введения этого подлеска разработаны пока недостаточно.

Наши опыты и производственное испытание культур из 1—8-летних кустов липы, взятых на вырубках, позволяют предложить достаточно надежные способы введения подлеска (1953 г.). Посадочным материалом служат предложенные на-

ми нештамбовые кусты с корневыми брикетами, заготавливаемые в зарослях липы на вырубках леса. Наиболее пригодны 2—5-летние кусты липы в среднем из 7—10 стволиков, с корневыми брикетами диаметром 15—25 см. Толщина брикета определяется залеганием корней и обычно равна 8—10 см.

Введение подлеска и размещение маточных кустов возможны, по усмотрению лесоводов, на почвах свежих и влажных, бедных и богатых, обра-

ботанных и необработанных, в лесу и в лесных культурах.

На необработанных лесных почвах введение подлеска заключается в посадке маточных кустов липы с одновременной закладкой их стволиков в отводки (вместо обычной обрезки крон при пересадке). Заготовку кустов и закладку подлеска выполняют двое рабочих с помощью корнерубной лопаты нашей конструкции («Лесное хозяйство» № 10 за 1951 г.). Лопатой удобно вырубать дернину и готовить посадочную лунку диаметром 30 см и глубиной 18 см.

Если почва бедная, то разрыхляется гумусовая дернина и ею удобряется подзолистый горизонт дна лунки, а затем производится посадка корневого брикета. После этого по радиусам от куста нарезают лопатой косые щели, в которые и закладывают отводки. Взявшись правой рукой за стержень, а левой за верхний поручень и удерживая лопату наклонно, за одно движение углом острия прорезают косую щель глубиной до 15 см на всю длину отводка. При этом толстая скошенная лопасть массивной острой лопаты рассекает дернину, корни, сучки и отгибает одну сторону почвенной щели так, что в ней хорошо размещается отводок. Затем от куста нагибается, а иногда и надламывается ствол, который закладывается в щель на глубину 5—8 см. Ветви и вершина стволика выводятся на поверхность. Приподнятая сторона щели закрывается нажимом ступни ноги. Отводок удерживается в почве без шпилек, колышков и подвязок.

На маточном кусте оставляют один-три стволика в качестве подроста, а остальные закладывают

в отводки. Маточный куст такой культуры в Брянской области без всякого ухода за два-три года приживается полностью, а приживаемость отводков достигает 80%. Если в течение первого полугодия обеспечить регулярный полив, то в этом же году они приживутся полностью.

На посадку куста с заложением 6—8 отводков в нашем опыте затрачивалось 5—6 минут, а при обычных методах на такую работу тратится 25—30 минут. Введение подлеска в количестве 278 маточных кустов на 1 га при шахматном размещении их 6×6 м с подвозкой кустов на 10 км обходится 78 рублей, или 28 коп. на 1 куст. При размещении 6×4,5 м потребуется 370 маточных кустов на 1 га, что будет стоить 105 рублей. Введение же подлеска липы обычными методами, а тем более с предварительным выращиванием маточных кустов обходится в несколько раз дороже.

Описанным методом подлесок липы можно вводить одновременно с главными породами, в междурядьях которых проводится механизированный уход. В этом случае корневые брикеты маточных кустов высаживают в плужную борозду, в которую в обе стороны от куста закладывают по два-три отводка. В сторону обрабатываемых междурядий отводки закладываются в щели только после окончания ухода.

Таким образом, для ускоренного введения подлеска следует использовать 2—8-летние неизреженные заросли липы на старых вырубках, из которых можно получать ценный посадочный материал в неограниченном количестве.

М. К. ЛИТВИАНОВ

ПОСАДКА СОСНЫ В БОРОЗДЫ НА ПЛОЩАДЯХ, ЗАРАЖЕННЫХ ХРУЩОМ

За последние годы опубликован ряд статей, рекомендующих посадку сосны в глубокие борозды как надежное средство защиты культур от личинок хрущей. Так, А. А. Померанцев (1953) освещает положительный опыт посадки сеянцев сосны на сером черноземе в дно широких борозд в Ленинск-Кузнецком лесхозе (Кемеровская область). В. И. Кузнецов (1952, 1955), ссылаясь на опыт посадки сосны в Мелекесском лесхозе, также утверждает, что посадка в глубокие плужные борозды предохраняет культуры от личинок хрущей.

Учитывая практическое значение выдвинутых положений, мы, по поручению ВНИИЛМ, совместно с В. И. Кузнецовым осенью 1955 г. обследовали его опытные культуры. При обследовании оказалось, что сеянцы сосны посажены не в борозды, а в специально выкопанные канавы глубиной 30—35 см с отвесными стенками, которые не имеют ничего общего с обычными плужными бороздами. Размер опыта слишком незначителен: за два года в глубокие канавы посажено всего 135 сеянцев. Заселенность почвы майским хрущом в момент обследования оказалась невысокой (всего 1—1,5 личинки на 1 кв. м), а приживаемость культур в глубоких канавах — от 40 до 72,7% и в полуглубоких — 23,9 — 52,2%.

Таким образом, результаты обследования не позволяют подтвердить выводы В. И. Кузнецова и рекомендовать производству эту меру защиты от личинок хруща. К такому же заключению приводит и проведенное нами в 1955 г. обследование 565 га культур сосны, заложенных в 1951—1954 гг. в очаге майского хруща в Чебоксарском лесхозе (Чувашская АССР). Почву под культуры здесь готовили в основном плугом ПЛ-70 с глубиной борозд 20—25 см и плугом ПКБ-56 с глубиной борозд 15—20 см. Расстояния между бороздами от 2 до 4 м; сеянцы в бороздах размещали через 0,5—0,75 м (от 5 до 7 тыс. 1—2-летних растений на 1 га).

Обследованим установлено, что культуры сосны одинаково сильно усыхают от личинок майского хруща независимо от глубины борозд, что подтверждается, например, данными по Актюльскому лесничеству (см. таблицу).

Гибель культур от личинок хрущей в Чебоксарском лесхозе в 1954—1955 гг. и высокую приживаемость их в предыдущие три года можно объяснить, во-первых, тем, что зимой 1950/51 г. основная масса личинок погибла, по-видимому, от неблагоприятных климатических условий. О таких фактах в Среднем Поволжье имеются данные в литературе (П. Г. Трошанин, 1939) и под-

Год закладки культур	Площадь (га)	Глубина борозд (см)	Средняя заселенность почвы майским хрущом (на 1 м ²)	Приживаемость сосны (%) по годам					Усохло от хрущей (%)
				1951	1952	1953	1954	1955	
1951	15,4	15—18	6,8	89	86,1	—	—	44	52,7
1951	20,7	20—25	5,8	89	86,1	—	—	38,3	52,9
1952	5,0	20—22	5,6	—	93,2	90,1	—	0	100,0
1952	16,5	8	4,4	—	85,0	85,0	—	0	94,3
1953	46,0	20—22	6,6	—	—	86,1	8,3	0	86,5
1953	65,6	18—20	4,6	—	—	94,3	17,2	0	81,2
1953	64	20—22	—	—	—	94	26	—	—
1953	81	18—20	—	—	—	92	29	—	—
1954	50	20—25	—	—	—	—	26	—	—
1954	51	20—25	—	—	—	—	38	—	—

тверждено нашими (1954) исследованиями. Вторых, в 1953 г. в Чебоксарском лесхозе был массовый лёт майского хруща, после чего количество личинок в почве резко увеличилось. В первый год своего развития личинки не могли нанести ощутимого вреда культурам, а в 1954 г., достигнув второго возраста, личинки сильно повредили культуры 1953—1954 гг. В 1955 г. вредная деятельность личинок майского хруща третьего возраста резко возросла: как показало обследование, личинки уничтожили даже культу-

ры 1952 г. и сильно повредили культуры 1951 г. независимо от того, как была подготовлена почва.

Обобщая собранные нами материалы, надо признать, что рекомендации о посадке сосны в глубокие борозды без применения химических средств борьбы сами по себе не эффективны и не могут быть приняты в производстве как средство защиты культур сосны от хрущей.

Б. Г. ТРОИЦКИЙ

(Татарская лесная опытная станция)

О сборе семян болотной сосны

Лесопокрытые площади Онежского лесхоза (Архангельская область) в значительной части состоят из насаждений V, Va и Vб бонитетов.

В связи с растущими потребностями в семенном материале нас заинтересовал вопрос о пригодности семян с низкобонитетных насаждений и в порядке опыта в нашем лесхозе выращивались семена из семян, собранных в насаждениях Va и Vб бонитетов¹. В 1954 г. мы собрали 75,7 кг сосновых шишек в насаждениях Va и Vб бонитетов. Возраст деревьев 60—80 лет, высота от 2 до 6 м, диаметр не превышал 12 см, полнота 0,4, тип леса — сосняк сфагновый, почвы — мокрые торфянистые (глубина торфа 1—4 м). Шишки

¹ В учете и обмере семян в наших опытах принимали участие студенты Брянского лесохозяйственного института В. Костромин, В. Шатунов и А. Терезов.

собирали без выбраковки, сушили их на русских печах.

Оказалось, что деревья низкобонитетных насаждений дают по количеству 55% и по весу 36% шишек длиной меньше 3 см, которые при сборе обычно бракуются.

Средний выход семян из одной шишки — 11,1 штуки, а без мелких шишек выход увеличится до 15,3 семени из одной шишки. Средний вес одной шишки — 4,8 г, а 1000 семян — 5,09 г. Средний выход чистых семян из этой партии — 1,6%, а из партии, обработанной обычным способом, — 1,13%. Меньший процент выхода объясняется тем, что при обычной обработке семена из шишек полностью не выпадают и шишки раскрываются не все.

По данным анализа Ленинградской контрольной станции лесных семян, вес 1000 семян из шишек, обработанных обычным способом, —

Таблица 1

Семена, собранные в насаждениях Va и Vб бонитетов				Семена, собранные в насаждениях IV бонитета			
размер шишек (см)	сохранность семян (шт.) на осень			размер шишек (см)	сохранилось семян на осень		
	1-го года	2-го года	3-го года		1-го года	2-го года	3-го года
До 2,5	442	386	316	До 2,5	не было шишек		
2,51—3,0	610	523	463	2,51—3,0	678	613	549
3,1—3,5	868	763	721	3,1—3,5	943	866	831
3,51—4,0	1341	1272	1212	3,51—4,0	1186	1128	1083
4,0—4,5	907	836	806	4,1—4,5	1273	1207	1189
4,51—5,0	1242	1178	1139	4,51—5,0	1201	1174	1152
5,1 и больше	1376	1318	1264	5,1 и больше	1196	1163	1157

4,33 г, техническая всхожесть — 89%. От партии, обработанной опытным путем, вес 1 000 семян — 5,05 г, техническая всхожесть — 83%.

Для удобства учета и замеров мы в 1954 г. выселили в грядки по 100 семян на 1 пог. м строчки. Для сравнения высевали семена, собранные в насаждениях IV бонитета (тип леса — сосняк черничник, возраст 100 лет, полнота 06, почвы — свежие, слабоподзолистые супесчаные). Шишки собирали зимой и обрабатывали на сушилке. Техническая всхожесть этих семян — 84%.

Перечет семян на 30 строчках от каждой партии шишек показал следующее (табл. 1).

Оказывается, что больше сохранилось на первую, вторую и третью осень семян, посеянных семенами из крупных шишек. Существенной разницы в количестве сохранившихся семян, полученных из семян низкобонитетных насаждений и IV бонитета, не отмечено. Однако больше отпало семян, полученных из семян низкобонитетных насаждений.

В 1955, 1956 и 1957 гг. также собирались шишки в насаждениях пятых бонитетов, но семена добывали обычным способом без сортировки шишек по размерам и высевали в питомнике по 100 штук на 1 пог. м грядки. Техническая всхожесть семян из низкобонитетных насаждений была в 1955 г. 72% и в 1956 г. 69%, а из насаждений IV бонитета в 1955 г. 74% и в 1956 г. 66%. Приводим показатели сохранности этих семян (табл. 2).

По внешнему виду семена из семян одинаковых по крупности шишек независимо от бонитета материнских деревьев почти не отличаются друг от друга.

