

11

1959



ЛЕСНОЕ

ХОЗЯЙСТВО

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

ИНСТИТУТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

Большую работу по изучению лесов и разработке путей их правильного использования в Хабаровском, Приморском краях, Амурской, Магаданской, Камчатской и Сахалинской областях ведет Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства. Три опытные станции—Амурская, Приморская и Сахалинская—занимаются самыми разнообразными исследованиями, дающими возможность разрешать важные проблемы.

Немалое место в работе института отводится механизации лесохозяйственных работ. Здесь сконструированы и испытаны механизмы для рыхления почв в условиях захламленных территорий, для переработки плодов с целью извлечения из них семян и др.

ДальНИИЛХ всемерно крепит связь с производством, постоянно обменивается опытом с лесоводами Китайской Народной Республики.



На наших снимках:

1. В дендрарии ДальНИИЛХа
2. Зав. отделом лесоводства кандидат с.-х. наук К. П. Соловьев с лаборантом т. Эбетовой за работой по изучению естественного возобновления.
3. Рыхлитель РЛ-1,8 конструкции ДальНИИЛХ на испытаниях в лесах Амурской области.
4. Исследователем дереворазрушающих грибов занимается кандидат с.-х. наук Л. В. Любарский.
5. Зав. отделом лесных культур Г. А. Трегубов за исследованием хода роста одного из ценных деревьев Дальнего Востока—бархата амурского.



Фото В. Д. Лапина,
Ю. П. Зубова

ЛЕС — ВАЖНОЕ ЗВЕНО ВЫСОКОЙ КУЛЬТУРЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

И. С. ПАНЬКИН, председатель исполкома Сталинградского областного Совета депутатов трудящихся

Выполняя исторические решения XXI съезда КПСС, советский народ в первом году семилетки добился замечательных успехов в развитии всех отраслей народного хозяйства, науки, культуры и роста благосостояния трудящихся.

XXI съезд Коммунистической партии Советского Союза наметил конкретную программу дальнейшего крутого подъема сельского хозяйства. Основной задачей в области сельского хозяйства, как отмечалось в докладе товарища Н. С. Хрущева на съезде, является достижение такого уровня производства, который позволит полностью удовлетворить потребности населения в продовольствии, а промышленности — в сырье и обеспечит все другие нужды государства в сельскохозяйственной продукции.

Общий объем валовой продукции сельского хозяйства увеличится за семилетие в 1,7 раза. Особое внимание уделено увеличению производства продуктов животноводства с тем, чтобы в ближайшие годы догнать и перегнать Соединенные Штаты Америки по производству мяса, молока, масла и других продуктов животноводства на душу населения.

Большая и почетная роль в выполнении исторических решений XXI съезда Коммунистической партии Советского Союза принадлежит трудящимся Сталинградской области. Наша область занимает обширную территорию в 112,9 тыс. кв. км с населением в 1 млн. 849 тыс. человек.

Сталинградская область имеет многоотраслевое механизированное сельское хозяйство. По характеру почвенного покрова, растительности и климата наша область отличается большим разнообразием. Из 11 млн. 289,5 тыс. га земель пахотные угодья занимают 5 млн. 463 тыс. га, или 48,4%, малопродуктивных выгонов и пастбищ имеется около 3,3 млн. га, или почти 30%. Под лесом, кустарниками и лесными полосами находится 460 тыс. га, или только 3,7% земель, а под садами и виноградниками — 23,2 тыс. га, или 0,2%.

На долю черноземных почв приходится 25,3%, в основном преобладают каштановые и светло-каштановые почвы. Пожалуй, нигде в другом месте европейской части СССР нет такой резко выраженной контрастности природных условий и, в частности, такого большого разнообразия почв.

Наша область имеет очень малый процент лесистости, поэтому площадь облесенной территории мы должны значительно расширить, что и будет сделано уже в этой семилетке, главным образом за счет посадки полезащитных, приовражных лесных полос и широкого развития промышленного садоводства.

Высокий рост производства и сдачи государству продуктов сельского хозяйства в текущем семилетии требует от советских и сельскохозяйственных органов решительного улучшения руководства колхозами и совхозами области, внедрения в производство рациональной системы ведения сельского хозяйства, повышения культуры земледелия.

Важнейшей задачей земледелия в Сталинградской области является борьба за влагу. С помощью полезащитного лесоразведения, приемов снегозадержания мы накапливаем снег на полях, но, чтобы талые воды постепенно впитывались в почву, необходимо соответствующей ее обработкой создать для этого условия. Такие условия достигаются системой обработки почвы, имеющей в нашей области некоторые особенности.

Дело в том, что глубина обработки почвы в засушливых условиях, особенно на солонцовых почвах, является одним из важнейших приемов. Корифей русской агрономии В. Р. Вильямс писал: «При правильной глубокой обработке почвы, обеспечивающей постоянное рыхлое состояние поверхности почвы, при предохранении от выдувания с полей снега зимой, водный режим почвы увеличивается и никакие засухи не страшны».

Другой видный русский ученый А. А. Измаильский указывал, что «...влажность почвы зависит от вида

и строения поверхности почвы едва ли не больше, чем от количества атмосферных осадков».

Колхозы и совхозы области ежегодно расширяют площади глубокой вспашки. Колхозники и работники совхозов решили, что все черные пары надо пахать на глубину не менее 25—27 см.

Коммунистическая партия и Советское правительство неоднократно отмечали особо важную роль полезащитных лесных полос в борьбе с засухами и суховеями. В постановлении январского Пленума ЦК КПСС [1955 г.] указано, что в районах, подверженных засухам и суховеям, следует продолжить работу по насаждению и выращиванию полезащитных лесных полос.

Выполняя указания партии и правительства, лесхозы, колхозы и совхозы нашей области усилили внимание к работам по полезащитному лесоразведению. В 1956 г. досрочно с помощью комсомола была закончена посадка государственной защитной лесной полосы Сталинград — Камышин. В 1958 г. также досрочно сданы государственные полосы Воронеж—Ростов и Пенза—Каменск.

Эти полосы по Сталинградской области имеют протяженность 1200 км. Кроме того, имеются насаждения на госполосах Саратов—Астрахань и Сталинград—Черкесск. Общая площадь всех государственных полос в пределах области составляет 14 тыс. га. Молодые дубравы хозяйственного значения занимают площадь в 13 тыс. га. В Зеленом кольце г. Сталинграда выращено 2200 га насаждений, в том числе 400 га плодоносящих садов, ягодников и виноградников.

Проводятся работы по облесению берегов водохранилищ Сталинградской и Цимлянской ГЭС.

За истекшее десятилетие создано насаждений на песках и оврагах на площади 9600 га. В области имеется полезащитных лесных полос на площади 23 200 га, в том числе 15 420 га в колхозах и 7780 га в совхозах. Система полезащитных лесных полос, посаженных по границам полей севооборотов, предохраняет почву от выдувания, от песчаных, пыльных (черных) бурь, от излишней потери влаги почвой и растениями, от пагубного действия суховеев. В зимний период полезащитные лесные полосы препятствуют сдуванию снега с полей, а лесные полосы, посаженные поперек склона, уменьшают бесполезный сток воды, смыв и размыв почвы.

В колхозах и совхозах области под защитой имеющих у них лесных полос ежегодно при любых погодных условиях получают более высокие урожаи зерновых, масличных и других сельскохозяйственных культур, а также сена и семян многолетних трав. Особенно характерен в этом отношении опыт колхоза «Деминский», Ново-Анненского района. Здесь полезащитным лесоразведением начали заниматься еще с 1937 г., не прекращали работ по лесонасаждению и в военные годы. Первые лесные полосы сажали вручную, но благодаря заботливому уходу лесопосадочных бригад под руководством всеми уважаемых старейших лесоводов Ф. А. Седова, И. С. Краснова, В. И. Инякиной, лесомелиораторов района К. М. Сергеева, Н. А. Рамзаевой, В. Ф. Родиной на колхозной земле за 20 лет вырос настоящий лес, в котором поселились лесные птицы и растут съедобные грибы.

Всего в колхозе «Деминском» создано по границам полей севооборотов 532 га лесных защитных полос. В этих лесных полосах хорошо растут и береза, и дуб, и клен, и другие породы. Наблюдения за эффективностью полезащитных лесных полос здесь ведутся с 1945 г. При этом установлено, что

под защитой полос урожай зерна ежегодно получается в среднем на 20% выше, чем на участках полей, не защищенных лесными полосами.

Так, например, в этом колхозе под защитой лесных полос получили прибавку урожая зерна с 1 га: по пшенице Альбидум 43 в 1954 г.—2,6 ц, в 1955 г.—2,8 ц и в 1956 г.—1,1 ц; по озимой пшенице Лютесценс 230 в 1955 г.—3,5 ц и в 1957 г.—4,4 ц; по просу Саратовское 853 в 1956 г.—2,2 ц, в 1957 г.—3,1 ц; по подсолнечнику в 1957 г.—2,4 ц.

В колхозе «Красный партизан», Михайловского района, на полях, защищенных лесными полосами 7—8-летнего возраста, получена прибавка урожая зерна с 1 га: по озимой пшенице в 1954 г.—1,5 ц, в 1955 г.—2,5 ц; по яровой пшенице в 1954 г.—1,7 ц и в 1957 г.—1,3 ц.

В колхозе «Победа», Кумылженского района, под защитой 6-летних лесных полос получена прибавка урожая яровой пшеницы в 1958 г. по 3,2 ц, а в колхозе «Большевик», этого же района, под защитой 20-летней лесной полосы — по 3,9 ц с 1 га.

В текущем наиболее засушливом году в 15 колхозах и 5 совхозах 12 районов Сталинградской области был произведен учет эффективности полезащитных лесных полос. В большинстве случаев прибавка урожая пшеницы, ржи, ячменя под защитой лесных полос составила от 2 до 5 ц с 1 га, что соответствует 31% урожая, полученному с незащищенных лесными полосами полей. Роль полезащитных лесных полос в повышении урожайности сельскохозяйственных культур весьма ощутима, особенно в засушливые годы. Недаром народная пословица гласит: «Сажайте лес в поле, будет хлеба вволю».

Положительные примеры по полезащитному лесоразведению имеются и в других районах области, но все же в работе советских и сельскохозяйственных органов по полезащитному лесоразведению имеются серьезные недостатки.

Главный недостаток состоит в том, что многие колхозы и совхозы не только мало сажают леса, но и плохо ухаживают за имеющимися лесными полосами, поэтому почва в них уплотняется, задернеивает, деревья в таких условиях не растут и не развиваются, а лесные полосы превращаются в рассадник сорняков, что наносит огромный вред сельскому хозяйству.

Нам необходимо устранить этот серьезный недостаток в работе колхозов и совхозов и добиться такого положения, чтобы не только были увеличены посадки новых лесных полос, улучшен за ними уход, но и приведены в порядок ранее посаженные лесные полосы путем обработки в них почвы, уничтожения сорняков, пополнения или замены погибших рядков новыми растениями.

Самое главное — ликвидировать обезличку в полезащитном лесоразведении и, используя опыт механизированной обработки кукурузы, создать в колхозах и совхозах специализированные механизированные звенья, укрупневав их механизаторами, необходимой техникой и запретив отвлекать их на другие работы.

Большим недостатком в работе сельскохозяйственных и лесных органов области является то, что посадка лесных полос и учет их эффективности проводятся преимущественно в северо-западных районах области; в южных и заволжских районах этому не уделяется необходимого внимания. Об этом свидетельствуют следующие данные: на 1 га полезащитных лесных полос приходится земель в северо-западных районах с черноземными почвами 253 га, в районах с каштановыми, темно-каштановыми и светло-каштановыми почвами правобережья

области — 1375 га, а в заволжских районах — 2040 га, в то время как в Ново-Анненском районе на 1 га лесных полос приходится около 80 га земель.

Самый низкий процент облесенности мы имеем на юге и в Заволжской части области, где как раз наиболее неблагоприятные климатические условия. Кроме того, в этих районах колхозы и совхозы расплахи и вовлекли в сельскохозяйственный оборот более 1 млн. 350 тыс. га малопродуктивных солонцовых выгонов и пастбищ, в дальнейшем намечено провести окультуривание этих малопродуктивных солонцовых земель на площади не менее миллиона гектаров.

В связи с окончанием строительства Сталинградской гидроэлектростанции и образованием Сталинградского водохранилища нами разработаны и одобрены правительством мероприятия по строительству лиманного орошения в заволжских районах на площади около 1 млн. га. Осуществление этих мероприятий позволит увеличить производство продуктов сельского хозяйства здесь в 6—8 раз по сравнению с тем, что производится в настоящее время.

Сейчас задача советских, сельскохозяйственных органов, ученых, всех работников лесного хозяйства области состоит в том, чтобы немедленно наметить практические мероприятия по внедрению научно обоснованной системы ведения сельского хозяйства на этих землях.

Правильная обработка почвы, лиманное орошение, полезащитное лесоразведение и другие агрикультурные мероприятия в степных условиях Заволжья и юга области помогут значительно поднять продуктивность земель и превратить колхозы и совхозы этих районов в хозяйства с высокоотоварным земледелием и животноводством.

В настоящее время труженики сельского хозяйства области в содружестве с учеными и работниками лесного хозяйства доказали возможность освоения солонцовых земель под посевы сельскохозяйственных культур. А применяя глубокую плантажную вспашку с 2-летним парованием на этих землях, можно с успехом выращивать полезащитные лесные полосы. Прошедшее в июне текущего года в Сталинграде Всесоюзное совещание по освоению и окультуриванию солонцов придало большое значение полезащитному лесоразведению при освоении солонцовых почв и солонцовых комплексов и рекомендовало широкое применение полезащитного лесоразведения как одного из мощных мелиоративных мероприятий в богарном земледелии.

Серьезное упущение в работе по полезащитному лесоразведению в области состоит также в том, что мы все еще медленно внедряем достижения науки и опыт передовиков в колхозное и совхозное производство.

Замечательный опыт колхозов «Деминский», Ново-Анненского района, «Красный партизан», Михайловского района, «Красный хлебороб», Добринского района, и других хозяйств не стал еще достоянием всех колхозов и совхозов области, хотя он доступен для применения на полях каждого колхоза и совхоза.

Полезным примером для производства успешной борьбы с водной, ветровой эрозией и укрепления песков путем лесонасаждений в сочетании с правильной агротехникой может служить опыт работы Клетского опытно-овражного пункта. Научные работники этого пункта под руководством заведующего В. К. Духнова разработали и применили систему агролесомелиоративных и агротехнических

мероприятий, обеспечивающих полное прекращение водной и ветровой эрозии, позволяющих превратить бросовые земли в ценные сельскохозяйственные угодья. Урожай сельскохозяйственных культур на мелкорированных ими почвах повышается от 30 до 70%.

Задача колхозов, совхозов и лесхозов области состоит в том, чтобы широко использовать опыт Клетского опытно-овражного пункта, применение которого во всех колхозах и совхозах области позволит вовлечь в сельскохозяйственный оборот более 0,5 млн. га земель и получить с них большое количество сельскохозяйственной продукции.

Заслуживает особого внимания широкое распространение опыта Сталинградской производственно-экспериментальной лесомелиоративной станции и ряда лесхозов, которые наряду с выращиванием полезащитных лесных полос и дубрав занимаются промышленным садоводством, создавая крупные массивы садов, и, кроме того, при посадке полезащитных, приовражных лесных полос вводят 25—30% плодово-ягодных пород. Такие защитные полосы не только являются средством увеличения производства продуктов земледелия, но и позволяют получать дополнительно большое количество плодов, ягод и винограда, повышают экономическую эффективность лесных полос.

Необходимо добиться того, чтобы опыт этих хозяйств сделать достоянием всех колхозов и совхозов. Это тем более необходимо потому, что у нас в области еще мало развито садоводство. В настоящее время имеется всего около 23 тыс. га садов и виноградников, а в текущем семилетии колхозы и совхозы должны посадить не менее 32 тыс. га садов, ягодников и виноградников. Гослесопитомники и лесхозы должны вырастить для этих целей не менее 20 млн. плодовых саженцев и при посадках смелее внедрять плодово-ягодные породы во все лесные полосы.

Перед учеными, всеми работниками сельского и лесного хозяйства нашей области стоят еще более важные задачи по дальнейшему развитию сельского хозяйства и полезащитного лесоразведения. Достаточно сказать, что в течение семилетия мы должны посадить 33 тыс. га леса на землях гослесфонда, 17,3 тыс. га по оврагам, балкам и пескам колхозов, создать 16 тыс. га новых полезащитных лесных полос на землях колхозов и совхозов. Кроме того, мы должны провести большую работу по облесению прудов, водоемов, оросительных каналов, лиманов, дорог и особое внимание уделить озеленению городов, районных центров, рабочих поселков, колхозных и совхозных сел, полевых станций полеводческих и тракторных бригад, колхозных и совхозных животноводческих ферм. Для проведения посадок леса и садов лесхозы, гослесопитомники области должны вырастить не менее 1 млрд. штук саженцев древесно-кустарниковых и плодово-ягодных пород.

В осуществлении этих огромных мероприятий колхозы, совхозы, лесхозы, все работники сельского и лесного хозяйства могут встретиться с большими трудностями, но эти трудности будут трудностями нашего роста и продвижения вперед, и на преодоление их должно быть мобилизовано внимание всех советских, сельскохозяйственных органов, специалистов сельского и лесного хозяйства, всех трудящихся нашей области. Мы уверены, что эти грандиозные задачи будут с успехом решены. Поручкой этому является то, что Центральный Комитет и Советское правительство оказывали и оказывают нашей области огромную помощь в подъеме сель-

ского хозяйства. В этом отношении большое значение имеет перевод Всесоюзного научно-исследовательского института агролесомелиорации из Москвы в Сталинград.

В нашей области накоплен большой опыт работы научно-исследовательских учреждений, лесхозов, колхозов и передовиков-рационализаторов степного лесоразведения, которыми только за последние годы внесено более 200 рационализаторских предложений, направленных на улучшение работы лесхозов по повышению производительности труда, качества и снижению себестоимости работ в лесохозяйственных организациях.

Сталинградская производственно-экспериментальная лесомелиоративная станция, Джаньбекский и Аршань-Зельменский стационары АН СССР, а также многие производственные организации нашей области практически доказали большое преимущество глубокой плантанной вспашки и 2-летней паровой обработки почвы под лесные культуры, посадок лесных культур с междурядьями в три метра и с уменьшенным количеством кустарников, вводя в лесопосадки до 25—30% плодово-ягодных культур и сделали много других ценных предложений.

В настоящее время доказано, что на каштановых почвах пахота без оборота пласта на глубину 50—60 см дает значительно лучшие результаты по сравнению с обычной отвальной вспашкой на 35—40 см. В этом случае повышается приживаемость лесных культур на 25—30%, саженцы растут более интенсивно и уже на второй год смыкаются кронами в рядах, что значительно снижает затраты ручного труда при уходе за полосами. Посадки с междурядьями в 3 м позволяют не только ускорить выращивание леса, но и вводить плодово-ягодные породы.

Коллектив механизаторов Арчединского механизированного лесхоза сделал ценное приспособление к плугу ПЛ-70, соединив его с почвоуглубителем плуга П-3-30. Они переоборудовали лесопосадочную машину СЛЧ-1 на навесную, что значительно повысило производительность труда, сократило сроки посадки семян и затраты денежных средств на эти работы.

На Сталинградской лесомелиоративной станции сконструированы и успешно применяются управляемые культиваторы, позволяющие одновременно об-

рабатывать от 3 до 5 междурядий при одном проходе трактора. Много и других предложений внесли передовики и рационализаторы лесного хозяйства области.

Во же время следует отметить, что среди отдельной части ученых и практиков степного лесоразведения имеются различные мнения по отдельным вопросам полезащитного лесоразведения. Одни предлагают широкие многорядные полезащитные лесные полосы «с лесной обстановкой», а другие, наоборот, считают, что эти лесные полосы должны быть по возможности узкими и однорядными кулисами. По инструкции предлагают вести узкорядную полутораметровую посадку, другие лесоводы доказывают полезность посадки леса с широкими междурядьями в 3 м. Некоторые ученые и специалисты степного лесоразведения предлагают вводить много кустарников, другие говорят о вредности этого мероприятия. Большие неясности имеются и в отношении конструкции лесных полос. Много приходится слышать о преимуществах ажурных лесных полос. Противоположного мнения придерживается другая группа специалистов.

Не разработана в достаточной степени методика учета экономической эффективности полезащитного лесоразведения и много других вопросов.

Задача научно-исследовательских учреждений, специалистов лесного хозяйства состоит в том, чтобы обобщить все передовое в области степного лесоразведения и вместе с передовиками лесхозов, совхозов и колхозов быстро решить эти спорные вопросы и внедрить достижения передовой науки и опыт передовиков в производство.

Степное лесоразведение является не только важнейшим звеном правильной системы земледелия, направленного на получение высоких и не зависящих от капризов природы урожаев всех сельскохозяйственных культур, но оно имеет большое значение и для других отраслей народного хозяйства. При осуществлении его в полном объеме, т. е. с проведением посадок леса вокруг прудов, водоемов, постоянных оросительных каналов, магистральных дорог, озеленением городов, районных центров, колхозов, совхозов, бригадных станций, животноводческих ферм, оно позволит нам в корне изменить облик земли, украсить жизнь советского человека — строителя коммунизма.

СЕМИНАР-СОВЕЩАНИЕ В КОЛХОЗЕ „ДЕМИНСКИЙ“

Далеко за пределами Сталинградской области известен колхоз «Деминский». Созданная здесь система полезащитных лесных полос в сочетании с высокой агротехникой возделывания сельскохозяйственных культур обеспечила получение высоких и устойчивых урожаев.

21—23 сентября Научно-техническим обществом сельского и лесного хозяйства, Министерством сельского хозяйства РСФСР и Сталинградским облисполкомом в колхозе проведен семинар-совещание по полезащитному лесоразведению, в котором приняли участие 280 человек из 23 областей и республик. На семинаре заслушано 26 докладов и сообщений.

Перед участниками семинара выступили: председатель Сталинградского облисполкома И. С. Панькин, председатель колхоза «Деминский» дважды Герой Социалистического Труда П. З. Гвоздков, директор ВНИАЛМИ член-корреспондент ВАСХНИЛ А. В. Альбенский и др.

На совещании принято Постановление, направленное на дальнейшее развертывание работ по полезащитному лесоразведению. Более подробный отчет будет опубликован в следующем номере журнала.

НОВЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО ПРИРОСТА НАСАЖДЕНИЙ

Проф. Н. П. АНУЧИН, член-корреспондент ВАСХНИЛ

Текущий прирост представляет собой величину, на которую изменяется данный таксационный показатель (диаметр, высота, объем и т. д.) в определенное время жизни дерева или насаждения, например за последний год. Он является разностью в величине того или иного таксационного показателя в данный момент и год назад.

Изменение таксационных показателей дерева или насаждения за один год трудно поддается точному учету, так как оно по своей величине незначительно, а таксационные измерения имеют невысокую точность. Поэтому чаще всего текущий прирост определяют по разности таксационных показателей не за один год, а за 5, 10 и т. д. лет. Так, например, текущий годичный прирост по объему вычисляют делением на 10 разности объемов дерева в данное время и 10 лет назад, получая вместо текущего среднего годичный прирост для последнего десятилетия. Таким образом, теоретическое представление о текущем приросте несколько отличается от фактически устанавливаемого прироста.

При лесоустройстве чаще всего учитывают средний прирост, определяемый путем деления древесных запасов на возраст насаждений. Однако средний прирост дает явно ошибочное представление о действительной продуктивности малоосвоенных северных и северо-восточных лесов Сибири и Дальнего Востока. Подавляющая часть этих лесов состоит из спелых и перестойных насаждений. Поэтому фактический прирост в этих лесах или весьма незначителен, или совершенно прекратился. При определении же среднего прироста путем деления наличных запасов древесины на

возраст насаждений (как бы он ни был высок) прирост оказывается величиной положительной. Таким образом, эта положительная величина не отражает действительной продуктивности лесов, действительного прироста насаждений. Учитывая изложенное, при инвентаризации северных и северо-восточных лесов необходимо определять вместо среднего текущего прирост насаждений.

Вопрос об учете текущего прироста не является новым. Имеется целый ряд методов, позволяющих определить текущий прирост отдельных деревьев и целых насаждений. Однако существенным недостатком этих методов является большая трудоемкость операций, в итоге которых находится текущий прирост, и невысокая точность получаемых результатов.

В данной статье рассматривается разработанный автором статьи метод определения текущего прироста насаждений по средней толщине годичных слоев и площади боковой поверхности стволов, образующих насаждение.

Как известно, рост дерева есть результат деятельности камбия, ежегодно откладывающего кольцо древесины. В связи с этим при установлении величины прироста прежде всего необходимо выявить площадь камбия, производящего древесину, которая равняется площади боковой поверхности ствола, взятого без коры. В нашу задачу входит разработка метода определения текущего прироста не отдельного дерева, а насаждения в целом, для чего необходимо знать площадь боковой поверхности всей совокупности деревьев, образующих насаждение.

Средние размеры деревьев и их число на единице площади могут быть найдены с помощью таблиц хода роста, в которых для насаждений с возрастным интервалом в 10 лет даны диаметр, высота и видовое число. Опираясь на эти данные, можно определить площадь боковой поверхности ствола (S). Умножив ее на число деревьев (N) на 1 га, находим площадь боковой поверхности всех стволов (ΣS), образуящих нормальное насаждение:

$$\Sigma S = S \cdot N. \quad (1)$$

В таблицах хода роста приведены средние диаметры на высоте груди в коре, поэтому при определении диаметра среднего дерева без коры их нужно уменьшить на двойную толщину коры:

$$D_{1,3} - 2t = D'_{1,3} \text{ (без коры)}. \quad (2)$$

С помощью таблицы видовых чисел, составленной проф. М. Е. Ткаченко, по высоте среднего дерева и видовому числу, взятому из таблиц хода роста насаждений, находим коэффициент формы ствола (q_2).

В основу наших расчетов положены таблицы хода роста насаждений, составленные для лесов Ленинградской области Варгасом-де-Бедемаром. Видовые числа, которых нет в этих таблицах, были получены

путем деления табличных запасов (M) на произведение сумм площадей сечений и средних высот (ΣgH):

$$f = \frac{M}{\Sigma gH}. \quad (3)$$

Умножая диаметр на высоте груди среднего дерева без коры ($D'_{1,3}$) на коэффициент формы (q_2), получаем диаметр ствола без коры на середине его длины:

$$d_{cp} = D'_{1,3} \cdot q_2. \quad (4)$$

Серединный диаметр без коры, умноженный на число π , в итоге дает длину окружности на половине высоты ствола:

$$l = \pi d_{cp}, \quad (5)$$

умножая которую на среднюю высоту ствола, получим площадь боковой поверхности:

$$S = l \cdot H. \quad (6)$$

Боковая поверхность стволов всех деревьев, образующих насаждение, находится путем перемножения боковой поверхности ствола (S) на число деревьев (N) на 1 га в нормальном полном насаждении. Такого рода вычисления были сделаны нами применительно к таблицам Варгас-де-Бедемара для всех возрастов и всех классов бонитета (табл. 1).

Таблица 1

Величина поверхности стволов на 1 га сосновых насаждений

Бонитет	Возраст насаждений (лет)											Средняя величина боковой поверхности
	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	
	боковая поверхность (ΣS) (тыс. кв. м)											
I	8,0	7,3	8,1	7,7	7,7	7,8	7,7	7,5	7,7	7,7	7,7	7,7
II	6,6	7,1	7,5	7,5	7,2	7,3	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,5
III	5,9	6,5	7,0	7,4	6,9	6,9	6,8	6,8	6,9	6,8	6,9	6,8
IV	5,6	5,8	5,9	6,5	6,3	6,2	5,8	5,9	5,8	5,6	—	5,9
V	4,3	4,9	5,2	5,2	5,1	5,3	5,1	—	—	—	—	5,1

Анализ цифр таблицы 1 позволяет заключить, что площадь боковой поверхности или площадь камбия деревьев, образующих насаждение, увеличивается до 40—50 лет. В последующий период длительностью около 100 лет она остается величиной почти постоянной, изменяясь в отдельные десятилетия на 0,3—0,4 тыс. кв. м (не более 5% от всей площади боковой поверхности стволов), что находится в пределах точ-

ности, принятой при составлении таблиц хода роста насаждений. Таким образом, в средневозрастных, приспевающих и спелых насаждениях, не допуская большой погрешности, площадь камбия или боковой поверхности стволов можно принять за величину постоянную (табл. 1).

Сохраняющееся у хвойных насаждений на протяжении целого столетия постоянство боковой поверхности стволов ($\Sigma S =$

= const), на первый взгляд, казалось бы, противоречит законам роста леса, поскольку с увеличением возраста деревьев их размеры неизменно увеличиваются, вместе с этим растет и общий запас древесины. При прочих равных условиях более крупные деревья с наиболее высоким запасом древесины должны иметь и большую боковую поверхность.

Однако развитие и рост насаждения в целом протекают иначе, чем отдельного дерева. В то время как дерево путем отложения годичных слоев древесины ежегодно до конца своей жизни увеличивает объем в насаждении, состоящем из совокупности деревьев, одновременно идут два процесса: подавляющая часть деревьев откладывает годичные слои и тем самым увеличивает свои объемы, а часть деревьев прекращает дальнейший рост, засыхает и вываливается ветром, а запас насаждения уменьшается на объем, равный кубатуре отпавших деревьев.

Процесс уменьшения с возрастом числа деревьев в насаждении идет непрерывно.

Установленное нами у отдельных насаждений постоянство боковой поверхности стволов свидетельствует о том, что ежегодный отпад связан с уменьшением боковой поверхности стволов на величину S отпада. Однако эта потеря в боковой поверхности стволов ($S_{отп.}$) компенсируется наращиванием боковой поверхности (Z_s) у остающихся на корню деревьев. Таким образом, боковая поверхность ежегодно отмирающих деревьев, являясь величиной постоянной, по своей абсолютной величине близка к ежегодно наращиваемой боковой поверхности остающихся в насаждении деревьев.

$$Z_s = S_{отп.} = Const. \quad (7)$$

Зная площадь боковой поверхности стволов, для определения текущего прироста по объему необходимо найти лишь среднюю толщину годичного слоя (t). Перемножив площадь боковой поверхности стволов (ΣS) на толщину годичного слоя, находим текущий прирост насаждения по объему или запасу:

$$Z_V = \Sigma S \cdot t. \quad (8)$$

Согласно этой формуле в полных или нормальных сосновых насаждениях раз-

ных классов бонитета текущий прирост оказывается следующим:

$$Z_V^I = 7,7 \cdot t; \quad (9)$$

$$Z_V^{II} = 7,5 \cdot t; \quad (10)$$

$$Z_V^{III} = 6,8 \cdot t; \quad (11)$$

$$Z_V^{IV} = 5,9 \cdot t; \quad (12)$$

$$Z_V^V = 5,1 \cdot t \quad (13)$$

Толщина годичных слоев обычно измеряется в миллиметрах. В приведенных формулах средняя толщина годичного слоя увеличена в тысячу раз. Соответственно этому площадь боковой поверхности стволов (ΣS) уменьшена в такое же число раз.

В итоге перемножения уменьшенной в тысячу раз площади боковой поверхности стволов (ΣS) на толщину годичного слоя (t), увеличенную в тысячу раз, получаем текущий прирост по объему или запасу в куб. м на 1 га насаждения.

У растущих деревьев толщина годичных слоев обычно находится путем измерения их на цилиндриках древесины, высверленных из дерева на высоте груди с помощью приростного бурава Пресслера. В связи с тем, что толщина годичных слоев у деревьев, образующих отдельное насаждение, оказывается разной, необходимо измерить у 20—30 деревьев ширину последних 10-годичных слоев и из полученных результатов обмера вывести среднее:

$$\begin{aligned} t_{cp.} &= \frac{t_1 + t_2 + \dots + t_n}{10 \cdot n} = \frac{\Sigma t}{10n} = \\ &= \frac{0,1}{n} \cdot \Sigma t. \end{aligned} \quad (14)$$

Ширина годичных слоев у деревьев с разных экспозиций по отношению к сторонам света оказывается неодинаковой, поэтому нужно следить, чтобы на северную, восточную, южную и западную стороны приходилось примерно одинаковое число высверленных цилиндров древесины.

В пределах однородного насаждения отбор деревьев для взятия пробы на прирост надо производить чисто механически. Например, по ходу таксатора можно взять пробу на прирост у каждого двадцатого, тридцатого и т. д. дерева.

Для вычисления фактической величины, на которую ежегодно увеличивается запас древесины, текущий прирост, определяемый по формулам (9—13), надо уменьшить на величину ежегодного отпада, который без повторных наблюдений установить невоз-

можно. В связи с этим величина ежегодного отпада определена нами по данным таблиц хода роста, составленных Варгас-де-Бедмаром (табл. 2).

Таблица 2

Ежегодный отпад древесины в сосновых полных насаждениях разного возраста (куб. м)

Класс бонитета	Возраст насаждений (лет)										
	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
I	1,14	1,94	2,38	2,77	2,77	2,59	2,39	2,05	1,55	1,04	1,04
II	1,12	1,50	1,87	2,24	2,54	2,44	2,31	2,05	1,72	1,71	1,35
III	0,90	1,35	1,68	2,02	2,05	1,99	1,87	16,8	1,42	1,09	0,72
IV	0,78	1,06	1,48	1,74	1,76	1,71	1,35	1,17	0,70	0,70	—
V	0,65	0,80	1,02	1,22	1,30	1,11	0,88	—	—	—	—

Зная текущий прирост и величину ежегодного отпада, можно определить фактический прирост древесины по формулам:

$$Z_{\text{факт.}}^I = 7,7 \cdot t - O_I; \quad (15)$$

$$Z_{\text{факт.}}^{II} = 7,5 \cdot t - O_{II}; \quad (16)$$

$$Z_{\text{факт.}}^{III} = 6,8 \cdot t - O_{III}; \quad (17)$$

$$Z_{\text{факт.}}^{IV} = 5,9 \cdot t - O_{IV}; \quad (18)$$

$$Z_{\text{факт.}}^V = 5,1 \cdot t - O_V. \quad (19)$$

Таблицы хода роста насаждений составлены для нормальных насаждений, имеющих полноту, равную 1,0, однако объектом таксации чаще всего являются насаждения с полнотой менее 1,0. В таких насаждениях боковая поверхность стволов и ежегодный отпад древесины будут меньшими, чем это указано в таблицах 1 и 2.

Формулы, определяющие фактический прирост или величину, на которую ежегодно изменяется запас таксируемого насаждения с учетом их полноты, будут следующими:

$$Z_{\text{факт.}}^I = (7,7t - O_I) \cdot P; \quad (20)$$

$$Z_{\text{факт.}}^{II} = (7,5t - O_{II}) \cdot P; \quad (21)$$

$$Z_{\text{факт.}}^{III} = (6,8t - O_{III}) \cdot P; \quad (22)$$

$$Z_{\text{факт.}}^{IV} = (5,9t - O_{IV}) \cdot P; \quad (23)$$

$$Z_{\text{факт.}}^V = (5,1t - O_V) \cdot P. \quad (24)$$

Проиллюстрируем применение этих формул примером. Допустим, что мы таксируем сосновое насаждение II бонитета, имеющее возраст 80 лет и полноту 0,7. Для определения текущего прироста в таксируемом насаждении у 20 деревьев найдена ширина последних 10-годовых слоев. По

этим данным находим среднюю толщину ($t_{\text{ср.}}$) годичного слоя:

$$t_{\text{ср.}} = 0,1 \frac{9 + 11 + 12 + 8 + 7 + 13 + 11 + 9 + \dots + 10 + 10 + 10 + 8 + 13 + 9 + 8 + 12 + 7 + \dots + 13 + 6 + 14}{20} = \frac{0,1 \cdot 200}{20} = 1,0 \text{ мм.}$$

Согласно данным таблицы 2, в сосновом насаждении II бонитета при полноте 1,0 в 80-летнем возрасте отпад на 1 га (O_{II})

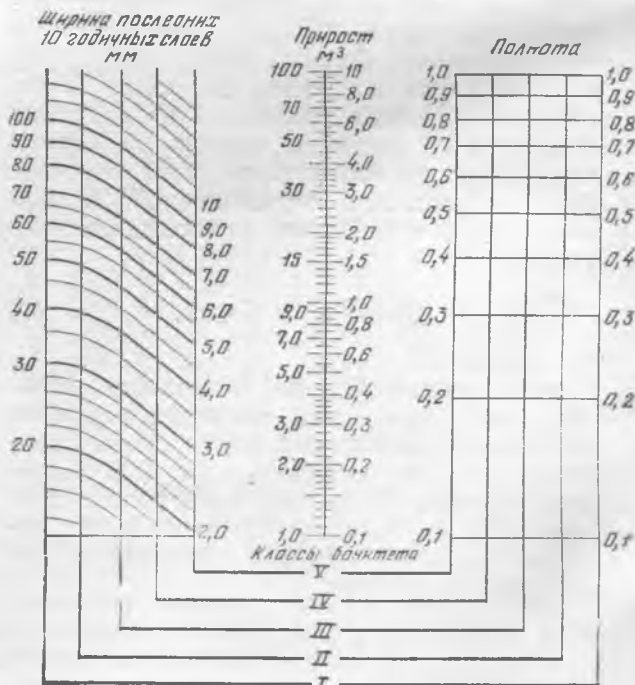


Рис. 1. Номограмма для определения текущего прироста сосновых насаждений.

равен 2,54 куб. м. Подставив все эти величины в формулу (21), получим:

$$Z_{\text{факт.}}^{\text{II}} = (7,5 \times 1,0 - 2,54) 0,7 = 3,47 \text{ куб. м.}$$

В целях дальнейшего облегчения расчетов, связанных с определением текущего прироста насаждений, могут быть составлены таблицы, указывающие для соответствующей древесной породы, класса бонитета и полноты насаждения текущий прирост в зависимости от толщины последних 10-годовых слоев.

Для упрощения определения текущего прироста насаждений нами построена специальная номограмма (рис. 1).

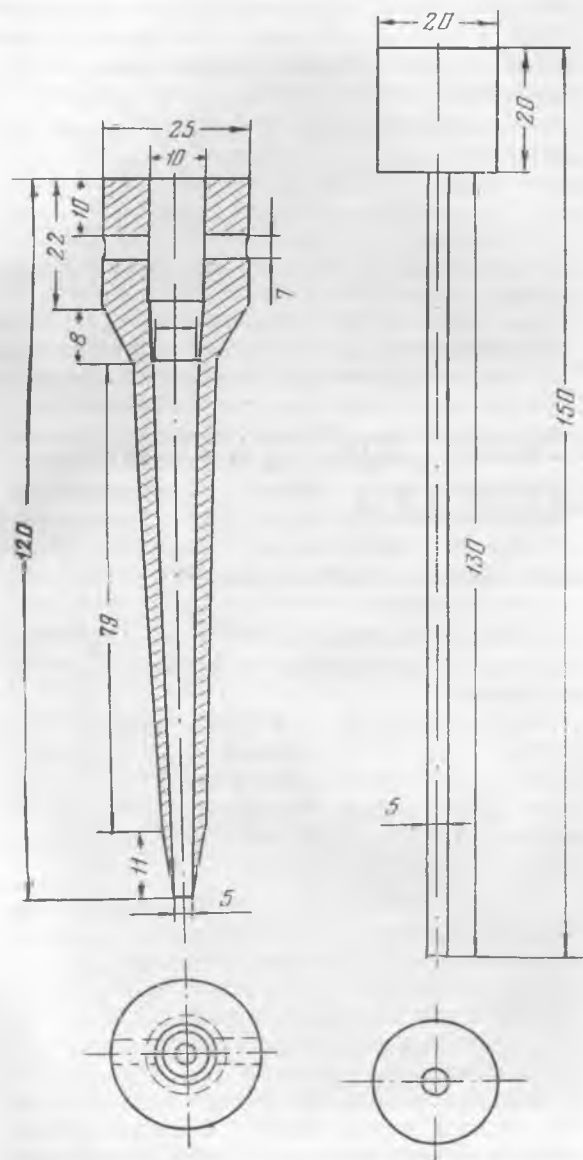


Рис. 2. Приростной зонд.

Вологодская областная универсальная научная библиотека

На левых шкалах этой номограммы для основных насаждений всех пяти классов бонитета нанесены деления, указывающие толщину последних 10-годовых слоев в мм. На шкалах правой части номограммы также для всех пяти классов бонитета указана полнота насаждения.

На середине номограммы дана шкала, определяющая текущий прирост насаждений на 1 га в куб. м.

Способ пользования номограммой иллюстрируем примером.

Допустим, что мы таксируем сосновое насаждение II бонитета с полнотой 0,7. Ширина последних 10-годовых слоев у деревьев, образующих данное насаждение, составила 9 мм.

В левой части номограммы на второй оси находим точку пересечения с этой осью кривой линии, имеющей отметку «90—9». В правой части номограммы на второй оси справа находим точку, в которой пересекается вторая ось с горизонтальной линией с отметкой «0,7—0,7».

Край линейки прикладываем к этим двум точкам. В этом случае линейка на средней шкале отсечет деление «4,75». Оно означает, что в таксируемом насаждении текущий прирост равняется 4,75 куб. м.

Для облегчения отсчета по номограмме после того, как на ней найдена одна точка, надо на нее поставить острие карандаша и к нему приложить край линейки. Используя острие карандаша в качестве опоры, вокруг нее вращаем линейку с тем расчетом, чтобы край линейки пересек вторую нужную нам точку. После этого искомым результатом находим на средней шкале.

По номограмме определяется величина текущего прироста без отпада. Если по условиям работы отпад подлежит исключению, то его величина может быть найдена по таблице 2.

В основу построения номограммы положены несложные математические расчеты

Формула, определяющая текущий прирост, имеет следующий общий вид:

$$Z_v = K \cdot t \cdot P, \quad (25)$$

где K — боковая поверхность деревьев в насаждениях определенного класса бонитета.

Прологарифмировав приведенную формулу и разделив на 2 обе ее части, полу-

чим следующие уравнения:

$$\lg Z_v = \lg Kt + \lg P; \quad (26)$$

$$0,5 \lg Z_v = \frac{\lg Kt + \lg P}{2}. \quad (27)$$

Последнее уравнение можно рассматривать как формулу, определяющую длину средней линии трапеции, в которой величины $\lg Kt$ и $\lg P$ представляют основания и трапеции и величина $0,5 \lg Z_v$ — ее среднюю линию. Логарифмы разных значений этих величин нанесены на трех параллельных линиях, отмечены соответствующими штрихами, что в конечном итоге дало шкалу с делениями.

Изложенный выше способ упрощает вычисление величины текущего прироста насаждения. Однако и при этом способе необходимо высверливать из деревьев цилиндрики древесины для установления толщины годичных слоев. Эта операция обычно выполняется посредством приростного бурава, сконструированного проф. Пресслером около 100 лет тому назад. Существенным недостатком взятия проб этим инструментом является значительная трудоемкость операций по ввинчиванию бура-

ва в дерево и извлечению его из дерева, особенно при плохой заточке бурава.

Взамен бурава Пресслера нами предложен приростной зонд, погружаемый в древесину ударным способом (рис. 2).

Приростной зонд представляет собой металлическую трубку, отточенную с одного конца. Другой конец трубки расширен, в нем имеется отверстие, в которое вводится металлический стержень, используемый в качестве ручки. Ударяя молотком по расширенному концу зонда, обращенного заостренным концом в сторону дерева, его погружают в древесину.

Прежде чем вытаскивать забитый в дерево зонд, его надо повернуть с помощью ручки, в результате чего цилиндрок древесины, находящийся в приростном зонде, будет оторван от ствола.

Отверстие в зонде, в которое входит цилиндрок древесины, имеет форму усеченного конуса, узкий конец которого заострен. Такая конструкция приростного зонда значительно ускоряет и облегчает извлечение из дерева пробных цилиндрок древесины.

Природная и фактическая продуктивность лесной площади

Д. В. ВОРОБЬЕВ (Харьковский сельскохозяйственный институт)

Важнейшей задачей современного лесного хозяйства является повышение продуктивности лесов. На ее решение направлены усилия научных работников и производственников, работающих в лесном хозяйстве.

В качестве измерителя продуктивности леса обычно принимается средний прирост насаждений, выраженный в кубических метрах на 1 га. Средний прирост является достаточно точным показателем продуктивности, так как на его величине отражается действие почти всех природных и хозяйственных факторов. При правильном и глубоком анализе прироста и устранении причин, отрицательно влияющих на него, можно выявить резервы повышения продуктивности. Такой анализ значительно облегчается применением наиболее объективных показателей продуктивности, по-

зволяющих оценивать как плодородие почвы, так и результаты хозяйственной деятельности.

Мы предлагаем для установления продуктивности пользоваться следующими показателями, устанавливаемыми на типологической основе: природной (P_n), технической (P_t) и фактической продуктивностью лесной площади (P_f).

Эти три показателя представляют собой средние приросты, выраженные в тоннах абсолютно сухой массы древесины на 1 га лесной площади. Исчисление в тоннах мы рекомендуем на том основании, что древесное вещество различных пород имеет почти одинаковый удельный вес (около 1,54) и единица абсолютно сухого веса древесины разных пород имеет близкую теплотворную способность (4700—5000 ккал/кг). Таким образом, вес позволяет судить о ко-

личестве связанной в древесине солнечной энергии.

Природная продуктивность лесной площади представляет собой средний прирост, исчисленный для возраста количественной спелости в полных коренных насаждениях данного типа леса, т. е. при определенных почвенно-гидрологических и климатических условиях. Современное состояние насаждений и результаты хозяйственной деятельности не отражаются на этом показателе и, таким образом, он может служить для объективной оценки плодородия почвы и климата лесной площади. Сопоставление его с показателем **фактической продуктивности** позволяет судить, насколько полно в данном хозяйстве используются силы природы.

Природная продуктивность должна быть установлена для каждого типа леса, имеющегося в данном землепользовании. Целесообразно устанавливать его по районам, однородным по климатическим условиям, чтобы исключить влияние климатических факторов на продуктивность леса. В этом случае показатель служит для сравнительной оценки почвенного плодородия лесной площади. Сопоставление природной продуктивности типов леса, сформировавшихся в различных климатических условиях, но относящихся к одному типу леса, позволяет установить и влияние климата на продуктивность лесной площади.

Вычисление природной продуктивности каждого типа леса возможно на основе таблиц хода роста, составленных по типам леса. Поскольку таких таблиц еще нет, природную продуктивность следует устанавливать при лесоустройстве или путем специального исследования.

В тех случаях, когда коренные насаждения типа леса являются чистыми, состоящими из одной породы, природная продуктивность может быть определена на основе бонитетных таблиц хода роста. Для этой цели устанавливается бонитет, данные которого в возрасте количественной спелости наиболее близко совпадают с таксационными показателями исследуемого типа леса. Наивысший средний прирост, переведенный в тонны абсолютно сухой древесины, и представляет собой природную продуктивность данного типа леса. Таким образом, вычисление этого показателя производится по формуле:

$$P_n = \gamma_0 \cdot z,$$

где γ_0 — объемный вес абсолютно сухой древесины данной породы; z — наивысший

средний прирост (в куб. м) в возрасте количественной спелости.

Однако значительно чаще коренные типы древостоя сложены несколькими древесными породами. Для смешанных коренных насаждений таблицы хода роста не составлялись, в силу чего вычисление природной продуктивности таких типов леса вызовет некоторые затруднения. Необходимые сведения в таких случаях можно взять из таксационных материалов лесоустройства. Для получения рассматриваемого показателя нужно определить наивысший средний прирост (в возрасте количественной спелости) каждой породы коренного смешанного насаждения, перевести его в тонны абсолютно сухой древесины и полученные для всех пород величины суммировать:

$$P_n = \gamma_1 z_1 + \gamma_2 z_2 + \dots + \gamma_n z_n.$$

Здесь z_1, z_2, \dots, z_n — средние наивысшие приросты отдельных пород; $\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_n$ — их объемные веса.

Известно, что объемный вес древесины сильно зависит от лесорастительных условий и, следовательно, для каждого типа леса он устанавливается путем специальных исследований. Для тех случаев, когда эти исследования не выполнялись, для приближенного (и временного) вычисления показателей продуктивности можно пользоваться средними величинами объемного веса, приведенными в таблицах физико-механических свойств древесных пород (например, по С. И. Ванину).

Показатель природной продуктивности лесной площади может быть определен в двух вариантах.

В первом случае показатель (P_n') вычисляется по **общему среднему приросту** с учетом древесины естественного отпада, выбираемому при рубках ухода. Он служит для общей и более полной характеристики продуктивности лесной площади за весь период развития леса до возраста количественной спелости, в частности, для сравнения продуктивных возможностей отдельных лесхозов, районов и т. д. Сравняя с ним соответствующие показатели фактической продуктивности, можно составить представление о развитии лесного хозяйства за определенный отрезок времени.

Во втором случае показатель (P_n'') устанавливается исходя из запаса полных насаждений в возрасте количественной спе-

лости без учета отпада и служит эталоном для оценки состояния лесного фонда на какую-либо определенную дату.

Весьма интересным является установление и третьего варианта рассматриваемого показателя (P_n^m) с учетом не только стволовой части, но и массы веток, листвы и корней. Но для получения этого варианта показателя необходимы сложные исследовательские работы, вследствие чего он не может иметь широкого практического применения, хотя имеет большое значение для различных исследований в области определения продуктивности.

Имея показатели природной продуктивности каждого типа леса, можно вычислить среднюю величину показателя для данного хозяйства (лесничества, лесхоза или района, области и т. д.). Для этого путем типологической съемки и в результате составления плана («карты») устанавливается площадь, занимаемая каждым типом леса. Современное состояние лесной типологии позволяет выполнять такую съемку при лесоустройстве на всей территории областей с умеренным климатом от восточных до западных границ СССР. Лишь для некоторых районов Кавказа и Средней Азии еще недостаточно ясны принципы типологической классификации и это затрудняет составление типологических планов и вычисление показателей продуктивности.

Средняя природная продуктивность лесной площади лесничества или лесхоза может быть вычислена по формуле:

$$P_n = \frac{P_1 S_1 + P_2 S_2 + \dots + P_k S_k}{S_1 + S_2 + \dots + S_k},$$

где P_1, P_2, \dots, P_k — показатели продуктивности отдельных типов леса;

S_1, S_2, \dots, S_k — площади, занимаемые этими типами леса в данном хозяйстве.

Средняя природная продуктивность лесной площади лесничества или лесхоза представляет собою объективное выражение почвенного и климатического плодородия лесной площади данного хозяйства. Основанная на максимальном среднем приросте коренных насаждений эта величина может служить постоянным показателем хозяйственной оценки лесных земель и помогает контролировать продуктивность леса, являясь в то же время целью, достижению которой должны служить лесохозяйственные мероприятия, разрабатываемые на ближайшее время.

Не меньшее значение имеет второй показатель — **техническая продуктивность лесной площади**. В его основе лежит средний прирост насаждения в возрасте технической спелости. В отличие от природной технической продуктивности вычисляется для насаждений, наиболее ценных в данных природных и экономических условиях. Предназначенных для выращивания наиболее нужных для народного хозяйства сортов древесины. Этот показатель неодинаков для разных хозяйств. Он изменяется в соответствии с потребностями народного хозяйства в тех или иных сортах древесины.

При выращивании древесины в качестве сырья для химической промышленности или топлива и ведении хозяйства на балансе, рудничную стойку и т. д. возрасты количественной и технической спелости могут совпадать, и в этом случае природная продуктивность совпадает с технической.

Если же возраст технической спелости окажется выше или ниже количественной спелости, техническая продуктивность будет ниже природной, что компенсируется большей ценностью получаемой древесины.

Фактическая продуктивность лесной площади устанавливается по фактическому среднему приросту насаждений на основе таксации различных типов леса, типов древостоя, хозяйств и всего землепользования. Этот показатель характеризует современное состояние лесного хозяйства. Сопоставление его с показателем природной продуктивности показывает, насколько полно в данном хозяйстве используются силы природы.

В большинстве хозяйств фактическая продуктивность пока еще ниже природной, и задачей лесоводов является внимательный анализ всех показателей продуктивности лесной площади.

Фактическая продуктивность зависит от многих причин.

Пониженная продуктивность леса может явиться следствием расстроенности насаждений, смены пород, пожаров, пастьбы скота и т. д. Причины этой группы могут быть легко установлены, найдены пути исправления насаждений и выявлены резервы повышения продуктивности леса.

Причиной пониженной фактической продуктивности может быть также неравномерное распределение насаждений по группам возраста, например, при преобладании молодняков или перестойных насаждений. Эта причина также должна устраняться

путем разработки мероприятий для достижения наиболее выгодного соотношения возрастов. Следует отметить, что при преобладании полноценных насаждений в возрасте количественной спелости показатель фактической продуктивности будет более высокий, чем показатель природной продуктивности.

Наконец, иногда причиной пониженного среднего прироста может быть назначение насаждений в рубку в возрасте технической спелости, т. е. сознательное понижение среднего прироста, а вместе с тем и показателя продуктивности в расчете на выращивание более ценной древесины. При этом необходимо стремиться к тому, чтобы фактическая продуктивность не была ниже технической.

В насаждениях санитарного и защитного значения пользование древесиной не является основной целью лесного хозяйства. Возраст насаждений здесь может быть равен возрасту естественной спелости, что также приведет к значительному снижению фактической продуктивности леса. Однако следует учитывать, что здесь хозяйственные мероприятия проектируются только в целях повышения водоохраных, почвозащитных и санитарных качеств леса.

При сопоставлении фактической продуктивности с природной целесообразно устанавливать **уровень фактической продуктивности** данного хозяйства:

$$U = \frac{P_f}{P_n}$$

Он показывает, какая часть почвенного и климатического плодородия фактически используется в этом хозяйстве.

Природная продуктивность лесной площади может быть во многих случаях значительно повышена, причем в настоящее время известны два надежных и практических пути такого повышения.

На первое место должно быть поставлено повышение природной продуктивности путем применения мелиоративных мероприятий, коренным образом улучшающих почвенно-гидрологические условия в соответствующих типах леса. В сырых и мокрых типах значительное повышение прироста обеспечивается осушением. В очень сухих и сухих типах (особенно в горных условиях) значительный эффект может быть получен путем применения элементарных методов орошения — устройства валов, террас, лиманов, ведущих к ликвидации поверхностного стока и полному использованию атмосферных осадков. В борях и субориях целесообразно применять удобрения, а также культуры почвоулучшающих пород и трав.

Для многих типов леса возможно значительное повышение продуктивности при помощи введения новых пород, в первую очередь, таких, как лиственница, лжетсуга, тополи, платан, березы, эвкалипты. В некоторых случаях более высокую продуктивность обеспечивают насаждения из быстрорастущих местных пород.

В правильно организованном хозяйстве за счет этих мероприятий может быть превзойден уровень природной продуктивности лесной площади и он надолго может остаться эталоном, ориентируясь на который, можно судить об успехах ведения хозяйства.

ОЧИСТКА МЕСТ РУБОК ПРИ ТРЕЛЕВКЕ ДЕРЕВЬЕВ С КРОНАМИ

И. А. БЕЛЯЕВ, младший научный сотрудник ЛенНИИЛХ

Разработка делянок малыми комплексными бригадами и трелевка деревьев с кронами, согласно новой технологии, имеют цель освободиться от дополнительных затрат труда на очистку мест рубок и улучшить условия труда обрубщиков, которые в этом случае работают на эстакаде, а не на вырубке.

Для решения вопроса о том, в каких случаях можно не производить дополнительных работ по очистке вырубок после трелевки деревьев с кронами, ЛенНИИЛХ в 1958 г. провел учет порубочных остатков на вырубках Котласского и Обозерского лесхозов, Архангельской области, Петровского лесхоза, Карельской АССР, и Кре-

стецкого лесхоза, Новгородской области. Учет производился на пробных площадях, заложенных на свежих вырубках различных по составу древостоев и разработанных при тракторной и тросовой трелевке деревьев с кронами путем обмера сучьев, уложенных в компактные кучи, и вершин, толстых сучьев и обломков стволов — в поленицы.

На вырубках Крестецкого леспромхоза учет произведен после трелевки деревьев с кронами лебедкой ТЛ-5. При работе лебедки с более мощным мотором трелевочный трос перемещается по вырубке поперек пасек, вследствие чего при валке деревьев вырубается весь подрост и подлесок. При работе другой, менее мощной, лебедкой трелевочный трос затягивается в новую пасеку от мачты в радиальном направлении, вследствие чего ни подлесок, ни подрост не вырубается. Между пасеками остаются нетронутые трелевкой клинообразные кулисы тонкомера, подлеска и подрост, составляющие около 20% площади вырубок (см. рис.). Следовательно, в зависимости от способа переноса трелевочного троса лесоводственная обстановка на вырубке резко изменяется.

Пробные площади закладывались в слабодренированных ельниках-черничниках и елово-лиственных древостоях со вторым ярусом из ели и с различным участием подлесочных пород (меньшим в ельниках и большим в елово-лиственных древостоях). Две пробные площади заложены в сосняке долгомошниковом. Результаты учета порубочных остатков на вырубках приведены в таблице 1.

Таблица 1

Количество порубочных остатков на летних вырубках при трелевке деревьев с кронами лебедкой ТЛ-5 в Крестецком лесхозе, Новгородской области

Характеристика древостоя		Объем сучьев на 1 га (скл. куб. м) при запасае		Объем сучьев, приходящийся на 1 куб. м фактического запаса
состав	запас на 1 га (куб. м)	фактическом	приведенном к 200 куб. м	
10С+ЕБОс	195	237	273	1,2
9Е1С+Ос	300	297	198	1,0
10 Ос+ЕБ	285	297	292	1,5
10Е+БОс	170	273	321	1,6
4Е5 Ос1Б	290	266	183	0,9

При трелевке деревьев с кронами лебедками реверсивного действия на вырубках остается очень много сучьев. При запасае в 200 куб. м на 1 га их количество колеблется от 183 до 321 скл. куб. м, что соответствует такому же числу куч на 1 га величиной в 1 скл. куб. м. При лесозаготовках в морозный период количество сучьев несколько увеличивается. Следовательно, трелевка деревьев с кронами лебедками реверсивного действия существенных изменений в очистку мест рубок не вносит. После нее требуется такая же очистка мест рубок, как и при хлыстовой трелевке. При этой трелевке достигается лишь своеобразная механизация обрубки сучьев: на вырубке обрубщики не нужны, так как сучья обламываются усилиями лебедки. Сохранить подрост на вырубках, как правило, невозможно. Учет его в Крестецком леспромхозе (А. В. Гордеев, 1957) показал, что при переносе трелевочного троса в радиальном направлении в летнее время сохраняется до 35% подрост хвойных пород, который располагается в основном в кулисах. Непосредственно на пасеках остается 10—15% самого мелкого (высотой до 0,5 м) подрост. При переносе троса поперек пасек сохраняются лишь эти 10—15% подрост, часть его к тому же сжигается при огневой очистке мест рубок.

С лесоводственной точки зрения трелевка деревьев лебедками реверсивного действия должна проводиться лишь в деланках, где отсутствует подрост ценных пород, и там, где для возобновления предусматриваются дополнительные лесовосстановительные работы.

Известно, что в условиях избыточного увлажнения подготовка почвы под культуры производится плужными бороздами после полосной корчевки пней. В этом случае затягивание трелевочного троса от мачты, если оно усложняет лесозаготовки, теряет смысл. При подготовке почвы бороздованием нет необходимости и в специальной очистке мест рубок: прокладка борозд мощными двухотвальными плугами снижает пожарную опасность на вырубках. Таким образом, механизированная подготовка почвы под культуры является в то же время приемом, который рационализирует и удешевляет очистку мест рубок.

На слабодренированных почвах ровных местоположений, где тракторная трелевка в безморозный период затруднена, на деланках с большим количеством подрост



Остающиеся на вырубке клинообразные кулисы тонкомера, подлеска и подроста между секторами при радиальном перемещении троса лебедки ТЛ-5. Крестецкий лесхоз, Новгородской области.

должна применяться лебедка с кольцевым движением троса при значительном его натяжении, например, лебедка типа Л-19. Остаток сучьев на вырубках при работе этой лебедки в Котласском лесхозе составил: в морозные дни при 19° — около 55%, при температуре 5° — около 40% от количества их в древостое, а в безморозный период всего 20%. Сучья концентрируются на волоках в виде валов толщиной до 30 см. Между волоками остаются единичные сучья, уборка которых необходима лишь для освобождения подростка от завала. Сохранившийся подрост составил 83% от количества его между волоками до рубки. При разработке среднеполотных насаждений ели оставшийся подрост представлял собой густое насаждение хвойных пород высотой больше 5 м, прорезанное узкими волоками. Дополнительной очистки мест рубок здесь производить не следует.

Тракторная трелевка деревьев с кронами при разработке сосновых древостоев в Карелии в зимнее время оказалась аналогичной хлыстовой. При разработке сосняков-зеленомошников зимой при 18—20-градусном морозе сучья по

операциям распределялись следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Распределение сучьев по операциям при зимней тракторной трелевке деревьев с кронами в сосняке-зеленомошнике Петровского лесхоза, Карельской АССР

Виды трелевки	% обломавшихся сучьев при				Поступило на эстакаду (%)
	валке деревьев	наборе вoзa	движении вoзa	всего	
За комель	24	42	5	71	29
За вершину	41	43	7	91	9

При трелевке деревьев за комель на эстакаду поступает несколько больше четверти сучьев, а при трелевке за вершину — одна десятая часть. Это объясняется обрубкой вершин и части сучьев при чокеровке деревьев.

Приведенные цифры совпадают с данными В. И. Бедлинского («Лесная про-

мышленность» № 10, 1956 г.) и подтверждают, что остаток сучьев на вырубках зимних лесозаготовок почти не зависит от способа трелевки: зимой хрупкие сосновые сучья обламываются еще при валке деревьев и наборе вoза.

На вырубках в сосняках-брусничниках Карелии был произведен учет фактического остатка сучьев после тракторной трелевки деревьев с кронами комлем вперед (табл. 3).

Таблица 3

Количество сучьев ва вырубках в сосняках-брусничниках после тракторной трелевки деревьев с кронами комлем вперед (Петровский лесхоз, Карельская АССР)

Сезон лесозаготовки	Объем сучьев на 1 га (скл. куб. м)	Занимаемая сучьями площадь вырубки (%)
Зима	104	40

Остаток сучьев на вырубках зимних лесозаготовок составляет в среднем 104 скл. куб. м (или 100 куч высотой больше 1 м на 1 га). Зимой сучья, находящиеся в глубоком снегу, при трелевке не растаскиваются, и поэтому площади вырубок, занятые сучьями до укладки их в кучи, оказались одинаковыми для летних и зимних лесозаготовок. На сосновых вырубках после зимних лесозаготовок следует производить очистку мест рубок, как и при хлыстовой трелевке. При работе в безморозный период остаток сучьев на вырубках сравнительно небольшой; он немного увеличится при трелевке деревьев за вершину, но убирать их с вырубки не обязательно. Так, при трелевке деревьев вершиной вперед на вырубках остается достаточное количество хвойного подроста, который нужно лишь освободить от завала сучьями. При трелевке за комель в летнее время подроста на вырубках остается очень мало, однако обнаженная минерализованная поверхность вырубки составляет 20% площади, что является достаточной подготовкой почвы для последующего лесовозобновления, особенно при подсева семян сосны. Никаких работ по очистке здесь проводить также не следует. При ручной и конной подготовке почвы под культуры освобождаются от сучьев узкие полосы; сучья укладываются в валы между этими полосами. Противопожарные мероприятия на

вырубках сосновых боров обеспечиваются окаймлением их минерализованными полосами.

Учет порубочных остатков на вырубках равнинных ельников-черничников в возрасте 160—180 лет произведен на 10 пробных площадях в Емцовском лесничестве Обозерского лесхоза Архангельской области (табл. 4).

Таблица 4

Количество сучьев на летних вырубках в ельниках-черничниках при тракторной трелевке деревьев с кронами комлем вперед

Характеристика древостоя	Объем сучьев (скл. куб. м)					на 1 куб. м запаса	
	состав	запас на 1 га (куб. м)	на 1 га вырубки		всего при запасае		
			хвойных	лиственных	фактическом		в 200 куб. м
10Е+СБ	140	36	8	44	63	0,31	
8Е2С+Б	200	59	18	75	75	0,38	
8Е20с+СБ	220	124	68	192	175	0,80	

Из таблицы следует, что при тракторной трелевке деревьев с кронами комлем вперед на вырубках в ельниках остается очень небольшое количество сучьев, которое при приведении запаса к 200 куб. м колеблется в пределах 65—75 скл. куб. м на 1 га. Если в ельниках имеется осина, то количество сучьев возрастает почти в три раза за счет крупных осинового сучьев, вершин и обломков стволов, которые не увеличивают пожарной опасности вырубков.

Следовательно, проводить очистку мест рубок в ельниках после тракторной трелевки деревьев за комель не следует. Она нужна лишь тогда, когда трелевка деревьев с кронами чередуется с хлыстовой трелевкой, а также в случаях небрежного отношения к работе, приводящего к массовому захлавлению вырубки другими лесосечными отходами, кроме сучьев.

При наличии достаточного количества подроста должна применяться трелевка деревьев с кронами вершиной вперед со строгим соблюдением продольно-пасечного способа разработки. Однако учет сучьев на вырубках зимних лесозаготовок с тракторной трелевкой деревьев с кронами вершиной вперед, проведенный в Озерском лесничестве, Обозерского лесхоза, показал, что в условиях холмовых ельников-черничников с составом 5Е4С1Б остаток сучьев при

запасе в 200 куб. м в среднем составляет 175 скл. куб. м на 1 га, или 0,9 скл. куб. м на 1 куб. м запаса древостоя. Следовательно, дополнительная очистка мест рубок в данном случае совершенно необходима, но для сохранения подроста она должна проводиться одновременно с лесозаготовками.

Очень показательны делянки зимней разработки (с той же трелевкой), на которых вальщик и чокаровщик сжигали обрубаемые вершины и часть сучьев, выполняя одновременно и свою работу. В ельниках-черничниках остаток сучьев на вырубках при запасе в 200 куб. м составил всего 46 скл. куб. м на 1 га, или 0,23 скл. куб. м на 1 куб. м запаса. В этом случае никакой дополнительной очистки мест рубок требовать нет оснований. Следовательно, при надлежащей организации работ на делянке вопрос с очисткой мест рубок решается сравнительно просто.

Не решен до сего времени вопрос очистки погрузочных эстакад. Во всех обследованных нами лесопунктах, кроме Крестецкого опытного леспромхоза ЦНИИМЭ, погрузочные эстакады остаются буквально заваленными порубочными остатками. Особенно много хлама сосредоточивается на эстакадах при автомобильной вывозке древесины с тракторной погрузкой. Для такой вывозки эстакады сооружаются из нескольких рядов бревен и заваленные сучьями они представляют большую пожарную опасность.

Таким образом, наши исследования показали, что трелевка деревьев с кронами лебедками реверсивного действия совершенно не устраняет очистку мест рубок, и применение этой технологии должно ограничиваться делянками, где отсутствует подрост ценных пород. На слабодренированных почвах, где в безморозный период целесообразна только лебедочная трелевка деревьев с кронами, подготовка почвы под культуры должна производиться путем бороздования с применением мощных плугов. В этом случае очистка вырубок удачно сочетается с подготовкой почвы и с противопожарными мероприятиями.

При разработке древостоев с густым подростом хвойных пород на слабодренированных почвах наиболее желательна лебедка с кольцевым движением и монтажным натяжением троса с непременным затягиванием его в новый сектор в радиальном направлении. Эта лебедка не только позволяет сохранить подрост, но при трелевке деревьев с кронами до минимума со-

кращает работы по очистке. Снятие с производства лебедки Л-19 было основано на некотором усложнении технического надзора за ее работой, связанного с охраной труда. По этой же причине не находит применения подобная ей лебедка Л-5Ц. Однако во многих леспромхозах Архангельской области лебедка Л-19 успешно применяется.

На избыточно увлажненных почвах в древостоях с подростом допустима тракторная трелевка хлыстами, что усложняет очистку мест рубок, а при трелевке деревьев с кронами приведет к сезонности лесозаготовок: она возможна лишь при работе в зимнее время.

Тракторная трелевка деревьев с кронами в сосняках в морозный период независимо от способа трелевки (за вершину или за комель) фактически превращается в хлыстовую трелевку.

При рубке сосняков в безморозный период сучьев на вырубке остается мало, и они могут быть оставлены на ней в различном виде в зависимости от количества сохранившегося подроста и последующих работ по лесовозобновлению, но с условием окаймления вырубki минерализованными полосами.

При разработке еловых и елово-сосновых древостоев в безморозный период с тракторной трелевкой деревьев с кронами остаток сучьев на вырубках незначительный; он увеличивается при разработке елово-осиновых древостоев за счет толстых сучьев и обломков стволов осины, почти не опасных в пожарном отношении. Соблюдая надлежащий порядок при лесозаготовках на таких вырубках, можно не производить их очистку. Однако на делянках с густым подростом хвойных пород тракторную трелевку деревьев комлем вперед допускать не следует. Здесь возможна лишь трелевка деревьев за вершину при продольно-пасечном способе разработки с таким расчетом, чтобы при валке деревья ложились вершиной на волок. Очистка мест рубок должна состоять в выносе и укладке сучьев в валы на волоках.

При разработке ельников с различной примесью других пород зимой при тракторной трелевке деревьев вершиной вперед требуется обычная очистка мест рубок. Сжигание вершин и части сучьев, обрубаемых при чокаровке деревьев, приводит к резкому уменьшению количества сучьев, исключаящему дополнительные работы по очистке мест рубок.

В защиту дуба в лесах Подмосковья

С. В. ВОЛКОВ, кандидат сельскохозяйственных наук

В статье лесничего Бронницкого лесничества П. И. Дементьева «В чем нуждаются подмосковные леса»¹ совершенно правильно отмечается, что в подмосковных лесах повсеместно наблюдается ненормальное соотношение площадей между отдельными породами. Наибольшая площадь занята лиственными породами — осиной и березой и значительно меньше — ценными хвойными породами — сосной и елью. Небольшая площадь занята дубом. Автор отмечает, что за последние 22 года площадь дубовых насаждений в лесничестве увеличилась в 5,4 раза за счет рубок ухода. В настоящее время дуб повсеместно поражен кольцевой гнилью, явившейся следствием повреждения его морозами зимой 1939/40 г. На основании этого дается рекомендация вырубать весь дуб старше 25-летнего возраста. Рекомендация подкрепляется тем, что в условиях Подмосковья насаждения дуба характеризуются III—IV бонитетами, а сосны, ели и березы — I и II бонитетами.

С утверждением П. И. Дементьева о немедленной рубке дубовых насаждений в Подмосковье и замене их хвойными нельзя согласиться.

Летом 1957 г. кафедра лесной таксации Воронежского лесотехнического института принимала участие в лесоустройстве зеленой зоны г. Москвы. В числе других вопросов было изучено состояние, рост и товарность насаждений с преобладанием дуба. В лесах южной части зеленой зоны — Подольском, Красно-Пахорском, Чеховском, Раменском и Михневском — было заложено 35 пробных площадей, на которых проведен полный анализ 38 моделей из 346.

На основании тщательного анализа и последующего обобщения полученных материалов изучен ход роста и выявлена товарная структура порослевых насаждений с преобладанием дуба. При составлении таблиц был применен графико-аналитический метод с использованием закономерностей в соотношениях между отдельными таксационными элементами.

Сортиментная структура насаждений и ее изменения с возрастом установлены на основании большого количества моделей, взятых на пробах по ступеням толщины. Произведенное обследование и составленные нами таблицы позволяют сделать следующие выводы.

Северная граница ареала распространения дуба проходит значительно севернее Москвы по линии Ленинград — Вологда — Киров — Уфа. В районах, расположенных южнее Москвы, условия произрастания вполне соответствуют росту дуба. Здесь на гумусированных суглинках в прошлом произрастали дубовые насаждения.

Последовавшая затем смена дуба на осину и березу произошла потому, что дуб, имеющий весьма ценную древесину, вырубался в первую очередь. Его естественное возобновление не могло быть успешным из-за обильного разрастания осины и березы, а рубки ухода в смешанных насаждениях или не проводились, или не способствовали росту дуба.

Подавляющее большинство насаждений состоит из экземпляров порослевого дуба, являющегося далеко не первым поколением. Семенного дуба встречается очень мало.

Изучение хода роста порослевых насаждений с преобладанием дуба показало, что его средняя высота с возрастом довольно быстро увеличивается. Начиная с 90—100 лет прирост по высоте несколько замедляется. Средний диаметр до 120 лет неуклонно увеличивается, что свидетельствует о хорошем световом приросте. Максимальное значение текущего прироста древесины наблюдается в 30 лет; с увеличением возраста текущий прирост постепенно падает. Кульминация среднего прироста по запасу наступает в возрасте 50—60 лет.