На посевах 1955 г. средняя высота наземной части семян, выращенных из семян, собранных

Откуда семена	Сохранилось семян		
	посев 1955 г.		посев 1956 г.
	на осень 1955 г.	на осень 1956 г.	на осень 1956 г.
Низкобонитетные насаждения . . .	871	796	1246
Насаждения IV бонитета	1034	964	1432

в низкобонитетных насаждениях, была у однолетних 4,7 см, у двухлетних 12,3 см. У семян, выращенных из семян, собранных в насаждениях IV бонитета, средняя высота была у однолетних 5 см, у двухлетних 12,4 см. У однолетних семян посева 1956 г., выращенных из семян, собранных в низкобонитетных насаждениях, средняя высота была 4,9 см, а из семян IV бонитета 4,8 см.

В связи с тем, что на севере Архангельской области насаждения III бонитета почти не встречаются, заготовку семян, казалось бы, можно проводить в любых древостоях независимо от места произрастания материнских деревьев. Однако такой вывод был бы преждевременным. Его надо проверить в других лесхозах северных районов Архангельской области.

Н. КУШНИКОВ

Старший лесничий Онежского лесхоза

А. ГАВРИЛОВ

Обездчик Онежского лесничества

О первичности и вторичности вредных насекомых

О. С. РУСАНОВ

В литературе и практике лесного хозяйства продолжают употребляться термины «первичные» и «вторичные» вредители. При этом под первыми подразумеваются такие виды вредителей, развитие которых протекает за счет совершенно здоровых древостоев, под вторыми — те виды, развитие которых идет за счет ослабленных древостоев и невозможно якобы на здоровых деревьях. В связи с этим «вторичные» вредители часто представляются как виды, не имеющие серьезного значения, и разработка мер борьбы с ними не уделяется достаточно большого внимания.

Подобные представления, как и вообще принцип деления вредителей на «первичных» и «вторичных», неверны, так как за основу, определяющую развитие насекомых, в данном случае принимается не весь комплекс факторов, влияющих на развитие, а лишь часть их, т. е. состояние дерева в момент заселения и развития вредителя.

Между тем, известно, что развитие насекомых в сильной мере зависит от освещенности, влажности, температуры и многих других условий. Поэтому могут часто наблюдаться также случаи, когда виды, развивающиеся в определенных условиях на усыхающих деревьях (т. е. «вторичные»), заселяют вполне здоровые деревья и становятся «вдур» «первичными». Нередко развитие их на усыхающих деревьях становится невозможным. Некоторые вредители в одних и тех же условиях могут быть и «первичными» и «вторичными».

Так, например, жуки-смолевки (р. *Pissodes Germ.*, *Curgulionidae*) — серьезнейшие вредители хвойных пород, считались «вторичными» вредителями. Г. Е. Осмоловский в 1948 г. доказал, что эти жуки способны поселиться и на вполне здоровых деревьях. Несмотря на то, что первые поселения их погибают, дерево ослабляется настолько, что последующие поселения смолевок развиваются на нем уже нормально. Дерево, совершенно здоровое до поселения на нем вредителя, погибает.

Многие виды «вторичных» вредителей, личиночная стадия (фаза) которых проходит обычно на усыхающих и угнетенных деревьях, в имагинальной (взрослой) стадии в период дополнительного питания наносят вред совершенно здоровым насаждениям. Часто именно этот вред и наиболее опасен. К числу таких вредителей следует отнести малого лесного садовника, развивающегося в личиночной стадии на лежащих сухих деревьях, а во взрослой стадии повреждающего верхушечные побеги сосны (чаще всего молодой), большого лесного садовника и некоторых долгоносыков-веткогрызов из рода *Magdalis Germ.* и др.

Таким образом, резкой границы между понятиями «первичности» и «вторичности» вредителей провести нельзя. В литературе (Н. Старк, 1931 г.) уже указывалось на это. Однако до сих пор термины «первичность» и «вторичность» продолжают употребляться кстати и некстати.

Лесному хозяйству — квалифицированных бухгалтеров

Ведение хозяйственного учета — необходимое условие правильного руководства и управления предприятием.

Задача советского бухгалтерского учета состоит в том, чтобы своевременно и правильно отражать и контролировать ход выполнения народнохозяйственного плана, выявлять эффективность затрат и величину социалистических накоплений, определять себестоимость работ и себестоимость продукции и оказывать воздействие на улучшение хозяйственной работы. Бухгалтерский учет в советских условиях служит интересам всех трудящихся. Он способствует выполнению государственного плана, выявлению неиспользованных возможностей и резервов для развития и укрепления народного хозяйства, для усиления экономической мощи Советского государства и улучшения жизни трудящихся.

Для того чтобы бухгалтерский учет выполнял эти задачи, на наших предприятиях, в частности в лесхозах, должны быть квалифицированные кадры бухгалтеров со специальным образованием, с экономической подготовкой. Для этого должны быть специальные учебные заведения, готовящие эти кадры.

К сожалению, лесное хозяйство, насколько нам известно, таких кадров не готовит.

В лесхозах и лесничествах работают бухгалтеры, не имеющие специальной подготовки. В большинстве они добросовестно относятся к своим обязанностям, но, не имея специальной подготовки, не могут правильно разобраться в вопросах производства.

Министерство сельского хозяйства готовит кадры бухгалтеров в своих техникумах для работы в колхозах, МТС и совхозах по

утвержденному учебному плану, который называется «бухгалтерский учет в сельском хозяйстве».

В этих же техникумах можно готовить бухгалтеров и для лесного хозяйства. Если нельзя специально готовить бухгалтеров такого профиля, тогда можно на последнем курсе техникума ввести в порядке специализации подготовку бухгалтеров для лесного хозяйства.

Чтобы наша бухгалтерия была действительно зеркалом производства, нужно обеспечить эти должности работниками со специальным образованием и упорядочить их оплату.

И. СОКОЛ

Директор Чугуево-Бабчанского
механизированного лесхоза
(Харьковская область)

Лучше изучать биологию и охотоведение

Развивая учение о лесе, Г. Ф. Морозов подчеркивал, что в понятие «лес» входят не только географическая среда, древесные, кустарниковые и другие растения, а компонентом леса является также разнообразная и многочисленная фауна — от простейших до наиболее высокоорганизованных групп животного мира — птиц и млекопитающих. Все названные компоненты леса находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости.

В лесном биогеоценозе животные находят необходимые для их существования кормовые, защитные, гнездовые и другие экологические условия. В то же время сами животные своей деятельностью оказывают сильное воздей-

ствие на лесную среду, в том числе и на древесную растительность.

Многие представители фауны леса являются объектами охотничьего хозяйства. В данном случае леса могут рассматриваться не только как лесные угодья, но и как ценные охотничьи угодья. Громадные лесные территории нашего севера, и особенно северо-востока, используются и в настоящее время лишь как охотничьи угодья. Вполне очевидна тесная связь лесного и охотничьего хозяйства.

Полное и рациональное использование продуктивности лесных площадей — получение с них древесины, пушнины, дичи и других продуктов во все возрастаю-

щих размерах — возможно лишь на научной основе.

Это должно быть основной целью в будущей деятельности инженеров лесного хозяйства. Для достижения этой цели необходимо знать не только отдельные компоненты леса, в том числе насекомых, птиц и зверей, но и формы их взаимосвязей в природе.

Изучению биологии и экологии птиц и зверей издавна уделяется огромное внимание. Собран колоссальный фактический материал, позволивший выявить ряд важнейших присущих им закономерностей. Сделаны важные обобщающие выводы, благодаря которым стало возможным направленные воздействие человека

на видовой и количественный состав диких животных в целях их рационального использования.

Биологию и экологию птиц и зверей студенты-лесохозяйственники изучают при прохождении отдельного курса «Биология лесных зверей и птиц». Большое значение данной дисциплины в подготовке инженера лесного хозяйства неоспоримо. Объем знаний по биологии лесных зверей и птиц определяется довольно обширной программой. Дисциплина ежегодно выносится на экзаменационную сессию. К сожалению, объем лекционных часов и лабораторных занятий, отводимых на эту дисциплину, не отвечает запросам производства и современному состоянию данной науки. Для нормального усвоения курса необходимо было бы увеличить в два раза количество лекционных часов и по крайней мере в полтора раза по лабораторным занятиям.

С охотоведением — наукой о направленном воздействии человека на охотничью фауну — студенты

знакомятся лишь факультативно. Практика работы в лесном хозяйстве за последние годы указывает на необходимость изучения этой дисциплины каждым студентом. Лесничий, старший лесничий, директор лесхоза или лесостроитель безусловно должны быть грамотными в этой области. Сама жизнь обязывает их быть организаторами охотничьего хозяйства, хотя бы на своих объектах — в лесхозах. Их долг — оказывать конкретную помощь районным организациям и населению в налаживании и ведении охотничьего хозяйства.

Важность преподавания курса охотоведения в лесных вузах определяется последними решениями правительства о создании сети образцовых государственных охотничьих хозяйств и открытии новых заповедников. Создание комплексных лесных хозяйств требует хорошо подготовленных специалистов. В связи с этим охотоведение должно войти в число обязательных дисциплин в подготовке инженеров лесного хо-

зяйства. Об этом же говорят и многочисленные выступления в печати.

Необходимо пересмотреть программы и количество часов, отведенных на «Биологию» и «Охотоведение» в лесных вузах. Назрела необходимость новой специализации лесоводов-охотоведов. Таких специалистов с успехом сможет готовить Ленинградская лесотехническая академия им. С. М. Кирова.

В прошлом Лесотехническая академия была ведущей в подготовке таких специалистов, и в настоящее время для этого имеются все возможности, необходимо лишь уделить этому вопросу должное внимание.

Страна ожидает от нас полноценных специалистов, хорошо подготовленных по лесному и охотничьему хозяйству, неразрывно связанным между собой.

В. И. ДЕМЕТЬЕВ

0 таксах на древесину

Слободской лесхоз Смоленского областного управления сельского хозяйства самый большой по запасам спелых и перестойных насаждений в Смоленской области. Леса лесхоза расположены вдалеке от железной дороги и других подъездных путей, поэтому они отнесены к 5 разряду такс для центральных районов. Стоимость деловой древесины на корню этими таксами определяется: ель крупная — 6 руб., средняя — 4 руб., мелкая — 2 руб. и дрова — 10 коп.; осина, ольха, липа крупная — 4 руб., средняя — 2 руб., мелкая — 40 коп. и дрова — 10 коп. за 1 куб. м.

Низкая таксовая стоимость древесины приводит к тому, что нерядовые хозяйственники — директора леспромхозов — нерационально ведут лесоразработки, небрежно относятся к заготовленной древесине — к ее хранению, вывозке и сплаву. К таким предприятиям относится Слободской леспромхоз треста «Смоленсклес», который ежегодно получает лесосечный фонд до 220 тыс. куб. м и полностью его не использует. В 1957 г. леспромхоз оставил 49 тыс. куб. м недорубов, причем часть их в виде расстроенных насаждений.

При вывозке из делянок еловая мелкая древесина оставляется на месте гнить, много остается на лесосеках и крупной древесины.

На 1 января 1958 г. леспромхоз оставил на делянках невыезженной деловой древесины заготовки прошлых лет 15 тыс. куб. м, которая потеряла технические качества, а частично сделалась непригодной даже на дрова. Выезженная древесина к сплавному рекам Ельша и Должитца полностью не сплавляется, оставаясь лежать долгие годы на верхних рюмах, превращаясь в удобрение.

Эти факты свидетельствуют о том, что низкая таксовая стоимость древесины на корню способствует бесхозяйственному отношению леспромхозов к использованию лесосечного фонда и дает возможность ежегодно получать его в лесхозах больше того количества, которое леспромхоз может рационально разрабатывать.

Пора навести порядок в выделении лесосечного фонда леспромхозам и пересмотреть существующие таксы на отпуск леса с корня.

П. Ф. ОРЛОВ
Директор Слободского лесхоза

Прекратить самовольное использование площадей государственного лесного фонда

В практике работы приходится сталкиваться с фактами, когда отдельные организации и частные лица самовольно занимают площади государственного лесного фонда для своих надобностей — под строительство, огороды, для учебных целей и т. д. При этом иногда территории занимаются по нескольку лет и соответствующим образом не оформляются.

Если на самовольно занятых площадях производится вырубка и повреждение леса, лесхоз может в судебном порядке взыскать сумму причиненного ущерба, штраф и т. д. Но если, например, площадь самовольно занята и начато строительство, а фактов самовольной порубки не обнаружено, то мы бессильны что-либо предпринять, так как нет закона, которым бы предусматривались санкции за захват и самовольное использование территории государственного лесного фонда.

В инструкции № 2080 от 22 декабря 1939 г. (которая, кстати, давно устарела и требует коренной переработки) в первом параграфе сказано, что «расчистка и запашка лесных площадей являются лесонарушением». В параграфе седьмом говорится о том, что «при самовольной распашке определение причиненного вреда устанавливается комиссией», а параграф восемнадцатый гласит, что «эти убытки нужно определить по фактической стоимости». В приказе по Министерству сельского хозяйства РСФСР № 435 от 30 сентября 1954 г. в

п. 7 также записано: «Запретить приступать к пользованию наменными к отводу землями до получения на то соответствующего разрешения».

Таким образом, можно запретить, составить акт, определить убытки (если они есть, а если нет?), а наказать нельзя, так как к самовольно занявшим территории организациям и частным лицам никакие санкции законом не предусмотрены. Такое положение приводит к тому, что отдельные организации и предприятия самовольно занимают площади государственного лесного фонда, пре-

вращают их в другой вид угодий, лесхоз испускает пачки бумаг, обращаясь за содействием и в местные и в областные организации, но все безрезультатно. Площади занимаются, и это происходит безнаказанно.

Министерству сельского хозяйства следует навести порядок в этом вопросе. Надо предоставить лесхозам больше прав в применении санкций к самовольно занимающим площади гослесфонда.

И. ИЛЬШЕВИЧ

Директор Дзержинского лесхоза
(Горьковская область)

СИГНАЛЫ С МЕСТ

На состоявшемся в январе Всероссийском совещании работников лесного хозяйства был отмечен ряд недостатков в нормировании и оплате труда на работах в лесхозах, лесничествах и гослесопитомниках. Об этих недостатках не раз писали лесоводы и в нашем журнале.

В своих письмах в редакцию работники лесного хозяйства продолжают высказываться по этим вопросам, приводят конкретные примеры неправильно установленных норм и расценок на различные работы без учета местных условий и особенностей производства. Сигналы и соображения производственников должны быть учтены при пересмотре норм и оплаты труда в лесном хозяйстве.

* *

— Полностью поддерживая выступления А. Я. Мельзетдинова и Н. В. Родионовой на страницах нашего журнала (№ 11 за 1957 г.) о неувязках в нормах выработки, хочу дополнить их своими замечаниями, — пишет директор Оштинского лесхоза (Вологодская область) М. Вертоселов.

На работах по отводу лесосек главного пользования, указывает он, установленная норма сплошного перечета в 3 га за один человеко-день (3 км 10-метровой полосы) выполняема только в чистых спелых сосняках при недалеких расстояниях до места работы. Но она явно неприменима в сложных или густых древостоях, а тем более при переходах к местам работы в 10—15 км.

Еще большие неувязки имеются в «Нормах выработки на конно-ручных работах по растение-

водству» (изд. 1951 г.). Например, нормы выработки по сенокосению составлены без учета местных природно-климатических условий и для наших северо-западных районов страны не подходят. Лесные сенокосы — это не степь. При всем желании рабочему здесь, на лесных или сырых кочковатых участках, не стрести вручную по норме сено с 1,6 га.

Или взять норму на стогометание (п. 31) — подать на стог 6 тонн сена и уложить 10 тонн сена. Урожай трав на лесных сенокосах в условиях нашего лесхоза в среднем 7—8 ц с 1 га. Значит, двое рабочих за один день, чтобы выполнить норму, должны заготовить сено с площади около 8 га. Конечно, такая норма здесь непригодна. К тому же лесные сенокосы разбросаны небольшими участками, что еще больше усложняет работу.

Такое несоответствие норм конкретным условиям отражается на заработках рабочих. Кроме того, в леспромхозах при одинаковых условиях заготовка сена оплачивается по крайней мере втрое больше, чем в лесхозах.

О пересмотре норм выработки в лесхозах, замечает т. Вертоселов, мы слышим уже не один год, но «ввоз и ныне там».

* *

*

Лесовод М. Ф. Волков (г. Змиев, Харьковской области) пишет об уравниловке, существующей, по его мнению, в оплате некоторых категорий специалистов лесного хозяйства.

В настоящее время, указывает он, в лесном хозяйстве вместо должности объездчика вводится должность участкового техника-

лесоведа. Среди участковых техников-лесоводов есть люди с разным специальным образованием — высшим и средним или без специального образования, а зарплату все они получают одинаковую. Помощник лесничего независимо от образования получает такую же зарплату, как и участковый техник-лесовод.

Такое положение с оплатой, отмечает т. Волков, не создает стимула в работе и приводит к текучести кадров.

* *

*

Директор Верхотурского лесхоза (Свердловская область) т. Гаряев отмечает большую пользу применения авиации в борьбе с лесными пожарами. В их лесхозе патрульным самолетом был обнаружен 31 пожар в лесу, причем 17 локализовано с участием парашютистов. Хорошо работали на тушении пожаров парашютисты Тюменской авиабазы Д. Ф. Пистный, В. Хасан, Ожегов, Г. Кузьмин, Комин и др.

Однако т. Гаряев считает, что в оплате парашютистов за участие в тушении пожаров имеется большой недостаток. В настоящее время парашютистам платят за тушение пожара, а за прыжок, что не создает у них заинтересованности в ликвидации пожара. Спрыгнув на место, они чаще всего спешат найти лесника и сдать ему пожар, на чем и заканчивается их работа. Из-за этого пожар иногда не бывает вовремя локализован и распространяется на большую площадь.

Надо, указывает т. Гаряев, пересмотреть принцип оплаты оперативных групп отрядов лесной авиации.

О пособиях для лесной охраны

Переизданная Гослесбумиздатом книга Е. И. Юргенсона «Спутник лесной охраны» предназначена в качестве пособия-справочника для работников низового звена государственной лесной охраны — лесников и объездчиков. В книге в сжатой форме даются общие сведения о деревьях и лесе, излагаются вопросы, связанные с рубкой леса и его отпуском, побочными пользованиями, рубками ухода за лесом, лесными культурами, охраной и защитой леса.

К достоинствам книги следует отнести простое и доходчивое изложение материала, делающее ее доступной каждому леснику и объездчику. Однако наряду с положительными качествами рецензируемая книга не свободна и от ряда серьезных недостатков.

В книге недостаточно показаны достижения советского лесного хозяйства, возросший уровень механизации лесохозяйственных работ, опыт работы передовиков производства, лесников и объездчиков, обслуживающих обходы и объезды отличного качества. Излишне много места отводится элементарным лесохозяйственным понятиям и в то же время не освещается целый ряд вопросов, возникающих у лесников и объездчиков в их повседневной производственной деятельности. При изложении правил, положений и инструкций, действующих в лесном хозяйстве, автор допускает ошибки. На основных из них мы считаем необходимым остановиться более подробно.

В разделе «Рубка леса» автором неправильно указываются способы рубки, допускаемые в лесах различных групп. Так, на стр. 32 автор ошибочно утверждает, что в лесах I группы проводятся «только лесовосстановительные рубки», а в лесах II группы «ведутся сплошные рубки». Известно, что в лесах I группы отпуск леса производится главным образом от рубок ухода и лесовосстановительных рубок, причем рубки ухода для этой группы лесов более характерны, чем лесовосстановительные. В лесах II и III групп отпуск леса производится в порядке рубок главного пользования и рубок ухода за лесом.

Общезвестно, какую большую роль в деле сохранения лесов от пожаров, болезней и вредных насекомых, а также для возобновления леса имеет правильная очистка мест рубок. Однако в чем заключается правильное проведение очистки мест рубок от порубочных остатков, автор не пишет. В книге отсутствуют указания на применяемые в настоящее время на лесозаготовках орудия и механизмы, технологию лесозаготовительных работ, способы трелевки древесины, действующие основные правила по технике безопасности при заготовке и трелевке леса и т. д.

Одна из основных обязанностей лесников и объездчиков — участие в отпуске леса на корню, но рас-

сматривая вопросы, связанные с освидетельствованием мест рубок, Е. И. Юргенсон указывает, что освидетельствование мест рубок производится «после окончания лесозаготовительных операций на лесосеке, т. е. после окончания рубки и вывозки древесины, выписанной по лесорубочному билету» (стр. 62). По Правилам отпуска леса на корню освидетельствование мест рубок производится лесхозами в течение 20 дней со дня окончания срока, установленного для вывозки древесины.

На стр. 64 автор указывает, что при уклонении лесозаготовителя от очистки мест рубок «лесхоз имеет право после письменного предупреждения запретить дальнейшую заготовку и вывозку леса», не отмечая, что по действующим Правилам отпуска леса на корню лесхоз может это сделать только по согласованию с райисполкомом.

В разделе «Побочные пользования в лесу» автор утверждает, что лесные сенокосы в качестве служебных наделов предоставляются инженерно-техническим работникам и служащим лесхозов, объездчикам и лесникам при условии проживания их в сельской местности (стр. 68).

Как известно, все инженерно-технические работники и служащие лесхозов имеют право на получение служебного сенокосного надела, если у них в личной собственности имеется скот и если они проживают в сельской местности, а лесники и объездчики при наличии у них скота имеют право на служебный надел независимо от того, в городской или сельской местности они проживают. Неправильно и утверждение автора о том, что «семьям погибших при исполнении служебных обязанностей лесных работников предоставляются сенокосные угодья на 5 лет» (стр. 69). В соответствии с указанным постановлением правительства в случае гибели работника в связи с исполнением служебных обязанностей право пользования служебным сенокосным наделом сохраняется за его семьей при наличии у нее в личной собственности скота: для нетрудоспособной жены и престарелых родителей — пожизненно, а для детей — до их совершеннолетия.

В разделе «Рубки ухода за лесом» (стр. 73—100) автор неточно указывает задачи рубок ухода, которые в основном направлены на регулирование состава насаждений и формирование стволов в целях выращивания более ценных древостоев и повышения продуктивности лесов.

Поскольку книга предназначена в качестве пособия для работников государственной лесной охраны, следовало бы ожидать, что изложение вопросов, связанных с охраной леса, займет в ней главное место. Однако этого не случилось. Раздел «Охрана леса» автор ограничивает всего 25 страницами из 219, все вопросы в разделе рассмотрены крайне неполно, схематично.

Неправильно излагает автор вопросы о лесонарушениях. При перечислении видов лесонарушений

¹ Е. И. Юргенсон. Спутник лесной охраны, Гослесбумиздат, 1957 г.

(стр. 146 и 147) автор ошибочно исключает из их числа нарушения правил пожарной безопасности в лесах СССР. К числу лесонарушений, по утверждению автора, «относятся действия, наказуемые в уголовном порядке, а именно: отказ от выполнения трудовой повинности по тушению лесных пожаров, сопротивление лесонарушителей при задержке (вероятно, автор хотел сказать задержании) их в лесу или на пути из леса с незаконно добытыми материалами, умышленный поджог леса, умышленное истребление или повреждение телефонной сети, бездействие или халатное отношение должностных лиц при разработке и очистке лесосек, тушении лесных пожаров, проведения противопожарных мероприятий и некоторые другие» (стр. 147). Все эти правонарушения представляют собой самостоятельные преступления, предусмотренные уголовным законодательством, и к числу лесонарушений отнюдь не относятся.

Лесонарушением называется только самовольная рубка, повреждение и хищение валежного и буреломного леса, незаконное осуществление лесных побочных пользований, а также другие действия, наносящие вред или могущие служить причиной вреда лесу и запрещенные в установленном порядке.

Много неточностей допущено автором и в разделе «Лесные пожары». В частности, неверна рекомендация автора о вырубке всех хвойных деревьев при создании опушек вдоль противопожарных разрывов, кварталных просек, железных и шоссейных дорог (стр. 156). Без ущерба для защитной роли этих

опушек в их составе до 0,3 могут допускаться и деревья хвойных пород.