Дубовые насаждения старше 20 лет повреждены кольцевой гнилью, которая встречается на всех деревьях, но влияние ее на снижение выхода деловых сортиментов зависит от возраста насаждений. Молодые насаждения страдают от нее больше, чем старые. Несмотря на повсеместное повреждение стволов дуба кольцевой гнилью, насаждения всех возрастов дают деловые сортименты, выход которых составляет от 20 до 55% общего запаса древесины. Раскряжевка модельных деревьев в насаждениях IV класса возраста, произведенная нами, показала, что выход деловых сортиментов в лесах снижается примерно на 90%. С увеличением возраста насаждений процент снижения выхода деловой древесины постепенно уменьшается и в IX—X классах возраста составляет 35—40%, а в насаждениях старше 100 лет — 20—25%. Возраст технической спелости на ведущие сортименты средней и крупной древесины наступает в 61—70 лет.

Объем гнилой древесины в стволах по материалам пробной площади, заложенной в Ленинском лесничестве Подольского мехлесхоза, в среднем равен 6,4% с колебаниями от 4,2 до 12,5%. Наибольший процент гнили имеют тонкомерные деревья.

На основании обследования большого количества моделей можно сказать, что на разных высотах ствола процесс гниения древесины выражен различно. В области кроны часто наблюдается трухлявая гниль с переходом ее в сердцевинную. Ниже по стволу гниль постепенно переходит в кольцевую с меньшей степенью разрушения древесины. Обычно гниль опускается по стволу до высоты 0,7—1,0 м.

Детальные анализы старовозрастных дубовых стволов позволяют утверждать, что в течение последних 150 лет повреждение дуба морозом наблюдалось только один раз — зимой 1939/40 г. В эту зиму от сильных морозов погибло много плодовых деревьев в районах, расположенных значительно южнее Москвы, например, в Воронежской области. И это не значит, что здесь не следует заниматься садоводством. Были посажены новые сады, и они сейчас успешно плодоносят. Утверждение о том, что в условиях Подмосковья дуб расти не может, не имеет оснований. Выращивание полноценных дубовых насаждений сопряжено с некоторыми трудностями и может потребовать несколько больших затрат, чем выращивание хвойных культур. Однако нужно иметь в виду, что в по-

¹ «Лесное хозяйство» № 8, 1958 г.

следние годы во многих местах зеленой зоны Москвы наблюдается усыхание сосны и ели на участках леса, расположенных в лесопарках около населенных пунктов и промышленных предприятий. Учитывая стойкость дуба к вредным газам в атмосфере, его можно рекомендовать для выращивания в этих местах, тем более, что леса зеленой зоны, состоящие только из хвойных пород, проигрывают в эстетическом отношении и более пожароопасны. Культуры дуба, созданные в ряде лесхозов зеленой зоны (в Подольском, Чеховском и др.), успешно растут, и неудачу культур следует объяснить только несвоевременным уходом и неограниченной пастбойю скота.

По нашему мнению, проводимые в настоящее время лесхозами хозяйственные мероприятия в насаждениях с преобладанием или участием дуба в зеленой зоне Москвы желательно вести в следующих направлениях.

Дуб необходимо сохранять повсеместно, следует увеличивать его площади, а также долю участия дуба в смешанных насаждениях. Весьма желательно осуществлять замену порослевого дуба семенным. На площадях, вышедших из-под лесовосстановительных рубок, с глубоко гумусированными

суглинками необходимо создавать культуры дуба из семян местного происхождения;

молодые насаждения дуба до 20-летнего возраста не повреждены кольцевой гнилью. Эти насаждения должны всячески оберегаться, в них следует вести обычные рубки ухода. В более старых насаждениях (25—90 лет) дуб поврежден кольцевой гнилью. При рубках ухода в этих насаждениях нужно выбирать в первую очередь тонкомерные стволы, так как они чаще повреждаются гнилью, а также все стволы с явными признаками гнили; в насаждениях старше 100 лет не требуется проводить особых мероприятий по борьбе с кольцевой гнилью.

По нашему мнению, дубовые насаждения Подмосковья нуждаются не в беспощадном уничтожении, что при современном состоянии техники весьма легко осуществить, а во всестороннем покровительстве, своевременных рубках ухода и создании новых дубовых насаждений. Лесорастительные условия Подмосковья благоприятны для роста дуба. Вероятность того, что дуб будет еще раз поврежден морозом, не настолько велика, чтобы ее следовало опасаться. В Подмосковье дуб растет хорошо, но для этого ему необходимо прежде всего покровительство лесоводов.

ОПЫТЫ ПО ОБРЕЗКЕ СУЧЬЕВ

С. НАРЧАУСКАС, преподаватель Вильнюсского лесного техникума

Учитывая противоречивые взгляды на вопрос о влиянии обрезки живых сучьев на прирост древесины и исходя из общего положения, что эффективность обрезки зависит главным образом от ее степени, мы поставили задачу выявить для каждого отдельного случая величину этой степени.

Опыты проводились в основных типах леса Вильнюсского лесхоза (сосняк-черничник и брусничник. ельник-черничник, брусничник и травяной). Имея в виду мнение, что обрезку сучьев целесообразнее начинать в возможно раннем возрасте, мы выбрали для этой цели деревья сосны и ели с хорошей формой ствола и равномерной, всесторонне развитой кроной в возрасте от 8 до 15 лет. Пробные площадки закладывались преимущественно в чистых сосновых и еловых насаждениях II—III бонитета: сосновые насаждения имели средний диаметр 5,5 см, еловые — 4,8 см, высот соответственно 4,8 и 3,9 м, запас на 1 га при сомкнутости 0,8—1,8 и 1,3 куб. м.

Обрезка сучьев производилась хорошо отточенной пилой, очень осторожно, таким образом, чтобы поверхность среза была гладкой и без задиоров. Сучья обрезались у самой поверхности ствола.

Все подопытные деревья мы разделили на три типа. Деревья первого типа, выросшие в разреженном насаждении с сомкнутостью 0,6—0,7, имели цилиндрическую крону, неполнодревесный, сбежистый ствол, длительное время росли при сильном освещении и в настоящее время получают до 50% освещенности. У деревьев второго типа, выросших в нормально сомкнутом насаждении (0,6—0,8), крона яйцевидной или параболической формы занимает $\frac{4}{3}$ ствола. Ствол у них полнодре-

весный, менее сбежистый. Эти среднезатененные с боков деревья в настоящее время получают 10—40% от полной освещенности. Деревья третьего типа, выросшие в насаждении сомкнутостью 0,8 и более, имеют конусообразную крону, которая занимает $\frac{2}{3}$ ствола. Ствол у них полнодревесный, мало-сбежистый; деревья сильно затененные с боков получают до 10% полной освещенности.

В кронах растущих деревьев выделены три зоны: верхняя (производительная), средняя (малопродуктивная) и нижняя (компенсационная). Имея в виду небольшую производительность компенсационной зоны в кроне деревьев, ее следует удалять. Эту зону выделить нетрудно: прирост ее измеряется миллиметрами, ветки с тонкой, начинающей желтеть теневой хвоей имеют неразвиившиеся верхушечные почки последнего года.

В проведенных нами опытах учитывались: тип дерева, количество удаляемых мутовок, освещенность (в люксах) до и после обрезки, высота дерева в метрах до обрезки, обрезанная часть дерева.

По истечении 3—4 лет деревья с обрезанными сучьями вырубались и производился анализ ствола. Вычислялся абсолютный прирост в высоту и толщину до и после обрезки, у пня и на метровых разрезах; диаметры метрового разреза и на высоте груди, а также коэффициенты формы.

Приводим некоторые данные наших опытов для сосны.

Из таблицы хорошо видно изменение прироста в высоту после обрезки в зависимости от количества обрезанных мутовок. Например, для первого типа деревьев хороший абсолютный прирост в высоту наблюдался у тех из них, у которых обрезанная

Влияние обрезки сучьев на рост и развитие сосны

	Типы деревьев								
	I			II			III		
Обрезанная часть дерева	1/3	1/4	1/4	1/4	1/4	1/3	2/5	2/5	1/2
Освещенность (в люксах) } до обрезки	763	583	662	1332	1221	1144	1221	2221	1443
	865	663	763	1554	1443	1536	1332	2442	1887
	102	80	101	222	222	392	111	221	444
Высота дерева (м) } до обрезки	2,8	3,0	3,3	2,7	2,8	2,8	3,9	3,3	3,7
	5,2	5,4	5,3	3,8	4,1	5,3	5,4	5,0	5,8
Диаметр 1/3 (см)	5,5	5,6	7,3	5,4	5,4	6,3	5,8	5,1	6,3
Коэффициенты формы } q_1	1,00	1,00	1,00	1,11	1,09	1,00	1,00	1,00	0,97
	0,68	0,84	0,68	0,91	0,77	0,63	0,71	0,70	0,79
	0,53	0,54	0,38	0,61	0,59	0,32	0,45	0,37	0,32
Абсолютный прирост в высоту	хоро- ший	сред- ний	слабый	нет	нет	хоро- ший	нет	слабый	хоро- ший
Прирост в высоту (%)	+33,3	+17,5	+10,5	-25,3	-17,9	+65,1	-2,6	+8,3	+10,2

часть составляет $\frac{1}{3}$ ствола и слабый прирост — при обрезке до $\frac{1}{4}$ кроны. То же самое наблюдалось и у деревьев второго и третьего типов.

Измерение освещенности (в люксах), которое мы производили люксметром типа ОЛ-3 до и после обрезки, показало, что освещенность значительно увеличивается с обрезкой.

Соответственно приросту в высоту изменяется и сбежистость деревьев после обрезки: у деревьев с хорошим абсолютным приростом сбежистость небольшая ($q_2 = 0,68—0,79$); деревья с небольшим приростом в высоту имеют значительную сбежистость.

У деревьев сосны прирост в толщину у пня и на метровых разрезах изменяется подобно приросту в высоту: хороший прирост наблюдается у тех деревьев, у которых обрезанная часть составляет $\frac{1}{3}$ ствола и слабый прирост — при обрезке $\frac{1}{4}$ или $\frac{2}{5}$ кроны.

Примерно такие же результаты получились и для ели.

Обрезка сучьев, произведенная при помощи хорошо отточенного топора, показала, что раны после нее заживают медленно и неравномерно. Кора на их месте трескается, образуются наплывы живицы и вздутия древесины.

У ряда деревьев сосны и ели сучья были обрезаны с оставлением небольших пеньков — до 1,5 см длины. Результаты проверки по истечении 4—5 лет

показали, что эта мера нецелесообразна. Оставленные пенечки задерживают зарастание срезов; около них образуются вздутия, сами пенечки по мере их отмирания становятся сухими и легко подвергаются инфекции: сюда попадают споры грибов, которые затем легко проникают в древесину.

Обобщая результаты опытов, можно сделать следующие выводы.

До производства обрезки сучьев нужно разделить все деревья на три типа, согласно приведенным нами данным.

Деревья первого типа целесообразно обрезать до $\frac{1}{3}$ ствола; у деревьев второго типа свободная от сучьев часть ствола должна составлять до $\frac{1}{3}$ или $\frac{2}{5}$; у деревьев третьего типа — $\frac{1}{2}$ ствола.

Обрезка сучьев способствует повышению полндревесности ствола: годовые кольца после обрезки становятся более широкими и ствол таким образом приобретает цилиндрическую форму.

Ввиду трудоемкости работы для обрезки сучьев следует выбирать наиболее ценные насаждения и обрабатывать 500—600 деревьев на 1 га с равномерным размещением их по площади.

Обрезку живых сучьев следует производить только весной, так как в это время раны заживают быстрее.

Последующий прирост дерева зависит от интенсивности обрезки сучьев, причем чрезмерная обрезка влияет на прирост отрицательно.

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ

БОЛЬШОЙ УСПЕХ В БОРЬБЕ С ЗАСУХОЙ

А. С. ЯБЛОКОВ, действительный член-академик ВАСХНИЛ

Среди многих смелых задач, поставленных перед лесоводами — преобразователями природы, была поставлена задача создать защитные и промышленные дубовые леса в полупустынной зоне засушливых степей в прикаспийских районах юго-востока страны — в Сталинградской и Астраханской областях, Ставропольском крае и Калмыцкой АССР. Эта задача многим казалась фантастической и невыполнимой. Однако сейчас уже можно видеть, как успешно осуществляются эти казавшиеся неосуществимыми планы.

Я хочу рассказать о некоторых итогах создания промышленных дубрав в районе города Элисты (Калмыцкая АССР), где облесение проводилось на засоленных светло-каштановых почвах в условиях исключительно засушливого климата.

В то время некоторые из ученых больше работали над тем, чтобы доказать невозможность осуществления этой идеи, бесполезность работ и невозможность создания леса в полупустынных степях Прикаспия. Можно себе представить, как тяжело приходилось тем производственникам и ученым, которые самоотверженно искали пути решения задачи создания лесов в таких трудных условиях.

Побывав нынешним летом в районе дубравного лесоразведения под Элистой, мы смогли увидеть здесь то, чему нельзя было бы поверить, не увидев своими глазами дело рук человека, не походя по прекрасным молодым дубовым лесочкам и не проверив на месте рост и состояние молодых посадок дубового леса. А состояние этих посадок оказалось таким, что целиком опровергает скептицизм и неверие сомневав-

шихся в целесообразности облесения бесплодной засушливой полупустынной степи.

Вместе с начальником Управления лесного хозяйства Калмыцкой АССР С. А. Кривдой мы осмотрели лесные культуры в Элистинском опытном механизированном лесхозе. С. А. Кривда был одним из деятельных участников и руководителей этих работ. Из-за недостатка времени мы смогли осмотреть лишь небольшую часть лесных культур, созданных в 1950—1958 гг. в лесничествах этого лесхоза. Но и то, что мы увидели, убедительно доказывает, что здесь, в полупустынной засушливой степи юго-востока на светло-каштановых засоленных почвах, в самых трудных условиях возвышенного рельефа и на южных экспозициях склонов лесоводы успешно решили задачу создания дубовых лесов на обширной площади не только узкими полосами, но и достаточно большими массивами.

В Элистинском лесхозе с 1950 по 1958 г. в условиях Ергеней при богарном лесоразведении уже создано около 3 тыс. га лесонасаждений на светло-каштановых засоленных почвах. Эти насаждения живут в необычных условиях среды вот уже почти 10 лет и своим состоянием убеждают в том, что они будут нормально существовать и дальше, коренным образом изменяя местную почвенную и микроклиматическую среду и все больше приспособлявая их для дальнейшего существования в этих условиях лесных растительных формаций.

В самых трудных условиях на южных склонах по балкам и всхолмлениям Ергеней 8—9-летние культуры дуба черешчатого и вяза мелколистного имеют высоту



Культуры дуба посева 1952 г. Элистинский лесхоз (Калмыцкая АССР), Аршаньское лесничество (урочище „Аршань—2“). Июнь 1959 г.

5—7 м и достигли уже полного смыкания в рядах, создав нормальную обстановку молодого дубового леса. Их корни проникли в почву на глубину 5—6 м. Отдельные деревья вяза мелколистного в 9 лет достигают уже 10 м высоты.

Всюду, где пришлось нам побывать, даже в местах, где в 1952 г. культуры были признаны неудавшимися и погибшими, — в июне 1959 г. можно было любоваться пышной, густой, темно-зеленой листвой дубочков, их хорошим ростом и развитием и еще более рослыми деревьями вяза мелколистного. И это в полупустыне, на засоленных светло-каштановых почвах, в условиях, когда в первой половине нынешнего года здесь не выпало ни одного дождя, а температура воздуха превышала за это время $+40^{\circ}$. Всюду, где вели своевременный и правильный уход за почвой, шумел молодой лес, выделяясь резким контрастом среди полынной степи, на которой вся травянистая растительность выгорела от палящего солнца, от отсутствия влаги в почве.

Мы объехали несколько лесничеств Элистинского лесхоза, осмотрели лесные посадки в ряде урочищ — больших и малых и видели пышный здоровый дубовый лес в полупустыне.

*
* *

В урочище «Двадцати девяти гектаров» (кв. 61 Аршаньского лесничества) мы ос-

мотрели посевы дуба 1950, 1951 и 1952 гг. Самые старые посевы дуба — гнездовые пятилуночные, например, на опытном поле № 1. В гнездо высевали по 35 желудей. Здесь с первого года проводился нормальный уход (сплошное рыхление почвы в междурядьях и гнездах). Состояние таких культур дуба отличное — в рядах дуб уже сомкнулся, деревья имеют очень здоровый вид, густо облиственны, цвет листьев темно-зеленый, приросты побегов нормальные, высотой превышают рост человека не менее чем в два раза. В гнездовых

культурах при хорошем уходе за почвой, по свидетельству С. А. Кривды, хорошо сохранились растения дуба даже в варианте, где в лунку высевалось всего по одному хорошему желудю.

На части участка, где за дубом не было нормального ухода и он пропал, в 1955 г. после парования посадили под лесопосадочную машину вяз мелколистный на площади 4 га. Сейчас эти насаждения вяза имеют среднюю высоту 4 м и полностью сомкнулись в рядах и междурядьях.

В этом же урочище имеются великолепные насаждения дуба, созданные посевом желудей в 1951—1952 гг., по склонам балки южной экспозиции. Они полностью сомкнулись в рядах и близки к смыканию в междурядьях. На участке, где дуб был введен строчно-луночным посевом весной 1951 г. (житомирскими желудями) с междурядьями 5 м, дубки в рядах сомкнулись полностью и имеют могучий прирост, достигавший в последние годы от 80 до 100 см.

Посевы дуба 1952 г., заложенные в этом же урочище гнездовым и строчно-луночным способами, со следующего года остались без ухода и настолько заросли сорняками, что даже были предназначены к списанию. Однако в 1954/55 г. на некоторых участках провели семикратное рыхление почвы в междурядьях и по две-три прополки и рыхления в рядах. К настоящему времени там, где уход был начат раньше, со-



Культуры дуба 1951 г. (строчно-луночный посев желудями из Житомирской области) на склоне балки южной экспозиции. Аршаньское лесничество Элистинского лесхоза (урочище «Двадцать девять гектаров»). Июнь 1959 г.

хранилось больше биологических групп дуба, насаждение начало хорошо расти и имеет вполне здоровый вид.

Даже в самых неблагоприятных местах, где дуба после 1953 г. сохранилось мало, удалось выправить состояние биогрупп, и есть надежда в будущем превратить и эти участки в сомкнутые насаждения. Лишь в местах, где имелись пятна солонцов, дуб почти не растет, хотя и здесь не погибает, а остается в виде небольших кустиков, прозябающих среди полыни или появившегося на солонце пырея.

По склону южной экспозиции балки Аршань в 1950—1958 гг. создан массив леса площадью 174 га. Условия здесь типичные для полупустынной сухой степи и весьма суровые для древесной растительности.

В урочище «Аршань-2» на площади 17,5 га весной 1951 г. были заложены насаждения дуба черешчатого с вязом мелколистным. Дуб высевали вручную трехлуночным способом, а вяз высаживали однолетними сеянцами с расстоянием в ряду 0,7—1 м. В 1953 г. междурядия в культурах были обработаны на глубину 60 см. В культурах сохранилось 98,5% гнезд дуба.

Этот пример поучителен для будущего. Между дубом и вязом происходит ожесто-

ченная межвидовая борьба. Корневая система вяза уже в 8-летнем возрасте распространяется далеко в стороны. Проходя рядами дуба, корни вяза изгибаются вглубь, а при рыхлении почвы частично дают корневые отпрыски в рядах дуба. Чтобы ослабить угнетающее влияние вяза, обрезывали его корни и стволы. В этом случае дуб оправлялся и чувствует сейчас себя лучше, а там, где вяза не ослабляли, он теперь сильно угнетает дуб, значительно превосходя его в росте, и ряды дуба оказываются под пологом вяза.

По свидетельству С. А. Кривды, в культурах дуба Элистинского лесхоза очень хорошо и быстро растут дубки позднораспускающейся разновидности. Они

обычно прямоствольны, имеют несильное боковое ветвление и дают небольшие приросты в высоту, выделяясь в гнездах своей стройностью среди дубков с ранним распусканием листьев.

Этот факт очень важен, так как подтверждает и наши данные о том, что позднораспускающаяся разновидность дуба черешчатого весьма ценна для дубравного лесоводства и может быть широко продвинута как на север, так и на восток. Особенно ценным является позднораспускающийся дуб из дубрав центрального лесного района (например, Шипов лес). Он отличается быстрым ростом, прямоствольностью, морозостоек и имеет высокие качества древесины; кроме того, он достаточно засухоустойчив и нетребователен к почве. Эта разновидность дуба — благодарный объект для селекции, обеспечивающей создание ценных семенных маточников для получения высококачественных желудей.

Благодаря хорошему уходу неплохо выглядит и участок государственной лесной полосы Сталинград — Элиста, который мы видели на десятом километре западнее Элисты. Эта лента полосы заложена весной 1952 г. из дуба и вяза мелколистного. В 8-летнем возрасте дуб и вяз сомкнулись

в рядах настолько густо, что ряды их стали труднопроходимыми, деревья дают сильный прирост и имеют здоровый вид.

* *

*

В Ленинском лесничестве за 1950—1958 гг. создан в одном массиве молодой лес на 1000 га, причем темпы лесоразведения нарастают здесь постепенно, по мере накопления опыта. В этом лесничестве проводились также многочисленные опыты силами научных работников Лесной опытной станции и Всесоюзного научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства.

Следует хотя бы кратко охарактеризовать насаждения, заложенные по совместно разработанной учеными и производственниками новой агротехнике лесоразведения в данных условиях.

Вот, например, культуры дуба черешчатого (квартал 28, второе поле). Весной 1951 г. дуб был посеян в борозды трехлучным посевом с размещением 3×5 м. Осенью 1954 г. к нему был посажен клен татарский, а весной 1955 г. в ряды клена татарского ввели акацию белую. Для задержания талых вод между рядами дуба, где не было акации, проводились борозды через 20—30 м. Дуб растет хорошо, состояние его отличное.

В других культурах 1951 г. со сложным типом смешения дуба, вяза и лоха, где в последующие годы проводилось осветление дуба, оно не дало положительного эффекта. В результате сильного угнетения вязом дуб выпал почти полностью. Дуб с акацией белой и кленом татарским оказался в более выгодном положении. Это убеждает в том, что сочетание дуба с вязом мелколистным не может быть рекомендовано и от него надо отказаться. В оставшихся без ухода культурах дуба, созданных в 1951 г. трехлучным посевом (кв. 28), где акации белой не вводили, рост дуба в лунках значительно хуже и культуры очень изрежены.



Дуб в культурах 1952 г. на пятне солонца. Здесь уже появился пырей, но дуб не погибает. Аршаньское лесничество Элистинского лесхоза (урочище «Аршань-2»). Июнь 1959 г.

Очень хорошие культуры дуба черешчатого воспитаны в урочище «Гашун» (первое поле). Они заложены в 1951 г. строчным посевом с междурядьями 5 м. В 8-летнем возрасте они достигли почти 7 м высоты и уже густо сомкнулись в рядах. Однако среди них встречаются куртины с сильно солонцеватыми почвами и солонцами, которые стали называть «участками с дубонепроницаемыми почвами», так как дуб здесь выпадает. В урочище «Гашун» (кв. 23), кроме дубовых культур, имеются сомкнутые культуры хорошего состояния, созданные в 1956 г. посадкой вяза мелколистного с размещением $1,5 \times 3$ м.

Имеющиеся в этом лесничестве лесные культуры убедительно показывают, что в условиях полупустынной сухой степи из лесных пород, заслуживающих главного внимания в Калмыцкой АССР, надо использовать прежде всего дуб черешчатый и затем вяз мелколистный как самые жизнестойкие и быстрорастущие древесные породы. При правильной агротехнике их выращивания они способны коренным образом изменить физическое и химическое состояние светло-каштановых засоленных почв, сделав их пригодными для произрастания в этих условиях лесных формаций. С их помощью мы сможем в будущем изменять природу даже таких суровых степ-



Культуры дуба с вязом мелколистным. Дуб угнетается вязом. Аршаньское лесничество Элистинского лесхоза (урочище „Аршань-2“). Июнь 1959 г.

ных условий, как калмыцкие сухие полупустынные степи.

Элистинские лесоводы — смелые новаторы и вдумчивые специалисты своего дела. Они быстро поняли, что для успешного облесения калмыцких степей необходимо разработать мероприятия по воспитанию таких культур, которые бы позволяли в течение вегетационного периода экономно расходовать запасы влаги в почве и вместе с тем содействовали бы дополнительному увлажнению лесных культур. Для решения этих вопросов они применили важное агротехническое мероприятие — *глубокое безотвальное плантажное бороздование пара* по рядам будущих лесных культур и посев дуба по дну борозд, нарезанных при бороздовании. Кроме того, для дополнительного увлажнения молодых посадок были разработаны и применены приемы задержания поверхностного стока водопоглощающими

бороздами, нарезанными путем *ежегодной осенней перепашки междурядий всвал*. Им было установлено, что для обеспечения всех этих мероприятий и для возможности механизированного ухода за посадками ширина междурядий в тех условиях должна быть *три метра*.

Элистинские лесоводы смело отказались от введения в дубово-вязовые насаждения кустарников, применяя взамен этого *длительное рыхление и перепашку междурядий*. Этим было достигнуто создание наиболее благоприятных почвенных условий для роста и развития корневых систем дуба или вяза, что способствовало мощному и быстрому проникновению их корней в глубокие горизонты почво-грунта, где скопится запасенная влага.

Успех создания массовых молодых посадок дуба в этих трудных условиях был обеспечен также и тем, что дуб разводился там *биологическими группами* (строчно-луночным посевом, пятилуночным гнездом). Чем сильнее была такая биогруппа, тем лучше она сопротивлялась неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Такая система воспитания дуба обеспечила создание жизнестойких и производительных насаждений и дала возможность в достаточно короткие сроки основательно переделывать природу степных и полупустынных почв для быстреего приспособления их к существованию лесных формаций. Вот почему 9-летние насаждения, воспитанные под Элистой советскими лесоводами, в настоящее время растут быстро и пышно, создав надежный молодой жизнестойкий дубовый лесок. Не верится, что это происходит в прикаспийской полупустыне.

Успехи элистинских лесоводов оказались настолько серьезными, что в 1957 г. было решено создать вокруг столицы Советской Калмыкии зеленое кольцо на площади 2 тыс. га, в 1958 г. — возобновить работы на государственной защитной лесной полосе Сталинград — Элиста и в 1959 г. — организовать в Калмыцком Прикаспии и на Черных землях новый механизированный лесхоз с пятью лесничествами в Каспийском и Черноземельском районах.

Здесь я не ставил себе целью широко ознакомить читателя с портретами этих энтузиастов, создателей лесных формаций в таких невероятно сложных и трудных условиях, как в Калмыцкой степи, но сказать хотя бы немного об этом прекрасном коллективе новаторов-тружеников, достой-

ных сынов нашей Родины, считаю себя обязанным.

Кто они — эти труженики советского лесного хозяйства, которые осмелились пойти против общепризнанных тогда воззрений в обстановке сомнений и прямого отрицания целесообразности и полезности их дела? Как трудились они в этих исключительно тяжелых природных условиях, решая труднейшие задачи, и как победили они это неверие и скептицизм, а также стихийное сопротивление полупустынной природы?

Эти смелые и неутомимые труженики, не испугавшиеся первых неудач и козней природы, — коллектив советских людей — специалистов Управления лесного хозяйства и Элистинского лесхоза во главе с С. А. Крывдой, Колбасовым, Н. В. Волиным, Н. В. Рыкуновым, Г. И. Кузыченко, А. П. Бурахиной, директором Степной (Калмыцкой) ЛОС П. Ф. Багуном с его немногочисленными сотрудниками и ряд тех специалистов и ученых, работавших в лесохозяйственных учреждениях страны, которые верили в полезность и важность нового дела, помогали непосредственным исполнителям его искать новые пути, ободряли их при неудачах и радовались их успехам.

Слава им — пионерам лесоразведения в полупустынных сухих степях! Они правильно поняли глубокую ценность мичуринского лозунга — не ждать милостей от природы, а брать их там, где это необходимо для людей. Мы должны гордиться делами этих новаторов, развивать их успехи, умножать их ряды.

Наше краткое описание серьезного успеха передовой теории и практики советского лесоводства хочется закончить пожеланием, чтобы на предстоящем Пленуме Центрального Комитета КПСС, где будут обсуждаться вопросы дальнейшего развития сельского хозяйства наряду с другими, достойное внимание было уделено и проблеме серьезной и решительной переделки природы степных районов путем их облесения. Повышение лесистости безлесных районов нашей страны обеспечит значительное улучшение условий жизни людей и



Культуры дуба 1951 г. (строчной посев). Ленинское лесничество Элистинского лесхоза (урочище „Гашун“). Июнь 1959 г.

ведения сельского хозяйства, положительно повлияет на улучшение климата и даст новый огромный прирост тех материальных ценностей, которые мы получаем от леса, без дорогостоящих перевозок лесной продукции на огромные расстояния из северных и восточных областей страны.

Необходимо создать такое положение, чтобы прекрасные успехи советских лесоводов в степных районах и разработанные для этого новые прогрессивные приемы лесоразведения не были забыты. Надо добиться, чтобы новыми методами овладели многие работники леса и массы тружеников колхозных и совхозных полей, и дальше совершенствовать советское лесоводство, превратив его в общенародное дело такой же важности, как и развитие всех отраслей нашего народного хозяйства.

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ЛЕСОКУЛЬТУР В ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЕ И ДЕЛЬТЕ ВОЛГИ

Б. В. РУБАНОВ, инженер-лесомелиоратор

Проблеме типов лесных культур для поймы нижнего течения реки Волги и ее дельты уделялось сравнительно мало внимания. В то же время природные условия этого района создают большие трудности для выращивания леса, и правильный выбор типов лесных культур приобретает здесь особо важное значение.

Климат северной части нижнего течения Волги (Сталинград) — полупустынный, а южной части — пустынный (Астрахань). К этому следует добавить, что выпадающие в летний период осадки, составляющие большую часть годовых, носят ливневый характер, а поэтому малопродуктивны.

Режим паводка Волги непостоянен по высоте, продолжительности и интенсивности нарастания и спада. В иные годы спад паводка заканчивается у Сталинграда в начале июля, а в дельте Волги в начале августа. Даже при частичном зарегулировании весеннего стока системой плотин на Волге и Каме годовые колебания паводка будут иметь место.

Геологические процессы, влияющие на формирование почв поймы и дельты, резко выражены. Нередки случаи, когда в отдельные годы после весеннего паводка на тиховодье отложение ила достигает 10—20 см, тогда как в другом месте, наоборот, смывается верхний слой почвы. Еще интенсивнее идет отложение песка, в результате чего образуются новые острова и песчаные косы или размываются старые. Отложение ила отмечается преимущественно в отдалении от главного фарватера реки и других протоков с быстрым течением, а песка — вблизи его.

Знать интенсивность аллювиальных процессов очень важно. К примеру, посевы дуба, ясеня зеленого, клена ясенелистного и других пород, произведенные до паводка (под воду), могут быть заилены на такую глубину, с которой ожидать всходов невозможно. Так, семена ясеня зеленого, посеянные весной 1955 г. в Енотаевском лесхозе без учета возможного заиления, не да-

ли всходов только потому, что они были погребены илом на 12—14 см (считая и чрезмерную глубину заделки семян при посевах).

Весенний паводок в Сталинграде приходит к концу апреля, когда Волга выходит из своего основного русла и весенние лесокультурные работы в пойме к этому времени в основном уже заканчиваются. В дельте паводок приходит к середине мая, а посадки леса заканчиваются в первой декаде апреля. Уточненный прогноз режима паводка гидрометслужба дает после 1 мая, т. е. по окончании лесокультурных работ по всему этому району. Это затрудняет возможность правильной ориентировки. Предварительные же прогнозы (мартовские и апрельские) не всегда оправдываются.

Так было весной 1956 г., когда предсказывали очень высокий паводок, но потом это не подтвердилось. Из-за такой неувязки лесоводы весной вели все работы с расчетом на большую воду, что привело к существенным неудачам. Те, кто рассчитывал сеять дуб после паводка, вынуждены были спешить с посевами в местах, где влага терялась в течение месяца. В результате дубки раннего посева (первая декада апреля) имели от двух до пяти приростов и пошли под зиму высотой 25—35 см, а поздние дубки дали в большинстве один прирост и высота их была всего 8—10 см (Приволжский лесхоз, остров Долгий).

Таким образом, условия паводка при прочих равных условиях играют главную роль в успехе лесокультур. От паводка и его хода зависят глубина и площадь затопления, продолжительность, быстрота нарастания и интенсивность спада. Определить же это заранее трудно, и в этой сложной обстановке на помощь лесоводам должны прийти опыт и знание схем наиболее удачных типов лесных культур, от правильного выбора которых зависит успех дела.

Цель нашей статьи — помочь лесоводам, особенно молодежи, работающим в пойменных условиях районов районов полупустыни и пу-

стыни, достаточно правильно решать вопросы размещения древесных пород и кустарников в принятых схемах в зависимости от конкретных условий.

В период работы в Астраханской области нам удалось подметить ряд существенных недостатков в подборе типов лесных культур: неправильное смешение пород, неудачный выбор места для той или иной породы по почвенным условиям и продолжительности затопления. Например, в Петропавловском лесничестве Владимировского лесхоза (Астраханская область) на легких аллювиальных почвах осокорь был посажен вместе с шелковицей белой чистыми рядами через 1,5 м. На третьем же году жизни осокорь стал угнетать шелковицу, так как для него это были условия I-б бонитета. Или осокорь в таких же условиях посажен с ясенем зеленым (Владимировское лесничество): участь ясеня та же, что и шелковицы. В Харабалинском лесхозе (Пироговское лесничество) посадки ясеня зеленого на четвертом году жизни прекратили прирост и стали усыхать только оттого, что под иловатым слоем в 20—22 см погребен чистый промытый песок. В этих условиях осокорь образует насаждения I и II бонитетов. Ясно, что в этих случаях следовало бы создавать чистые осокорники, что в природе мы часто и наблюдаем.

В Камызякском лесхозе — в урочищах «Батрачки» и «Колпачки» — с длительным застоем весеннего паводка (в понижениях лиманов) посажен яшень зеленый, который местами погиб, местами сильно угнетен из-за длительного кислородного голодания корневых систем. В этих местах следовало бы применить коловую посадку ветлы. В Красноармейском лесничестве в урочище «Большая дамба» Сталинградской лесомелиоративной станцией весной 1957 г. посажена ветла на весьма плодородных глубоких почвах среднего механического состава с максимальным затоплением на 25—30 дней. На таких почвах с успехом могли бы произрастать дуб, яшень зеленый, вяз обыкновенный и тем более осокорь. Дуб, посеянный в 1955 г. в Замьяновском лесничестве Енотаевского лесхоза проросшими желудями, при затоплении до 40 дней погиб.

Из приведенных примеров видно, что без вдумчивого подхода к делу, без простейшего определения почвенных условий (по морфологическим признакам) закладкой почвенных разрезов на глубину до 1,5 м и без правильного выбора типов лесных культур с учетом межвидовых взаимоотношений,

продолжительности затопления, состояния семян и сеянцев в этих условиях нельзя успешно создавать высокопродуктивные леса.

Еще в 1955 г. нами были разработаны типы лесных культур применительно к разнообразным условиям поймы нижнего течения Волги и ее дельты. Они обсуждались на производственно-технических совещаниях в лесхозах Астраханской области и с учетом сделанных замечаний частично переработаны.

При разработке типов лесных культур были учтены главным образом почвенные условия и продолжительность затопления. Глубина затопления в расчет не принималась, так как при учете первых двух условий она не имеет решающего значения для лиственных пород, произрастающих в условиях затопления. Хвойные же породы в пойме нижней Волги имеют ограниченное применение и способны произрастать там при невысоких паводках в течение ряда лет, когда центральный побег не будет закрыт водой, после чего сосна обыкновенная выдерживает затопление до 20 дней (Капьярское лесничество Владимировского лесхоза, хутор Дуюнов).

Лиственные породы при затоплении более 15—20 дней обычно сбрасывают листву и образуют новую после спада воды (дуб, яшень, гледичия, осокорь, шелковица, аморфа и другие породы). Первые годы прирост от этого снижается, однако он резко повышается, как только растения перестают затапливаться «с головкой».

Важное значение для роста лесных культур имеет ширина междурядий. От этого зависят сроки смыкания культур, а значит и их экономическая эффективность. Главное — создать надежные и долговечные культуры при минимальных затратах.