На стр. 158 автор утверждает, что акты о нарушениях населением правил пожарной безопасности могут составляться временными пожарными сторожами. Это неправильно. По закону право составления таких актов предоставлено только работникам государственной лесной охраны, а временные сторожа, как известно, в состав государственной лесной охраны не входят. Неправильно также указание автора о приведении в готовность средств пожаротушения только при третьем классе пожарной опасности (стр. 159). Их необходимо держать в состоянии полной готовности в течение всего пожароопасного периода.

Многие вопросы не нашли в книге должного отражения. Отсутствуют материалы о ведении лесного хозяйства в колхозных лесах и лесах, переданных в долгосрочное пользование министерствам, ведомствам и организациям; о производстве подготовительных работ к лесоустройству и роли в них лесной охраны; не показаны в книге новая техника, механизмы, орудия и инструменты, применяемые на работах в лесном хозяйстве.

За годы Советской власти квалификация работников лесной охраны неизмеримо выросла, и пособия для этой ведущей категории работников лесного хозяйства должны полностью удовлетворять их требованиям.

И. Н. ПОПОВ-ЧЕРКАСОВ

Защитное лесоразведение на железнодорожном транспорте

(По страницам журнала „Путь и путевое хозяйство“)

Наиболее совершенным и надежным средством защиты железных дорог от снежных и песчаных заносов является лес. Лесными защитными полосами и естественными лесами ограждено свыше 72% всего протяжения заносимых снегом и песком участков пути. Площадь искусственных железнодорожных насаждений составляет 267,6 тыс. га.

Кроме предохранения железнодорожного пути от снежных и песчаных заносов, лесные насаждения резко (в 4—10 раз в сравнении с открытой степью) снижают силу ветра в зоне прохождения поездов, обуславливая повышение скоростей их движения, способствуя экономии топлива или электроэнергии локомотивами. Они предохраняют средства связи, сигнализации и автоблокировки от повреждений, защищают железнодорожное полотно от ветровой эрозии, а балласт — от заноса пылью. Вместе с тем железнодорожные лесные полосы оказывают положительное влияние на повышение урожайности прилегающих к ним полей.

По вопросам защитного лесоразведения на железнодорожном транспорте в журнале «Путь и путевое хозяйство» в 1957 г. был помещен ряд статей.

В. В. Коптев в статье «Там, где не было даже кустика» (№ 1 журнала) рассказывает о замечательных достижениях коллектива Карагандинской дистанции защитных лесонасаждений. Эта дистанция обслуживает южный участок дороги, проходящий по крайне засушливым степям и полупустыням Центрального Казахстана. Здесь нередко бывают сильные снежные бураны, когда ветер переносит снег на большие расстояния и вызывает заносы железнодорожных

линий, несмотря на наличие решетчатых деревянных щитов и постоянных заборов высотой до 8,5 м.

После некоторых неудач лесоводы Карагандинской железной дороги вырастили на сухих каштановых солонцеватых почвах лесные насаждения, надежно защищающие дорогу от снежной стихии. Это было достигнуто благодаря внедрению разработанной инж. А. А. Поветьевым новой конструкции насаждений, представляющей собой систему узких лесных полос с разрывами, где почва в целях накопления влаги всегда содержится в рыхлом состоянии. Количество таких полос и рядов в них (5—7—9—11), а также ширину разрывов (15—30 м) устанавливали применительно к степени снегозаносимости и лесорастительным условиям каждого участка.

Влага, накапливающаяся в разрывах, используется корнями древесно-кустарниковой растительности в периоды засух, и поэтому такие насаждения успешно растут даже в засушливые годы.

В статье «Зеленый коридор» (№ 1) А. Я. Самарцев делится опытом выращивания снегозащитных лесных полос на Пензенской дистанции защитных лесонасаждений Куйбышевской железной дороги. Благодаря применению высокой агротехники, внедрению механизации и рационализаторских предложений приживаемость посадок здесь достигла 92—97% при резком улучшении роста саженцев. Это дало возможность досрочного ввода молодых насаждений в самостоятельную работу по защите путей от снежных заносов.

С. М. Путинцева в статье «Лесные полосы с одним разрывом» (№ 3) знакомит читателей с по-

ложительной работой многорядных снегосборных двухполосных посадок на Ртищевской дистанции защитных лесонасаждений Юго-Восточной железной дороги.

Статья Д. И. Песвианидзе «Против песчаных заносов» (№ 5) посвящена пескоукрепительным работам на Ашхабдской железной дороге, проходящей через крупнейшие пустыни Средней Азии, по обнаженным подвижным барханам пескам. Эти работы здесь начаты с первых дней строительства дороги, причем пески с благоприятным водным режимом были облесены свыше 50 лет назад. Однако возвышенные иссушенные песчаные массивы до последнего времени оставались незарощенными и доставили много хлопот железнодорожникам, вызывая заносы пути песком и перебои в движении поездов. Ряд новых методов, примененных в последние годы: установка клеточных защит из трав на подвижных песках, линейные посадки по методу проф. В. А. Дубянского, использование посадочной пилы А. И. Проловочича и др., — обеспечили выращивание высококачественных защитных насаждений. Благодаря этому затраты труда на очистку путей от песка сократились с 1953 г. более чем в 15 раз.

Самые северные линии железных дорог в нашей стране уходят далеко за Полярный круг, в безлесные тундры, где сильные снежные метели наблюдаются в течение двух третей года. Однако создать в тундре надежное средство ограждения линий железных дорог от снежных заносов — защитные лесонасаждения — еще никому не удавалось. За разрешение такой трудной задачи взялись лесоводы Печорской железной дороги. Об этом рассказывает в статье «Лесные полосы выращиваем в тундре» (№ 6) А. С. Илюшин.

За Полярным кругом, в зоне вечной мерзлоты, заложены лесные питомники, где испытывают наиболее устойчивые в условиях тундры деревья и кустарники. Созданы опытные защитные лесные полосы на площади 45,3 га. Эти работы показывают, что в тундре быстрее всего можно вырастить защитные лесные полосы из одних ив. Посадку их здесь можно производить заостренными колышками без предварительной подготовки почвы.

Автор статьи «Ускоренное выращивание лесных полос с дубом» (№ 7) В. А. Руюткин пишет, что для обеспечения быстрого роста дуба в молодых посадках на Кавказской дистанции защитных лесонасаждений Северо-Кавказской железной дороги начиная с трехлетнего возраста проводят осветление путем обрезки нависающих над дубками веток других пород, а на пятом-шестом году удаляют половину деревьев сопутствующих и вспомогательных пород. Прирост дубков в высоту значительно увеличивается после обрезки у них нижних боковых ветвей на третьем году роста при условии бокового отенения сильно ветвящимися кустарниками, такими, как свидина.

Для восстановления угнетенного дуба, оказавшегося под пологом других пород, производят сплошную вырубку на $\frac{1}{3}$ ширины лесной полосы, а затем ведут осветление и уход за дубовой порослью. Этот метод связан с переводом насаждения из семенного в порослевое.

В тех случаях, когда дуб в лесных полосах полностью выпал, устраивают коридоры до 6—8 м ширины, где выкорчевывают пни и по подготовленной почве производят посев желудей.

Основываясь на наблюдениях за приживаемостью и ростом саженцев в поливной лесной полосе на Вяземском лесном питомнике Дальне-Восточной железной дороги, И. Т. Дуплицкий приходит к

выводу, что полноценные лесные полосы на поливе можно вполне выращивать посадкой крупных саженцев (№ 8). Основные положения агротехники выращивания таких полос автором заимствованы из садоводства.

Профессор Омского сельскохозяйственного института В. В. Берников в статье «Снегосборная лесная полоса Омской дороги» (№ 10) на основании своих исследований отмечает имеющиеся недостатки в создании железнодорожных защитных насаждений. Он говорит о необходимости подбора пород в посадках применительно к основным почвенным типам, встречающимся вдоль линии железной дороги.

На почвах солонцеватых и столбчатых солонцах автор рекомендует испытать безотвальную вспашку с рыхлением солонцового горизонта.

Для предотвращения снеголома проф. Берников предлагает ослабление густых кустарниковых изгородей со стороны поля.

А. А. Поветьев в статье «Живой заслон пути» (№ 11) подводит итоги развития защитных лесонасаждений на железнодорожном транспорте за 40 лет Советской власти.

Автор отмечает, что еще до Великой Октябрьской социалистической революции древесно-кустарниковые насаждения получили признание как эффективное средство защиты железных дорог от снежных заносов. Однако частная собственность на землю ограничивала их применение. Только в годы Советской власти лесные полосы заняли должное место в системе мероприятий по борьбе со снежной стихией.

В настоящее время на железных дорогах нашей Родины нашли широкое распространение лесные полосы, защищающие железные дороги не только от снежных и песчаных заносов, но и от вредных воздействий ветра и воды, — ветрозащитные, водорегулирующие, водоохраные, почвоукрепительные и другие виды лесных защитных насаждений.

Б. П. Черкасов в статье «Сохраняйте старые лесопосадки» (№ 12) сообщает, что многие старые лесные полосы Северо-Кавказской железной дороги расстроены или превратились в продуваемые бескустарниковые древостой. В таких насаждениях проводят ремонт и восстановительные рубки. В целях повышения качества этих работ и улучшения организации хозяйства в снегозащитных насаждениях на железных дорогах автор считает целесообразным поручить проектным отрядам защитных лесонасаждений при «Дорпроектах» составление проектов реконструкции и ремонта расстроенных лесных полос, а также планов хозяйственного устройства всех защитных насаждений.

В заметке «Наши посадки почти не страдают от снеголома» (№ 12) А. А. Передний сообщает о росте механизации работ по уходу за молодыми лесными полосами и о преимуществах снегозащитных посадок новой конструкции, разработанной коллективом Новосибирской дистанции защитных лесонасаждений Томской железной дороги. Снегозащитные насаждения этой конструкции состоят из двух лесных полос: полевой, более узкой, из 9 рядов деревьев и кустарников и полевой, более широкой, из 15 рядов с разрывом между ними 20—35 м ширины. В таких насаждениях наиболее высокая часть снежного вала размещается в разрыве и поэтому лесные полосы не подвергаются сильному снеголому.

В. А. ЧИРКОВ

*Старший научный сотрудник
Всесоюзного научно-исследовательского института
железнодорожного транспорта*

Использование химикатов для борьбы с лесными пожарами в США

Использование химикатов для борьбы с лесными пожарами имеет достаточно длинную и, можно сказать, «трудную» историю. Трудность внедрения химикатов как средства быстрого тушения лесных пожаров связана с неясным представлением, как эти химикаты действуют на огонь в лесу и каковы особенности самого огня. В результате лабораторные испытания нередко оказывались в резком контрасте с практическим применением, химикаты использовались не там, где нужно, и все эти ошибки приводили к разочарованию в них. Однако, несмотря на все трудности, химикаты нашли применение в практике как у нас, так и в США.

Первые опыты использования химикатов для борьбы с лесными пожарами в США относятся к 1911 г. Тогда пытались тушить пожары четыреххлористым углеродом, загружаемым в городские огнетушители. Результаты опытов привели к заключению, что химикат действует не лучше воды. Сейчас для нас ясна причина неудачи опытов, объясняемая тем, что четыреххлористый углерод хорошо сбивает пламя, но очень слабо охлаждает угли, быстро разгорающиеся после тушения. Нам удалось устранить недостаток четыреххлористого углерода одновременным введением кроме него растворов обычных химикатов, хорошо охлаждающих угли. Полученные смеси¹ оказались эффективнее обычных растворов химикатов и тем более воды при тушении пламенных пожаров в лесу.

В 1928 г. успешное применение поташа и соды для тушения нефтяных пожаров вызвало новую, значительно более широкую волну исследований применения химикатов на лесных пожарах. Опыты были начаты с тушения пожара сухими химикатами в виде порошков, затем перешли к концентрированным растворам их в воде и лишь после этого к разбавленным растворам. В опытах испытывалось много химикатов (таблица № 1 —

Труа, 1939 г.). Исследования проводились не только на стандартных кострах в лабораториях, но и в лесу с различным покровом (таблица № 2 — Труа, 1939 г., сокращена).