Условия поймы и дельты в большинстве случаев позволяют получать сомкнутые насаждения при полтораметровых междурядьях к исходу третьего года при посадке и к исходу четвертого года при посеве. На лучших почвах, где растительные условия весьма благоприятны (много тепла, света, влаги, плодородная почва), растения развиваются очень быстро, и смыкание здесь наступает даже к концу второго года после посадки. На легких почвах с меньшей влагоемкостью для тополевых следует давать расстояния в рядах и междурядьях в два раза больше. Однако и в этом случае быстрорастущие породы смыкаются к концу третьего года. Несколько позже наступает смыкание культур с дубом — на четвертый-

пятый год после посева (Красноярское лесничество Красноярского степного лесхоза).

В условиях нижнего течения и дельты Волги про дуб нельзя сказать, что он «сидит». Благоприятные условия дают возможность дубу в первый год посева иметь два-три прироста, а на второй и третий год — по три-четыре и даже пять приростов за лето. Поэтому уже к концу первого года дуб имеет высоту 25—35 см, а к концу второго года 60—70 см. На шестом-седьмом году дуб обгоняет такие быстрорастущие породы, как ясень, гледичию, клен ясенелистный и некоторые другие, а в последующие годы — вяз мелколистный и акацию белую.

Нами предлагаются основные схемы лесных культур и рекомендуется состав пород, позволяющий избрать другие схемы, обязательно учитывая экологические условия, т. е. межвидовые взаимоотношения и среду (см. таблицу).

В заключение считаем необходимым дать хотя бы краткую характеристику пород с точки зрения их устойчивости к затоплению, а также сказать о лучших сроках и методах посева и посадки.

Дуб черешчатый. Лучшие места для произрастания дуба — гривки с глубокими плодородными почвами, хорошо дренированные, с затоплением до 30 дней. Наиболее надежный способ разведения дуба — посев желудей на постоянные места. Так как паводок в пойме приходит поздно, можно рекомендовать три способа и срока посева: посев хорошо проросших желудей ранней весной для получения всходов за 10—15 дней до прихода паводка; посев непроросших (хранившихся на льду) желудей под воду за 2—3 дня до прихода паводка; посев хорошо проросших желудей после спада воды.

Первый срок посева эффективен только южнее Астрахани, где всходы дуба успеют окрепнуть к приходу паводка, а последние два годны для всего района. Удастся и посадка сеянцев дуба в самые ранние весенние сроки, что дает возможность дубу хорошо укорениться до прихода паводка.

Ясень зеленый. Растет при затоплении до 60 дней. Самая выносливая порода после ветлы, однако застойных вод не выдерживает. Вводить ясень в культуру можно посадкой ранней весной или после спада воды сеянцами, хранящимися на льду, а также посевом нестратифицированными семенами под воду за 2—3 дня до прихода паводка и стратифицированными — после спада паводка. Растет на плодородных почвах, обе-

спеченных влагой. В культурах встречается у четвертой огневки Большого Белинского банка в Зеленгинском районе (в 3 км от раскатов Каспийского моря), где грунтовые воды на глубине 70 см. Растет здесь с 1949 г., был посеян в площадки под воду в камышовых зарослях (высота камыша 6 м). Первые три года камыш в площадках пропалывали. К концу 1956 г. ясень имел высоту 7 м.

В Денгизском лесхозе (Гурьевская область) посадки ясеня 1938 г., вырубленные в 1944 г., дали хорошую поросль и в 1950 г. начали плодоносить. В 1953 г. в прилегающих зарослях камыша от налета семян имелся подрост ясеня 1—3-летнего возраста высотой до 1 м. Это дает основание утверждать, что посевом (рассевом) семян ясеня зеленого в камышовых зарослях можно создать ясеневые леса. Успешно ясень произрастает в аналогичных условиях на территории Дамчинского участка Астраханского госзаповедника. В Енотаевском лесхозе от налета семян под пологом ветлы имеется хороший подрост ясеня высотой до 5—6 м. Повреждений ясеня древесницей въедливой в пойме в пределах Астраханской области не наблюдалось.

Клен ясенелистный. Хорошо переносит затопление до 30—35 дней. Успешно растет на плодородных почвах, достигая в возрасте 17 лет 12—14 м высоты при диаметре 20—22 см (Красноярский лесхоз). Прямых стволов не дает. Древесина идет на мелкие поделки. Хорошо удается посадкой сеянцами ранней весной или после спада паводка — сеянцами, хранящимися на льду. Клен ясенелистный можно вводить на постоянные места посевом семян, как и ясень зеленый.

Гледичия обыкновенная. В Астрахани и южнее растет деревом первой величины, прямоствольна. Выдерживает затопление до 30 дней. В культурах Капустино-Ярского лесничества на севере Астраханской области (хутор Дуюнов) гледичия в 12-летнем возрасте не отстает в росте от ясеня и дуба, хорошо переносит затопление до 35 дней и не подмерзает. В 1—3-летнем возрасте в суровые зимы с морозами более —30° подмерзает. Хорошо переносит засоление почвы. В Астрахани у здания электростанции и в Ленинском парке прекрасно растет на солончаках. На государственной лесной полосе Камышин—Сталинград гледичия не уступает по высоте акации белой и ясеню. В 7-летнем возрасте достигает 4 м высоты.

Вяз мелколистный. Менее устойчив к за-

топлению, однако на высоких местах, где быстро скатывается вода, хорошо растет при затоплении на 10—15 дней в годы высоких паводков. В Приволжском лесхозе на острове Долгий (18 км севернее Астрахани) вяз мелколистный посадки 1938 г. достигает высоты 12—14 м, стволы прямые, диаметр их 14—20 см. На государственной полосе Саратов—Астрахань, у села Пироговки, в Сасыкольском районе (Астраханская область), вяз мелколистный в посадках 1950 г. достигает высоты 6—8 м. В высокий паводок 1955 г., когда площадь под вязом была под водой до 20 дней, около 3% вяза погибло. В ту же весну в культурах Енотаевского лесхоза (урочище «Брюшина») вяз мелколистный посадки 1950 г. хорошо перенес затопление до 20 дней, а в этих же условиях на прилегающей площади вяз посадки 1953 г., хотя и не затоплялся с верхинкой, погиб на 85%. Можно сделать вывод, что в молодом возрасте вяз мелколистный плохо переносит затопление.

Шелковица белая. Хорошо переносит затопление до 30—35 дней и дольше. Растет деревом третьей величины в пределах всего района. Дает обильную листву, идущую на корм гусеницам тутового шелкопряда. На легких почвах шелковица рано начинает куститься и при недостатке влаги в морозные зимы подмерзает. Хороший подгон для дуба при ширине междурядий не менее 2,5 м.

Осокорь. Растет прекрасно на легких почвах по гривам песчаных гумусированных отложений с затоплением до 30—40 дней, достигая бонитета I-в. Высокоствольные осокори (семенного происхождения) в возрасте 40—50 лет сердцевинной гнилью не поражаются. На бедных песчаных отложениях осокорь отмирает в 25—30-летнем возрасте. На вырубках, а также при повреждении корневых систем дает обильную корневую поросль. Для посадки на постоянные места обычно используются дички (самосев, но не отпрыски, которые не дают долговечного здорового насаждения). Осокорь дает хорошие выходы при посевах в питомниках очищенными семенами в переувлажненные ряды.

Тополи канадский, белый (серебристый) и бальзамический. Хорошо растут на легких почвах с затоплением до 25—30 дней. Посадка лучше удается окорененными черенками. При отсутствии окорененных черенков кильчевание их обязательно.

Акация белая. Затопление переносит плохо, но на высоких местах, на подмочке,

растет буйно, достигая в 5-летнем возрасте 7—8 м (Красноярский лесхоз). В высокий паводок 1955 г. акация белая в Красноярском лесхозе затапливалась на 12—20 дней, причем около 50% деревьев погибло. Растет хорошо во всей зоне. В молодом возрасте обмерзают невызревшие побеги. В Астрахани и южнее акация растет деревом первой величины.

Яблоня лесная и груша дикая. Хорошо растут на плодородных почвах с затоплением в годы высоких паводков до 25—30 дней. Обильно плодоносят (Черноярский лесхоз).

Айва масленка. На плодородных почвах хорошо растет и обильно плодоносит при затоплении до 30—35 дней. Заслуживает серьезного внимания в лесокультурном деле. Вводит в опушечные ряды (2—3 ряда), избегая северной стороны. Плоды вкусные, чрезвычайно ароматные, весом до 80—120 г.

Из кустарников исключительной выносливостью к затоплению обладает аморфа, поэтому в пойме она незаменима. Известно затопление аморфы до 60 дней. Растет быстро. При пеньковании дает обильную поросль, идущую в 1—2-летнем возрасте на плетни, которые колхозы покупают охотнее тальниковых.

Клен татарский, терн, шиповник обыкновенный хорошо растут при затоплении до 30 дней (Черноярский лесхоз). Скумпия и смородина золотистая в культурах 1952 г. выдержали в 1955 г. затопление до 15 дней (О. Антошкин, Енотаевский лесхоз). Лох узколистный переносит затопление до 35—40 дней. В Астрахани и южнее растет деревом третьей величины.

Другие породы, пригодные в этих условиях, перечислены в предлагаемых типах лесокультур. Помимо указанных в схемах пород, желательно испытать также лещину, орех грецкий, пекан (гикори), каркас падающий, софору и др. В наших рекомендациях предусмотрены и схемы плодовых насаждений, которые давно пора иметь в наших лесах.

Мы получим большое удовлетворение, если эта статья поможет лесоведам Сталинградской и Астраханской областей в их практической работе. Считаю, что наши рекомендации могут быть с успехом использованы при обсадках берегов Цимлянского и Сталинградского водохранилищ, а также в лесхозах пойм Дона и Днепра, в среднем и южном течении реки Урала (юг Западно-Казахстанской и Гурьевская область).

Условия местопроизрастания		Рекомендуемые древесные породы и кустарники	Примерные схемы смешения пород с указанием расстояния в рядах и междурядьях
почвы	продолжительность затопления		
Аллювиальные супесчаные, средние и тяжелые по механическому составу	-30—45 дней без застоя воды	Ясень зеленый, клен ясенелистный, айва масленка, аморфа, ивы кустарниковые — белотал, чериотал	Ясень + аморфа 1,5×0,7 м; Айва + айва + ясень + ясень 1,5×0,7 м; Ясень + клен ясенелистный 2,5×0,7 м; Аморфа + ясень + аморфа + клен ясенелистный 1,5×0,7 м.
	То же — легкие по механическому составу	Осокорь, тополи канадский и бальзамический, ива каспийская	Осокорь и тополи чистыми насаждениями или биогруппами по 5—10 рядов 2,5 (3) × 1 м; Ива каспийская (плантация на прут) 2,5 × 1 м.
Аллювиальные супесчаные, средние и тяжелые по механическому составу	До 30 дней	Дуб черешчатый, ясень зеленый, клен ясенелистный, гледичия, айлант, шелковица белая, груша лесная, клен татарский, айва масленка, смородина золотистая, черешня, аморфа, лох узколистный, терн дикий	Айва + груша + дуб + дуб 1,5×0,7 м; Айва + айва + дуб + груша + ясень + груша + дуб 1,5×0,7 м; Шелковица + дуб + шелковица + дуб 2,5×0,7 м; Смородина + дуб + смородина + гледичия (ясень) 1,5×0,7 м; Шелковица + айлант + шелковица + гледичия 2,5×0,7 м.
	То же — легкие по механическому составу	Осокорь, тополи канадский, серебристый и бальзамический, лох узколистный, тамарикс, ива каспийская	Тополь и осокорь чистыми насаждениями или биогруппами по 5—10 рядов 2,5 (3) × 1 м.
Аллювиальные супесчаные, средние и тяжелые по механическому составу	Кратковременное (до 15 дней) затопление в годы высоких паводков, в остальное время при средних паводках подмочка (инфильтрация)	Дуб черешчатый, ясень зеленый, клен ясенелистный, ясень обыкновенный, гледичия, вяз мелколистный, акacia белая, айлант, яблоня дикая, груша лесная, айва масленка, шелковица белая, клен татарский, скумпия, смородина золотистая, ирга, жимолость татарская, дерен, аморфа, лох, облепиха, терн, шиповник собачий, крушина слабительная	Клен татарский + дуб 1,5×0,7 м; Яблоня + дуб + груша + дуб + яблоня 1,5×0,7 м; Дерен + вяз мелколистный + дерен + акacia белая 1,5×0,7 м; Шелковица + дуб + шелковица + гледичия 2,5×0,7 м; Смородина + акacia белая + айлант + акacia белая 1,5×0,7 м; Ирга + дуб + ирга + груша + ирга + дуб + ирга + яблоня 1,5×0,7 м; Крушина + ясень + жимолость + клен ясенелистный + жимолость 1,5×0,7 м.
		Осокорь, тополи канадский, бальзамический, серебристый и Болеана, сосна обыкновенная, ива каспийская, облепиха, тамарикс, абрикос дикий	Осокори и тополи чистыми насаждениями и биогруппами 3 × 1 м; Облепиха + облепиха + сосна + сосна 1,5×0,7 м; Абрикос + абрикос 2×1 м.

Условия местопроизрастания		Рекомендуемые древесные породы и кустарники	Примерные схемы смешения пород с указанием расстояния в рядах и междурядьях
почвы	продолжительность затопления		
Средние и тяжелые аллювиальные почвы в комплексе с солонцами (до 25%)	Подмочка или слабое затопление в виде соеки паводки	Гледичия, айлант, шелковица, дуб, вяз мелколистный, тамарикс, лох, жимолость, смородина золотистая, скумпия	Жимолость + дуб 1,5×0,7 м, Шелковица + гледичия + шелковица + айлант 3×0,7 м; Смородина + вяз мелколистный + айлант + ясень + вяз 3×0,7 м; Скумпия + вяз + вяз 3×0,7 м.
Аллювиальные почвы с зарослями камыша, грунтовые воды не ближе 70 см	Затопление на 45—60 дней без застоя	Ясень, аморфа	Ясень + ясень 1,5×0,7 м, Аморфа + ясень 1,5×0,7 м.
То же — грунтовые воды не ближе 100 см	Затопление до 30 дней без застоя	Дуб, ясень зеленый, клен ясенелистный, гледичия, айлант, аморфа, айва масленка, смородина черная и золотистая	Айва + дуб + гледичия + ясень (айлант) + гледичия + дуб 1,5×0,7 м; Смородина + дуб + смородина + клен + смородина + клен + смородина + дуб 1,5×0,7 м; Айва + айва + айлант + ясень + айлант 3×0,7 м; Аморфа + ясень + аморфа + клен 1,5×0,7 м.
Аллювиальные разнородные по механическому составу	Затопление вместе с застоем воды до 45—75 дней	Ветла „моховичная“ (ива белая)	Ветла (посадка колом) 2×2 м; Ветла (дичками) 1,5×0,7 м.
Пески заросшие, полузаросшие, разбитые	Незатопляемые; в годы высоких паводков подмочка	Осокорь, тополи — парынский и серебристый, тамарикс, ива каспийская, сосна обыкновенная	Осокорь и тополи низкими насаждениями или биогруппами 3×1 м; Ива каспийская + сосна + сосна 1,5×0,7 м (на заросших и полузаросших песках лентами 12—15 м ширины).
Песчаные косы, песчаные острова с несформированными почвами	Разные сроки затопления	Белотал, чернотал, ива белая (ветла „моховичная“), осокорь	Естественное зарастание.

Примечание. Айлант вводить в культуры южнее Астрахани, гледичию — в пределах Сталинградской области в порядке производственного опыта. Иргу южнее с. Замьян не вводить. Сосну обыкновенную вводить рекомендуется в опытном порядке. Ясень обыкновенный рекомендуется для Сталинградской области.

АГРОТЕХНИКА ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ НА ВЫРУБКАХ ЛЕСНОЙ ЗОНЫ

А. В. ПОБЕДИНСКИЙ, О. Т. НОВИЦНАЯ

В статье инж. А. Ф. Мукина (журнал «Лесное хозяйство» № 5 за 1955 г.) дан ряд предложений по обеспечению возобновления леса, в том числе и по агротехнике подготовки почвы на концентрированных вырубках. Для проверки некоторых из этих положений Всесоюзный научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства в 1955—1957 гг. заложил в различных областях совместно с работниками производства 46 опытных участков размером от 0,25 до 2 га. Под опытные участки выбирали свежие (однолетние) вырубки с наиболее распространенными лесорастительными условиями.

На вырубках в сосняках и ельниках-долгомошниках и близких к ним типах леса опытные участки не закладывали, так как опыт отечественного лесоводства убедительно показал, что в этих условиях наилучшие результаты дают посев и посадка в микроповышения (гребни). Не закладывались опыты и на старых вырубках, где в большинстве случаев для борьбы с нежелательной травянистой растительностью должна применяться обработка почвы плугами с оборотом пласта.

Искусственное возобновление леса в первую очередь следует проводить на свежих вырубках, поэтому вопрос о способах и технике возобновления должен решаться не после рубки леса, а одновременно с отводом лесосек. Проведенное в последние годы изучение лесовосстановительных процессов, динамики травяного покрова и подлеска на вырубках позволили установить для ряда районов европейской части СССР, в каких типах не следует ориентироваться на естественное возобновление, а в первый же год после рубки применять искусственное возобновление. Рекомендации по этому вопросу приведены во Временном руководстве по лесовосстановлению (1956 г.).

На заложенных нами опытных участках почва подготавливалась в следующих вариантах: I — посев без подготовки почвы и без заделки семян; II — удаление травяного, мохового покрова и подстилки без рыхле-

ния минерального горизонта; III — удаление травяного, мохового покрова и подстилки с рыхлением минерального горизонта на глубину 5—6 см; IV — удаление мохового, травяного покрова и перемешивание подстилки с верхним минеральным горизонтом почвы; V — перемешивание подстилки с верхним минеральным горизонтом почвы и образование в центре площадки микроповышения высотой до 15—20 см; VI — перештыковка почвы на глубину 15—20 см, рыхление на глубину 5—6 см; VII — образование на половине однометровой площадки гребня из снятого на глубину 15—20 см слоя почвы, перевернутого минеральным горизонтом вверх, с высевом семян в разрыхленную поверхность гребня; VIII — высев семян в образовавшуюся на второй половине площадки ямку глубиной 15—20 см; IX — шпиговка семян: заостренным колом или специальной сеялкой для шпиговки хвойных семян в подстилке делается лунка, в которую высевается без заделки одинаковое количество семян (предложение А. Ф. Мукина).

В каждую площадку высевали 100 семян, заделывая их на глубину не более 1—2 см. В 1955 г. посевы при различных вариантах подготовки почвы проводились как с заделкой, так и без заделки семян.

Приводим данные о влиянии заделки семян на повышение грунтовой всхожести (табл. 1).

Как видим, заделка семян повышает количество всходов во всех вариантах опыта. Особенно это заметно, когда в процессе обработки происходит перемешивание подстилки или рыхление почвы (варианты III, IV, VI). В этих случаях не только увеличивается контакт семян с почвой, но и несколько уплотняется почва, что приводит к улучшению капиллярного поднятия воды из нижележащих горизонтов. Наиболее благоприятное влияние заделки на увеличение грунтовой всхожести семян проявляется в более засушливых климатических условиях.

Влияние способов подготовки почвы на грунтовую всхожесть семян в различных

Влияние заделки на грунтовую всхожесть семян при различных способах подготовки почвы

Место опыта	Типы леса	С заделкой или без за- делки	Грунтовая всхожесть семян (%)							
			варианты подготовки почвы							
			II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Новгородская область, Крестецкий лесхоз, Островское лесничество	Сосняк-черничник	С заделкой	28,6	31,3	17,3	12,0	42,6	31,3	45,3	
		Без заделки	28,0	25,3	9,3	10,0	24,6	24,6	28,0	
Татарская АССР, Раифский лесхоз, Васильевское лесничество	Сосняк-сложный	С заделкой	14,8	20,4	21,0	5,6	12,5	—	—	
		Без заделки	8,7	9,8	10,8	3,3	3,5	—	—	

Таблица 2

Грунтовая всхожесть семян на вырубках различных типов леса при разных способах подготовки почвы

Типы леса	Почвы	Грунтовая всхожесть семян (%)							
		варианты подготовки почвы							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Сосняк-брусничник	Средне- и сильноподзолистые, песчаные, супесчаные	1,1	14,2	15,6	12,3	3,4	10,8	5,3	14,8
	Сосняк-кисличник-сложный	0,5	7,1	9,1	8,7	5,4	6,8	4,1	18,4
Сосняк-черничник	Сильноподзолистые и подзолы супесчаного, суглинистого механического состава с признаками оглеения	2,6	17,8	16,2	17,3	10,3	20,8	17,1	—
	Ельничек-кисличник-сложный	3,1	8,1	13,3	9,3	7,4	9,8	4,5	12,6
Ельничек-черничник	Сильноподзолистые и подзолы суглинистого, супесчаного состава с признаками оглеения	6,3	16,0	17,6	13,4	12,3	16,0	18,7	1,2

типах леса проявилось различно (табл. 2).

Вопреки установившемуся мнению наиболее высокая грунтовая всхожесть семян на вырубках в сосняках-брусничниках оказалась не там, где почва была перемешана с минеральным горизонтом, а при посеве в дно борозды и при удалении напочвенного покрова и подстилки как с рыхлением, так и без рыхления минерального горизонта почвы. Наименьшая грунтовая всхожесть отмечена при посевах в микроповышения (варианты V и VII). Данные о лучшей всхожести семян на участках, где напочвенный покров и слой подстилки удаляются, совпадают с данными С. Х. Сальниш для Латвийской ССР, Л. П. Попова и В. И. Шубина для Карельской АССР.

Перемешивание верхнего минерально-

го слоя со слабо разложившейся подстилкой резко ухудшает капиллярное поднятие воды и значительно увеличивает испарение с верхних слоев почвы. В дни без осадков под влиянием солнца и ветра верхний слой подстилки сильно пересыхает, что создает неблагоприятные условия для прорастания семян. Неблагоприятным водным режимом можно объяснить весьма низкую грунтовую всхожесть семян при посевах в микроповышения.

В сосняках и ельниках-кисличниках, сложных и близких к ним типах леса (подзолистые, легкосуглинистые и супесчаные свежие почвы), наибольшая грунтовая всхожесть семян оказалась при посеве в дно борозды. Относительно хорошие результаты получены при посевах с удалением живого покрова и подстилки.

Грунтовая всхожесть семян несколько выше, когда после удаления подстилки производится неглубокое рыхление поверхности почвы. Наименьшая грунтовая всхожесть семян оказалась при посеве в гребень, а также в микроповышения, образуемые сдвиганием перемешанного (из подстилки и минерального слоя почвы) горизонта в центр обработанной площадки. Остальные варианты (IV и VI) занимают промежуточное положение.

Если в брусничниках, кисличниках и близких к ним типах леса наибольшая грунтовая всхожесть семян отмечена при посевах в дно борозды, то в черничниках (сильноподзолистые супесчаные и суглинистые свежие и влажные почвы) наблюдается обратная картина. Здесь почти на всех опытных участках сразу после обработки почвы (особенно в весенний период) на дне борозды выступает вода, которая обычно не пересыхает в течение лета. Правда, в отдельных случаях при этом варианте подготовки почвы отмечается хорошая грунтовая всхожесть семян: когда посев производят в сухой период и поэтому в борозде влажность почвы бывает значительно выше, чем при других вариантах. Однако появившиеся в борозде всходы с наступлением дождливого периода погибают.

При остальных вариантах подготовки почвы (кроме варианта V) грунтовая всхожесть семян бывает примерно одинакова, и наши материалы не дают основания отдавать предпочтение одному из них.

Обращает на себя внимание относительно высокая грунтовая всхожесть семян при посеве в пласт, где на поверхность выступает сильноподзолистый горизонт. Широко распространено мнение, что при посеве в такой горизонт всхожесть семян бывает очень низкая. Однако наблюдения на опытных участках, заложенных ВНИИЛМ, а также данные А. В. Преображенского показывают, что при посевах в подзолистый и гумусовый горизонт нет существенной разницы в грунтовой всхожести семян, что, как указывалось, объясняется различным водным режимом, который создается при обработке почвы в разных вариантах. На сравнительно хорошее прорастание семян и рост сеянцев на подзолистом горизонте указывают А. И. Стратонович и Г. Я. Шевлякова. Они считают, что если мощность подзолистого горизонта 3—5 см, то в этом случае культуры растут хорошо, а при увеличении толщины

подзолистого горизонта условия роста ухудшаются.

В ельниках и сосняках-черничниках грунтовая всхожесть семян при посевах в микроповышения, образованные из подстилки и минеральных горизонтов почвы (вариант V), как и в других типах леса, дает сравнительно низкие показатели. Пониженная всхожесть здесь вызвана, вероятно, тем, что вновь образованный горизонт бывает рыхлым и не имеет достаточного контакта с нижележащими минеральными горизонтами почвы.

Исследования, проведенные лабораторией почвоведения ВНИИЛМ, показали, что при этом варианте подготовки почвы наблюдается наибольшая скважность почвы. Поэтому даже в относительно влажных типах леса (сосняки и ельники-черничники) этот горизонт часто пересыхает, что затрудняет прорастание семян. По-видимому, при таком способе подготовки почвы посев семян следует проводить только после уплотнения вновь образованного горизонта катками или через год после обработки.

Если сравнить грунтовую всхожесть семян на вырубках в ельниках и сосняках-черничниках с ельниками и сосняками-кисличниками, то видно, что во всех вариантах первых типов леса грунтовая всхожесть семян (за исключением варианта VIII) значительно выше. Это объясняется более повышенной влажностью почвы в черничниках, а также тем, что они распространены главным образом в районах с большим количеством осадков и менее жарким весенне-летним периодом (Костромская, Кировская и другие смежные области).

Указанные особенности грунтовой всхожести семян следует учитывать при планировании лесовосстановительных мероприятий. Однако по одной грунтовой всхожести семян нельзя судить об успешности лесовозобновления. Часто при высокой грунтовой всхожести семян дальнейший рост сеянцев осложняется многими причинами: ухудшением физико-химических свойств почвы под влиянием обработки, буйным развитием травянистой растительности и др. Поэтому наряду с определением грунтовой всхожести семян были продолжены наблюдения за ростом двух-трехлетних сеянцев и отпадом их при различных способах подготовки почвы.

На вырубках в сосняках-брусничниках наименьший отпад сеянцев наблюдается

при посеве семян в дно борозды, а также на тех участках, где подстилка была удалена (варианты II и III). При этих же вариантах сеянцы достигают большей высоты. Наибольший отпад отмечен при посевах в микроповышениях (варианты V и VII), а также при перемешивании подстилки с минеральным горизонтом почвы.

Трехлетние наблюдения показали, что на вырубках в борах-брусничниках наиболее целесообразным способом подготовки почвы как для содействия естественному возобновлению, так и для лесных культур надо считать удаление подстилки и покровосдирателями. Можно здесь применять и посевы в дно мелких борозд. Широко рекомендуемый в литературе способ подготовки почвы перемешиванием подстилки с минеральными горизонтами (варианты IV и V) в этих условиях дает значительно худшие результаты.

Данные опытных участков показывают, что на вырубках со слабо- и среднеподзолистыми относительно богатыми суглинистыми супесчаными свежими почвами (ельники, сосняки-кисличники, сложные и близкие к ним типы леса) как для естественного, так и искусственного возобновления целесообразно готовить почву, удаляя живой покров и подстилку. При этом неглубокое рыхление минерального горизонта увеличивает грунтовую всхожесть семян и улучшает рост сеянцев. Однако наблюдения показывают, что в этих условиях при такой обработке почвы травянистая растительность разрастается значительно быстрее и обильнее, чем при плужной обработке, поэтому в первом случае требуется значительно больше уходов, чем при посевах в дно борозды. На хорошо дренированных почвах при низком уровне грунтовых вод целесообразно применять мелкую плужную обработку почвы.

Исследования лаборатории почвоведения показывают, что с увеличением глубины борозд уменьшается содержание гумуса, снижается сумма поглощенных оснований, понижается скважность почвы. С уменьшением скважности почвы снижается водопроницаемость, поэтому в ряде районов в дождливые периоды на дне борозд наблюдается застой влаги, что отрицательно сказывается на росте сеянцев.

Если на вырубках рассмотренных типов леса (сосняки-брусничники, сосняки и ельники-кисличники и близкие к ним типы) наихудшие результаты получались при посевах семян в пласт (вариант VII), то

на опытных участках, заложенных на вырубках в ельниках и сосняках-черничниках, в этом варианте получены наилучшие результаты по количеству сеянцев на одну площадку. Хорошие результаты по количеству сеянцев на одну площадку и по их росту получены на тех участках, где подстилка удалена.

Если в кисличниках рыхление почвы способствует как увеличению количества сеянцев на одну площадку, так и их росту, то в черничниках, наоборот, в этом варианте почти на всех площадках меньше сеянцев и высота их несколько ниже, чем на площадках, оставленных без рыхления.

Это, по-видимому, можно объяснить различием механического состава почвы. На относительно хорошо дренированных легкосуглинистых и супесчаных почвах рыхление минеральных горизонтов, как уже указывалось, способствует уменьшению испарения влаги с поверхности почвы, а это в данных условиях благоприятно сказывается на появлении и росте сеянцев. Наоборот, в черничниках рыхление почвы вызывает нарушение пор и пустот, по которым избыток влаги на тяжелых суглинистых и глинистых почвах уходит в ниже лежащие горизонты. Это способствует накоплению излишней влаги на поверхности почвы, что несколько ухудшает условия появления и роста сеянцев и увеличивает возможность выжимания из почвы их корневых систем. На некоторое ухудшение роста сеянцев при рыхлении тяжелых суглинистых почв указывает А. В. Преображенский.

Почти на всех опытных участках перемешивание подстилки с минеральным горизонтом почвы (вариант IV) и перештыковка почвы (вариант VI) не дают особых преимуществ и занимают промежуточное положение между II и VII вариантами. Следовательно, на вырубках в ельниках и сосняках-черничниках при создании лесных культур целесообразно применять посев семян в пласт, а для содействия естественному возобновлению — сдирание травяного покрова и подстилки. Последний способ, создавая относительно хорошие условия для возобновления, требует меньших затрат.

Трехлетние наблюдения показали, что шпиговка семян (вариант IX) дает положительные результаты на вырубках с толщиной подстилки 3—4 см. При этом высота сеянцев не ниже, чем при других вариантах подготовки почвы. При увеличении

слоя подстилки условия для прорастания семян резко ухудшаются. Так, при мощности подстилки 6—8 см только в 25% лунок были всходы; на микроповышениях, где подстилка тоньше, всходов было больше.

Чтобы выяснить значение ухода при со-здании культур, на части опытных участков на половине площадок каждого варианта проводили уход, а половину оставили без ухода. Уход заключался в удалении травянистой растительности и в рыхлении поч-вы. Затем на всех площадках делали пере-чет семян и замер их высоты. На неко-торых участках сеянцы выкапывали и взвешивали в воздушно-сухом состоянии.

Полученные данные показали, что почти на всех участках уход, особенно в первые два года, не оказал положительного влия-ния на уменьшение отпада сеянцев. На ча-сти участков, наоборот, уход вызывал уве-личение отпада из-за повреждения сеян-цев при рыхлении. В двухлетнем возрасте уход не сказался существенно и на при-росте сеянцев в высоту.

Влияние ухода на рост сеянцев на вы-рубках в разных типах леса проявляется различно. Так, в сосняке липняковом (Раифский лесхоз) 3-летние сеянцы в ва-риантах с уходом имеют большую высоту и значительно больший вес, чем в вари-антах без ухода. Наоборот, в сосняках-брусничниках (в том же лесхозе) в вари-антах с уходом вес сеянцев меньше, чем без ухода. Редкая травянистая раститель-ность, по-видимому, создает здесь защи-ту всходам и обеспечивает их лучший рост.

Отсюда напрашивается вывод, что в ус-ловиях южнотаежной зоны уход за посе-вами путем рыхления почвы в большинстве случаев не дает положительных результа-тов. Здесь уход должен быть направлен главным образом на борьбу с травянистой и нежелательной древесной растительно-стью. Однако окончательно вопрос об ухо-де может быть решен в результате даль-нейших наблюдений за ростом сеянцев на опытных участках.



Возобновление лиственницы даурской под пологом леса. Лесхоз Тулихэ. Большой Хинган. Китайская Народная Республика.

ВЫБОР И ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕСОПАРКОВОГО ЛАНДШАФТА

И. Д. РОДИЧКИН, инженер зеленого строительства, кандидат архитектуры

Лесопарки, представляющие собой благоустроенные пригородные леса, создают наилучшие условия для загородного отдыха и укрепления здоровья населения.

Организация лесопарка и его ландшафта имеет целью обеспечить рациональное применение и наиболее эффективное использование ряда компонентов, составляющих лесопарк. Сюда относятся: древесно-кустарниковые насаждения и открытые луговые пространства; рельеф территории и водные поверхности; элементы благоустройства, обслуживающие и инженерные сооружения.

Архитектурно-художественная выразительность лесопарка во многом зависит от декоративных качеств и умелого размещения древесно-кустарниковых насаждений в сочетании с открытыми луговыми пространствами. Большое значение имеет также продуманная организация просмотра пейзажей, который возможен при наличии открытых пространств.

Рельеф местности способствует расчленению лесопарковой территории на определенные районы, обуславливает направление прогулочных маршрутов и размещение видовых точек, инженерных сооружений и объектов парковой архитектуры. Водоемы, размещение которых также зависит от рельефа, не только оживляют и обогащают лесопарковые участки, но и выполняют более важные функции: содействуют увлажнению воздуха в летний период, улучшают условия произрастания древесно-кустарниковых насаждений, являются местом организации пляжей и водных станций.

К элементам благоустройства относятся дороги и аллеи, различные базы и небольшие постройки для обслуживания посетителей, объекты садово-парковой архитектуры, автостоянки, мосты и т. д. Дорожно-аллейная сеть тесно связана с архитектурно-планировочным решением лесопарка. Ее основное назначение заключается в организации движения посетителей для раскрытия в определенной последовательности наиболее живописных мест. Здесь сеть дорог и аллей развита значительно меньше, чем в городском парке, так как боль-

шие размеры территории допускают передвижение посетителей и вне дорог.

Лесопарковый ландшафт — это созданный и поддерживаемый в процессе многолетнего ведения лесопаркового хозяйства культурный ландшафт, представляющий взаимоувязанное сочетание растительности с остальными указанными компонентами. Свое конкретное выражение лесопарковый ландшафт получает в многообразном комплексе пейзажей — слагающих его природных картин. Однотипные по структуре и эстетическому воздействию пейзажи составляют ландшафт определенной категории.

Практика лесопаркового строительства в нашей стране показала, что наиболее целесообразный и быстрый метод создания лесопарка — целенаправленная реконструкция существующих лесных массивов. Решающим фактором при этом является характер входящих в ландшафт древесно-кустарниковых групп. Они служат основой для формирования устойчивых лесопарковых пейзажей. При этом нет необходимости сильно дифференцировать ландшафты. Если даже ограничиться подразделением породного состава на две большие группы — хвойные и лиственные и включить их в классификацию с учетом размещения и сомкнутости древостоев, это уже в значительной мере определит направление лесоводственных мероприятий, связанных с формированием соответствующих ландшафтов.

Обследования ряда лесопарков (Комсомольского в Харькове, Дрогобычского близ г. Дрогобыча, Невского и Сосновки в Ленинграде, Хлебниковского и Мытищинского в Подмоскowie, Шпреевальда и Грюнау в ГДР и др.), анализ их характерных ландшафтных районов и многолетний опыт лесопаркового строительства в нашей стране позволяют рекомендовать три основные категории ландшафта: ландшафт закрытых пространств или лесных массивов горизонтальной и вертикальной сомкнутости, полужакрытых пространств или изреженных и рединовых насаждений и ландшафт открытых пространств.