Опыты в лесу велись в трех направлениях — это активное тушение кромки пожара, затем создание заградительных полос вокруг пожара и, наконец, придание огнестойкости растительности на противопожарных полосах. Первые сведения об эффективности растворов химикатов при активном тушении были разноречивы. Нередко казалось, что растворы действуют очень эффективно. Это происходило из-за того, что тушение огня водой проводилось при слишком мед-

ленной подаче ее. Этим можно объяснить указание Девиса и Бенсона, что имеются химикаты, которые в 25 раз эффективнее воды. Позднее, в 1939 г., Труа отмечал, что расход воды и химиката меняется с изменением скорости их подачи и что сравнительно постоянное отношение расходов наблюдается при быстрой подаче. Учитывалось также влияние концентрации химиката, но без указаний на наиболее рациональную. Указывалось, без экспериментального обоснования, что на эффективность химикатов оказывают влияние три основных фактора: 1) интенсивность огня, 2) ветер и 3) вид и структура горючего. При этом явно забывали о связи ветра с интенсивностью

Таблица 1

Лабораторные испытания эффективности растворов

Химикат	Концентрация раствора (%)	Коэффициент эффективности*	
		полное тушение	тушение пламени
Фосфорная кислота	26	2,4	1,5
Диаммоний фосфат	26	2,1	1,3
Моноаммоний фосфат	26	2,0	1,2
Хлористый литий	26	1,8	1,25
Уксуснокислый калий	30	1,8	1,75
Углекислый калий	25	1,7	1,9
Хлористый цинк	30	1,7	1,3
Хлористый магний	25	1,7	1,2
Уксуснокислый натрий	27	1,6	1,5
Двууглекислый калий	25	1,55	1,7
Хлористый кальций	26	1,5	1,1
Мононатрий фосфат	24	1,5	1,0
Хлористое олово	25	1,5	1,1
Хлористый аммоний	28	1,5	0,95
Сернокислый аммоний	28	1,4	1,0
Углекислый аммоний	28	1,4	1,1
Хлористый кобальт	25	1,3	1,0
Сернокислый магний	30	1,3	1,0
Хлористый калий	25	1,2	0,9
Кремнекислый натрий	22	1,2	1,0
Хлористый натрий	25	1,0	1,1
Азотнокислый аммоний	25	0,9	0,8
Лимонная кислота	25	0,75	0,9
Виннокаменная кислота	25	0,6	0,75

* Коэффициент эффективности — это отношение объема воды к объему раствора, израсходованных на тушение одинаковых объектов.

¹ Г. А. Амосов, «Лесное хозяйство», № 6, 1957 г.

огня, кроме того, не было объяснения причин влияния на огонь горючего.

Испытания химикатов в условиях леса принесли разочарованные исследователям. Руководители пожарного отдела лесной службы США стали отрицать значение химикатов (Хедли, 1938 г.). В своей статье Хедли пишет, что еще не было найдено вещества, более эффективного, чем вода при равном весе.

Аналогичные опыты по испытанию растворов химикатов были проделаны и в Канаде (Райт, 1937 г.). Здесь ограничились лабораторными испытаниями без практического использования химикатов для борьбы с лесными пожарами.

В СССР такие опыты были начаты в 1932 г. А. М. Симским и П. П. Серебренниковым, но со значительно более широким кругом практических методов применения. Из наземных способов тушения привлекло внимание предложение П. П. Серебренникова опрыскивать две узкие полосы растворами химиката и выжигать широкую полосу между ними, чтобы создать достаточно экономичные и широкие заградительные полосы. Из авиационных методов тушения (Егорьевская и Горьковская экспедиции, 1934 и 1935 гг.) следует отметить опыты с бомбами, начиненными химикатами, проведенные по предложению А. М. Симского. Они были «прадедами» современных бумажных бомб в США (Лесли и др., 1956 г.). Наши опыты с химикатами продолжались без перерыва до войны. Лесная служба США интересовалась ими и неоднократно запрашивала литературу о них.

Следующая волна исследований в США связана с попытками использования пены в борьбе с ог-

нем в лесу. В 1936 г. (Годуин) появляются отчеты об опытах с пеной, оказавшейся высокоэффективной в определенных условиях. Однако, как видно из работы Труа (1939 г.), пена оказывается в лесу менее эффективной, чем жидкость. Естественно, пену перестали использовать при тушении огня.

В СССР аналогичные опыты были проведены П. П. Серебренниковым в 1935—1937 гг.

Результаты опытов по использованию пены нельзя считать неожиданными. Пена создает подушку, изолирующую горючее от кислорода, но почти не охлаждающую его. Высота такой подушки должна значительно превышать высоту лесного покрова и сплошь покрыть площадь, чтобы не образовались отдушины. Для этого нужно, чтобы масса пены была больше массы, необходимой для охлаждения горючего. Тушение пеной имеет смысл при концентрированном сосредоточении горючего.

В послевоенные годы исследования пошли по другому направлению. Это использование смачивателей, добавляемых в воду с целью лучшего проникновения ее в глубь подстилки и торфа при почвенных пожарах, а также для лучшего смачивания растительности при создании заградительных полос. Американцы называют такую воду «мокрой». В многочисленных работах, появившихся в 1949—1950 гг., пропагандировались два-три фирменных продукта, состав которых не указывался. К сожалению, в последних работах ничего не говорится о практическом использовании смачивателей, так что неизвестно, вошел ли этот безусловно полезный метод в практику или нет.

В СССР керосиновый контакт как один из смачивателей давно

предложен А. М. Симским, но в практике еще применяется мало.

Последние исследования, которые привели к значительным практическим результатам, начались в 1954 г. в связи с проектом «остановки огня»². При проводившихся в широких масштабах опытах по тушению пожаров в Калифорнии (Грисвелд, 1955 г.) была испытана, кроме ранее известных растворов хлористого кальция и аммонийных солей фосфорной кислоты, суспензия бората натрия-кальция для прокладки заградительных полос. Эффективность и крайняя дешевизна этой суспензии способствовали широкому использованию ее в 1955 г. в Калифорнии. Как указывает Миллер, в 1955 г. при борьбе с пожарами 10%-ной суспензией было проложено более 2 км заградительных полос шириной 1,2—1,8 м. Норма расхода составляла около 1,3 л на 1 кв. м покрова. Потушено 450 м кромки кустарниковых и травяных пожаров. К сожалению, не указаны точные дозы расхода. При очистке огнем участков были проложены заградительные полосы шириной 1,8—2,4 м и длиной около 500 м при расходе 1,5 л на 1 кв. м. Однако сила огня на фронте оказалась больше обычной и полоса не остановила его, тогда как на флангах и в тылу огонь был потушен. Миллер отмечает, что суспензия использовалась для про-

² В США принято исследовательские работы, финансируемые и проводимые рядом организаций, обозначать проектами с определенным названием. Проект «остановки огня» означает исследования по локализации пожаров, тогда как проект «небесного огня» — исследования по прогнозированию и предотвращению пожаров от молний.

Таблица 2

Полевые испытания эффективности растворов

Химикат	Концентрация (%)	Коэффициент эффективности для полного тушения								
		травя	травя пальметто	лиственный подстилка	хвойная подстилка	порубочные остатки хвойных	бревна и ветви	папоротник	кустарник	гнилушки
Моноаммоний фосфат . . .	5	1,3—1,5	1,6	1,4	—	1,4—2,1	—	—	—	—
То же	10	1,5	—	1,5	1,8	1,5—2,4	1,3—1,5	1,4	1,5	1,1
Серноокислый аммоний . . .	10	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4—1,6	—	—	—	—
Борная кислота	4	—	—	—	—	1,2	—	—	—	—
Хлористый кальций	10	—	—	1,3	—	1,3	—	—	—	—
Двууглекислый калий	5	1,2	—	—	0,6	—	—	—	—	—
Углекислый калий	5	1,2	1,3	1,3	—	—	—	—	—	—
Укусноокислый натрий	5	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—

ведения отжига и для опрыскивания легковоспламеняющихся крон низкорослых дубов.

Суспензию нередко доставляли на пожар в автоцистернах, упрощенного типа и малой емкости (рис. 1), в которых суспензия перемешивалась путем циркуляции. Для создания заградительных полос или непосредственного тушения обычно пользовались опрыскивателями типа Индиана (рис. 2).

В 1956 г. использование суспензии значительно расширилось, особенно за счет прокладки заградительных полос с самолета. Если за 1955 г. суспензии израсходовано приблизительно 10 куб. м, то в 1956 г. уже почти 250 куб. м. (Ели и др., 1957 г.). К сожалению, данные о наземных расходах за 1957 г. еще неизвестны. Воду или химикат выливали с самолетов сельскохозяйственного типа из баков емкостью 400—600 л. Пилоты должны были летать на высоте 15 м над пожаром со скоростью 130 км в час. Это позволило в 1956 г. достичь положительных результатов в борьбе с пожарами. Следует отметить, что ни на одном пожаре перед воздушными силами не ставилась задача полного тушения пожара; они или помогали уже работающим наземным командам или ослабляли пожар до их прихода.

В работе воздушных сил роль суспензии по сравнению с водой все больше возрастает. В статье Миллера (1957 г.) отмечается, что суспензия в три раза эффективнее воды. Эта цифра внушает некоторое сомнение и возможно, что в последующем она несколько снизится, но химикат действительно должен быть заметно эффективней воды по двум причинам: 1) лучше охлаждает угли и 2) благодаря хорошей смачиваемости он более равномерно распределяется.

В своей статье Миллер (1956 г.) предлагает использовать борат как гербицид на минерализованных полосах. Требуемое количество бората в сухом весе — 0,45—0,70 кг на 1 кв. м поверхности.

Таким образом, в США в основном химикаты используются для борьбы с лесными пожарами. Следует упомянуть еще о побочном использовании химикатов как гербицидов для создания или



Рис. 1.



Рис. 2.

поддержания минерализованных полос. Помимо вышеуказанного бората натрия-кальция, в статье Уорда (1957 г.) приводится целый ряд обычных растительных гербицидов (хлораты, минеральные масла, производные 2,4-Д и другие), но рассмотренных с несколько иной стороны. Он исследовал не гербицидное действие этих химикатов на растительность, а их влияние на ее воспламеняемость после опрыскивания. Оказалось, что с этой точки зрения крепкие растворы хлоратов и нефтяные масла не пригодны для минерализации почвы и железнодорожного полотна, так как значительно увеличивают воспламеняемость смачиваемой ими растительности. Другие гербициды слабо влияют на воспламеняемость, и среди исследованных не имеется таких, которые придавали бы негорючесть растительности. Автор рекомендует для уменьшения пожарной опасности выжигать предварительно обрабатываемую площадь, опрыскивать ее ранней весной и после этого снова выжечь.

Опытные работы по борьбе с пожарами от молний путем «переработки» грозных облаков (1957 г.) проводятся по проекту «небесного огня». Исходным пунктом для опытов явились, с одной стороны, исследования предгрозовых явлений (Амосов, «Лесное хозяйство», № 8, 1957 г.) и, с другой стороны, эксперименты с искусственно вызванным дождем (Орр и др., 1949 г.). Обработка кучевых облаков производилась посыпкой их довольно дорогим веществом — порошком йодистого серебра с самолета. Попытки распыления порошка наземным генератором и с помощью малых гелиевых баллонов были малоэффективными.

В заключение интересно сопоставить современное состояние исследований и практики использования химикатов в США и в Советском Союзе. Мы, безусловно, опередили США в разработке теории горения и тушения лесных пожаров, необходимой для правильного определения возможностей и границ использования химикатов, а также для изыскания новых. Из работ в США по теории горения в лесу можно отметить только статью Бирема (1957 г.), рассматривающего горение с точки зрения физики. Во всех других работах исследуется влияние метеорологических факторов на развитие пожара (Шефер, Грехем, Смелл, 1957 г.), тогда как особенности горения, важные для теории и практики тушения, не рассматриваются. Наши работы освещают горение именно с этой стороны.

По теории тушения лесных пожаров в настоящее время в США ничего не печатается и в плане работ, изданном ФАО (1953 г.), подобные исследования не планируются. В СССР ведутся работы в этом направлении и появление вышеуказанных смесей является практическим следствием их. Началось публикации таких работ положено А. М. Симским («Пожарная техника», № 2, 1939 г.), показавшим возможности газового тушения при борьбе с лесными пожарами.

Г. А. АМОСОВ

ЛЕНИИИЛХ

Посев. Применяемые в заграничной практике сеялки обеспечивают высев главным образом сыпучих семян и не могут высевать семена с крылатками или в смеси со средой стратификации.