ТАБЛИЦА КЛАССИФИКАЦИИ ЛЕСОПАРКОВОГО ЛАНДШАФТА

ЛАНДШАФТ ЗАКРЫТЫХ ПРОСТРАНСТВ /СОМКНУТОСТЬ ПОЛОГА КРОН 10-06/	ЛАНДШАФТ ПОЛУОТКРЫТЫХ ПРОСТРАНСТВ /УЗКОЛИСТВЕННЫХ /03-04/ И РЕДКИХ /03-02/ НАСАЖД.	ЛАНДШАФТ ОТКРЫТЫХ ПРОСТРАНСТВ /СОМКНУТОСТЬ КРОН НЕ СЫЩЕ 04/		
ПЕЙЗАЖИ ЛЕСНЫХ МАССИВОВ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СОМКНУТОСТИ А ИСТИВЕННОГО ЛЕСА А МЕЛКОЛИСТВЕННОГО В ШИРОКОЛИСТВЕННОГО 	ПЕЙЗАЖИ ЛЕСНЫХ МАССИВОВ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СОМКНУТОСТИ А ИСТИВЕННОГО ЛЕСА А МЕЛКОЛИСТВЕННОГО В ШИРОКОЛИСТВЕННОГО 	ПЕЙЗАЖИ С ГРУППОВЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ ДЕРЕВЬЕВ А ИСТИВЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ 	ПЕЙЗАЖИ С ОДНОЧНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ ДЕРЕВЬЕВ А ИСТИВЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ 	ПЕЙЗАЖИ ТИПА ЛУГОВ ВОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ И ВИДЫ НА ОКРЕСТНОСТИ КОРОТКИХ ПЕРСПЕКТИВ /ДО 150м/ 
ХВОЙНОГО ЛЕСА 	ХВОЙНОГО ЛЕСА 	ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ 	ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ 	СРЕДНИХ ПЕРСПЕКТИВ /ОТ 150 ДО 400м/ 
СМЕШАННОГО ЛЕСА 	СМЕШАННОГО ЛЕСА 	СМЕШАННЫХ НАСАЖДЕНИЙ 	СМЕШАННЫХ НАСАЖДЕНИЙ 	ДАЛЕКИХ ПЕРСПЕКТИВ /СВЫЩЕ 400м/ 

Каждая из этих категорий — в зависимости от породного состава и структуры древесно-кустарниковых групп, глубины просматриваемых перспектив, эмоционального воздействия и значения в общей композиции лесопарка — может быть представлена пейзажами различных типов. Наибольшая дифференциация ландшафта имеет место в сомкнутых древостоях (ландшафтах закрытых пространств), декоративные качества которых зависят главным образом от породного состава насаждений, определяемого условиями произрастания.

Лесопарковые пейзажи горизонтальной сомкнутости, воплощающие в себе наиболее характерные черты леса, могут формироваться из всех его типов преимущественно с равномерным размещением древостоев. Наибольший декоративный интерес представляют насаждения, занимающие участки с почвами высших бонитетов, особенно сосновые и берзовые рощи. Здесь очень хорошо выражена лесная обстановка.

Пейзажи лесных массивов вертикальной сомкнутости могут быть представлены многоярусными, чаще смешанными древостоями более или менее равномерного размещения. Наиболее эффек-

тны пейзажи этого типа в лесах-кисличниках, черничниках и брусничниках. Богатым породным составом и сложной структурой отличаются лесные пейзажи этой группы из широколиственных насаждений. Под пологом таких насаждений создается хорошее затенение и прохлада, поэтому они могут занимать основное место в лесопарках южных областей.

Создавая благоприятную для отдыха обстановку, сомкнутые древостои имеют в то же время большое эстетическое значение. Они обрамляют ландшафты открытых и полуоткрытых пространств и служат для них фоном. Когда же посетитель находится внутри сомкнутых древостоев, они приобретают значение самостоятельных пейзажей. Их декоративные достоинства в этом случае определяются породным составом и возрастом древесно-кустарниковых насаждений и характером почвенного покрова.

Лесопарковый ландшафт закрытого типа формируется обычно на базе существующих насаждений путем обогащения их состава, изменения структуры и пространственного размещения, чем создается благоприятная обстановка для отдыха. Это достигается проведением реконструктивных мероприятий, прежде всего рубками и посадками.



← Пейзаж короткой перспективы (ландшафт открытых пространств). Невский лесопарк (Ленинград).

Пейзаж широколиственного леса вертикальной сомкнутости (ландшафт закрытых пространств). Голосеевский лесопарк (Киев)



Пейзаж с групповым размещением деревьев (ландшафт полукрытых пространств изреженных насаждений). Невский лесопарк (Ленинград).



Пейзаж с одиночным размещением деревьев (ландшафт полукрытых пространств рединых насаждений). Голосеевский лесопарк (Киев).



Пейзаж мелколиственного леса горизонтальной сомкнутости (ландшафт закрытых пространств) Голосеевский лесопарк (Киев). →



Пейзаж средней перспективы (ландшафт открытых пространств). Голосеевский лесопарк (Киев).
↓



Пейзаж хвойного леса горизонтальной сомкнутости (ландшафт закрытых пространств). Боярский лес (зеленая зона Киева). →



Пейзаж далекой перспективы (ландшафт открытых пространств). Хлебниковский лесопарк (Московская область). ←

Путем рубок можно придать ландшафту нужные качества: улучшить условия освещения, подчеркнуть контрасты форм и цвета, усилить природную красоту рельефа и водных пространств, создать живописные перспективы и изменить структуру древесно-кустарниковых насаждений. Однако проведение таких мероприятий требует особой осторожности и длительных сроков.

Опыт показал, что при массовом проведении различных рубок в первое время значительно ухудшаются декоративные качества ряда древостоев — нарушается сложившееся на протяжении многих лет биологическое единство ландшафта, увеличивается ветровал, особенно на опушках массивов из темнохвойных пород, и возрастает количество деревьев, погибающих от болезней и вредителей. Поэтому вместо многообразных рубок — планировочных, реконструктивных, восстановительных и других, рекомендуемых для лесопарков, основное внимание должно быть обращено на рубки ухода, которые следует проводить с учетом требований ландшафтного лесоводства. Но лучше всего при формировании закрытых пространств прибегать к посадкам — единичным, групповым и массовым. Тесно увязанные с рубками ухода они должны занимать в системе реконструктивных мероприятий основное место.

Многие пригородные территории городов степной части СССР (Сталинграда, Кривого Рога, Запорожья, Кировограда, Днепрпетровска, Николаева, Херсона, Сталино и др.) почти полностью лишены лесных насаждений, в то время как потребность в загородном отдыхе трудящихся в этих районах велика. По климатическим условиям здесь особенно желательны закрытые ландшафты лесного типа, которые должны быть сформированы на необлесенных территориях. Создавая насаждения из крупномерных деревьев и кустарников, временные насаждения из быстрорастущих пород, загущенные посадки и широко используя кустарники, можно обогатить лесные ландшафты в начальной стадии развития и значительно ускорить прохождение этой стадии.

Ландшафты открытых пространств для лесопарка характерны в такой же степени, как и для пейзажного парка. Обследование и обмеры в ряде лесопарков показали, что ландшафт открытых пространств может быть представлен различными по глубине пейзажами. Исходя из полученных данных, можно выделить

три группы пейзажей открытых лесопарковых пространств: с глубиной просмотра до 150 м, которые могут быть названы пейзажами коротких перспектив; с глубиной просмотра от 150 до 400 м, представляющих пейзажи средних перспектив; пейзажи далеких перспектив, имеющие глубину просматриваемого пространства более 400 м.

Отличаясь живописностью, открытые пространства создают благоприятные условия для массового отдыха и обычно выполняют роль основных центров в ландшафтно-планировочной организации лесопарка. Они дают возможность создавать целый ряд интересных пейзажей, выразительность которых будет зависеть от размера участка, его формы, рельефа, возраста и породного состава окружающих и находящихся на участке древесно-кустарниковых групп и почвенного покрова, а также соблюдения законов линейной и воздушной перспективы.

Формирование открытых пространств с отдельно растущими деревьями в отличие от сомкнутых насаждений имеет свою специфику. В местах, где по проекту должно быть одно дерево, вначале высаживается целая группа, соответствующая размеру кроны предполагаемого дерева в зрелом возрасте. Это позволяет уже в первоначальный период формирования пейзажа представить соотношение между будущим деревом и открытым пространством. В процессе роста группы из нее постепенно удаляют худшие экземпляры. Указанные выше мероприятия, сокращающие сроки формирования закрытых лесопарковых пейзажей, в основном могут применяться при создании открытых и полукрытых пространств.

Ландшафт полукрытых пространств является переходным от закрытых лесных массивов к открытым пространствам и отличается живописными сочетаниями леса и луга. Особенное внимание заслуживают полукрытые пространства с изреженными насаждениями. Они дают широкие возможности при формировании лесопаркового ландшафта, так как могут быть легко превращены в редины — одну из наилучших ландшафтных групп и в сомкнутые насаждения.

Для пейзажей с групповым размещением деревьев характерны красочные сочетания отдельных куртин с небольшими хорошо освещенными полянами и контрастные соотношения объемов и поверхностей благодаря обилию светотеневых эффектов. В со-

став ландшафта полуоткрытых пространств с одиночным размещением деревьев входят отдельно растущие и равномерно распределенные по территории экземпляры с хорошо развитыми широкими и низкоопущенными кронами. Выросшие в условиях малой сомкнутости, они обладают большой сопротивляемостью неблагоприятным условиям внешней среды. По композиционному построению они имеют много общего с открытыми пространствами.

Ландшафт полузакрытых пространств создается группами, воспринимаемыми извне, и отдельными экземплярами одиночных деревьев. Формирование небольших групп проходит здесь сложнее, чем при создании древостоев закрытых пространств. Для сохранения красивой низкоопущенной кроны с самого начала не допускают плотного смыкания группы, особенно у хвойных пород, которые не восстанавливают утерянных из-за густоты ветвей. Расположенные внутри крупных групп или куртин деревья не воспринимаются зрителем, поэтому они формируются обычными методами, как сомкнутые лесные массивы.

Количественные соотношения основных ландшафтов в лесопарке определяются не только эстетическими соображениями, но и микроклиматическими особенностями.

Работа, выполненная Институтом коммунальной гигиены Министерства здравоохранения УССР в 1954—1955 гг., и исследование, проводимые нами совместно с сотрудниками этого института, показывают большое влияние полноты насаждений на санитарно-гигиенические качества лесопаркового ландшафта. Наиболее целесообразна для лесопарка полнота насаждений 0,5—0,7, обеспечивающая достаточную инсоляцию, хорошую проветриваемость и мягкий режим температуры и влажности воздуха. Такая полнота насаждений свойственна ландшафтам полуоткрытых и закрытых пространств.

В смешанном лесу этой полноты в августе суммарная солнечная радиация составляла в среднем 59%, рассеянная — 58,4% от соответствующей радиации в поле, а в лиственном лесу с полнотой насаждений 0,8—1 в сентябре — 24,6%. Такая солнечная радиация благоприятно влияет на организм человека. Скорость ветра в пригородном лесном массиве при полноте насаждений 0,6 была в среднем 0,8 м/сек,

при средней скорости ветра на открытой местности — 3,2 и в городе — 2 м/сек.

Наблюдалась также разница в температурном режиме и влажности. В рединных насаждениях при небольшой сомкнутости крон (0,4) микроклимат леса неустойчив. Воздух в нем в среднем теплее, чем в городе. С увеличением сомкнутости до 0,6 температурный режим и влажность воздуха заметно улучшаются и при дальнейшем увеличении сомкнутости почти не изменяются. Следовательно, ведущее место в лесопарках южной части СССР должно принадлежать ландшафтам закрытых пространств. Они в среднем могут занимать половину всей лесопарковой площади.

Ландшафты полуоткрытых пространств, отличаясь при умеренной сомкнутости весьма декоративными достоинствами и благоприятными микроклиматическими условиями, могут занимать от 25 до 30% общей площади лесопарка, уступая лишь лесным ландшафтам средней сомкнутости (0,6—0,7). Открытые пространства, занимающие в ленинградских лесопарках до 50% площади, обеспечивают хорошую аэрацию и интенсивную прогреваемость, что очень желательно при умеренных температурах северного лета и большой влажности воздуха. В климатических условиях Киева с более жарким летом под них может быть отведено 25—30% площади лесопарка. В лесостепной и степной зонах юга СССР их площадь может быть уменьшена до 20%. Однако эти соотношения могут быть изменены в зависимости от особенностей местности, где создается лесопарк.

Лесопарковые ландшафты всех категорий необходимо формировать все время. По мере развития насаждений они постоянно изменяются в своем внешнем облике. Поэтому намеченные проектом типы пейзажа — это лишь примерные схемы, которые в натуре приходится систематически уточнять.

Нельзя, разумеется, отрицать большого организующего значения проекта. Он показывает, к чему следует стремиться в течение всего периода строительства лесопарка. Однако художественные качества лесопарка зависят во многом от мастерства творческой работы, связанной с его формированием в процессе многолетнего ведения лесопаркового хозяйства.

ОПЫЛИВАНИЕ И ОПРЫСКИВАНИЕ ЛЕСНЫХ МАССИВОВ С ВЕРТОЛЕТОВ

А. В. ФУНИКОВ, кандидат технических наук

Начиная с 1955 г. Государственный научно-исследовательский институт ГВФ ведет контрольные и эксплуатационные испытания вертолетов Ми-4, Ми-1 и Ка-15 на борьбе с вредителями леса и сельскохозяйственных культур. Испытания проводились как в равнинной местности, так и на склонах гор (Заилийского Ала-Тау, Алма-Атинской области, и Крыма). Они имели целью выявить возможность и целесообразность применения вертолетов на таких видах авиационно-химических работ, которые самолетами проводить нельзя, или таких, где обработки самолетами не дают нужного эффекта.

Вертолеты по сравнению с самолетами, применяемыми на авиационно-химических работах, обладают рядом преимуществ. Они имеют большой диапазон скоростей полета (до 200 км/час). Могут взлетать вертикально с места без предварительного разбега, неподвижно висеть в воздухе на нужной высоте или двигаться с небольшой скоростью даже вдоль склонов гор. Хорошая управляемость и маневренность позволяют летать на них во всех направлениях и делать

повороты на месте. Вертолеты можно посадить на небольшую площадку (30 × 40 м) — на лесную опушку, плоскую вершину возвышенности, в горных ущельях и т. п. Все это дает возможность выполнять полеты на небольшой высоте над участками сложной конфигурации, которые недоступны для обработок с малой высоты с самолетов.

Испытываемые вертолеты были оборудованы опыливателями и опрыскивателями. На вертолете Ми-4 для ядохимикатов имелся один бак емкостью 1600 л, а на Ми-1



Опыливание леса в горах вертолетом Ми-4.

Фото автора.



Вертолет Ми-1, оборудованный опыливателем и опрыскивателем.

Фото автора.

и Ка-15 — по два бака емкостью по 150 л. Полезная грузоподъемность Ми-4 равна 1000 кг, Ми-1 — 300 кг, Ка-15 — 200 кг.

При опрыскивании и опыливании испытывались разные скорости и высота полета, определялся характер распределения химиката по обрабатываемой площади и деревьям как по ровной, так и пересеченной горной местности, степень покрытия им листовой поверхности.

Испытания показали, что при полетах на высоте 5 м над лесом и скорости более 60 км/час нижние стороны листьев слабо покрываются пылевидными химическими веществами. С уменьшением скорости и высоты кроны деревьев и нижние стороны листьев опыливаются лучше. С недвижущегося вертолета деревья и листья обрабатываются всесторонне в радиусе 50—75 м. Такое явление объясняется тем, что на малых скоростях полетов и при висении вертолета воздушный поток, отбрасываемый с большой силой вниз несущими винтами, увлекает химикат и направляет его вертикально или под небольшим углом вниз. Вместе с ним воздушный поток быстро и глубоко проникает в кроны деревьев, достигает поверхности лесной подстилки и тра-

вы, создавая над их поверхностью завихрения, которые способствуют покрытию растений химикатом не только сверху, но снизу и с боков.

При опрыскивании, как и при опыливании, степень покрытия ядохимикатом обрабатываемых деревьев зависит от скорости и высоты полетов. Лучшие результаты получены в полетах на высоте 5 м при скорости 25—35 км/час. Нижние стороны листьев покрываются химикатом при опрыскивании более слабо, чем при опыливании. Степень покрытия хими-

катом нижних сторон листьев зависит также и от высоты деревьев. У низкорослых деревьев и кустарников нижние стороны листьев обрабатываются при опрыскивании лучше, чем высокорослые насаждения.

Испытания вертолетов на опыливании и опрыскивании лесных массивов позволили нам сделать ряд очень полезных выводов.

Наиболее выгодная скорость полета вертолета во время опыливания и опрыскивания леса, при которой обеспечивается хорошая обработка деревьев, — 25—35 км/час. При этом высота полетов не должна превышать 5 м на равнинной местности и 10—15 м над вершинами деревьев в пересеченной горной местности.



Вертолет Ка-15, оборудованный опыливателем.

Фото автора.



Опыливание лесного массива дустом с вертолета на разных скоростях полета.

1 — на скорости 10 — 15 км/час; 2 — 20—30 км/час; 3 — 60 км/час; 4 — 120 км/час.

Фото автора.

При опыливании и опрыскивании лесных массивов на пересеченной горной местности ширина захвата увеличивается, а плотность покрытия химикатом обрабатываемой поверхности уменьшается. В этих случаях рабочая ширина захвата должна определяться исходя из норм расхода химиката на единицу обрабатываемой площади.

Ширина распределения (захвата) при опыливании и опрыскивании в полетах на высотах от 5 до 10 м и скоростях от 25 до 60 км/час меняется незначительно.

Обработку участков на пересеченной гор-

ной местности при нисходящих потоках воздуха необходимо начинать не с вершин склонов, а с оснований, для того, чтобы вертолет в последующих заходах не попал в неуспешную осесть волну химиката.

Нет сомнения, что в ближайшее время вертолеты станут важным средством при защите лесов от вредителей и болезней, особенно в условиях горной местности, где выполнять авиационно-химические работы самолетами по условиям местности трудно и экономически нецелесообразно.

ПРИМЕНЕНИЕ ФОСФИДА ЦИНКА В БОРЬБЕ С МЫШЕВИДНЫМИ ГРЫЗУНАМИ

Ф. Р. ШТИЛЬМАРК, П. И. БОРОЗДИН, Д. И. АНТИФЕЕВ, В. М. ТАРАСОВ

В Теллермановском массиве (Воронежская область) основными вредителями культур дуба являются желтогорлая мышь и рыжая полевка. Ежегодно не менее 40% посевов дуба в лесхозе уничтожается грызунами. Так, в Карачанском лесничестве за последние три года из 254 га посевов 136 га было сильно повреждено мышами.

В 1958 г. здесь были проведены опыты по борьбе с грызунами на посевах желудей дуба. Борьба с грызунами проводилась путем раскладывания приманок, отравленных фосфидом цинка. Всего в лесхозе обработано 384 га, из которых примерно две

трети располагались на вырубках, а остальные — под пологом леса.

В качестве основной приманки применялись жаренные семена подсолнуха, кроме того, — пшеница, белый хлеб, желуди. Концентрация яда — 6—8% для зерновых приманок и 3—5% — для хлеба.

Приманки раскладывались под естественными укрытиями — под валежины, в пни и непосредственно в норы грызунов, но не разбрасывались, чтобы не могли отравиться птицы.

Наблюдения показали, что на большинстве участ-

ков, где были разложены приманки, мыши погибли, причем гибель их отмечена в первую же ночь после раскладывания приманок. На всех контрольных участках, где не было приманок, посевы желудей продолжали интенсивно уничтожаться мышами, особенно во время появления всходов. На заросших вырубках под пологом леса посевы были полностью уничтожены уже в июне.

Однако однократное раскладывание приманок, отравленных фосфидом цинка, не избавляет участки от мышей окончательно. Через некоторое время на обработанных участках они появляются вновь из прилегающих насаждений. Весной обработанные участки заселялись грызунами спустя 30—40 дней, а в середине лета почти в два раза быстрее. Скорость заселения зависит от количества грызунов в прилегающих массивах леса, от характера насаждения на посевном участке, а также от того, как много здесь нор грызунов. Очень большое влияние оказывает санитарное состояние посевного участка. Всякая захламленность (кучи хвороста, валежины, порубочные остатки) весьма способствует восстановлению численности грызунов. Так, на участках посевов Карачанского лесничества (под пологом леса и на свежей вырубке), где санитарное состояние было удовлетворительным, оказалось достаточным одной затравки, чтобы защитить посевы от грызунов. В то же время в захламленных кварталах того же лесничества, несмотря на двукратные затравки, отмечались значительные повреждения ими посевов.

Большой разницы в заселении грызунами обработанных участков различной величины (в пределах до 25 га) уловить не удалось, хотя, по-видимому, скорость заселения при большой площади обработки задерживается. Обработка прилегающих полос шириной 25—50 м дает малый эффект. Известно, что грызуны заселяют даже очень большие территории. Поэтому мы ориентировались на повторное проведение затравок на лесокультурных участках.

На свежих вырубках оказалось достаточно провести две затравки, но на участках сильно заросших молодняков (старые вырубки) несколько затравок (до 5), чтобы полностью сохранить посевы от повреждений грызунами.

В процессе работы было установлено, что наилучшим временем для проведения первых затравок является вторая половина мая. На участках, где уже весной много грызунов, лучше проводить

затравки одновременно с посевом. При этом может быть целесообразным проведение затравок в прилегающих участках леса, особенно в ближайших местах скопления грызунов. Проведение обработок прилегающих к посевам площадей в июне — июле едва ли целесообразно. Промежуток между повторными затравками может быть около 20—30 дней. Последние приманки закладываются в начале августа, позже грызуны уже не могут повредить окрепшие дубки.

В октябре 1958 г. были проведены опыты по борьбе с грызунами на осенних посевах дуба, которые показали, что после затравки даже при весьма высокой численности грызунов вокруг обработанного участка не происходит их заселения, так как с окончанием периода размножения перемещение зверьков прекращается. Даже наиболее благоприятные для грызунов захламленные старые вырубки после осенних затравок были заселены лишь в конце мая — начале июня следующего года, когда началось расселение молодых зверьков. Это говорит о том, что для защиты лесокультур от мышевидных грызунов наиболее целесообразно проводить не весенние, как это считается в настоящее время, а осенние посевы с проведением при необходимости повторных затравок весной.

В результате принятых мер, несмотря на массовое размножение грызунов в 1958 г., весенние посевы желудей в Теллермановском лесхозе удалось сохранить. Приживаемость культур дуба по лесхозу составила 89%, пострададо от грызунов лишь 6% лесокультур на участках, где не было заложено повторно отравленных приманок.

Таким образом, опыт борьбы с мышевидными грызунами на посевах желудей вполне удался.

Стоимость проведенных работ сравнительно невысока. Затраты, включая оплату рабочей силы, приманочного сырья и ядохимикатов, составили 3542 рубля (было обработано 384 га). Обработка 1 га обошлась в 9 руб. 22 к., из которых 4 руб. 28 к. приходится на оплату рабочей силы. Норма выработки одного рабочего — 3 га в день. На тех участках, где приманку надо раскладывать чаще, норму уменьшают. На 1 га расходовали минимально 1 кг приманки, максимально 1,5—2 кг (в зависимости от захламленности участка и количества на нем грызунов).

Сочетать агротехнический и химический методы борьбы с майским хрущом

С. В. ГОРОДНОВ, старший лесничий Кузнецкого механизированного лесхоза

В лесных массивах Кузнецкого механизированного лесхоза (Пензенская область) с преобладанием столь ценной породы, как сосна, до 1936 г. интенсивно проводились концентрированные рубки леса со значительным превышением расчетной лесосеки в годы войны. В результате естественное возобновление сосны на вырубках было нарушено. Образовавшиеся пустыри с течением времени покрылись сорной растительностью и явились очагами размножения майского хруща. Создание лесных культур на старых невозобновившихся лесосеках и пустырях,

сильно зараженных личинками майского хруща, по частично подготовленной почве площадками, полосоми и бороздами уже стало представлять большую трудность и в большинстве случаев было безуспешным.

Культуры сосны, повреждаемые личинками майского хруща, сильно изреживались, ослабевали, заселялись сосновым подкорным клопом и в возрасте 10—15 лет фактически погибали.

Такое положение не могло не беспокоить специалистов лесхоза и лесничества. Оно заставляло изыски-

вать пути создания устойчивых и полноценных сосновых культур.

В лесхозе было намечено два пути борьбы с майским хрущом: агротехнический и химический. Первый метод борьбы заключал в себе комплекс агротехнических мероприятий по подготовке почвы под сплошные посадки. Осуществление его стало возможным лишь после 1954 г., когда лесхоз получил достаточное количество тракторов, почвообрабатывающих машин и был реорганизован в механизированное хозяйств.зо. Агротехнический метод борьбы с майским хрущом проводится вот уже в течение двух лет.

В первый год раскорчевывают старую невозобновившуюся лесосеку корчевателем Д-210В. После раскорчевки пни убираются, и площадь вспахивается кусторезным плугом 2ПКБ-54 на глубину 35—40 см. На второй год ее продисковывают тяжелой дисковой бороной БДТ-2,2 поперек борозд, очищают от остатков пней, корней и содержат до осени в черном пару. Осенью производится сплошная перепахка почвы под зябь тракторным плугом П-5-35 на глубину 30 см.

В результате проведения комплекса агротехнических мероприятий часть личинок гибла от механических воздействий рабочих органов почвообрабатывающих орудий, часть уничтожалась птицами, часть же личинок, выпаханная на поверхность почвы, к концу осени не успевала углубиться в почву и под воздействием низких температур вымерзала.

Проводимая на второй год двух-трехкратная культивация почвы в мае, июне и июле разрушала места откладки яйцекладок и тем самым исключала последующие фазы развития вредителя.

Раскорчевка, двукратная пахота, дискование и культивация почвы уничтожали источники питания ли-

чинок и тем самым способствовали их гибели. На площадях, находящихся под черным паром один-два года, зараженность почвы личинками хрущей снижалась настолько, что они практически не приносили никакого вреда. Приживаемость культур повышалась на 10—15%.

Химический метод борьбы с майским хрущом в лесхозе применяется с 1952 г. в трех вариантах — опудривание и обмакивание в жижу с гексахлораном корневой системы сеянцев, высаживаемых на лесокультурную площадь; внесение гексахлорана в почву после посадки сеянцев вдоль рядков в бороздки; внесение гексахлорана в почву сплошным рассеиванием перед посадкой сеянцев.

В первом варианте на опудривание одного сеянца берется 0,125 г 25%-ной смеси гексахлорана с фосфоритной мукой. На 1 тыс. сеянцев готовят раствор гексахлорано-гумусовой жижи в такой пропорции: 250 г гексахлорана, 3—4 кг перегноя и 1 л воды.

Во втором варианте берется 3 г 25%-ной смеси гексахлорана с фосфоритной мукой на 1 пог. м бороздки.

В третьем варианте гексахлоран вносится в почву перед культивацией или дискованием. При преобладании в почве личинок хруща первого и четвертого годов развития в почву вносится 40 кг гексахлорана, второго года — 60 кг и третьего года, отличающихся наибольшей вредоносностью, — 80 кг на 1 га.

Внесение в почву гексахлорана путем сплошного рассеивания, а также опудривание или обмакивание корневой системы сеянцев в гексахлорано-гумусовую жижу снижает процент отпада культур от повреждений личинками майского хруща на 15—50% (см. таблицу).

Данные о влиянии гексахлорана на уничтожение личинок хрущей и на приживаемость сеянцев

Варианты применения гексахлорана	Приживаемость лесных культур (%)		Количество личинок хруща третьего возраста на 1 кв. м до обработки гексахлораном	Площадь (га)	Подготовка почвы
	без применения гексахлорана	с применением гексахлорана			
Обмакивание корней в раствор гумусово-гексахлорановой жижи (Траханистовское лесничество)	61	74,7	2,4	5,06	Площадками 1,5×1,5 м Сплошная вспашка То же Площадками 1,5×1,5 м Сплошная вспашка
	51,9	54	1,6	3,52	
	93	97,5	1,48	14,0	
	65	96,4	5,0	1,08	
	16	75,2	6,5	6,5	
То же (Чибирилейское лесничество)	91	95	3,0	7,25	Сплошная вспашка То же " "
	60	66	1,42	6,0	
	56	89	3,3	6,0	
Рассеивание гексахлорана по 12 г на каждую площадку размером 1,5×1,5 м (Монастырское лесничество)	56,5	73,3	2,4	1,7	Площадками 1,5×1,5 м То же " " " " " " " "
	54,5	85,8	2,3	4,9	
	58,4	82,6	1,6	2,9	
	33,4	68,3	1,9	1,4	
	37,1	78,9	2,2	0,8	
	43,7	97,6	1,6	1,2	

За последние два года внесение гексахлорана в почву под сплошные механизированные посадки сосны лесхоз производит за год до производства культур.

Затраты на 1 га с учетом стоимости химикатов на опудривание или обмакивание корневой системы

сеянцев при проведении посадок составляют 10 руб. 30 коп., при дополнении лесокультур — 8 руб.; на внесение гексахлорана по сплошь подготовленной почве под лесные культуры и питомники путем сплошного рассеивания — 90—150 руб. (в зависимости от вносимого количества гексахлорана).

Химикаты в борьбе с вредителями лесоматериалов

А. А. МАРУСОВ, лесничий Вижайского лесничества Пашийского лесхоза

Большое распространение в Пашийском лесхозе (Пермская область) имели за последние годы большой еловый короед типограф, короед двойник, малый еловый короед гравер, большой еловый черный усач. Короеды и усачи наносили большой вред лесным насаждениям и заготовленной древесине. Из-за затяжной весны и раннего похолодания развитие одного поколения короедов протекало в течение года. Вылет короедов весной 1959 г. произошёл в конце мая.

Для борьбы с короедами и усачами в Вижайском лесничестве решили провести химическую обработку древесины — опрыскивание ее раствором и опылывание дустом. Всего в различных кварталах было

обработано химикатами около 15 тыс. куб. м хвойной древесины. Лесничество вело тщательное наблюдение за обработанными участками в течение всего лета.

В начале июня древесину обработали 5%-ным раствором ДДТ в соляровом масле. При осмотре этой древесины в конце месяца и в августе короедов не обнаружили, в то время как на контрольных необработанных участках их было много. В другом квартале древесину обработали в первых числах июля. Короеды погибли как в коре, так и под корой. Что касается молодых короедов и личинок большого елового усача, то наблюдалась только частичная их гибель.

Хорошие результаты дала обработка древесины 4%-ным раствором гексахлорана в соляровом масле. Короеды и усачи на древесине не поселились в течение всего лета, частично погибли и личинки елового усача. При опрыскивании 1 куб. м древесины расход раствора (ДДТ и гексахлорана) составил 1 л.

Обработка древесины 5%-ным раствором ДДТ в соляровом масле.



Штабель древесины обработан дустом. Мастер лесозаготовок З. Бачаудинов проверяет результаты обработки.



Неплохие данные получены и при опыливания дустом ДДТ, которым обработано во второй половине июня 3,5 тыс. куб м хвойной древесины. Обработка штабелей велась путем разбрасывания дуста вручную в щели среди бревен. Обработанные штабеля осмотрели в августе. Короеды погибли как в коре, так и под корой. Частично сохранились только молодые особи. Расход дуста при опыливания составил 350 г на 1 куб. м древесины.

Таким образом, для борьбы с вредителями лесоматериалов вполне целесообразно вместо окорки применять обработку их химикатами. Как известно, окорка требует больших затрат труда и средств. Обработка же древесины химикатами снижает затраты и повышает производительность труда в несколько раз. На древесину химикаты не оказывают никакого пагубного влияния. Обработанная древесина полностью сохраняет свои первоначальные качества.

О ГРИБНЫХ БОЛЕЗНЯХ ДУБА

П. И. НЛЮШНИК, кандидат сельскохозяйственных наук

Грибы, поражающие дуб, принадлежат преимущественно к полупаразитам, которые нормально развиваются на мертвых ветвях как сапрофиты, но иногда становятся злостными паразитами. В последнем случае грибица убивает живую кору с камбиальным слоем и создает свойственное им сапрофитное питание за счет мертвой коры. Такие факультативные паразиты оказываются в определенных условиях более вредными, чем настоящие паразитарные грибы.

Обследование грибных болезней дуба нами проводилось в насаждениях различного возраста в лесостепной (Харьковская область) и степной зонах (Николаевская область). Всего нами обследовано 1592 дерева на 5 пробных площадях. Клитрис распространен равномерно до 98% общего количества деревьев. Коринеум распространен также равномерно, но им поражено меньшее количество деревьев. Другие грибы характеризуются куртинным распространением.

Клитрис кверцина (*Clithris quercina* Rehm) вызывает усыхание и гниль ветвей. По нашим наблюдениям, кора пораженных грибом веток становится светло-коричневой и отмирает. В лубяной части коры и в древесине образуются темно-коричневые, почти черные, замкнутые в виде сетки линии. В дальнейшем кора размочаливается. Посветление, черные

линии и размочаливание коры являются характерными диагностическими признаками клитриса (рис. 1). Кроме усыхания веток, грибок вызывает белую гниль древесины. Когда он поражает тонкие ветки, то они легко отламываются от ствола. В этом случае грибок способствует очищению стволов от нижних затененных ослабленных веток или сучьев. Когда же клитрис поражает более толстые ветки, то они усыхают, но не отламываются и служат объектом поселения других грибов. Клитрис поражает также и стволы молодых деревьев, главным образом через мертвые ветки. В этом случае он образует раковые раны, сухобочины и гниль древесины. Для примера можно указать на насаждение в 58 кв. Мерефянского лесничества Харьковского лесхоза. Это насаждение характеризуется такими таксационными показателями: состав 9Д10с, возраст 25 лет, бонитет III, полнота 0,6. В подлеске лещина и клен татарский, покров злаковый, редкий. Перечет деревьев на пробной площади в этом насаждении показал, что клитрисом с гнилью древесины ствол поражено 61,7% деревьев.

Плодовые тела клитриса — апотеции — образуются на усохших ветвях в виде черных продолговатых бугорков, располагающихся в поперечном направлении и при созревании раскрывающихся продольной щелью. Часто на одном конце еще закрытого апотеция можно видеть округлые мелкие бородавки, внешне напоминающие пикниды. Природа



Рис. 1. Поражение веток и стволов дуба грибом *Clithris quercina*.



Рис. 2. Развитие конидиальной и сумчатой стадии клитриса.

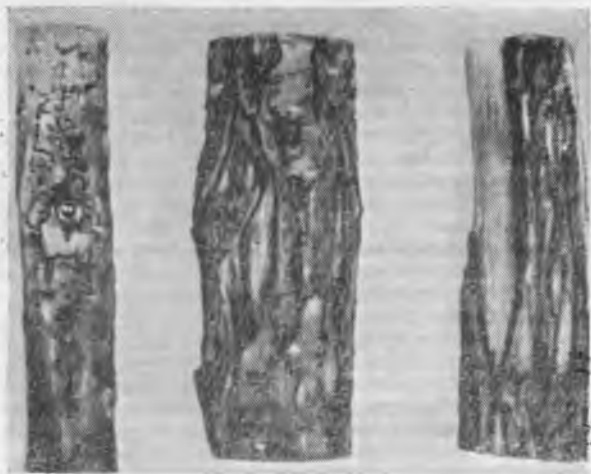


Рис. 3. Поражение стволов дуба грибом *Coryneum umbonatum*.

этих образований до сих пор не была выяснена. Расположение таких пикнид в непосредственной близости от апотеция указывает на тесную связь с сумчатой стадией гриба. Микроскопические исследования плодовых тел гриба разного срока сбора позволили выявить новое в цикле его развития — обнаружена конидиальная стадия клитриса.

Процесс развития гриба происходит следующим образом. После заражения ветки грибница разрастается в ее коре в ложнопаренхиматическую бесцветную ткань и выступает на поверхность коры в виде мелкого серого бугорка. Через некоторое время происходит потемнение этой ткани участками в виде стромы, в которой образуются камеры конидиальной и сумчатой стадий. При дальнейшем развитии в камерах конидиальной стадии образуются мелкие цилиндрические бесцветные споры размером $3-4/0,3-0,5 \mu$, а в апотециях — сумки с бесцветными нитчатыми спорами. Таким образом, развитие плодовых тел конидиальной и сумчатой стадий гриба из одного скопления ложнопаренхиматической ткани происходит постепенно (рис. 2). На основании строения камер в строме, размера и формы спор конидиальная стадия клитриса названа нами *Cytospora quercina* sp. n.

Коринеум умбонатум (*Coryneum umbonatum* Nees) поражает более толстые обыкновенно отмершие ветки и стволы дуба, но он может поражать и живые ветки, которые затем усыхают. Гриб образует плодоношение в виде черных бугорков до 1—2 мм в диаметре, состоящих из коричневых конидий, сильно мажущих в сырую погоду. При поражении стволов кора отмирает и отпадает, в результате чего образуется сухобочина с наплывами по краям раны (рис. 3).