Для посева семян хвойных пород в США широко рекламируются сеялки-тросты изобретателя John B Woods (рис. 1). Такая сеялка — это легкая дюралевая



Рис. 1. Сеялка-трость из дюралевой трубки диаметром 15—30 мм с рукояткой

трубка диаметром 25—30 мм с рукояткой. Нижний конец трубки расплюснен и к нему прикрепляется режущее лезвие (кусочек пилы, косы и т. д.). Сбоку трубки, в верхней части, приварен отросток. Он закрывается пробкой и служит для засыпки семян внутрь. В нижней части трубки вставлена перегородка с отверстием для прохода семян, которое закрывается конусной пробкой. Пробка соединена металлическим прутком с нажимной пружиной,

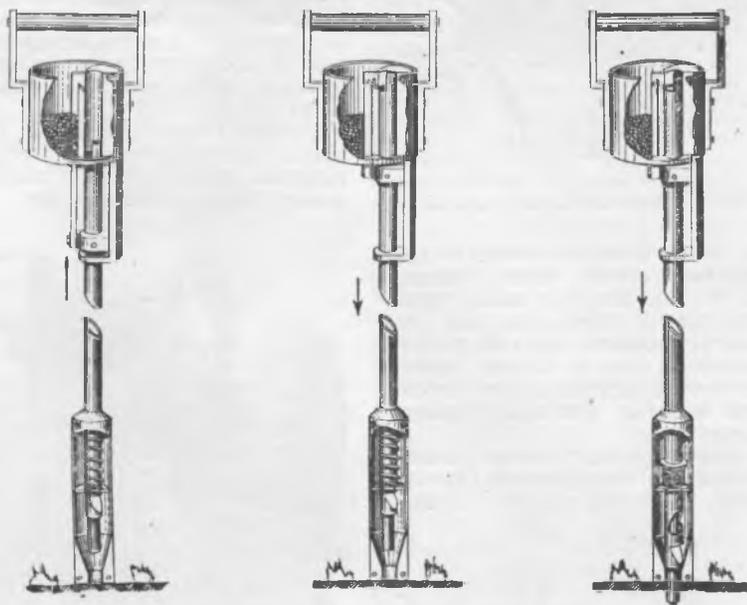


Рис. 2. Сеялка-трость с бункером для семян.

установленной в верхней части трубки. Пружина постоянно прижимает пробку к отверстию. С соединительным прутком связан рычажок, установленный около рукоятки. Нажимом на рычажок открываем отверстие (оно перекрывается конусной пробкой), в которое высыпается от 5 до 10 семян. Величину открытия отверстия можно регулировать, для чего в верхней части тросты имеется регулирующая гайка.

Производительность такой тросты 10—12 тыс. посевных мест за 8 часов.

Несколько иной конструкции сеялка-трость показана на рис. 2, но с тем же диаметром. В верхней части трубки имеется цилиндрический бункер для семян, над которым установлена ручка. Нижней частью трубка вставляется в цилиндрический кожух, внутри которого находится пружина. Конец трубки в кожухе заканчивается плунжером. В работе сеялка устанавливается кожухом на землю, затем нажимается рукоятка, в результате чего с помощью специального питателя в трубку попадает из бункера несколько семян (от 5 до 10 шт.). При дальнейшем нажиме пружина в кожухе сжимается, и плунжер, опустившись, вдавливая семена в почву. Заделка семян осуществляется рабочим. Отмечаются такие недостатки этой сеялки:

дробление семян плунжером при вдавливании их в почву; плохая работа автоматического питательного механизма, который перестает работать при небольшом количестве семян в бункере (менее половины его); сеялка может высевать семена лишь определенного размера; она непригодна для влажных и плотных почв.

У нас разработана более простая конструкция ручной лесной сеялки СЛР, которая в 1956 г. успешно прошла государственные испытания и рекомендована к серийному производству. Эта сеялка выполнена в виде тросты весом 1,2 кг. Высевающий аппарат представляет собой подвижную пластину с дозирующим окном, в которое западает 10—15 шт. семян, предназначенных для посева. Семена при высевае этой сеялкой совершенно не дробятся. Высев семян производится автоматически, одновременно с подготовкой посевного места путем нажатия на рукоятку сеялки.

Для посева на рыхлых и сухих почвах в ГДР «признано пригодным для лесного хозяйства и рекомендовано в производство» ручное орудие — посевное колесо «Вольф». Это орудие (рис. 3) состоит из бункера диаметром 20 см, в которое засыпается до 3/4 л семян. Высев семян производится через регулируемые (по величине) отверстия в бунке-

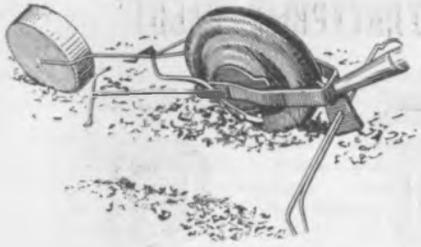


Рис. 3. Посевное колесо „Вольф“.

ре. Самое большое отверстие для крупных семян имеет размер 15—20 мм. Впереди сеялки устанавливается бороздник для открытия посевной бороздки и проволочный маркер. Сзади присоединяются заделывающие устройства и каток для прикатывания почвы.

Для разбросного посева ранней весной (по снегу) семян красной сосны на лесокультурных площа-

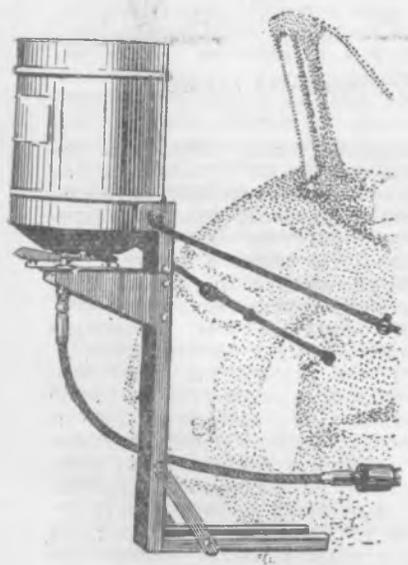


Рис. 4. Тракторная сеялка „Циклон“.

дях в США применяется ручная сеялка «Циклон» (4). Разброс семян производится струей воздуха, создаваемой вентилятором. Вентилятор приводится во вращение рабочим.

Наряду с ручной сеялкой имеется и тракторная сеялка «Циклон» фирмы Cyclone Seeder Co. Эта сеялка (рис. 4) монтируется сзади трактора с приводом вентилятора от вала отбора мощности. Внутри бункера для семян установлена роторная воронка. Сеялка снабжается за-

слонкой, которой тракторист с места сидения открывает и закрывает подачу семян. Производительность сеялки зависит от вида высеваемых семян. При высеве мелких семян ширина засеваемой полосы достигает 11 м. Емкость бункера для семян составляет 36 куб. дм.

Фирмой Farmer Feeder Co выпускается электрический разбрасыватель семян. Разбрасыватель может быть смонтирован на



Рис. 5. Электрический разбрасыватель семян.

тракторе спереди (рис. 5) или сзади, а также на прицепе трактора или на автомобиле. Разброс семян в этой сеялке также производится струей воздуха, создаваемой вентилятором. Привод вентилятора осуществляется от электромотора, работающего от 6-вольтовой батареи. Постоянное число оборотов мотора обеспечивает постоянное подачу высеваемых семян. Управление сеялкой кнопочное. Электрический разбрасыватель применяется для посевов в питомниках, на пастбищах, по обочинам дорог и на других площадях. Высеваться могут различные семена. Ширина засе-

ваемой полосы доходит до 9 м, производительность в час около 8 га.

Поскольку у сеялок «Циклон» и электрического разбрасывателя дозировка количества семян осуществляется с помощью заслонок или клапанов и не зависит от скорости движения трактора, то высев требуемого количества семян может обеспечиваться этими сеялками лишь при определенной, постоянной скорости движения трактора.

В этом отношении разработанная у нас СредазНИИЛХом эжекторная сеялка ЭЭК является более совершенной. Она монтируется на автомобиль ГАЗ-67 (или ГАЗ-69). Семена разбрасываются тоже с помощью воздушного потока, нагнетаемого вентилятором. Дозировка высеваемых семян осуществляется высевющим аппаратом с приводом от ходового колеса автомобиля. Поэтому установленная норма высева семян на единицу площади остается постоянной независимо от скорости движения сеялки.

В равнинной части США распространен полумеханизированный способ посева, в частности, очень мелких семян. Для этого применяется установка, напоминающая сани на конной или тракторной тяге. На установке сидят два или три человека, которые высевают семена в воронку. Бункеры или мешки с семенами находятся на доступном для сеяльщика расстоянии; рабочие могут легко осуществлять непрерывную подачу семян. Сеялка делает бороздки, в которые высеваются семена, а также производит их засыпку и прикатку. Сеяльщики могут наблюдать за ходом работы и регулировать скорость посева и густоту высева семян. При движении со скоростью в 2,1 км/час и расстоянии между посевными рядами в 52 см одна машина с 4 рабочими может засеять в течение 8-часового рабочего дня приблизительно 3,2 га.

В ГДР для посева лесных семян на лесокультурных площа-

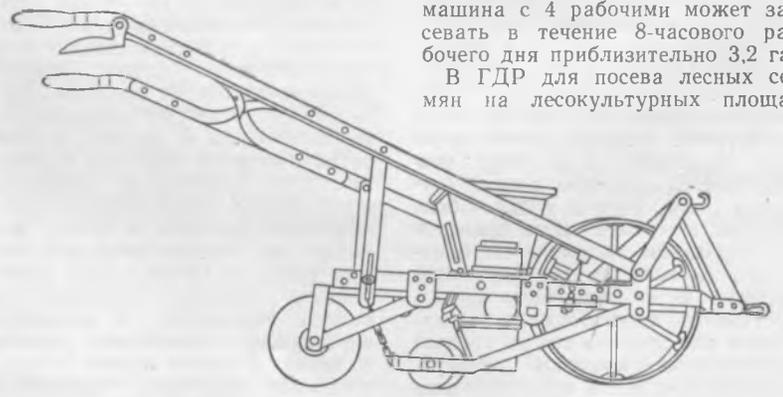


Рис. 6. Конная сеялка Walddank.

дях и в питомниках рекомендована в производстве конная сеялка Walddank (3,8). Она изготовляется тремя сериями: серия А — для посева на лесокультурных площадях и широкострочных посевов в питомниках, серия В — для узкострочных посевов в тех же условиях и серия С — малая упрощенная сеялка. Лучшей другой показала себя в работе сеялка серии В (рис. 6). Она снабжается двумя заделывающими дисками, причем для работы на тяжелых почвах диски имеют неровную кромку, а для работы на легких почвах и в питомниках — диски с гладкой кромкой. Бункер сеялки вмещает 3,5 кг семян сосны; вес сеялки 54 кг. В последнее время впереди сошника этой сеялки изобретателем Нейерером была установлена рыхлительная лапа (для рыхления посевной строчки). Для лучшей работы этой лапы впереди ее устанавливается дисковый нож. Такие сеялки могут с помощью сцепки изобретателя Гоша соединиться в многорядные (9).

Там же для посева в питомниках имеется в производстве сеялка «Секура». Ею можно высевать крупные и мелкие семена рядовым, разбросным или групповым способом. Сеялка (рис. 7) изготовлена из легкого металла. Она имеет регулируемый по глубине хода сошник для открытия борозды, заделывающее устройство и каток для прикатывания почвы. Есть три типа таких сеялок: бункер самой малой сеялки вмещает $\frac{3}{4}$ л семян, средней — 1,4 л и самой большой — около 2,1 л. Отдельные сеялки можно соединить в многорядные — 3, 5, 7 и даже 8-рядные, как например, на рис. 8.

Однорядная навесная сеялка Webb (рис. 9), выпускаемая фирмой Smithfield, снабжена специальным навесным устройством. Установленная же в количестве нескольких штук на навесной брус трактора, она работает как многорядная. Сеялка раскрывает борозду, в которую высевается один ряд семян, затем расположенными позади заорточками бороздка закрывается и прикатывается уплотняющими каточками.

Уход. Специальных оригинальных конструкций культиваторов по уходу за посевами и посадками леса за границей имеется мало.