Усыхание и гниль ветвей вызывает вулеминия комеденс (*Vuilleminia comedens* Mair). Плодовые тела этого гриба в виде беловатых пленок выступают из прорванной коры иногда до 1 м по нижней стороне веток. Гриб вызывает белую периферическую гниль древесины. Пораженные ветки часто свисают вниз и легко обламываются, оставляя на стволе сучки, постепенно обрастающие древесиной ствола и приобретающие форму бутылки (рис. 4). Сучки в последней стадии гнили превращаются в табачные. Гриб поражает и стволы ослабленных

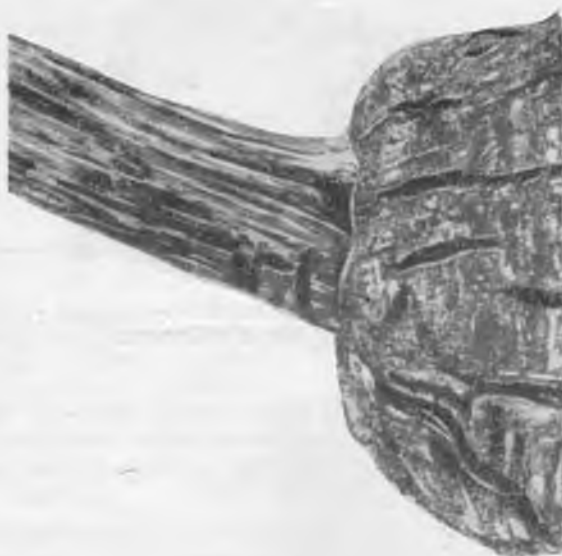


Рис. 4. Обрастание суча древесиной ствола.

деревьев, вызывая их усыхание и периферическую гниль древесины.

Не менее вредным считается и гриб диатрипе стигма (*Diatrype stigma* Fr.). Перитеции гриба образуются в черной строме, которая выступает из поврежденной коры иногда до 10—20 см по длине ветки. Гриб вызывает усыхание и светло-желтую гниль древесины ветвей и стволов. В гнилой древесине образуются темно-бурые небольшие пятна. Пораженная часть веток или стволов ограничивается от здоровой наплывами.

Такое же поражение коры с образованием раковых ран на ветвях и стволах дуба вызывают и другие грибы, например, фузикокум кверкус (*Fusicoccum quercus* Oud), каудоспора талеола (*Caudospora taleola* Starb). Паразитизм всех этих грибов был подтвержден нашим искусственным заражением живых ветвей дуба. На обследованных площадях часто встречались диатрипелля кверцина (*Diatrypella quercina* Nitsch.) и фузикокум адвенум (*Fusicoccum advenum*). Проверка их паразитизма путем искусственного заражения живых веток показала, что эти грибы являются сапрофитами. По материалам обследования установлена сумчатая стадия фузикокума — ботриосферия меланопс (*Botryosphaeria melanops* Wint) (рис. 5).

При обследовании дуба в разное время года нами были обнаружены старые плодовые тела различных грибов с сухими сморщенными спорами и рядом вполне сформировавшиеся со свежими зрелыми спорами. Эти факты позволяют утверждать, что грибы, вызывающие усыхание веток, могут распространять свои споры в несколько приемов (в зависимости от увлажнения сухих веток) в продолжение года, за исключением холодного зимнего времени. Отмирание живой коры и древесины от этих грибов происходит с перерывами, скачкообразно. Это указывает на сопротивление растительного организма к внедрению гриба, для распространения которого в живой коре необходимо некоторое накопление грибницы.

Вред, причиняемый деревьям этими грибами, еще более увеличивается потому, что через усохшие от них ветки и сучья проникают в стволы другие грибы, вызывающие гниль древесины у живых деревьев.



Рис. 5. Развитие конидиальной и сумчатой стадий *Botryosphaeria melanops*.



Рис. 6. Ложный трутовик на дубе.

К таким грибам относится прежде всего распространенный в лесах Украины ложный трутовик (*Fomes robustus* Karst), поражающий заболонную и ядровую древесину дуба разного возраста. Так, на дубе в возрасте 28 лет (рис. 6) гниль распространилась в древесине ствола на 132 см. Дерево было заражено в возрасте 13—14 лет через мертвый сук от срубленной ветки.

Другой не менее вредоносный дубовый трутовик (*Polyporus dryophilus* Karst), вызывающий ядровую гниль древесины, также заражает стволы через мертвые сучья. Кроме дуба, заражаются грибами, вызывающими гниль древесины через мертвые сучья, береза, осина, ольха, а из хвойных — сосна, лиственница и др.

Главное внимание необходимо уделять борьбе с грибами, поражающими ветки дуба в молодых и средневозрастных насаждениях. В старшем возрасте действие этих грибов ограничивается обычно усыханием ветвей в любой части кроны. По нашим наблюдениям и обследованию, у старых суховершинных деревьев эти грибы поселяются и развиваются на сухих ветвях, как сапрофиты. Суховершинность обычно наблюдается в расстроенных и изреженных насаждениях и объясняется изменением светового режима в насаждениях с высокоствольными деревьями, образованием водяных побегов на стволах, уплотнением и задернением почвы, недостатком

водоснабжения кроны. Сами грибы не являются основной причиной суховершинности.

Для оздоровления молодых и средневозрастных насаждений обычно рекомендуют удалять усохшие пораженные грибами деревья или их части, т. е. обрезать ветки и сучья. Д. В. Соколов (1951), П. Г. Кроткевич (1955) и А. Heger (1956) рекомендуют обрезать живые ветки в два приема: сначала оставлять у ствола пеньки высотой в несколько сантиметров, чтобы в дереве образовалась защитная ткань, препятствующая проникновению грибов в стволы деревьев, затем через 2—3 года обрезать оставленные пеньки при самом стволе. Однако такая обрезка усложняет и удорожает работы и не достигает цели, потому что усохшие пеньки (сучья) явятся в дальнейшем проводниками гнили в стволы деревьев. Противоположного мнения придерживается Е. Roth (1956), который пишет, что «при искусственном удалении живых ветвей пеньков оставлять нельзя». Мы также рекомендуем обрезать живые ветки и сучья у самих стволов без оставления пеньков. Опасность заражения стволов грибами, вызывающими гниль древесины, будет определяться скоростью зарастания ран после обрезки, а эта скорость зависит от возраста деревьев, размера ран и качества работы. Поэтому обрезать сухие и нижние живые затененные непродуцирующие ветки (у двойчаток, близнецов и др.) следует уже в молодом возрасте, примерно с 5—8 лет и повторять эту операцию через каждые 8—10 лет. При обрезке принимается во внимание не высота прикрепления ветки к стволу, а ее диаметр, а также необходимость формирования у деревьев правильных крон. Мертвые и живые ветки до 3—4 см обрезаются без опасности заражения стволов гнилями.

Оздоровление молодых и средневозрастных насаждений, кроме обрезки ветвей, достигается рубками ухода, которые должны быть одновременно и санитарными. Прочистки и прореживания следует проводить чаще, но более умеренные, чтобы не нарушить лесной обстановки, что особенно важно в защитных полосах и сплошных массивах засушливого юга. Если рубки ухода будут правильно проведены, то в большинстве случаев отпадает необходимость в санитарных рубках. Искусственным удалением мертвых и живых ветвей и правильными рубками ухода можно надлежащим образом оздоровить насаждения и предохранить стволы от грибных заболеваний.

Поражение деревьев напennыми гнилями, например серножелтым трутовиком, дедалией дубовой, зависит от возраста порослевых насаждений. Но и в таких насаждениях потери деловой древесины от гнили можно также уменьшить. Для этого необходимо при всяких рубках ухода оставлять пни минимальной высоты, а из нескольких деревьев, выросших из одного пня, оставлять лучшие стволы, но выросшие из самых нижних частей пня. У таких деревьев будет меньшая закомелитость, которая способствует развитию напennой гнили.

Исследования грибных болезней леса в степной и лесостепной зонах показывают, что в действующие наставления необходимо внести дополнения и уточнения по проведению оздоровительных мероприятий.

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Улучшить планирование тракторных работ

*А. И. ПИСАРЕНКО, директор Кисловодского механизированного лесхоза,
В. С. ВЕЛИГОША, старший лесничий Кисловодского механизированного лесхоза,
Е. М. ВВЕДЕНСКИЙ, младший научный сотрудник (ВНИИЛМ)*

В лесном хозяйстве все чаще находят применение высокопроизводительные орудия для подготовки почвы, проведения мер содействия естественному возобновлению, посева и посадки леса отдельно и одновременно с подготовкой почвы. Новые орудия обеспечивают повышение производительности труда и снижение себестоимости работ в несколько раз. В этих условиях рациональная организация работы тракторного парка имеет решающее значение, и одним из важных ее моментов является правильное планирование.

В настоящее время за основу при планировании тракторных работ принимается выработка в гектарах мягкой пахоты. За эталон условной пахоты, как известно, приняты затраты времени и расход горючего на пахоту 1 га старопахотной земли на глубину 20—22 см 15-сильным трактором. Для всех других работ установлены переводные коэффициенты в гектары условной пахоты. Коэффициенты условной пахоты даны на 15-сильный трактор, который также принят за эталон. Для тракторов иной мощности вычислены переводные коэффициенты. Так, например, мощность трактора С-80 в 3,93 раза, а трактора КД-35 в 1,6 раза больше мощности условного трактора.

Согласно нормам выработки на пахоту старопахотной средней почвы на глубину 20—25 см трактористу, работающему на тракторе С-80, начисляется за смену 10,5 га условной пахоты, а на тракторе КД-35 — 4,2 га. В переводе на условный трактор выработка у С-80 составит 2,67 и КД-35 — 2,62 га, т. е. она примерно одинакова. Указанное положение явилось основанием для планирования равной выработки для тракторов различных марок.

Однако эта закономерность не всегда и не везде сохраняется.

Так, на междурядной культивации лесных культур установленная на сезон норма 490 га мягкой пахоты может быть выполнена трактором У-2 за 62,5 смены, трактором КДП-35 — за 115,2 смены, трактором СТЗ-НАТИ — за 152,6 смены. Однако из опыта работы лесхозов известно, что на тракторе У-2 можно выполнить до 125 и более сменных норм за сезон, что свидетельствует о занижении годового планового задания для трактора У-2 почти в 2 раза.

В практике работы лесхозов на сезон планируется от 150 до 175 тракторо-смен для тракторов разных марок. В большинстве случаев эти нормы выполняются, а это означает, что задание по мягкой пахоте на маломощных тракторах можно перевыполнить в 2—3 раза, тогда как на мощных тракторах его зачастую выполнить довольно трудно. Это подтверждается данными наших наблюдений за 1957 г. по трем лесхозам (табл. 1).

Таблица 1

Выработка на условный трактор (га) в Кузнецком лесхозе, Пензенской области, Ветлужско-Унженском лесхозе, Горьковской области, Солнечногорском лесхозе, Московской области

Марки тракторов	Лесхозы		
	Кузнецкий	Ветлужско-Унженский	Солнечногорский
С-80	402	240	215
ДТ-54	572	556	104
«Беларусь»	763	—	1125
У-2	611	—	403
ХТЗ-7	513	—	648
НАТИ	162	—	—
В среднем	494	416	171

Из таблицы видно, что выработка на условный трактор в указанных лесхозах колеблется от 104 до 1125 га при средней от 171 до 494 га. Такая большая разница в выработке свидетельствует о неправильном планировании.

Казалось бы, что выходом из этого положения является планирование задания для каждой марки трактора в отдельности, но это привело бы к большому количеству показателей.

По нашему мнению, планирование было бы более правильным, если бы оно осуществлялось не по условному показателю, а по количеству тракторо-смен для тракторов разной мощности. Этот показатель в настоящее время введен в технико-экономическую характеристику работы тракторного парка (форма годового отчета 10 лх). Однако на него не обращают должного внимания, и результаты работы тракторного парка оценивают только по выработке в гектарах условной пахоты. Считают, что лесхоз во столько раз повысил производительность тракторного парка, во сколько выработка в гектарах мягкой пахоты у него выше, чем в другом лесхозе.

Так ли это на самом деле?

Рассмотрим выработку и количество тракторо-смен в нескольких лесхозах (табл. 2).

Таблица 2

Выработка в гектарах мягкой пахоты на условный трактор и количество смен в лесхозах за 1957 г.

Лесхоз	Выработка на условный трактор (га)	% по отношению к наименьшей выработке	Количество смен на среднегодовой трактор	% по отношению к наименьшему количеству смен
Кузнецкий	494	289	143	147
Ветлужско-Унженский	416	250	138	142
Подольский	374	219	115	118
Солнечногорский	171	100	97	100

Некоторые из указанных в таблице лесхозов хотя и находятся в разных зонах, но плановое задание по количеству тракторо-смен у них одинаковое, поэтому мы вправе сравнивать показатели работы их тракторных парков. Изучая выработку в гектарах условной пахоты по лесхозам, следует признать, что производительность тракторного

парка была почти в три раза в Кузнецком и в два раза в Подольском лесхозах выше, чем в Солнечногорском. Однако количество отработанных тракторо-смен не подтверждает этого вывода.

По нашему мнению, количество смен на среднегодовой трактор, являясь средним показателем работы тракторного парка, наиболее правильно характеризует его использование в лесхозах. Этот показатель следует вычислять исходя из плана и фактической выработки, выраженной числом тракторо-смен.

Производительность тракторного парка лесхоза, выраженную отношением фактической выработки тракторо-смен к плановой, можно непосредственно сравнивать с таковой по другому лесхозу, в то время как средние фактические данные отработанных тракторо-смен не всегда соизмеримы ввиду неоднородности тракторного парка по маркам машин и различного их сочетания в лесхозах.

Практически планирование по количеству выработанных тракторо-смен можно осуществить следующим образом. После того, как в лесхозе определен объем работ, необходимо установить число сменных норм по маркам тракторов и построить графики использования тракторного парка, которые помогут выяснить занятость каждого трактора. При невозможности выполнения задания в предусмотренные агротехнические сроки имеющимся количеством машин нужно планировать двухсменную работу. Свободные тракторы направляются на другие работы, например в цехи ширпотреба лесхозов, на сторону и т. д. Годовое задание на трактор, бригаду следует планировать с учетом опыта работы лучших трактористов и бригад. Как показали наши наблюдения, при таком планировании все трактористы в течение сезона работают равномерно, производительность труда повышается в связи с более правильной организацией работы тракторного парка.

Производительность тракторного парка в лесном хозяйстве до сих пор довольно низкая. Так, по ряду лесхозов Московской и Пензенской областей в расчете на среднегодовое число тракторов, используемых на подготовке почвы под лесные культуры, и меры содействия естественному возобновлению приходится всего от 23 до 70 га за сезон, хотя выполнение этих работ занимает 85% от времени работы тракторного парка.

В лесное хозяйство уже в ближайший год

поступят новые высокопроизводительные орудия для подготовки почвы на нераскорчеванных лесосеках и под пологом леса. В связи с большой производительностью новых орудий объем холостых переездов в течение года значительно увеличится. По материалам, полученным нами из многих лесхозов, видно, что время, затрачиваемое на холостые переезды, переводится в мягкую пахоту; следовательно, при существующем методе планирования новыми орудиями можно работать плохо, а выработка в условных показателях получается хорошая, так как время на холостые переезды и простои отдельно не учитывается.

Планирование технических уходов и ремонта тракторов также следует изменить. Известно, что в ряде лесхозов не соблюдается правило проведения ремонта после выработки определенного объема работ. Тракторы обычно ремонтируют тогда, когда этого требует их состояние. Например, для трактора ДТ-54 четвертый техуход планируется при выполнении 540—900 га пахоты, или после 1080 часов работы, или при расходе топлива 4500 кг. В зависимости от видов работ, почвенных условий эти показатели неодинаково отражают степень износа машин или орудий (табл. 3).

Таблица 3

Показатели очередности технического ухода № 4 для трактора ДТ-54

Виды работ	Нормативы для технического ухода № 4											
	время работы 1080 часов				выработка 540—900 га пахоты				расход горючего 4500 кг			
	объем работ (га)	в переводе на га мягкой пахоты	расход горючего (тыс. кг)	сменных норм	объем работ (га)	потребность (часов)	расход горючего (тыс. кг)	сменных норм	объем работ (га)	в переводе на га мягкой пахоты	потребность (часов)	сменных норм
Пахота старопахотных легких почв на глубину 20—22 см . . .	1034	1034	14,1	135	540—900	564—940	7,3—12,2	70—118	331	331	346	43
Пахота старопахотных тяжелых почв	495	495	6,7	135	540—900	1177—1962	7,3—12,2	147—245	331	331	722	90

Из таблицы 3 видно, что при планировании технического ухода по объему условной пахоты количество сменных норм колеблется от 70 до 245, по расходу горючего — от 43 до 90, а при планировании по времени выработки количество сменных норм составляет в том и другом случае 135.

Следовательно, технические уходы и ремонт тракторов в лесхозах нужно планировать на основании количества часов (или сменных норм), которое выработал тот или иной трактор. Количество сменных норм является в этом случае самым объективным показателем, отражающим степень износа того или иного трактора.

При расчете себестоимости работ также нельзя пользоваться себестоимостью 1 га условной пахоты. Это влечет за собой большие погрешности, так как фактическая стоимость 1 га условной пахоты значительно колеблется в зависимости от вида работ, марок тракторов, рельефа местности, поч-

венных условий и т. д., что можно видеть из данных таблицы 4.

Указанные в таблице 4 колебания в расходовании заработной платы на 1 га условной пахоты по видам работ не учитываются в средней себестоимости, а поэтому при расчете себестоимости тех или иных работ следует исходить из себестоимости тракторо-смены.

Производя расчет себестоимости тракторо-смены, необходимо знать влияние на нее различных статей расхода. Как известно, расходы на заработную плату и горючесмазочные материалы являются как бы «постоянными», т. е. они мало изменяются с увеличением норм выработки. Расходы же на ремонт тракторов и орудий находятся примерно в обратно пропорциональной зависимости от количества выработанных норм: с увеличением этого количества сумма расходов на единицу себестоимости уменьшается. Значит, чем больше норм будет выполнено за сезон на том или ином

Заработная плата тракторной бригады за смену на 1 га условной пахоты по видам работ

Марка трактора	Вид работ	Норма выработки (га)	Коэффициент перевода	Объем пахоты на 1 норму	Зарплата за 1 норму (руб.)	Зарплата на 1 га условной пахоты (руб.)
ДТ-54	Пахота целины на глубину 22 см; легкие почвы	6,5	1,4	9,1	69,4	7,6
КДП-35	Пахота целины на глубину 22 см; тяжелые почвы на овражно-балочных землях	1,8	1,4	2,5	69,4	27,5
У-2	Пахота целины на глубину 22 см; средние почвы	1,3	1,4	1,8	69,4	38,1
	Итого			13,4	208,0	15,5

Примечание. В заработную плату включена и натуроплата из расчета 85 руб. за 1 ц.

тракторе, тем меньше стоимость единицы работ (табл. 5).

Таблица 5

Себестоимость тракторо-смены на тракторе ДТ-54 по статьям калькуляции в лесхозах

Наименование показателей	Подольский лесхоз	Солнечногорский лесхоз
Выполнено норм в расчете на среднегодовое количество тракторов	135	90,0
Заработная плата за выполненную норму с начислениями (руб.) . . .	90,8	91,0
Стоимость горюче-смазочных материалов на 1 норму (руб.)	15,3	18,2
Стоимость ремонта, включая заработную плату за ремонт (руб.)	92,6	136,3

Данные таблицы 5 показывают, что увеличение количества выполненных норм в лесхозе на 50% приводит к уменьшению издержек на ремонт на 47%.

При существующей методике определения себестоимости все затраты на тракторный парк объединены «в комплексных расходах», поэтому, устанавливая себестоимость работ по себестоимости условной пахоты, мы естественно все расходы распределяем поровну, независимо от того, каким трактором были выполнены работы (см. табл. 4). Например, уход за лесными культурами в междурядьях осуществляется в основном маломощными тракторами, ре-

монт которых обходится в несколько раз дешевле, чем мощных. Пользуясь себестоимостью условной пахоты для определения себестоимости этих работ, мы получаем завышенные показатели. Ранее мы убедились, что на менее мощных тракторах получается большая выработка в гектарах условной пахоты, чем на мощных. Следовательно, фактические затраты при определении себестоимости работ по себестоимости условной пахоты искажаются.

Как же правильно рассчитать себестоимость единицы работ?

В карточках аналитического учета работ в лесхозах указаны объемы выполненных работ, сумма выплаченной заработной платы, количества израсходованного горючего. Стоимость единицы работ по этим данным легко рассчитать, разделив всю стоимость на объем работ и добавив к ней расходы на ремонт тракторов и орудий, обслуживающие тракторного парка автомашинами и гужевым транспортом, а также дополнительно заработную плату и отчисления по социальному страхованию.

Эти суммы расходов известны в целом по лесхозу, их необходимо только распределить по видам работ. При распределении следует руководствоваться такой методикой. Затраты на ремонт тракторов и орудий разносятся пропорционально количеству тракторо-смен, приходящихся на данные виды работ; затраты на обслуживание тракторного парка автомашинами и гужевым транспортом распределяются исходя из количества горючего, израсходованного тракторами на тех или иных видах работ; дополнительная заработная плата распреде-

ляется пропорционально сумме выплаченной заработной платы рабочим, занятым на этих видах работ.

Затраты на содержание главного и разъездных механиков, заведующего ремонтной мастерской и младшего обслуживающего персонала должны распределяться пропорционально заработной плате рабочих, занятых на ремонте автотракторного парка, а на виды работ — в соответствии с количеством тракторо-смен.

В настоящее время объемы работ, произведенные тракторами, учитываются по форме 10лх, а затраты на их выполнение неизвестны. Определив затраты на эти работы по нашей методике, можно учесть их в этой же форме, что поможет вовремя выявить всякое нерациональное расходование средств, с одной стороны, а с другой — выявить и себестоимость этих работ.

В статью «комплексные расходы» включаются и такие, которые не имеют прямого отношения к тракторным работам, например строительство зданий, стоимость приобретенного оборудования. Все эти расходы должны учитываться по другим статьям, так как они влияют на величину себестоимости работ. Для правильного определения себестоимости нужно устранить влияние этих расходов на нее.

По нашему мнению, способ планирования тракторных работ по количеству тракторо-смен и правильный расчет их себестоимости значительно упростят учет, помогут улучшить организацию труда в лесхозах, что, в свою очередь, приведет к повышению производительности труда и снижению себестоимости работ.

ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИКИ

П. К. МАЛИЙ

(Украинская академия сельскохозяйственных наук)

В механизированных лесхозах организуются постоянные тракторные бригады; очень важным при этом является правильный подбор в них тракторов и прицепных орудий. Этот вопрос для механизированных предприятий лесного хозяйства приобретает значение с момента их организации и до сих пор остается нерешенным.

Вспомним, например, что при организации тракторных бригад в бывш. ЛЗС не пользовались какими-либо обоснованными нормами, поэтому количество и состав тракторов бригады часто совсем не соответствовали условиям производства. Например, в Варваровской и Снегиревской тракторных бригадах бывш. Октябрьской ЛЗС, Николаевской области, в 1952 г. было 5—6, а в Пересадовской 10 тракторов. В составе каждой бригады были тракторы различных марок: С-80, СХТЗ-НАТИ, У-2 и СОТ. Тракторы С-80, а особенно СОТ, почти не находили применения, пропашных же машин не хватало. Почти так же комплектовались бригады и в других станциях.

В практике механизированных лесхозов, многие из которых организовались на базе

ЛЗС, казалось бы, этот недостаток должен быть устранен. Но по-прежнему тракторные бригады укомплектованы тракторами, мало отвечающими условиям лесохозяйственного производства. Это уже отмечалось в лесохозяйственной литературе и подтверждается опытом механизированных лесхозов степной зоны УССР.

Несомненно, что необоснованный подбор тракторов для бригад в условиях большой разбросанности мест работы при заниженных производственных заданиях создает предпосылки для низкопроизводительного использования техники. Появляется до некоторой степени необходимость использования тракторов не в соответствии с их экономической эффективностью; техника простаивает из-за отсутствия работы, растягиваются агротехнические сроки выполнения работ и снижаются основные экономические показатели производственной деятельности лесхозов.

При комплектовании тракторных бригад прежде всего следует разрешать два момента: установление марочного состава тракторов и определение их количества.

Изучение вопросов использования тракторов различных типов на основных лесокультурных работах свидетельствует о том, что в условиях широко практикуемой взаимозаменяемости тракторов существуют виды работ, основные объемы которых выполняются машинами определенных типов. Различаются два таких вида: подготовка почвы и посадка леса, с одной стороны, и уход за лесными культурами — с другой. Два вида работ предопределяют и наличие двух основных групп тракторов: общего назначения, как правило, с большой мощностью и пропашных со средней и низкой мощностью. Следовательно, установить целесообразный состав тракторов в бригаде и на предприятии в целом возможно через структуру основных видов работ. С этой целью использованы данные нескольких предприятий о выполненных объемах лесокультурных работ в гектарах мягкой пахо-

ты за ряд лет (1949—1957). Полученные на их основе показатели приводятся в таблицах 1 и 2.

Таблица 1
Структура основных лесокультурных работ в бывшей Октябрьской ЛЭС¹

Виды работ	Соотношение объемов основных лесокультурных работ (%)			
	1949 г.	1950 г.	1951 г.	1952 г.
Подготовка почвы	91	80	70	51
Посадка леса	8	8	7	5
Уход за лесными культурами	1	12	23	44

¹ При определении удельных весов объемов лесокультурных работ использовалась условная пахота.

Таблица 2
Структура основных лесокультурных работ по данным Криворожского и Каховского мехлесхозов

Виды работ	Удельный вес основных объемов работ (%)									
	1954 г.		1955 г.		1956 г.		1957 г.		среднее за ряд лет	
	по предприятиям	среднее	по предприятиям	среднее	по предприятиям	среднее	по предприятиям	среднее	по лесхозу	в целом
Подготовка почвы	38/42	40	35/51	43	44/48	46	36/39	38	38/45	42
Посадка леса	9/5	7	9/5	7	8/8	8	9/5	7	9/6	7
Уход за лесными культурами	53/53	53	55/44	49	48/44	46	55/56	55	53/50	51

Примечание. В числителе данные по Криворожскому, в знаменателе по Каховскому мехлесхозу.

В первый год работы предприятия выполняются в основном работы по подготовке почвы. Их удельный вес составляет 91, посадка леса — 8 и уход за лесными культурами — всего 1%. В последующие годы удельный вес подготовки почвы сокращается за счет роста удельного веса ухода за лесными культурами. Этот процесс длится второй, третий и четвертый год работы предприятия, а затем соотношения работ остаются более или менее постоянными.

В 1952 г. удельный вес подготовки почвы составлял 51%, посадки леса — 5 и ухода за культурами — 44%. В последующие годы удельный вес подготовки почвы остается в среднем на уровне 42, посадки леса — 7 и

ухода за лесными культурами на 51%. В отдельные годы по всем видам работ наблюдаются отклонения от средней величины. Теперь приведем анализ работы Криворожского и Каховского мехлесхозов.

Различие в объемах работ по этим двум лесхозам (табл. 2) вызвано некоторыми особыми условиями производства и при широкой взаимозаменяемости тракторов не может влиять на соотношение групп тракторов. Кроме того, даже при отсутствии взаимозаменяемости эти колебания возможно перекрывать за счет роста производительности агрегатов. Поэтому мы считаем, что при установлении состава тракторов в бригаде можно пользоваться средними по-

казателями структуры лесокультурных работ. Из данных таблицы 2 видно, что на подготовку почвы и посадку леса приходится 49%, а на уход за культурами — 51% общего объема лесокультурных работ, и в сущности объемы этих работ относятся как 1 : 1.

Для того чтобы тракторы в бригаде были подобраны правильно, соотношение их основных групп должно быть таким же, как и основных видов работ, т. е. 1 : 1. Соотношение определяется по условным тракторам с последующим переводом их в физические. В мехлесхозах степной части УССР тракторы общего назначения относятся к пропашным как 1 : 0,7, а в отдельных тракторных бригадах как 1 : 0,6 и даже как 1 : 0,5. Назрела необходимость пополнить тракторный парк хозяйств пропашными тракторами. Распределять их по бригадам следует, руководствуясь вышеустановленным соотношением основных групп тракторов.

В это же время соотношение групп тракторов предопределяет и количество их различных марок в тракторной бригаде. При существующих марках машин соотношение 1 : 1 означает, что в одной бригаде необходимо иметь один СХТЗ-НАТИ и три У-2 или один СХТЗ-НАТИ, два У-2 и ХТЗ-7, т. е. четыре трактора, в том числе один общего назначения и три пропашных. Можно иметь также и пять тракторов, из них один ДТ-54, три У-2 и один ХТЗ-7. Подбирать другие марки машин необходимо таким образом, чтобы не нарушалось соотношение их основных групп. Выше было установлено минимальное количество тракторов в бригаде. Для обеспечения же высокой производительности труда рабочих необхо-

димо иметь их оптимальное число. Оно зависит от количества труда, затрачиваемого обслуживающим персоналом бригады, на единицу работы, с одной стороны, и разбросанности мест работы — с другой.

Разумеется, что чем большее количество тракторов будет обслуживать одно и то же число работников, тем меньшее количество их труда будет приходиться на единицу работы. Известно, однако, что в условиях мехлесхозов с увеличением количества машин, а следовательно, пропорционального роста и площади резко увеличивается разбросанность мест работы, растут холостые проезды, ухудшается обслуживание тракторов, увеличиваются простои, падает выработка агрегатов и в конечном счете снижается производительность труда. Поэтому оптимальным следует считать такое количество тракторов в бригаде, которое обеспечивает в конкретных условиях минимальный удельный вес труда обслуживающего персонала бригады при максимальной производительности труда трактористов.

По нашему мнению, в мехлесхозах степной части УССР оптимальным количеством тракторов нужно считать 4—5 машин. Увеличивать количество тракторов в крайнем случае, конечно, можно, но не более как на одну пропашную машину. Всякое другое увеличение количества машин, нарушающее соотношение основных групп тракторов, будет означать снижение производительности тракторного парка бригады.

Изложенные нами условия подбора типов и количества тракторов могут служить основными придержками при организации тракторных бригад. Это будет способствовать экономически более эффективному использованию техники.

Институт усовершенствования знаний специалистов сельского хозяйства им. акад. В. Р. Вильямса при НТО сельского и лесного хозяйства объявляет прием на заочные курсы повышения квалификации специалистов лесного хозяйства и полезного лесоразведения.

На курсы зачисляются специалисты лесного хозяйства, имеющие высшее и среднее образование, а также практики.

Прием заявлений производится в течение всего года. Срок обучения 1 год. Зачисление на курсы проводится без вступительных экзаменов. Институт высылает учебные и методические пособия. По окончании курсов выдается свидетельство.

За справками обращаться по адресу: г. Москва, И-139, Орликов пер., 1/11, Институт усовершенствования знаний специалистов сельского хозяйства им. акад. В. Р. Вильямса или в областные, краевые и республиканские правления научно-технического общества сельского и лесного хозяйства.

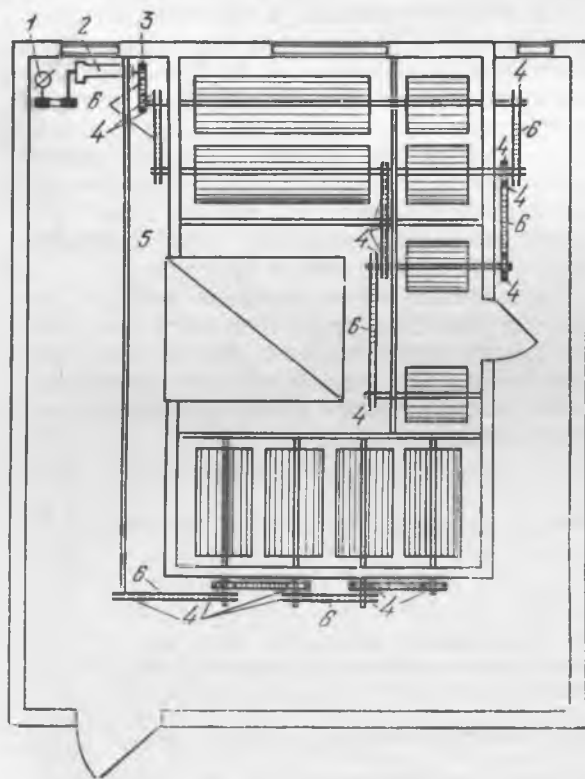
Дирекция Института

Механизированная переработка сосновых шишек в Красноярском лесхозе

М. Э. МИХАЙЛОВ, старший лесничий Красноярского мехлесхоза

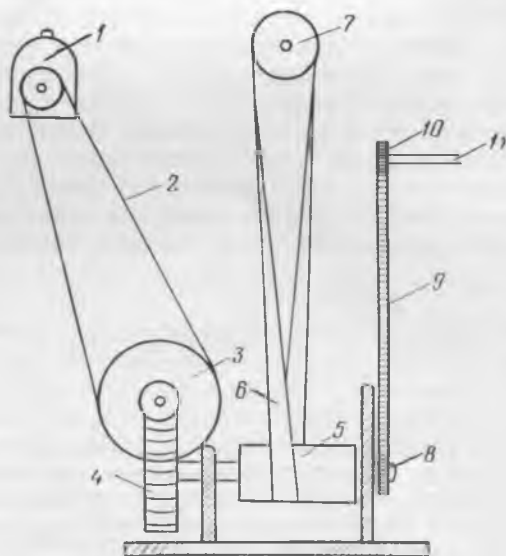
Ежегодная заготовка сосновых шишек в Красноярском лесхозе, Куйбышевской области, составляет 65—70 т. До недавнего времени их перерабатывали в семеносушилке системы Каппера, барабаны вращали вручную, затрачивая на это много труда. Выход семян хотя и получали в пределах плановой нормы (1—1,1^{0/0}), но их много оставалось в сосновых шишках.

Под руководством механика Больше-Царевщенского лесничества И. В. Тарасова была проведена реконструкция семеносушилки: барабаны были выровнены по уровню и установлены на шарикоподшипники. Электромотор приволил их во вращательное движение. Мощность электромотора 2,85 квт с 1440 об/мин. Для уменьшения оборотов барабанов вместо редуктора приспособили ручную лебедку с червячной передачей, где соотношение червяка к шестерне составляет 1:34, т. е. за 34 оборота червяка шестерня лебедки делает один оборот. На валу лебедки установили 9-зубчатую шестерню от комбайна «Сталинец» с шагом 38 м/мин. Она передает вращение шести барабанам через цепь эверта на 14-зубчатую шестерню от комбайна «Сталинец» с шагом 38 мм.



Схематический чертеж семеносушилки; вращение барабанов осуществляется от электромотора:

1 — электромотор; 2 — ручная червячная лебедка грузоподъемностью 10 т; 3 — 9-зубчатая шестерня от комбайна «Сталинец»; 4 — 14-зубчатая шестерня от комбайна «Сталинец»; 5 — вал трансмиссии; 6 — цепь эверта от комбайна.



Схематический чертеж передачи вращения барабанов через лебедку на вал трансмиссии и оси барабанов в семеносушилках:

1 — электромотор; 2 — приводной ремень с электромотора на лебедку; 3 — шкив лебедки; 4 — червячная передача; 5 — барабан лебедки; 6 — приводной ремень; 7 — вал трансмиссии; 8 — 9-зубчатая шестерня; 9 — цепь эверта от комбайна «Сталинец»; 10 — 14-зубчатая шестерня; 11 — вал барабана.

Вращение четырех барабанов, расположенных перпендикулярно шести другим, передается от барабана лебедки через приводной ремень на вал трансмиссии, на конце которой находится 14-зубчатая шестерня, с последующей передачей вращения на ось посредством цепи эверта. Таким образом, электромотор приводит в действие все десять барабанов со скоростью 5—6 об/мин. Для включения тока оборудована пусковая кнопка магнитного пускателя.

Выход сосновых семян из шишек при их переработке теперь значительно увеличился, снизилась себестоимость одного килограмма семян. Выход сосновых семян в зависимости от переработки показан в таблице.

В настоящее время коллектив лесхоза работает над дальнейшим внедрением механизации переработки сосновых шишек. Решено механизировать подачу шишек в камеру предварительной сушки; разработать приспособление для дополнительного встряхивания переработанных сосновых шишек, что-

Способ переработки сосновых шишек	Переработано шишек (кг)	Выход чистых семян (кг)	Выход семян (%)
Ручное вращение барабанов	19481	210,9	1,08
Механическое вращение барабанов	8424	113,4	1,35

бы извлечь частично оставшиеся в шишках семена; организовать механизированную подачу в печь обработанных шишек.

Было бы желательно, чтобы Главное управление лесного хозяйства и полесозащитного лесоразведения МСХ РСФСР разработало проект механизированной семяносушилки с отделено оборудованным котлом парового отопления.

НАВЕСНОЙ СВАЛЬНЫЙ ПЛУГ

М. С. МАЙСТРЕННО, старший инженер-механик Липовского лесхоза, Сталинградской области

До последнего времени обработка почвы в междурядьях проводилась тракторными культиваторами, а в рядах ручной мотыгой. Лесной культиватор КЛТ-45Б не обеспечивает достаточной глубины рыхления, оставляя на участке до 30% необработанной площади. Для однократного ручного ухода в рядах требуется затратить 7 человеко-дней на 1 га.

Значительно снижает затраты ручного труда и денежных средств на выращивание насаждений разработанная в Липовском лесхозе конструкция навесного свального плуга. С его помощью можно рыхлить почву на глубину до 18 см с оборотом пласта, при этом сорная растительность заваливается почвой на 6—8 см и погибает. Норма выработки за смену равна 5,2 га.

Навесной свальный плуг агрегируется с тракторами У-2, КДП-35, «Беларусь» и работает без прицепа.

Основой орудия служит рама квадратного сечения 1, сваренная из двух уголков и навешиваемая на гидродопъемник трактора. К раме для увеличения клиренса и регулировки рабочих органов по ширине и высоте при помощи стремянок 2 и хомутов 3 крепятся секции корпусов 4 и 5. Они соединены шарнирно со стремянками при помощи болтов 18.

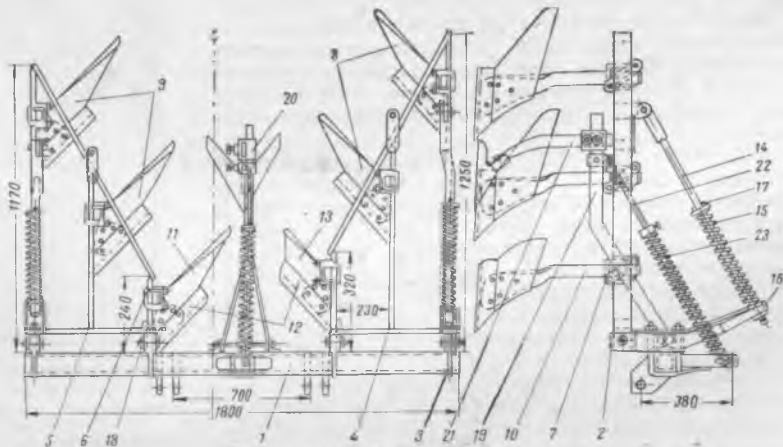
Секция 4 представляет собой прямоугольную трапецию со средней линией, сваренной из полосы сечением 20×70 мм. К основаниям и средней линии такой трапеции при помощи хомутов 6, детали ПЧ 601А и державки 7 ПЧ 302 (детали тракторных плугов)

крепятся корпуса 8 и 10 (деталь ПЧ 503) с отвалом почвы в правую сторону.

Секция 5 такая же, как и 4, но по длине короче на 8 см. На ней устанавливаются корпуса 9 и 11 с отвалом почвы в левую сторону. Корпуса 10 и 11 имеют закругленные концы лемехов 12, чтобы предохранить от подрезаний корневую систему сеянцев. Корпус 10, помимо этого, снабжен укороченным отвалом 13 для предотвращения свала земли за осевую линию расположения сеянцев.

На плуге установлен амортизатор, состоящий из штока 14, пружины 15, кронштейна 16 и регулирующего штифта 17.

Для сплошной обработки почвы в средней части плуга установлен поводок 19, к которому при помощи держателя 20 крепится стойка 21 (КП-529) с лапкой (КП-412) от тракторного культиватора.



Схематический чертеж плуга.

Чтобы равномерно заглублять лапки в почву, предусмотрена штанга 22 с регулирующей пружиной 23.

Принцип работы с навесным свальным плугом состоит в том, что трактор У-2 при междурядной обработке культур «седлает» ряд. При этом корпус 11 будучи смещен вперед по отношению к корпусу 10 подрезает пласт земли вместе с сорняками, крошит его, затем переворачивает и смещает в сторону рядка на расстояние 23—25 см. Сорная растительность на пути движения корпуса 11 срезается, а в защитной зоне сорняки засыпаются землей.

Корпус 10, двигаясь на расстоянии 8 см от корпуса 11, подрезает, крошит, переворачивает и смещает пласт в сторону ряда на 13—15 см, так как он

имеет укороченный отвал. Таким образом, вся сорная растительность на пути движения корпусов срезается, а в рядках заваливается земляным валиком, который смещен в левую сторону от осей рядка на 5—6 см.

Для разравнивания почвы и вычесывания сорняков к каждой секции присоединены по одному звену легких зубовых борон. Чтобы валик земли не превышал 6—8 см, повторные уходы необходимо производить во встречном направлении.

В Липовском механизированном лесхозе изготовлено в 1956 г. 10 навесных свальных плугов.

Плуг можно изготовить в любой кузнице лесхоза. Затраты на его изготовление не превышают 400 рублей.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ К ПЛУГУ ДЛЯ ОТВАЛИВАНИЯ ПЛАСТА

В. П. ЛИСЮТИН, инженер-механик

(г. Пушкино)

Необходимым элементом процесса образования пласта лесным отвальным плугом на нераскорчеванных вырубках является силовое воздействие на пласт для прижатия его к поверхности почвы и устранения обратного падения пласта в борозду. Известны и разрабатываются различные способы силового воздействия на пласт: прижатие пласта крылом отвала или подпружинным полозком; прикатывание подпружинным катком, катком за счет его веса или гусеницей трактора (при фронтальной навеске плуга на трактор) и другие. Нами исследовался способ силового воздействия на пласт с помощью приспособления, которое описывается в этой статье.

Приспособление предназначается для осуществления силового воздействия на пласт с целью прижатия его к поверхности почвы и устранения обратного падения пласта в борозду. Оно выполнено в виде пера, шарнирно устанавливаемого на выносном кронштейне у заднего обреза укороченного отвала, изготавливаемого с простейшей разворачивающейся на плоскость поверхностью.

Устройство изображено на рис. 1. Оно состоит из следующих основных узлов: выносной кронштейн 1, перо 2, регулировочное устройство 3, подвеска 4.

Перо 2 выполнено в виде плоского полоза с загибом вверх задней части, устраняющим задрив пласта задним обрезом пера. Перо соединяется с кронштейном горизонтальным шарниром, позволяющим поворачивать перо в продольно-вертикальной плоскости.

Установка пера и требуемое положение, его регулировка и фиксация в рабочем положении осуществляются с помощью регулировочного устройства 3, выполненного в виде винтовой пары. При выглублении плуга и его транспортировке перо удерживается в определенном положении с помощью подвески 4, представляющей собой отрезок цепи, концы которой прикреплены к крючкам, расположенным на пере и кронштейне 6 регулировочного устройства.

Вращением винта регулировочного устройства 3 достигается изменение высоты расположения нижнего конца пера над опорной плоскостью корпуса плуга. Этим достигается изменение величины сило-

вого воздействия на пласт и установка пера на требуемую глубину обработки.

Рабочие процессы отвала и приспособления представляют собой единое целое, причем приспособление не только прижимает пласт к поверхности почвы, но и участвует в его обороте. Перо является регулируемой частью отвала, а не обособленным рабочим органом.

Силовое воздействие на пласт при вспашке плугом с описываемым приспособлением создается за счет части веса плуга и вертикальной составляющей давления пласта на отвальную поверхность, обычно не только бесполезно теряющейся, но и увеличивающей тяговое сопротивление плуга.

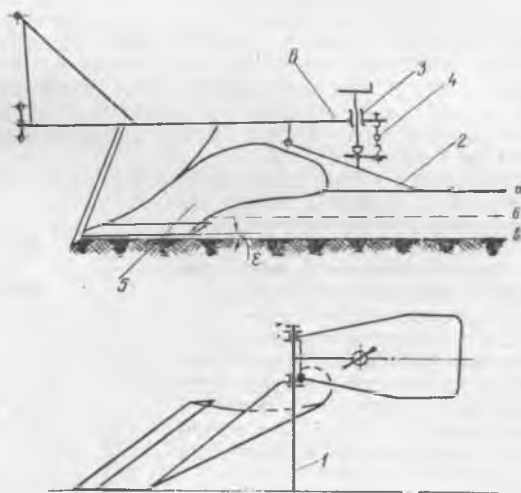


Рис. 1. Схема лесного плуга с регулируемым пером отвала:

1 — выносной кронштейн; 2 — регулируемое перо; 3 — регулировочное устройство; 4 — подвеска; 5 — плуг; 6 — кронштейн регулировочного устройства; а — поверхность пласта; б — поверхность почвы; в — дно борозды.

Регулировка плуга производится следующим образом. С помощью механизма навески плуг устанавливается при неработающем пере отвала на глубину, несколько большую требуемой, после чего создается нужное силовое воздействие на пласт опусканием задней части пера регулировочным устройством 3. При этом плуг несколько выглубляется, угол ε корпуса увеличивается с ε_{\min} , который был при установке плуга с неработающим пером, до какого-то угла ε_n . Положительная величина $\Delta\varepsilon = \varepsilon_n - \varepsilon_{\min}$ является необходимым условием оказания силового воздействия на пласт с помощью пера отвала и сохранения его на понижениях пласта.

Оборудование плуга пером, прижимающим пласт, освобождает орудие от необходимости постановки в нем других опор и упрощает отвал. Следовательно, регулируемое перо отвала — путь принципиального упрощения конструкции плуга.

Приспособление к лесному плугу для отваливания пласта было изготовлено в мастерской Всесоюзного научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства (ВНИИЛМ) в двух вариантах.

Первый вариант приспособления предназначался для плугов с крючковой рамой (ПЛ-70, ПКЛ-70А), второй — для плугов с плоской рамой (ПКЛ-70, ПКЛ, ПЛН-53/63). Разница между ними заключается в основном в способе и деталях крепления приспособления к плугу. Принципиальная схема обоих вариантов одинакова (рис. 1). На рис. 2 приведена фотография плуга ПКЛ, оборудованного вторым вариантом приспособления. У плуга ПКЛ-70А приспособлением оборудовался лишь один отвал. Другой отвал был оставлен для контроля без изменений.

Испытание приспособления и исследование его работы проводились в 1957—1958 гг. в Хомьяковском лесничестве Загорского лесхоза (Московская область) на нераскорчеванных вырубках одно-четырёхшестилетней давности. Опыты закладывались на участках с различным задернением злаками, а также на участках с порослью малоценных древесных пород высотой до 3 м и кустарниковой растительностью.

В результате исследований выявлено, что усилие, необходимое для прижатия пласта шириной 35 и



Рис. 2. Плуг ПКЛ, оборудованный приспособлением для отваливания пласта.



Рис. 3. Пласт А образован плугом с оборудованным, а Б — с необорудованным приспособлением.

54 см при глубине обработки соответственно 6—15 и 16—24 см и в зависимости от растительного покрова вырубки, корней бывшего древостоя, порубочных остатков и других факторов, препятствующих плотному прилеганию пласта к поверхности почвы, колеблется в пределах 40—120 кг.

Силовое воздействие на пласт сглаживало влияние на качество образуемого пласта порубочных остатков, травянистой и кустарниковой растительности, поросли древесных пород, неровностей микро-рельефа и других факторов, способствующих недобору и обратному падению пласта в борозду, отбору пласта. В случае образования пласта при оптимальном силовом воздействии (оптимальной постановке пера) качественный пласт составлял 90—95% от общей длины пласта. При образовании пласта в случае отсутствия силового воздействия на пласт качественный пласт составил только 30—60%.

Динамометрированием плуга установлено, что силовое воздействие на пласт практически не влияет на величину тягового сопротивления плуга. Таким образом, оно позволяет сократить необходимую длину нарезаемых борозд и затраты на подготовку почвы под лесные культуры на 35—60%.

Разница между пластами, образованными оборудованным (пласт А) и необорудованным (пласт Б) приспособлением отвалами плуга ПКЛ-70А, наглядно видна на рис. 3.

На основании испытания приспособления и исследования его работы мы пришли к выводу, что регулируемое перо отвала должно стать необходимым конструктивным элементом лесного плуга.

Отделом по делам изобретений и открытий МСХ СССР приспособление включено в план внедрения и передано на разработку СКБ лесхозмашин (г. Пушкино, Московской области).

ПРОСЕИВАЮЩИЙ ЛЕСНОЙ ПЛУГ

А. Н. ПАВЛОВ

В июле 1959 г. ВНИИЛМ посетили заведующий отделом облесения неудобных земель Научно-исследовательского института лесного хозяйства Министерства лесного хозяйства Польской Народной Республики профессор Л. Круликовский и магистр В. Стрежелецкий.

Профессор Л. Круликовский рассказал о разработанном в институте (инженеры И. Рудницкий и С. Хайнце) и уже изготовленном опытным образце довольно оригинальной конструкции тракторного прицепного так называемого просеивающего лесного плуга IBL-56. Этот плуг предназначен для подготовки почвы под лесные культуры на вырубках.



Схематический рисунок просеивающего плуга

Особенностью конструкции плуга является то, что в отвалах (их два) имеются окна, через которые при движении плуга осуществляется просеивание почвы на дно борозды из дернины, остатки которой затем сдвигаются в стороны. Рыхление дна борозды почвоуглубителем и просеивание по дну наиболее плодородных частиц почвы из дернины создают благоприятные условия для последующего роста и

развития всходов. Прижим отваливаемых корпусом пластов осуществляется вальцами (катками), смонтированными на специальной тележке, расположенной в задней части плуга.

Плуг снабжен специальным автоматическим выключателем, обеспечивающим прохождение плуга через встречающиеся препятствия. Это исключает опасность его повреждений и дает возможность трактористу сосредоточить все свое внимание на управлении трактором.

Включение и выключение орудия осуществляются с помощью рычага, расположенного в задней тележке. При выключении корпус плуга поднимается, а спущенные вальцы выполняют роль ходовых колес. Изменение глубины вспашки производится с помощью регулятора глубины.

Техническая характеристика плуга

Габаритные размеры (мм):

длина	3860
ширина	1130
высота	860
Вес (кг)	530
Ширина борозды (мм)	650
Глубина борозды (мм)	180
Диаметр дискового ножа (мм)	670
Диаметр колеса передка (мм)	650
Расстояние между колесами передка (мм)	830
Диаметр валцов (мм)	380
Расстояние между вальцами (мм)	800

Автоматический выключатель срабатывает при сопротивлении 1300 кг.

Плуг прошел испытания и показал хорошие результаты при работе на лесосеках различного возраста.

Лесокультурная борона „Змейка“

Ф. А. КОРОТАЕВСКИЙ, директор Мончегорского лесхоза

В 1958 г. мною сконструирована борона «Змейка» с приспособлением для высева семян в почву. Она предназначена для посева семян сосны и ели на вырубках, гарях и под пологом леса в рединах одновременно с подготовкой почвы. Производительность бороны (с подсевом и заделкой семян) — 0,58 га за 8-часовой рабочий день.

Борона имеет хорошую проходимость, проста по устройству. Приспособление для высева семян в почву по своей конструкции несложно и обеспечивает равномерное высевание 25—30 семян в почву через каждые 0,5 метра борозды.

Пилообразные зубья, приваренные к пластинкам под углом по отношению к оси бороны, хорошо рыхлят почву; острый удлиненный наклонный сошник обеспечивает подготовку бороздки на глубину 4—5 см.

Сконструированная нами борона состоит из четырех звеньев. На третьем звене от передней тяги укреплен вал на скользящих подшипниках.

В центре вала имеется выемка, вмещающая 25—30 семян сосны или ели. Над выемкой к валу прикреплен на скользящем подшипнике бачок для семян, а с нижней стороны сквозь пластину бороны проходит трубка, по которой выбрасываются семена из выемки под сошник в борозду.

Вал приводится во вращение колесами, насаженными на его концах и имеющими вид звездчаток. Трубка, по которой семена попадают в почву, защищена от повреждения сошником. Сошник, подготовляющий бороздку в почве, приварен к пластине наклонно и имеет длину на 3 см больше, чем длину рабочего зуба на пластинах.

Зубья первого и второго звена разрыхляют почву. Большой зуб (сошник) на третьем звене прореживает бороздку глубиной 4—5 см, зубья на четвертом звене бороны заделывают семена. Вес бороны 85 кг с тягой. Ширина захвата 720 мм.

В прошлом году у нас изготовлено 15 борон для лесхозов Мурманской области.

Станок для прессования и увязки сучьев

*Т. И. НИЩЕНКО, кандидат сельскохозяйственных наук
(г. Петрозаводск)*

Порубочные остатки — сучья и хвоя — являются ценным сырьем для многих отраслей народного хозяйства. Сучья могут быть использованы на топливо в обычных топках, так как теплотворная способность сучьев, связанных в пучки (при одинаковом объеме), выше теплотворной способности дров. Кроме того, сучья могут служить сырьем в энергохимических установках, вырабатывающих высококалорийный газ, а также ряд химических продуктов. Из сучьев можно изготовлять древесно-стружечные плиты, войлок, картон, толь, а из хвои — витаминную хвойную муку, кормовые концентраты, хлорофилло-каротиновую пасту, эфирные масла и ряд других ценных продуктов.

Однако использование сучьев и хвои пока крайне ограничено из-за малочисленности лесохимических производств и трудности доставки к ним сырья.

Дело в том, что сучья и хвоя разбросаны на огромных площадях, поэтому собирать и грузить сучья без приведения их в транспортабельное состояние, конечно, трудно. Правда, в последнее время эти трудности значительно уменьшились в связи с внедрением в лесозаготовительной промышленности трелевки леса с кронами.

При этой технологии, без дополнительных затрат, сучья в процессе трелевки собираются с территории вырубki и скапливаются на верхнем складе или погрузочной площадке (рис. 1). Здесь зимой они сразу же сжигаются, а летом складываются в валы, а затем отвозятся тракторами обратно в лес.

Если при новой технологии, можно сказать, в основном решается вопрос сбора сучьев с территории вырубki, то еще нужно привести их в транспортабельное состояние. С этой целью уже в лесу или на нижних складах (при вывозке деревьев с кроной) можно увязывать сучья в пучки и транспортировать до потребителя в пучках. Известно несколько конструкций хворостовязальных станков, например станки Корнеева, Дмитровского лесхоза и ряд других. Однако все они малопродуктивны, так как приводятся в действие вручную. Для широ-



Рис. 1. Скопление сучьев на верхнем складе при трелевке леса с кронами (Шуйско-Виданский леспромхоз).

кого использования сучьев необходимы более производительные станки, приводимые в действие механизмами.

Институтом леса Карельского филиала Академии наук СССР сконструирован очень простой станок для прессования сучьев, приводимый в действие трактором (рис. 2). На одной из поперечин деревянных саней укрепляется 6 неподвижных стоек, а на другой — 3 съемных. Между парами неподвижных стоек укреплены три блока, в которые пропускаются отрезки троса. Один конец каждого из этих отрезков троса прикрепляется к передней поперечине саней, а другой к отдельной тяговой планке, к которой прицепляется тяговый трос трелевочного трактора.

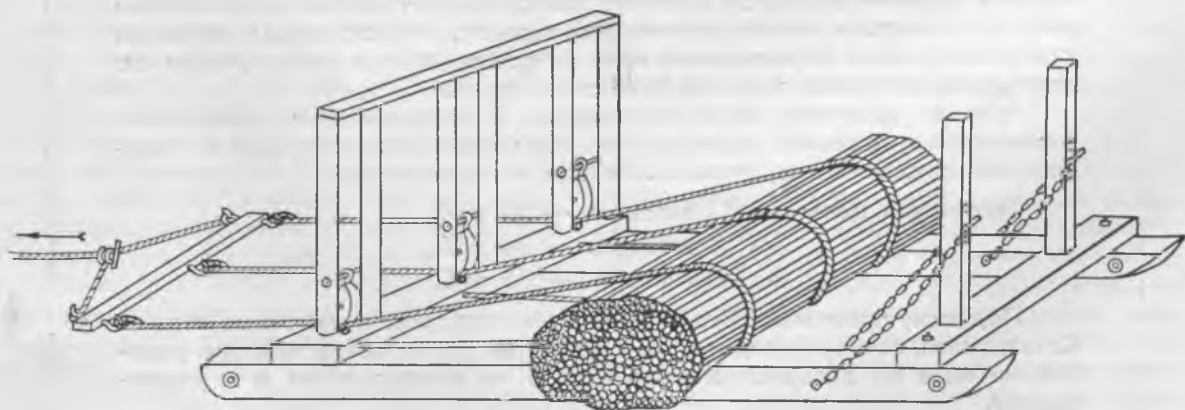


Рис. 2. Схематический чертеж станка для прессования и увязки сучьев.



Рис. 3. Прессование сучьев на станке (Петрозаводский лесхоз).

Стоимость станка — 800 рублей.

Такой станок недавно был изготовлен и испытан Петрозаводским лесхозом. Малая комплексная бригада Н. И. Митярина в составе 6 человек заготавливала лес и попутно производила увязку сучьев в пучки (рис. 3). При обрубке сучьев с деревьев, стрелованных вместе с кронами, рабочие укладывали сучья на тросы между неподвижными и съемными стойками. Из пачки деревьев, стрелованных

за один рейс, объемом около 3 куб. м, выходило в среднем 4 скл. куб. м сучьев. Рабочие охватывали эти сучья тремя тросами, просовывали их концы через блоки и прицепляли к тяговой планке. Затем к этой же планке присоединялось два чокера, надетых на тяговый трос трактора. При включении лебедки тяговый трос наматывался на барабан, увлекал за собой тяговую планку и таким образом сучья стягивались в плотный пучок. Затем рядом с тросами пучки обвязывались проволокой.

Из четырех складочных кубометров сучьев выходил пучок объемом 1 куб. м (длиной 2 м, диаметром 0,8 м).

После ослабления тросов и снятия задних стоек пучок выкатывался из станка в штабель. Связанный пучок сучьев весом 200—300 кг может быть легко погружен краном на любой подвижной состав лесовозных дорог и доставлен к пункту потребления.

На прессование одного пучка сучьев, обвязку его проволокой и вытаскивание из станка двое рабочих затрачивают 5—7 минут, а тракторист 3—5 минут.

Сменная производительность станка определяется практически количеством рейсов трактора и в среднем составляет 10 уплотненных куб. м сучьев на 1 комплексную бригаду. При непрерывной же работе сменная производительность станка может достигать до 80 уплотненных куб. м сучьев.

Таким образом, прессование сучьев и отправка их потребителю разрешают довольно сложный вопрос очистки лесосек. Конечно, от этого мероприятия следует отказаться в тех лесорастительных условиях, где с лесоводственной точки зрения порубочные остатки необходимо размельчать и оставлять на лесосеке.

**ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1960 ГОД
НА ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО
КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ВОПРОСАМ
ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
„СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЙ ТРУД“**

Журнал освещает теоретические и практические вопросы экономики труда в СССР, знакомит своих читателей с вопросами экономики труда в странах народной демократии, публикует статьи о положении рабочего класса в капиталистических странах. На страницах журнала освещается опыт передовиков производства, даются консультации по различным вопросам труда и заработной платы.

Журнал рассчитан на хозяйственных и профсоюзных работников, инженеров и техников, экономистов, нормировщиков, научных и педагогических работников, учащихся вузов и техникумов.

Подписная цена: на 12 месяцев — 60 руб.,
на 6 месяцев — 30 руб.,
на 3 месяца — 15 руб.

Подписку принимают без ограничения городские и районные отделы Союзпечати, конторы, отделения и агентства связи, общественные уполномоченные по распространению печати на предприятиях и в учреждениях.



Комплексное решение задач лесозаготовки и лесовосстановления

*В. МАЛКИН, главный инженер Скородумского леспромхоза
М. М. ОЖЕГОВ, начальник производственного отдела (Свердловская область)*

Начавшаяся перестройка управления лесным хозяйством Российской Федерации, безусловно, своевременное и важное дело. Теперь на лесные хозяйства, находящиеся в лесодефицитных областях, а также в ряде других областей европейской части страны, возлагается осуществление всего цикла работ в лесу — от выращивания до заготовки и вывозки древесины с делянок. В связи с этим встает вопрос комплексного решения задач лесозаготовки и лесовосстановления.

В настоящее время в леспромхозах существует несколько технологических схем лесозаготовок, но каждая из них наряду с ослаблением или ликвидацией отрицательных факторов, влияющих на лесозаготовку, призвана учитывать также вопросы лесовосстановления леса на вырубках. Настало время отказаться от сложившейся практики шаблонного применения во всех лесозаготовочных районах страны единых технологических схем лесосечных работ, игнорирующих местные экономические и лесорастительные условия.

Совершенствование старых и выработка новых технологических схем с учетом создания на вырубках условий, благоприятных для лесовосстановления и районирования их в связи с конкретными природно-экономическими условиями лесосырьевых баз, является наиболее верным средством прекращения роста площадей необлесившихся лесосек.

На наш взгляд, из существующих технологических схем лесосечных работ, наиболее отвечающих требованиям лесозаготовки

и лесного хозяйства, является «скородумская» технология, разработанная коллективом инженерно-технических работников и рабочих Скородумского леспромхоза Свердловского совнархоза. Эта технология применяется в леспромхозе с сентября 1955 г.; она позволила нам резко повысить производительность труда рабочих, сократить затраты на кубометр вывезенной древесины.

Если до перехода на новую технологию Скородумский леспромхоз не выполнял плана, то с сентября 1955 г. мы ежемесячно выполняем его по всем производственным и экономическим показателям и из убыточного леспромхоз превратился в рентабельное предприятие.

Нет надобности детально характеризовать эту технологию, так как она неоднократно уже описывалась в газетах и журналах. В своей статье мы коснемся лишь условий работы леспромхоза, расскажем, как эта технология позволяет решать одновременно и вопросы лесозаготовки, и лесовосстановления.

Скородумский леспромхоз работает с 1937 г. в лесах III группы Егоршинского и Ирбитского лесхозов, Свердловской области. Лесосырьевая база истощена длительными и бессистемными рубками, оставшийся лесфонд расположен преимущественно на заболоченных и сырых местах, почва глинистая, насаждения невысокой производительности с преобладанием лиственных пород со средним объемом хлыста не более 0,30 куб. м. Под пологом леса много предварительного подроста хвойных пород. Тре-

левка производится тракторами ТДТ-40, вывозка древесины — в хлыстах по узкоколейной железной дороге, примыкающей к линии широкой колеи МПС. Вырубки прошлых лет в большинстве случаев остались необлесившимися или же возобновились малоценными лиственными породами. Естественное и искусственное лесовосстановление затруднено, потому что свежие вырубки быстро задерневают, а на старых лесосеках этому мешает мощный моховой покров. Аэросев сосны, осуществлявшийся три года подряд, не дал положительных результатов.

Какие же лесозаготовительные особенности и преимущества имеет «скородумская» технология? Прежде всего создаются более благоприятные условия для работы трелевочных тракторов, улучшается формирование хлыстов при наборе пачки трактором, исключается порча хлыстов при трелевке, сокращаются трудовые затраты на вырубку подлеска, который убирается только на волоках и т. д. Эта технология наиболее полно отвечает требованиям прогрессивной и передовой формы организации труда в лесу — работы малыми комплексными бригадами.

Существенным преимуществом нашей технологии является также и то, что порубочные остатки на лесосеке сконцентрированы в компактных и немногочисленных валах. И эта особенность весьма упрощает приведение порубочных остатков в состояние, облегчающее их транспортировку с лесосеки к пунктам потребления или переработки. Сравним показатели работы Скородумского леспромхоза до внедрения новой технологии и по прошествии четырех лет (табл.).

При анализе данных таблицы надо учесть и тот факт, что в 1958 г. леспромхоз работал в более худших условиях, например, расстояние вывозки увеличилось с 32 км до 40 км. В 1954 г. средний объем хлыста составлял 0,60 куб. м, а в 1958 г. всего лишь 0,30 куб. м. Но, несмотря на все это, леспромхоз в 1958 г. имеет, как видим, лучшие показатели.

Помимо лесозаготовительных достоинств этой технологии, она имеет также важнейшие лесоводственные преимущества,

Наименование показателей	1954 г.	1958 г.
Валовая продукция (тыс. руб.)	20516	31252
Вывозка (тыс. куб. м)	228	319,4
в том числе деловой (тыс. куб. м)	174	237
Комплексная выработка на 1 списочного рабочего по мастерским участкам (на фазе погрузки хлыстов на сцены УЖД) (куб. м)	450	1100
Себестоимость 1 куб. м товарной продукции основного производства (руб.)	79—91	58—30
Выработка на машинную смену (при трелевке тракторами ТДТ-40) (куб. м)	37	5,6

которые позволяют решить такой важный вопрос, как лесовосстановление вырубаемых площадей ценными породами без усложнения производственного процесса и повышения стоимости заготовленной древесины.

С 1956 г. лаборатория лесоведения Института биологии Уральского филиала АН СССР под руководством профессора Б. П. Колесникова занимается изучением лесоводственных особенностей «скородумской» технологии. Результаты 3-летнего изучения показывают, что она имеет следующие лесоводственные преимущества:

обеспечивает условия для полного использования эксплуатационного запаса древесины на лесосеке, гарантирует вывозку с лесосеки всей заготовленной продукции;

сводит к возможному минимуму количество уничтоженного и поврежденного в процессе валки, заготовки и трелевки подраста (сохраняется не менее 70% жизнеспособного подраста);

устраняет захламленность лесосеки порубочными остатками после окончания трелевки, в связи с чем отпадает необходимость в проведении здесь подчистки;

значительно снижает пожарную опасность на лесосеках, так как порубочные остатки не разбрасываются по всей площади лесосеки, а собираются в валы, которые изолируются с двух сторон минерализованными полосами (трелевочными волоками).

НЕ ТОЛЬКО ВЫРУБАТЬ, НО И ВОССТАНАВЛИВАТЬ ЛЕСА

В. И. КЛЕВЦОВ (наш спец. корр.)

Классик русского лесоводства Г. Ф. Морозов писал: «Надо так работать, чтобы во время рубки или тотчас после рубки вырастал лес». Замечательная мысль. Рассказывают, что проф. М. Е. Ткаченко начинал свою первую лекцию по курсу общего лесоводства с темы «Рубка леса» и это было не случайно. Ведь конечная цель лесного хозяйства есть выращивание высококачественной древесины для лесозэксплуатации.

Рубка леса в районах европейского Севера, в Сибири, на Дальнем Востоке осуществляется в широких масштабах. Не секрет, что после этого остаются громадные площади необлесившихся лесосек, лесовосстановительные процессы на них растягиваются на долгие годы, значительная часть делянок возобновляется нежелательными породами. Лесоводы прилагают значительные усилия, направленные на скорейшее возобновление вырубленных площадей, но, по правде сказать, их мероприятия не всегда достигают нужного эффекта. Известно, что лесное хозяйство, особенно на Севере, все еще мало оснащено техникой, немногочислен здесь штат работников лесной охраны. В то же время предприятия лесозаготовительной промышленности, имеющие на вооружении богатую современную технику, сотни тысяч рабочих, до последнего времени не принимали никакого участия в мероприятиях по возобновлению леса.

Сейчас перед работниками лесного хозяйства и лесной промышленности партия ставит новую, чрезвычайно важную задачу: совместными усилиями взяться за восстановление лесов, за улучшение их качественного состава. В решениях XXI съезда КПСС указано, что необходимо предусмотреть использование лесных ресурсов из расчета не только полного удовлетворения текущих нужд страны в древесине, но и сбережения и возобновления лесов.

Леса Севера издавна играли видную роль в развитии этого богатейшего края. Глубокая органическая связь между лесом и ведущими отраслями промышленности определили особое значение северных лесов в системе всего народного хозяйства страны. Север превратился в крупнейший центр

лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности.

Особенно богата лесами Архангельская область, отпускающая народному хозяйству ежегодно более 20 млн. куб. м древесины. Лесовосстановительные работы здесь до сих пор проводились лесхозами. Конечно, объем их был недостаточен. За последние пять лет в области вырублено примерно 600 тыс. га леса, а лесовосстановление проведено лишь на площади 178 тыс. га. Многие лесхозы не располагают ни достаточными кадрами, ни необходимыми машинами и механизмами для широкого развертывания работ по восстановлению вырубленных лесов.

Проблема восстановления леса на вырубках, — заявил главный лесничий Архангельского управления лесного хозяйства С. Н. Анурьев, — приобретает все большее значение. В области ежегодно вырубается леса на площади около 125 тыс. га. Объемы лесозаготовок, а следовательно, и площади вырубленных лесов с каждым годом увеличиваются. Поэтому вполне понятно, что с ростом лесозаготовок должны возрасти масштабы лесовосстановительных мероприятий. Если несколько лет назад мы осуществляли меры содействия естественному возобновлению на площади около 30 тыс. га, то в этом году этими работами охвачено 45 тыс. га вырубок, причем, что очень важно, объемы лесокультурных работ увеличились в восемь раз. Кроме того, предприятиями совнархоза будут осуществлены лесовосстановительные работы на площади 5 тыс. га. В таких масштабах лесовосстановление в нашей области проводится впервые.

Конечно, — подчеркивает С. Н. Анурьев, — основным методом возобновления леса на концентрированных вырубках было и остается пока естественное возобновление. Это определяется не только экономическими соображениями, но и относительно благоприятными природными условиями.

Но естественное возобновление также нельзя понимать односторонне лишь как процесс, стихийно протекающий в природе без вмешательства человека. Его успешность достигается благодаря сбережению подроста хвойных пород, имеющегося под

пологом, оставлению обсеменителей, своевременному проведению очистки лесосек. За все это отвечает лесовод. Активные меры содействия естественному возобновлению, особенно подготовка почвы с подсевом семян, приобретает у нас все больший размах.

Осознав всю важность стоящей перед ними задачи, многие коллективы лесхозов и леспромхозов области приняли совместные социалистические обязательства по восстановлению лесов. Инициаторами этого замечательного движения выступили работники Онежского лесхоза и Онежского леспромхоза. Они решили в тесном творческом содружестве добиться восстановления лесосек на всей площади ежегодных вырубок путем максимального сохранения подроста и молодняка при валке и трелевке леса, тщательной подготовки и проведения на высоком агротехническом уровне весенне-летних лесовосстановительных работ при активном участии в них лесозаготовителей. Вслед за онежскими лесоводами обязательства были приняты лесозаготовителями и работниками лесного хозяйства Выйского, Верхне-Тоемского, Левковского, Ленского и многих других лесных предприятий.

Как же выполнялись принятые обязательства? Практика работы коллектива Онежского лесхоза — яркое свидетельство того, чего можно добиться четкой организацией лесохозяйственных работ, осуществляемых в тесном контакте с лесозаготовителями.

Почти два миллиона гектаров занимает лесная площадь лесхоза, — рассказывает директор хозяйства Г. С. Ананьев. Семь крупных лесозаготовительных организаций имеют лесосырьевые базы в наших лесах. И на такой огромной территории трудится всего 54 человека лесной охраны. Что они могут сделать для лесовосстановления вырубаемых лесосек, если их площадь ежегодно достигает 8 тыс. га? А ведь сколько времени уходит на отводы лесосечного фонда, а весной — самое время для лесопосадок — лесники заняты охраной лесов от пожаров. Вот и получается, что ежегодно нам удавалось закладывать лишь по 40 га культуры и около 1200 га лесосек охватывать мерами содействия естественному возобновлению причем без подсева, а это, как вы знаете, часто далеко не достаточно. Лесозаготовительные и лесохозяйственные организации работали сами по себе: одни рубили, другие — регистрировали вырубку, штрафовали за плохую очистку лесосек, но положение не менялось и площади необлесившихся вырубок росли.

Перелом в отношениях между лесоводами и лесозаготовителями вызвали решения XXI съезда партии. «Необходимо, — записано в решении съезда, — привлекать технические средства и кадры лесозаготовительных организаций для проведения лесовосстановительных работ».

Верные своему слову работники Онежского леспромхоза изготовили в своих мастерских шесть покровосдирателей, выделили тракторы. Помогли лесоводам и другие предприятия, ведущие заготовку леса на территории лесхоза. Прошедшей весной на лесопосадках и на проведении мер содействия естественному возобновлению ежедневно работали до 12 тракторов, свыше 100 рабочих. Результаты этого сказались быстро. Уже к 15 июня лесовосстановительными мероприятиями было охвачено 2,5 тыс. га свежих лесосек и установленный лесхозу план выполнен. А раньше выполнение плана обычно затягивалось до осени.