Для борьбы с сорняками в США, ГДР и ФРГ широко применяются различные ядохимикаты-гербициды, причем для распыления гербицидов имеется специ-

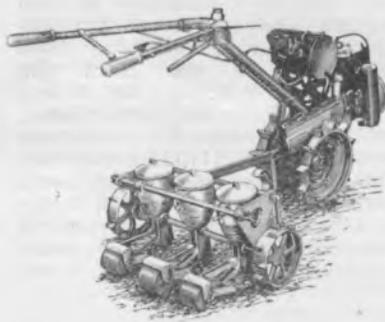


Рис. 7. Сеялка «Секура».



Рис. 8. Восьмирядная сеялка.

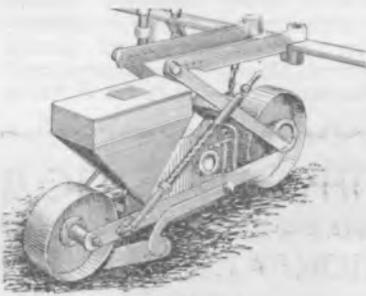


Рис. 9. Однорядная навесная сеялка Webb.

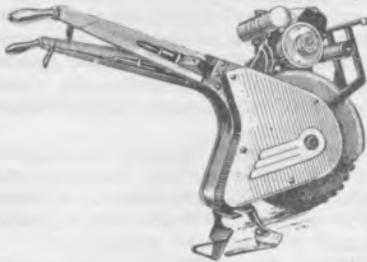


Рис. 10. Культиватор с вибрационными рабочими органами.

альный ручной и моторизованный инвентарь: ручные опрыскиватели-опылители, мотопомпы на прицепных тележках или навесные на трактор и др. Там применяется свыше 100 различных ядохимикатов. Из гербицидов в США очень распространены жидкие масла (нефть) и керосин, которые в распыленном виде применяются главным образом для опрыскивания посевов в лесных питомниках.

Наряду с гербицидами на уходах за культурами имеет распространение ручной моторизованный инструмент: ручные моторные косилки, пилы и ручные моторные ротационные культиваторы типа фрез.

Культиваторы применяются самые разнообразные, в основном сельскохозяйственного типа. Очень распространены ротационные культиваторы, навесные, на тракторах малой мощности. Из ротационных культиваторов последней новинкой считаются навесные ротационные культиваторы фирмы Allis Chalmers, у которых ротационные звездочки выполнены в виде вытянутых ромбиков из пружинной проволоки. Навесные культиваторы очень часто навешиваются посередине трактора.

Представляют интерес культиваторы с подвижными рабочими органами. Такой культиватор, выпущенный фирмой Ransomes Sims and Jefferies Ltd., назван «Wibro-Hoe», или новый механический полотьник. Культиватор моторизованный, ручной (рис. 10). Он оборудован двумя рабочими органами в виде лезвий, имеющих возвратно-поступательное движение, воспроизводящее в работе действие ручного мотыжения. Колебательное движение лезвий автоматически освобождает их от нависших сорняков и корней. Это позволяет лезвиям работать ближе к рядку, без засыпания культивируемых растений почвой. На каждом лезвии, кроме того, закреплено по небольшому отрезку цепи, которые помогают разрыхлению почвы, а также отряхиванию почвы от срезанных сорняков, благодаря чему сорняки быстро засыхают.

Несколько иной конструкции моторизованный культиватор с поворотными рабочими органами, установленными на вертикальных стойках. Рабочие органы имеют вид плоских лезвий и получают колебательное движение в горизонтальной плоскости от центрального привода. Двигаясь с большей скоростью, лезвия интенсивно разрыхляют почву и легко перерезают корневую систему

любых укоренившихся сорняков. Рабочие органы сменные и могут легко заменяться. Мощность мотора — 1 л. с. Для защиты рядка с растениями от засыпания почвой на стойках рабочих органов этого культиватора установлены изогнутые щитки, прикрывающие лезвие со стороны рядка. Культиватор предназначен для рыхления почвы внутри междурядий на хорошо подготовленных почвах.

К числу орудий для ухода за культурами, как уже было упомянуто выше, относятся также легкие переносные ручные моторизованные косилки, пилы и т. п.

Для срезания различной травянистой и ягодниковой растительности, а также древесной диаметром до 15 мм применяется ко-



Рис. 11. Косилка-кусторез «Визель».

силка-кусторез «Визель». В этом орудии режущие ножи установлены на вращающемся диске диаметром 300 мм. Диск приводится в действие от мотора «Ило» с воздушным охлаждением, который навешивается на спину рабочего (рис. 11). Противорежущие пластины заменяются здесь дюралюминиевой крышкой, имеющей на $\frac{2}{3}$ своей окружности звездообразные выемки. Крышка смонтирована над ножевым ва-



Рис. 12. Навесной управляемый культиватор.

лом. Весит орудие, вместе с мотором, около 11 кг; захват режущего инструмента — 336 мм; длина рукоятки 110 см; мощность мотора — 1 л. с. при 3600 об/мин. Соответствующая регулировка режущего диска позволяет срезать нежелательные травы и древесную растительность на разной высоте. Производительность этой косилки — 0,5—1,5 га за 8 часов



Рис. 13. Навесной культиватор на самоходном шасси.

при расходе горючего от 2,7 до 10 л на 1 га. Такое орудие более удобно, чем серп и коса, и к тому же не повреждает лесных растений.

Для ухода за посевами в лесных питомниках, помимо гербицидов, применяются ручные мотокультиваторы типа фрез, которые особенно распространены в небольших питомниках. В больших же питомниках более употребительными являются навесные многорядные (рис. 12) управляемые культиваторы на небольших колесных или гусеничных тракторах, или же самоходном шасси, как показано на рис. 13.

Инж. С. Г. РУСАНОВ

Инж. Г. А. ЛАРИУХИН

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА НОВЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ „НАУЧНЫЕ ДОКЛАДЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ“ СЕРИЯ „ЛЕСОИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО“

Журнал рассчитан на научных работников вузов и техникумов, работников научно-исследовательских и проектных организаций, инженерно-технических работников лесного хозяйства, лесохимии, лесной и деревообрабатывающей промышленности.

В журнале будут помещаться сообщения, содержащие наиболее существенные результаты новых исследований в области лесного хозяйства, лесозаготовок и лесотранспорта, механической и химической переработки древесины, энергетики лесной и деревообрабатывающей промышленности, экономики и организации лесного хозяйства, лесохимии, лесной и деревообрабатывающей промышленности и т. п.

Подписная цена на год 56 руб.

Подписка принимается городскими отделениями «Союзпечати», районными конторами, отделениями связи, а также пунктами приема подписки и общественными уполномоченными на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских институтах, проектных и конструкторских организациях и учебных заведениях. При подписке следует ссылаться на дополнительный каталог.

В случае отказа от приема подписки просим обращаться по адресу: Москва, Б-64, Подсосенский пер., дом № 20. Издательство «Советская наука».

Меры, направленные на улучшение защиты леса

Несмотря на возросшие объемы авиахимических и других лесозащитных работ, лесному хозяйству ежегодно наносится большой ущерб вредителями и болезнями леса. Основной причиной неудовлетворительной защиты лесов от вредителей и болезней явилось ослабление внимания к этому делу со стороны министерств сельского хозяйства союзных республик. Численность межрайонных инженеров-лесопатологов, например, за последние годы резко сокращена, в аппарате многих областных, краевых управлений сельского хозяйства и министерств автономных республик упразднены должности инженеров-лесопатологов.

Министр сельского хозяйства СССР т. Мацьевич издал 4 февраля 1958 г. приказ, направленный на улучшение работы по борьбе с вредителями и болезнями леса.

Приказ обязывает министров сельского хозяйства союзных республик, министров лесного хозяйства и лесной промышленности Литовской и Латвийской ССР, а также Главные управления лесного хозяйства при Советах Министров Белорусской и Грузинской ССР в первом квартале 1958 г. разработать мероприятия по коренному улучшению защиты лесов от вредителей и болезней.

Директора лесхозов обязаны при проведении в 1958 г. технической учебы работников лесной охраны обратить особое внимание на изучение наиболее опасных вредителей и болезней, мер борьбы с ними, а также на методы надзора за их появлением и распространением.

В штаты лесхозов в течение 3—5 лет будут введены на основании приказа должности инженеров по охране и защите лесов. Одновременно будут упразднены должности инспекторов по охране лесов и межрайонных инженеров-лесопатологов.

Министерство сельского хозяйства РСФСР обязано уточнить площади лесов, зараженных непарным шелкопрядом, с тем, чтобы весной провести дополнитель-

ные работы по уничтожению яйцекладок и организовать авиахимическую обработку очагов этого опасного вредителя.

Для улучшения лесопатологического надзора и обеспечения своевременной ликвидации возникающих очагов вредителей леса на Центральную базу авиационной охраны лесов возложено руководство всеми базами авиационной охраны лесов Министерства сельского хозяйства СССР.

Главное управление сельскохозяйственных вузов обязано предусмотреть в учебных планах лесохозяйственных факультетов увеличение количества часов на изучение лесной энтомологии и фитопатологии, а также включение в учебные программы курса охраны лесов и охотоведения. Управление подготовки кадров и Главное управление лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения должны организовать ежегодную переподготовку инженеров по охране и защите леса.

ВАСХНИЛ обязана в текущем году организовать в системе ВНИИЛМ бюро по разработке прогнозов массовых размножений вредных насекомых и болезней леса и лабораторию химических методов борьбы с вредителями и болезнями.

Работники авиационной охраны лесов обмениваются опытом

Министерство сельского хозяйства СССР организовало в начале этого года семинар главных и старших летчиков-наблюдателей, старших инструкторов парашютно-пожарной службы баз авиационной охраны лесов. Темы семинара — повышение эффективности применения вертолетов и парашютистов-пожарных, техника безопасности проведения парашютно-пожарных работ.

Летчики-наблюдатели ознакомились с современными методами самолетовождения и управления воздушным движением, изучили новые, более точные методы расчета прыжка парашютистов. После теоретических занятий была проведена летная тренировка.

Старшие инструкторы парашютно-пожарной службы ознакомились с современной парашютной техникой и посетили завод, изготовляющий парашюты.

Участники семинара обменялись опытом по использованию авиационных средств в борьбе с лесными пожарами. Главный лет-

наб Дальне-Восточной авиабазы П. Н. Мишин поделился опытом использования вертолетов МИ-4 в Хабаровском крае. Содержательным был доклад главного летнаба Западно-Сибирской авиабазы Б. М. Чемотанова об использовании легких вертолетов на борьбе с лесными пожарами. На семинаре выступили также старшие инструкторы парашютно-пожарной службы Б. С. Хибарин (Уральская авиабаза), М. В. Копылов (Иркутская авиабаза) и другие.

В работе семинара принял участие заместитель начальника Главного управления лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ СССР А. Д. Пономарев, поставивший перед работниками авиационной охраны задачи на текущий пожароопасный сезон.

Крепнет связь науки с производством

Между научными сотрудниками Белорусского научно-исследовательского института лесного хозяйства и работниками лесхозов республики установились прочные связи. Производственники часто приезжают в институт, научные работники выезжают на места, чтобы помочь лесхозам в разрешении назревших проблем.

В конце января этого года, например, в институте состоялась научно-техническая конференция по вопросам лесоразведения. В ней, кроме научных работников, приняли участие специалисты лесного хозяйства из 48 лесхозов республики. В обсуждении докладов участвовали директор Речинского лесхоза Т. К. Ворожун, лесничий Ивацевичского лесхоза П. К. Ворона и другие специалисты. Конференция приняла постановление, в котором особое место занимают комплексная механизация труда, внедрение быстрорастущих пород, повышение продуктивности лесов республики.

31 января и 1 февраля в Василевичском производственно-показательном механизированном лесхозе состоялось расширенное совещание по подведению итогов работы за 1957 г. В работе этого совещания приняла участие группа научных сотрудников Белорусского НИИЛХа. Был заключен договор о социалистическом сотрудничестве между лесхозом и институтом на 1958 г. Договор предусматривает совместное проведение опытно-производственных работ по посеву и посадке леса, по освоению осушенных и непродуцирующих земель, по внедре-

нию в производство быстрорастущих и технически ценных пород.

Летом в лесхозе намечено провести конференцию по вопросам механизации работ в лесном хозяйстве с участием работников других механизированных лесхозов БССР.

Для широкого обсуждения

Всесоюзный научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства ВАСХНИЛ опубликовал для широкого обсуждения составленные на 1958 г. проекты тематического плана научно-исследовательских работ, плана внедрения в производство разработанных институтом мероприятий и плана конструкторских работ по созданию машин и орудий для лесного хозяйства.

Основное внимание в проекте плана уделяется исследованиям, связанным с наиболее актуальными для лесного хозяйства проблемами: продуктивностью и рациональным использованием лесов СССР; восстановлением леса хозяйственно ценными породами на концентрированных вырубках, пустолях и гарях; механизацией лесохозяйственных и лесокультурных работ. Одновременно ВНИИЛМ будет разрабатывать темы, связанные с селекцией и семеноводством, защитой леса от вредителей и болезней, борьбой с лесными пожарами.

В научно-исследовательской работе совместно с ВНИИЛМом принимают участие опытные станции института; семь тем разрабатывается совместно с производственными организациями. К работе по тематическому плану привлекаются Пушкинский опытно-показательный механизированный лесхоз, Вешенский, Майкопский и Элистинский механизированные лесхозы, Воронцовский, Обоянский, Раифский, Юматовский лесхозы, Боровое опытное лесничество Бузулукского бора и другие производственные организации.

План конструкторских работ специального конструкторского бюро ВНИИЛМа предусматривает создание в текущем году двенадцати экспериментальных установок и опытных образцов лесохозяйственных машин и орудий.

В научно-техническом обществе

За последние годы научно-техническое общество сельского и лесного хозяйства добилось не-

плохих результатов в работе. Оно насчитывает сейчас уже около двух тысяч первичных организаций, объединяющих 40 тысяч членов. В своей деятельности общество тесно связано с коллективами МТС, колхозов, совхозов и лесхозов, помогая им успешно претворять в жизнь решения партии и правительства.

Обществом издано много брошюр, листовок и плакатов тиражом около миллиона экземпляров, выпущены в свет такие книги, как «Внедрение лиственных пород в лесные насаждения», «Гуттоносы», «Молодые лесоводы». В 1957 г. проведено свыше 2,5 тысячи научно-технических, научно-производственных конференций, расширенных совещаний, выездных сессий на места.

На широком совещании, организованном Башкирским республиканским обществом, обсуждалась задача по развитию и дальнейшему укреплению лесного хозяйства республики. Секция лесного хозяйства Украинского общества провела научно-производственную конференцию, посвященную проблеме облесения нижнеднепровских песков. Первичные организации общества во Фрунзенском, Пржевальском, Дзеты-Огузовском лесхозах Киргизской ССР оказывают колхозам большую практическую помощь при закладке лесных полос, изучают влияние защитных полос на повышение урожайности сельскохозяйственных культур. Секция лесного хозяйства при Центральном правлении общества организовала творческие бригады по отдельным вопросам лесоводства, провела ряд интересных совещаний.

Состоявшийся недавно пленум Центрального правления указал, что одной из первоочередных задач общества является укрепление первичных организаций. Утвержден план работ на 1958 г. В нем предусмотрены разработка системы мероприятий по перспективному развитию лесного хозяйства, обобщение опыта рационализаторов и изобретателей по механизации трудоемких работ в лесном хозяйстве и содействие внедрению лучших предложений в производство.

На Всесоюзном совещании лесных фенологов

В конце ноября — начале декабря прошлого года в Ленинграде состоялось Всесоюзное фенологическое совещание, созванное Географическим обществом

СССР, Ботаническим им. В. Л. Комарова и Зоологическим институтами Академии наук СССР. В нем приняли участие 175 человек, среди них 87 кандидатов и докторов наук. Это совещание явилось вторым по счету. Первое состоялось еще в 1939 г. в Москве.

Совещание открыл вице-президент Географического общества СССР член-корреспондент Академии наук СССР С. В. Калесник. Он же сделал доклад на тему «Фенология и география».

Доклад на тему «Главнейшие направления фенологии в СССР» сделал директор Ботанического института им. В. Л. Комарова Академии наук СССР, член-корреспондент Академии наук СССР П. А. Баранов. Он отметил ту важную роль фенологии, которую она играет при изучении ряда отраслей ботаники, зоологии, сельского и лесного хозяйства — отраслей, связанных с сезонным развитием природы. Председатель фенологической комиссии Географического общества, кандидат сельскохозяйственных наук А. И. Руденко доложил совещанию о современном состоянии и задачах фенологии в Советском Союзе. Профессор И. Я. Поляков (Всесоюзный институт защиты растений) посвятил свой доклад задачам фенологии в области защиты растений от вредителей и болезней. Представитель Управления госзаповедников О. И. Семенов-Тянь-Шанский сделал доклад «О постановке и итогах фенологических наблюдений в системе государственных заповедников». Всего на пленарных заседаниях было заслушано 14 докладов.

Дальнейшая работа совещания проходила в четырех секциях: географической, эколого-биологической, сельскохозяйственной фенологии и агроклиматологии, школьной фенологии. Во всех четырех секциях было сделано 96 докладов.

Совещание наметило в своем решении: организовать при Ленинградском отделении института географии Академии наук СССР научно-методический центр по фенологии, а в некоторых биологических институтах Академии наук СССР — фенологические лаборатории; создать опорные фенологические станции на базе существующих лесных и сельскохозяйственных станций.

Избрана комиссия по составлению проекта международной фенологической программы и региональных программ для всей страны.

Кероотке о РАЗНОМ

РЕБУС

Прислал В. А. Шарпов

(Сямженский лесхоз, Вологодской области).



МАЛЕНЬКИЕ ПЛАКАТЫ

Много народу бывает в лесу: бригады лесорубов на лесосеках, охотники, подстерегающие дичь даже в самых отдаленных и глухих уголках леса, взрослые и дети, собирающие грибы и ягоды, целые семьи, проводящие здесь свой отдых, гуляющие и просто прохожие. Однако далеко не все ведут себя как подобает в лесу, не все с любовью относятся к нашему «зеленому другу», которого надо ценить и охранять.

Нередко люди, находясь в лесу, раскладывают костры, не принимая нужных мер предосторожности, закуривают, бросая зажженные спички прямо на лесную подстилку. А в лесу порой и малая искра может причинить большой ущерб, вызвав пожар и гибель леса на значительной площади.

Свой вклад в дело охраны лесов от пожаров вносит и наша спичечная промышленность, выпустившая недавно спички с красочными этикетками, призывающими к осторожному обращению с огнем в лесу. Об этом сообщил читатель нашего журнала Н. Архипов, приславший несколько образцов этих «маленьких плакатов»

СОДЕРЖАНИЕ

К новому расцвету колхозного строя	1	МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ	
<i>Анцишкин С. П.</i> Всемерно улучшать охрану лесов от пожаров	5	<i>Хайновский Е. И.</i> Механизация работ при создании полезных лесных полос крупномерным посадочным материалом	59
ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОУСТРОЙСТВО		<i>Чернышев В. В.</i> Лесопосадочная машина СЛН-2	63
<i>Стойко С. М.</i> Назревшие вопросы улучшения лесного хозяйства в Карпатах	9	ОБМЕН ОПЫТОМ	
<i>Васильев Н. Г.</i> Пихта цельнолиственная в лесах Южного Приморья	13	<i>Скворецкий В. И.</i> Вертолет на охране и защите лесов	66
<i>Похитон П. П.</i> Влияние древесной растительности на плодородие дерново-подзолистых почв Полесья	17	<i>Миринавичус П. М., Сараль А. Г.</i> Борьба с пожарами в Неменчинском лесничестве	68
<i>Проказин Е. П.</i> Смолопродуктивные формы сосны обыкновенной	19	<i>Березенко Е. А., Щепотьев Ф. Л.</i> В гостях у киргизских лесоводов	69
ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ		<i>Мясоедов С. С.</i> Опыт Горело-Ольховского лесничества	73
<i>Павленко Ф. А., Старова Н. В.</i> Выращивание сеянцев тополей на Украине	22	КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ	
<i>Травень Ф. И., Дубинин П. С.</i> Выращивание дуба с быстрорастущими породами в лесных полосах	26	<i>Чубатый О. В.</i> Использование стланиковой горной сосны для облесения каменистых россыпей	76
<i>Рогова Т. И.</i> Влияние инсектицидов на развитие сеянцев и саженцев	32	<i>Литвяков М. К.</i> Ускоренное введение подлеска липы Троицкий Б. Г. Посадка сосны в борозды на площадях, зараженных хрущом	77
Больше внимания хозяйственно ценным породам	36	<i>Кушников Н., Гаврилов А.</i> О сборе семян болотной сосны	78
ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА		<i>Русаков О. С.</i> О первичности и вторичности вредных насекомых	79
<i>Курбатский Н. П.</i> Состояние и задачи научно-исследовательских работ в области охраны лесов от пожаров	39	ПИСЬМА ИЗ ЛЕСХОЗОВ	
<i>Мокеев Г. А.</i> Применение взрывчатых материалов при тушении лесных пожаров	42	<i>Сокол И.</i> Лесному хозяйству — квалифицированным бухгалтеров	80
<i>Федоров Л. А.</i> Предсказание начала периода весенних пожаров и номограмма для определения пожарной опасности в лесах	45	<i>Дементьев В. И.</i> Лучше изучать биологию и охотоведение	80
ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА		<i>Орлов П. Ф.</i> О таксах на древесину	81
<i>Досталь В. Г.</i> Промышленное освоение лесов Западной Сибири	47	<i>Ильяшевич И.</i> Прекратить самовольное использование площадей государственного лесного фонда	81
<i>Джикович В. Л.</i> Уточнить номенклатуру отходов лесного хозяйства	48	Сигналы с мест	82
<i>Иванов А. А.</i> Цех ширпотреба организован при лесхозе, а не при лесничествах	51	КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ	
<i>Попов Ю. Н.</i> О снижении затрат ручного труда на уходах за молодыми насаждениями	53	<i>Попов-Черкасов И. Н.</i> О пособии для лесной охраны	83
<i>Артамонов И. Д.</i> За рациональное использование и воспроизводство лесных ресурсов	55	<i>Чирков В. А.</i> Защитное лесоразведение на железнодорожном транспорте	84
		ЗА РУБЕЖОМ	
		<i>Амосов Г. А.</i> Использование химикатов для борьбы с лесными пожарами в США	86
		<i>Русаков С. Г., Ларюхин Г. А.</i> Из зарубежного опыта механизации лесокультурных работ	89
		ХРОНИКА	93
		КОРОТКО О РАЗНОМ	95

На первой странице обложки: Прокладка противопожарной полосы (Киверцовский лесхоз, Волынской области).

Фото Гр. Львовского.

На четвертой странице: Конный патруль в Сиверском лесхозе (Ленинградская область).

Фото М. Мейерова и В. Молчанова.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. И. Мухин (главный редактор), член-корр. ВАСХНИЛ *А. Д. Букиштынов*, проф. *П. В. Васильев*, проф. *А. Б. Жуков*, кандидат с.-х. наук *Л. Т. Земляничский*, *Д. Т. Ковалин*, кандидат технических наук *Ф. М. Курушин*, кандидат с.-х. наук *Г. И. Матякин*, *А. Ф. Мукин*, *А. В. Ненарокомов* (зам. главного редактора), проф. *В. Г. Нестеров*, *М. А. Порецкий*
Адрес редакции: Москва, И-139, Орликов пер., 1/11, комн. 829. Телефон К-2-94-74

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Рукописи не возвращаются

Художественный редактор *А. И. Овчинников*.

Т04304
Бум. л. 3.0

Подписано к печати 15/IV 1958 г.

Тираж 23 200 экз.
Печ. л. 6,0 (9,84).

Формат бумаги 84 × 108¹/₁₆.
Заказ 157

13-я типография Московского городского Совнархоза. Москва, улица Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

СНИЖЕНИЕ ГОРИМОСТИ

(в процентах)

В дореволюционной России лесные пожары ежегодно наносили огромный ущерб лесному хозяйству. В советское время горимость лесов сократилась во много раз.



1915 г.

1946 г.

1956 г.

Всероссийская федерация университетов и научных библиотек