Значит можно, — спрашиваем главного инженера Онежского леспромхоза Н. А. Лукашева, — и лесоводам помогать, и успешно выполнять план лесозаготовок? Нужно, — поправляет меня главный инженер. — Наше предприятие, например, в текущем году совместно со специалистами лесхоза на площади 2050 га провело меры содействия естественному возобновлению и мероприятия по сохранению молодняка и подроста, а вырубил в прошлом 1961 га. Теперь мы установили такой порядок: сколько вырубил — столько посади.

Действительно, участие в лесовосстановительных работах несколько не мешает заготовкам. Весной тракторный парк леспромхоза менее загружен и имеется полная возможность часть его использовать на мероприятиях по лесовосстановлению. Больших успехов в этом деле добились Андозерский (начальник А. Ф. Крылов) и Хайнозерский лесоучастки (технорук Н. А. Оглуздин). Тесный творческий контакт с лесоводами несомненно сказался и на повышении здесь общей культуры лесозаготовок. На делянках этих участков добились максимального сохранения подроста, установлены специальные площадки для стоянки тракторов, тщательно очищаются лесосеки.

Бригаду до тех пор не переключают на другой участок, — говорит начальник Андозерского лесоучастка А. Ф. Крылов, — пока на делянке не выберут все деловые деревья, уберут хлам. Приведу лишь один пример. Если в прошлом году мы заплатили

100 тыс. руб. штрафа, то в этом — только 7 тыс. руб. и добились значительной экономии средств. Только за май лесоучасток отмечен двумя премиями.

В целом по Онежскому леспромхозу штрафы за нарушение правил отпуска леса снизились в три раза. И это произошло не потому, что лесхоз сделал уступку, наоборот, скорее повысил требования, а дело в том, что все рабочие — от лесоруба до мастера стали по-хозяйски относиться к лесу. Ведь теперь леспромхоз не только заготовитель, но и активный участник лесовосстановительных работ.

Об изменении отношений между лесозаготовителями и лесоводами свидетельствует такой характерный факт. У нас сейчас неурожайный год, — сказали в беседе с нами специалисты леспромхоза (и это говорят лесозаготовители!). Мы поможем лесхозу заготовить семена: выделим людей, будем собирать шишки на эстакадах. Наш лозунг — каждый рабочий ежедневно должен принести десяток шишек.

Семян хвойных пород в лесхозах Архангельской области заготовлено мало. И причина этого — объективная — неурожайный год. Нехватка семян может сорвать план лесовосстановительных работ. Однако коллектив Онежского лесхоза перевыполнил полугодовой план — собрал 204 кг. Это обстоятельство нельзя объяснить случайностью и на этом стоит остановиться подробно.

Старший лесничий лесхоза Н. В. Кушников — не только один из руководителей лесхоза, а научный корреспондент ЛенНИИЛХ, ведущий в лесхозе большую исследовательскую работу.

Проведя предварительно широкие производственные опыты, он выяснил, что шишки сосны возможно начинать собирать с начала октября (а не с декабря, как рекомендуется инструкцией). Ранний сбор шишек увеличивает сроки заготовки и имеет то преимущество, что их заготовку можно начинать до выпадения снега. Кроме того, рациональный способ обработки шишек позволил получать со 100 кг шишек до 1,5 кг семян. Переоборудовав шишкосушилку, в лесхозе добились повышения ее производительности до 8 кг в сутки. Опыт онежских лесоводов нужно распространить на все лесхозы Севера.

Примеры такой совместной работы лесоводов и лесозаготовителей не единичны.

Леса Обозерского лесхоза граничат с онежскими. Они не просто соседи, но и соревнуются между собой. Коллектив Обозерского лесхоза занял второе место — «подвели» семена.

Территория этого лесхоза значительно меньше — немногим более полумиллиона гектаров. Ежегодная площадь вырубок достигает 7 тыс. га, из которых одна треть требует активных мер содействия возобновлению. Поэтому лесовосстановление необлесившихся лесосек специалисты лесхоза считают своей главной задачей.

Развитие лесокультурных мероприятий в лесхозе, — говорит директор лесхоза В. И. Суханов, — стало возможным лишь тогда, когда мы оснастили лесничества орудиями для подготовки почвы. Большая часть их была изготовлена в мастерских леспромхоза. На период лесных посадок леспромхозы обязались обеспечить нас тракторами.

До прошлого года основным методом лесовосстановления в лесхозе считалось содействие естественному лесовозобновлению и аэросев; сейчас решили от этого отказаться и перейти на создание лесных культур. Конечно, пришлось несколько снизить объемы лесовосстановительных мероприятий, но зато специалисты лесхозов уверены, что на всех участках, где будут заложены культуры, вырастет лес нужного состава. Ведь содействие даже с подсевом небольшого количества семян не всегда и не во всех условиях дает нужный эффект.

Годовой план лесокультур — 760 га был выполнен весной за 20 дней. Это рекордные сроки, — с гордостью замечает В. И. Суханов. Здесь нам хорошо помогли лесозаготовители, выделив тракторы и учащиеся лесной школы. Наши связи с заготовителями мы будем всячески укреплять.

Мы рассказали о работе передовых коллективов. Не все благополучно с восстановлением лесов Севера. Многого предстоит сделать, но сдвиги уже имеются и недалеко то время, когда не только передовые, но и все лесхозы будут работать в тесном сотрудничестве с теми, кто рубит лес.

Не только рубить, но и восстанавливать леса — такова большая и почетная задача, разрешить которую совместными усилиями призваны работники лесного хозяйства и лесной промышленности Севера.

Об использовании мелиорированных болот и заболоченных почв под культуры тополей

И. Н. ЯКУШЕННО (БелНИИЛХ)

Повышения продуктивности лесов и сокращения сроков выращивания технически спелой древесины можно достигнуть системой направленных мероприятий, одним из которых является выращивание хозяйственно ценных и быстрорастущих древесных пород. Среди них одно из первых мест принадлежит тополям. Для их успешного произрастания на территории Белоруссии имеются благоприятные почвенно-грунтовые условия. Сюда прежде всего можно отнести подвергнутые мелиорации низинные болота и заболоченные площади, которые имеют здесь большое распространение. Так, например, по данным Института торфа АН БССР, площадь болот и заболоченных земель составляет около 25% всей площади республики. Их мелиорация создает неограниченные возможности для создания высокопродуктивных насаждений тополей, что позволит быстро увеличить прирост лесов и получить дополнительное количество древесины.

Тополи не без оснований называют эвкалиптами Севера. По своим биологическим особенностям большинство из них

требовательны к влаге, хорошей аэрации, наличию в достатке элементов пищи в почве с нейтральной или щелочной реакцией и весьма отзывчивы на карбонаты. Значительные площади низинных и переходных болот, а также дерново-болотных почв в Белоруссии после их мелиорации во многом отвечают этим условиям. Об этом говорят опытные данные.

Один из таких опытов по выращиванию тополя канадского и тополя волосистоплодного на осушенном болоте низинного типа был заложен нами весной 1955 г. в Золотушском лесничестве Василевичского лесхоза, Гомельской области, при участии директора лесхоза И. М. Хмелевского и лесничего И. И. Довжика.

Осушительная мелиорация болотного массива проводилась в 1951 г. с расположением канав глубиной 1,3 м на расстоянии 100 м друг от друга. Морфологическую характеристику торфяной почвы из-за недостатка места не приводим.

Результаты анализов торфа, выполненные в почвенной лаборатории БелНИИЛХ, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Агрохимическая характеристика торфяно-болотной почвы опытного участка

Горизонты	Мощность горизонтов (см)	Степень разложения торфа (%)	Зольность (%)	Кислотность		Сумма поглощенных оснований (мэкв)	Степень насыщенности основаниями (%)	СаО (%)
				pH в солевой вытяжке	гидролитическая (мэкв)			
Т _п	0—30	60	14,26	5,5	23,63	38,4	61,91	2,92
Т ₂	30—48	50	10,50	5,6	18,20	32,6	64,15	1,68
Т ₃	48—75	35	10,05	5,6	9,72	18,9	66,04	1,34
С	ниже 75 см песок	—	—	5,8	0,57	2,1	78,24	0,03

Как видно из данных таблицы, реакция этой почвы слабокислая, внизу близкая к нейтральной. Механический состав подстилающей торф породы — рыхлый песок, количество в нем гумуса невелико. Гидролитическая кислотность подстилающего песка весьма мала, а количество поглощенных оснований в нем значительное, поэтому степень насыщенности основаниями высокая. Повышенная зольность торфа по-

видимому связана с отложением в нем луговой извести. Поэтому очень ценной чертой данных почв является большое содержание, кроме азота, также и кальция. Количество последнего в верхнем горизонте составляет около 3%.

Заготовка однолетних побегов тополей на черенки производилась в маточной плантации до начала набухания почек (в марте). Перед посадкой побеги резали на черенки

30-сантиметровой длины. Черенки сажали под меч Колесова по сплошь обработанной почве на глубину 35 см с оставлением на поверхности почвы 1—2 почек. Всего на участке было посажено 450 черенков тополя канадского и 650 — тополя волосисто-плодного, при расстояниях между растениями 0,5×0,5 м. Первые два года за опытным участком осуществлялся уход по общепринятой агротехнике выращивания тополевых саженцев. Влажность верхнего 30-сантиметрового слоя торфа во время вегетации в 1958 г. изменялась от 155 до 240% в переводе на абсолютно сухой вес. Уровень грунтовых вод в период вегетации колебался от 80 до 120 см. Исследование хода роста тополей производили в 3—4-летнем возрасте.

Выяснилось, что тополи на торфяно-болотной почве низинного типа отличаются исключительно хорошей приживаемостью. Анализ хода роста деревьев указывает на их успешное произрастание в этих почвенно-грунтовых условиях. Обращает внимание интенсивный рост тополя волосисто-плодного. В первый же год к концу вегетации средняя высота его побегов была 108 см, а максимальная 165 см. В 4-летнем возрасте оба вида тополя достигли значительных размеров, причем признаков повреждения побегов заморозками не наблюдалось. Наиболее развитые экземпляры тополя канадского имели высоту 4 м, а волосисто-плодного — почти 6 м, чего не наблюдалось с другими

древесными породами, произрастающими в данных условиях. Такой быстрый рост тополя волосисто-плодного и тополя канадского на травяно-ольшаниковом торфе делает возможным рекомендовать их для выращивания в данных условиях местопроизрастания.

Помимо этого опыта, нами изучены на территории Жорновской лесной опытной станции (Осиповичский район, Могилевской области) в кв. 71 два примыкающие один к другому небольших участка 30-летних культур тополя канадского и тополя белого, созданных на дерново-болотной почве. Площадь участка перед посадкой подвергалась мелиорации. Деревья расположены от канавы (глубиной 0,8 м) на расстоянии от 2 до 10 м. Почва во взрослом здесь насаждении обогащена органическим веществом, образовавшимся под влиянием травяной растительности. Мощность перегнойного горизонта, имеющего мелкоореховатую структуру, составляет 25—30 см. Глубже расположен мокрый оглеенный пылеватый суглинок, обогащенный солевыми продуктами, в числе которых содержатся карбонаты, вследствие чего почва имеет слабокислую, переходящую в нейтральную реакцию. Размещение посадочных мест на площади в обоих случаях при посадке было принято 2×1 м. В настоящее время насаждение характеризуется следующими таксационными показателями (табл. 2).

Из приведенной таблицы 2 видно, что

Таблица 2

Вид тополя	Возраст (лет)	Средний диаметр в см на высоте 1,3 м	Средняя высота (м)	Объем среднего дерева (куб. м)	Количество деревьев в переводе на 1 га	Запас древесины в переводе на 1 га (куб. м)	Средний прирост на 1 га (куб. м)
Канадский . . .	30	24,5	24,75	0,54	1330	718	23,9
Белый	30	22,7	23,50	0,50	1110	550	18,3

насаждения тополя канадского и тополя белого на мелиорированной дерново-болотной почве отличаются интенсивным ростом. Запас древесины к 30-летнему возрасту в таких условиях местопроизрастания довольно высок и достигает в первом случае 718 куб. м, а во втором — 550 куб. м, что составляет ежегодный прирост древесной массы на 1 га соответственно 23,9 и 18,3 куб. м. Если сравнить продуктивность тополей с продуктивностью других наших лесообразующих древесных пород, то легко заметить, что тополи имеют большое преи-

мущество по скорости роста и накоплению древесной массы. Сосна и ель, например, дают крупномерную древесину в 80—100 лет, тополь же — в 30 лет, т. е. в 3 раза быстрее. Для получения целлюлозы стволы тополей могут использоваться еще раньше — в 20 лет.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что заболоченные дерново-глеевые и маломощные торфяно-глеевые почвы, используемые в настоящее время как пастбища и сенокосы низкой производительности, при их распахке и прове-

дении здесь водосборных борозд или неглубоких (до 0,8 м) канав с высокой эффективностью могут быть использованы под культуры тополей. На участках с повышенной кислотностью почв потребуются известкование.

Освоение мелиорированных торфяно-болотных низинных и дерново-болотных почв откроет огромные перспективы для выращивания высокопродуктивных тополивых насаждений и эффективного использования этих земель в Белорусской ССР.

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Н. А. ОБОЗОВ, доцент Брянского лесохозяйственного института

В нынешнем году в Брянском лесохозяйственном институте проведена большая подготовительная работа по перестройке производственного обучения студентов.

В прошлом студенты, командированные в лесхозы на производственную практику, не занимали рабочих мест, не пользовались надлежащим вниманием со стороны специалистов лесхоза и оставались пассивными наблюдателями производственного процесса. Этот недостаток, конечно, сильно снижал качество подготовки специалистов лесного хозяйства.

Сейчас, претворяя в жизнь «Закон об укреплении связи школы с жизнью», мы решили изменить это положение и студентов направить на длительную производственную практику в свой учебно-опытный лесхоз. Он имеет два лесничества площадью в 11 тыс. га, оснащенные тракторами с прицепными орудиями, автомашинами, моторными пилами, лесопильный цех. В лесхозе широко практикуются лесовосстановительные рубки, рубки ухода, большое внимание уделяется закладке лесных культур и т. д. Основным лесничеством лесхоза является Карачижско-Крыловское с площадью около 8 тыс. га. Здесь пока в течение восьми недель будут работать все студенты 4 курса.

Учебно-опытный лесхоз подготовился к приему 104 студентов, направленных для прохождения первой производственной практики по 10-недельной программе, которая включает: отвод лесосек, материально-денежную оценку древесины на корню, обследование не покрытых лесом площадей и разработка для них лесовосстановительных мероприятий, работы по рубкам ухода, способы рубок главного пользования, лесокультурные работы, лесозащита и охрана леса, медиаторативные работы, лесоэксплуатация, деятельность цеха ширпотреба.

Студенты знакомятся с организацией территории и лесного хозяйства лесхоза и соберут материал для курсового проекта.

В период прохождения практики студенты должны овладеть техникой вождения автомобиля. Серьезное место уделено воспитанию у студентов навыков общественной работы в лесничестве.

С 10 августа студенты приступили к производственной практике. Особенность ее заключается в

том, что впервые студенты работают в качестве рабочих, бригадиров, техников. Учащиеся стали непосредственными участниками производительного труда, производителями материальных ценностей.

Настало время подвести некоторые первые итоги, обобщить положительный опыт, выявить недостатки. Критическое использование полученного опыта будет полезно не только коллективу института и учебно-опытного лесхоза, но и всем лесным вузам и техникумам нашей страны.

Рассмотрим по порядку основные моменты работы студентов на производстве.

Организация труда. У нас созданы постоянные студенческие бригады: в бригаде 4 человека, в том числе 1—2 девушки. Во главе бригады постоянный бригадир. Бригада в полном составе переходит с одного вида работы на другой, работая на каждом объекте по 3 дня подряд. Для приобретения навыков бригадир члены бригады поочередно выполняют его обязанности с сохранением ответственности за организацию, учет труда и качества работы за постоянным бригадиром.

Рабочие инструменты, необходимые для выполнения лесохозяйственных работ, закрепляются на все время выполнения работы (на 3 дня) за каждой бригадой. В ее обязанности входит уход за рабочими орудиями и поддержание их в исправном состоянии.

Нецелесообразно распыление студенческих бригад по лесничеству, желательно концентрировать по 3—4 бригады (до 16 человек) на каждом участке, так как это обеспечивает лучшее руководство работами со стороны специалистов лесхоза и преподавателей института.

Надо признать, что, несмотря на старания студентов, установленные нормы выработки на лесохозяйственные работы они еще не выполняют. Причины этого следующие: отсутствие необходимых навыков в обращении с рабочими инструментами и нередко их низкое качество, незнание приемов работы, фактически укороченный шестичасовой рабочий день.

Помощь студентам со стороны новаторов, лучших производственников. В лесхозе работают опытные мастера свое-

го дела. Например, на рубках ухода со студентами трудится старый рабочий Александр Иванович Козлов. Он со своим напарником заготавливает при прожигивании до 4 куб. м в день при норме 2,5 куб. м; студенты же в первые дни всей бригадой (вчетвером) — 2,5—3 куб. м.

Старый мастер часто приходит на рабочее место студентов, осматривает инструменты, объясняет, как исправить недостатки орудий, как ими работать, как лучше организовать труд в бригаде и добиться высокой производительности труда. Короткие практические советы мастера ценнее многих пространств страниц учебника. Совместная работа студентов с опытными рабочими уже дает хорошие результаты.

Соблюдение техники безопасности. Перед началом производственной практики студенты внимательно прослушали инструктаж по технике безопасности. За истекший месяц не было ни одного случая их нарушения. Каждая бригада снабжена аптечкой первой помощи. Преподаватель института или работник лесхоза объясняет студентам технику безопасности непосредственно в лесу, на рабочих местах по каждому виду работы.

Планирование лесохозяйственных работ. Институт предложил лесхозу распределять

студентов на разнообразные работы на период не менее недели. Это недельное расписание надо превратить в календарный план работ в лесничестве. Правда, в первые недели никак не удавалось разработать такое календарное расписание на все время практики. Оказалось, что работники лесхоза без помощи института не в состоянии справиться с этой задачей. Между тем без календарного плана работ нет возможности обеспечить участие студентов во всех работах лесничества в соответствии с программой производственного обучения. Разумеется, в плане должна находить отражение опытная исследовательская работа студентов — членов студенческого научного общества.

Самообслуживание. В условиях производственной практики студентов действует принцип самообслуживания. В комнатах общежития введено дежурство, на дежурных возложена работа по поддержанию чистоты и порядка.

Сделаны первые практические шаги по перестройке учебного и производственного процесса подготовки специалистов лесного хозяйства. Впереди большая работа. Нет сомнения, что объединенными усилиями коллективов преподавателей лесных вузов и специалистов производства будут выработаны наиболее рациональные методы производственного обучения студентов.

ПЕРВЫЙ ЗАСЛУЖЕННЫЙ ЛЕСОВОД КАЛМЫКИИ

Недавно Президиум Верховного Совета Калмыцкой АССР установил для специалистов лесного хозяйства и агролесомелиорации, добившихся выдающихся успехов в развитии теории и практики степного, пустынно-степного и пустынного лесоразведения, почетное звание «Заслуженный лесовод Калмыцкой АССР». Первое почетное звание присвоено директору Элистинского опытного механизированного лесхоза **Николаю Васильевичу Волину**.

Николай Васильевич Волин после окончания в 1928 г. лесного факультета Харьковского сельскохозяйственного института начал свою работу в должности помощника лесничего Тростянецкого опытного лесничества на Украине, откуда был переведен в Велико-Анадоль — колыбель и гордость степного лесоразведения, на должность директора лесхоза, где приобрел большой практический опыт лесоразведения, стал опытным лесоводом. Тов. Волин занимал ряд ответственных постов в тресте «Укрлес», Наркомлесе и в Украинском научно-исследовательском институте лесного хозяйства.

Большую работу провел Н. В. Волин в зеленой зоне г. Москвы, работая директором подмосковного лесхоза.

Член КПСС с 1920 г., боец и политработник Красной Гвардии в период гражданской войны, Н. В. Волин 10 лет находился на руководящей партийной и советской работе. Три года работал начальником Управления лесного хозяйства в Тувинской автономной области, откуда в 1950 г. был направлен на работу в г. Элисту, где и рабо-

тает главным лесничим, а затем директором Элистинского опытного лесхоза и одновременно старшим научным сотрудником Калмыцкой лесной опытной станции.

Начиная с 1950 г. под непосредственным руководством Н. В. Волина в некогда безлесных калмыцких степях в исключительно тяжелых лесорастительных условиях создано свыше тысячи гекта-



Н. В. Волин

ров леса. Это удалось благодаря разработке и внедрению ряда новых агротехприемов пустынно-степного лесоразведения, высокой теоретической подготовке и богатой практике Н. В. Волина — большого специалиста лесокультурного дела. Лесонасаждения, созданные под его руководством и при непосредственном участии Н. В. Волина, по его проектам и схемам в настоящее время в 8—10-летнем возрасте представляют собой непревзойденный образец пустынно-степного лесоразведения. Столь успешного результата которого не знает в прошлом мировая история лесоразведения в полупустыне.

Высокую оценку созданным в Элистинском лес-

хозе лесным культурам дали многие известные ученые нашей страны. Достижения лесхоза неоднократно экспонировались на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке. За заслуги в развитии лесного и сельского хозяйства Н. В. Волин награжден орденами Трудового Красного Знамени и «Знаком почета», медалями «За доблестный труд в период Великой Отечественной войны 1941—1945 гг.» и «За освоение целинных земель».

Лесоводы Советской Калмыкии желают первому заслуженному лесоводу республики многих лет жизни, плодотворной работы на благо нашей великой Родины.

НАГРАЖДЕНИЕ ТРУЖЕНИКОВ ЛЕСА КАЛМЫЦКОЙ АССР

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 21 августа 1959 г. за достигнутые успехи в хозяйственном и культурном строительстве и в ознаменовании 350-летия добровольного вхождения калмыцкого народа в состав Российской империи директор Элистинского опытного механизированного лесхоза Николай Васильевич Волин награжден орденом Трудового Красного Знамени, начальник управления лесного хозяйства Министерства сельского хозяйства Калмыцкой АССР Сергей Андреевич Кривда — орденом «Знак почета», бригадир тракторной бригады Элистинского лес-



И. Н. Антипов-Каратаев



С. Я. Краевой



С. А. Кривда



Г. Т. Дубинкин

хоза Григорий Трофимович Дубинкин награжден Почетной грамотой Президиума Верховного Совета РСФСР.

Президиум Верховного Совета Калмыцкой АССР наградил Почетной грамотой научного руководителя Аршань-Зельменского стационара Академии наук СССР заслуженного деятеля наук, действительного члена Академии наук Таджикистана, профессора, доктора сельскохозяйственных наук Ивана Николаевича Антипова-Каратаева и начальника Аршань-Зельменского стационара АН СССР кандидата биологических наук Семена Яковлевича Краевого.

За тесную связь науки с производством

В. В. ЧЕРНЫШЕВ (ВНИИЛМ)

Тесное творческое содружество установилось между учеными Всесоюзного научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства и лесоводами Рязанской области. Группа научных работников института совместно с работниками лесхозов успешно работает над перспективным планом развития лесного хозяйства области.

В августе в течение трех дней по предложению института и областного управления лесного хозяйства в Ерахтурском лесхозе был проведен широкий семинар работников лесного хозяйства Рязанской области, в котором приняли участие руководящие работники Главного управления лесного хозяйства и полезного лесоразведения МСХ РСФСР и специалисты лесного хозяйства Московской, Калининской, Владимирской, Ярославской, Ивановской и ряда других областей Российской Федерации. В работе семинара участвовали работники областных и районных организаций. Цель семинара состояла в том, чтобы ознакомить лесоводов с передовым опытом в области лесного хозяйства и наметить пути скорейшего внедрения этого опыта и достижений лесной науки в производство.

После вступительного слова заместителя председателя Рязанского облисполкома В. И. Маслова, открывшего семинар, сообщения о задачах и программе семинара сделали начальник управления лесного хозяйства Н. Я. Решеткин и заместитель директора ВНИИЛМ по научной части К. Б. Лосицкий.

В своем сообщении К. Б. Лосицкий особое внимание уделил вопросам механизации лесохозяйственных работ, рассказал о новых машинах и орудиях, сконструированных работниками института. Обоснованию необходимости введения в лесхозах хозрасчета и вопросам организации лесохозяйственного производства был посвящен доклад заведующего отделом экономики института М. М. Трубинова. Старший научный сотрудник Н. М. Панкратова сообщила о результатах применения гербицидов для борьбы с нежелательной древесной и кустарниковой растительностью.

С большим интересом участники семинара познакомились с новыми машинами и орудиями. На нераскорчеванных вырубках была показана работа почвообрабатывающих орудий — комбинированного лесного плуга ПКЛ-70 и лесного дискового рыхлителя РЛД, агрегируемых с помощью навес-

ной системы НЗ-2 с трелевочными тракторами ГДТ-40 и КТ-12. Эти орудия предназначены для механизированной закладки лесных культур.

Хорошую оценку специалистов получили и другие машины и орудия, сконструированные в институте: дисковый культиватор ДЛКН-6, ручная сеялка СЛР, лесная почвообрабатывающая фреза ФЛН-3, вычесыватель корней ВК-1,7, выкопачная скоба НВС-1,2, мотопила ПМПЗ, рыхлитель почвы площадками РПП-0,7, моторыхлитель и лазы для подъема в крону дерева с целью сбора семян и др. По мнению участников семинара все эти машины и орудия найдут широкое применение в лесном хозяйстве и позволят поднять уровень механизации трудоемких процессов.

Однако совершенно справедливо было отмечено, что внедрение новых машин и орудий в производство проходит крайне медленными темпами. Из всех машин и орудий, демонстрируемых на семинаре, промышленность выпустила небольшими партиями только плуги ПКЛ-70, дисковые рыхлители РЛД и дисковые культиваторы ДЛКН-6.

Научным сотрудником института Е. П. Проказиным были продемонстрированы новые методы создания семенных участков сосны путем прививки черенков с лучших (плюсовых) деревьев спелого возраста на 5—6-летних культурах. Это позволит ускорить создание семенной базы сосны и получить семена с лучшими наследственными свойствами. О методах правильного ведения рубок ухода за лесом рассказал старший научный сотрудник Н. П. Георгиевский. Способы тушения лесных пожаров с помощью эффективно действующих химикатов были показаны научным сотрудником института А. М. Симским.

Директор Ерахтурского лесхоза И. Л. Крылов ознакомил участников семинара с ведением лесного хозяйства в лесхозе, организацией лесозаготовок, работой цеха ширпотреба, дорожным строительством и строительством жилых домов для сотрудников лесхоза. В ходе показа участники семинара делились опытом и высказывали критические замечания по ряду вопросов в организации работ лесхоза.

Заключительный день семинара был посвящен подведению итогов. Выступившие участники семинара отметили, что для решения грандиозных задач, поставленных перед лесным хозяйством XXI съездом КПСС, необходима широкая комплексная механизация лесохозяйственных работ.



Протравливание семян сосны раствором формалина

В результате неправильного протравливания семян сосны раствором формалина в Бузулукском бору и в ряде других районов иногда наблюдается частичная или полная гибель посевов. В течение нескольких лет на Боровой опытной станции мы занимались изучением этого вопроса, что дало возможность уточнить отдельные приемы протравливания семян, позволяющие избежать занесения на них инфекции и сохранить их высокие посевные качества.

Для протравливания обычно употребляется 0,5% раствор формалина. Семена равномерно смачивают или опрыскивают раствором, затем сгребают в кучу и плотно покрывают чистым брезентом или мешками для «томления» в парах формалина в течение 2 часов. После этого семена рассыпаются тонким слоем и просушиваются в тени.

Особенно важно соблюдение правильной концентрации и оптимальной дозы рабочего раствора. Например, с увеличением концентрации раствора формалина с 0,5 до 1% энергия прорастания семян соответственно снизилась с 85 до 65%, а лабораторная всхожесть с 98 до 92%. Количество рабочего 0,5% раствора формалина не должно превышать 100 л на 1 т семян (нормальная доза). Это условие очень важно, однако, оно не всегда учитывается. Увеличение дозировки раствора резко снижает посевные качества семян.

Нормальную дозу рабочего раствора семена поглощают примерно за первые 50—60 минут после смачивания. В том случае, если раствора взято больше нормы, семена впитывают большее его количество, так как сначала они два часа «томятся» в парах формалина, а затем 2—4 часа подсушиваются в тени (до сыпучего состояния). Все это ухудшает качество семян.

В наших опытах при удлинении сроков набухания семян в растворе с 60 до 120—240 минут в результате впитывания семенами излишнего количества раствора энергия прорастания снизилась с 85 до 71—35%, а лабораторная всхожесть с 98 до 85—70%. Таким образом, при протравливании семян необходимо точно отмерять необходимое количество раствора, чтобы не допустить снижения посевных качеств семян.

Семена сосны и других хвойных пород высеваются в грунт не только в воздушно-сухом, но и набухшем состоянии. В этих случаях возникает вопрос,

когда протравливать семена — до или после замачивания в воде. В одном из опытов сухие и набухшие семена в течение разного времени смачивались 0,5% раствором формалина. В другом опыте сухие и набухшие семена вымачивались в течение одинакового времени (50 мин.), но зато в растворах формалина различных концентраций.

Выяснилось, что сухие семена чувствительнее к формалину, вследствие чего безопаснее протравливать их в набухшем состоянии. В этом направлении нами проводились исследования с семенами различных партий, различных сроков хранения, и результаты во всех без исключения случаях были аналогичными. Тот факт, что набухшие семена сосны в отличие от сухих менее чувствительны к раствору формалина, объясняется следующим. Если раствором смачиваются сухие семена, то формалин впитывается внутрь семян и попадает в зародыш; в том же случае, когда протравливаются набухшие семена, у которых процессы физического поглощения влаги закончились, раствор соприкасается лишь с поверхностью семян и внутрь семени поступает в незначительном количестве лишь в силу процессов диффузии, благодаря чему зародыш семени не испытывает отрицательного влияния формалина.

Однако если набухшие семена более устойчивы к формалину (по сравнению с сухими), то наклюнувшиеся семена очень чувствительны даже к слабой его концентрации и быстро теряют свою жизнеспособность. В наших опытах наклюнувшиеся семена, протравленные раствором формалина, не дали всходов, в то время как всхожесть контрольных семян составила 84%. В связи с этим, если семена высеваются наклюнувшимися, то их сначала необходимо замочить, затем протравить, после чего промыть в чистой воде, а затем уже довести до наклеивания.

Соблюдение правильных приемов протравливания семян сосны раствором формалина даст возможность избежать снижения посевных качеств семян. Отдельные рекомендации, касающиеся семян сосны, могут быть использованы и при протравливании семян других хвойных пород.

В. С. СОКОЛОВ, кандидат
биологических наук

Защитить лес от уничтожения шахтными водами

Усыхание лесных насаждений нередко вызывается резко измененными условиями внешней среды. Одной из причин, ведущих к отмиранию деревьев, является сбрасывание в лесные насаждения воды, откачиваемой из угольных шахт.

Летом 1958 г. во время лесопатологических обследований насаждений Кременского лесхоза, Луганской области, нами было обнаружено на больших площадях интенсивное усыхание дуба, ясеня, ильмовых, тополя, осины и других деревьев вследствие сильного увлажнения почвы подземными водами, откачиваемыми из шахты Кременная-Восточная.

Откачиваемая из шахты вода нагнетается насосами высокой производительности и по специально проложенным трубам отводится и сливается непосредственно в лесные насаждения. Подсчитано, что в течение одного часа насосы нагнетают до 150 куб. м воды, а за сутки — свыше 3500 куб. м. Сбрасывание в лес такого большого количества воды ведется непрерывно днем и ночью уже в течение двух лет. Это вызывает резкое увеличение влажности почвы, сильное заболачивание, и деревья отмирают от наступающего удушья. Многие участки леса (кварталы 43, 57, 58 и др.) в настоящее время полностью залиты водой и по своему внешнему виду напоминают весенние паводки.

Необходимо отметить, что в отмерших от затопления водой насаждениях очень трудно, а порой и невозможно проводить рубку деревьев и реализацию древесины. Вместе с тем из многих еще не затопленных водой участков леса не представляется возможным вывозить заготовленную лесопродукцию из-за того, что водой залиты подъездные дороги.

Анализ модельных деревьев дуба, ясеня, ильмовых, тополя, взятых в местах усыхания, указывает на высокую степень заселенности их вторичными вредителями, а также многочисленными паразитными и сапрофитными грибами, которые вызывают гниение ствола, корней, побегов и ветвей. Попутно заметим, что шахтными водами затоплены большие участки плодородных пахотных земель и сенокосов, которые вследствие этого не используются для хозяйственных целей.

Леса Кременского лесхоза имеют важное лесозащитное, водоохранное и курортно-эстетическое значение, однако массовое усыхание насаждений не тревожит руководителей шахты. Неоднократные обращения к ним дирекции лесхоза оставались безрезультатными, а местные организации на требования лесхоза не реагируют. С этим дальше мириться нельзя.

Позволим себе выразить надежду, что после опубликования настоящей заметки будут приняты срочные меры, обязывающие руководителей шахты прекратить сбрасывание шахтных вод в лес, являющийся всенародным достоянием и памятником природы. Нельзя не отметить, что решение этого вопроса не связано с серьезными трудностями, поскольку откачиваемые из шахты воды можно отводить в реку Северный Донец, протекающую в двух километрах от затопленных участков леса.

*С. Ф. НЕГРУЦКИЙ,
доцент, кандидат*

сельскохозяйственных наук

Прибор для измерения проекции крон деревьев

Польскими лесоводами сконструирован оригинальный прибор, с помощью которого определяют вертикальную проекцию очертаний крон деревьев при измерительных работах в области дендрологии и лесоустройства.

Прибор состоит из пяти основных частей: выпуклого и плоского зеркал, прицела, шарнира и отвеса. Выпуклое зеркало служит для отражения большой поверхности наблюдаемого полога лесонасаждений. Плоское зеркало предназначено для детального наблюдения конструкции кроны. Оба зеркала закреплены друг над другом в двух параллельных плоскостях. Прицел установлен по отношению к зеркалам под углом в 45°. Шарнир сделан в виде двух качающихся колец, делающих возможным автоматическое установление прибора в вертикальное положение. Рядом с шарниром имеются два стержня, позволяющие легко держать прибор. Отвес раздвигается таким образом, что после вытягивания его составных частей он достигает 1 м длины. На

конце отвеса находится груз, обеспечивающий отвесное положение вертикальной оси прибора.

Принцип работы с прибором очень несложен. Для проектирования полого исследуемого участка леса становятся вместе с прибором под кроной так, чтобы после приложения прицела к глазу всегда были бы видны очертания кроны. Смотря сквозь прицел на зеркало и наблюдая нужные нам пункты, следует медленно передвигаться вдоль проектируемой кроны, отмечая на земле ее отдельные характерные детали. В рабочий день можно сделать около 150—200 проекций крон.

Габаритные размеры прибора 1200×400×200 мм. Вес 2 кг.

Подробное описание прибора для проекции крон деревьев и способ пользования им приведены в первом номере журнала «Silva» (1951 г.). Он демонстрировался на Международной передвижной выставке приборов, применяемых в исследованиях по сельскому хозяйству.

ХЛОПКОВОЕ ДЕРЕВО

Ю. В. ПЛОТНИНОВ

Дикорастущие заросли хлопкового дерева, очень похожие на персиковые рощицы, были обнаружены на юге Китая — в провинциях Гуандун и Юньнань — сравнительно недавно. Местное население в этих районах использовало хлопковое волокно для набивки подушек и тюфяков, а легкую и прочную древесину для изготовления ящиков и различного домашнего инвентаря.

Хлопковое дерево *Gossampinus malabarica* (DC) Merrill (*Bombax malabarica* DS) произрастает в провинции Юньнань на высоте 200—1200 м над уровнем моря. Это теплолюбивое листопадное дерево высотой до 15 м. На его светло-серой коре симметрично располагаются острые и твердые шипы-наросты. Гладкие ланцетные светло-зеленые листья растут пучками (по 5—7 листьев в пучке). Каждый лист длиной от 13 до 20 см и шириной 5—7 см имеет 10—15 пар перистых жилок. Крупный и красивый цветок (диаметром около 12 см) цвета мандариновой цедры состоит из 5 крупных лепестков.

Сухие раскрывающиеся темно-коричневые плоды-коробочки длиной 8—15 см имеют продолговато-овальную форму и состоят из 5 долек. Внутри каждой дольки находятся круглые семена диаметром 4 мм и белоснежные хлопковые волокна.

Хлопковое дерево цветет два раза в год. Цветение продолжается от 1 до 2 месяцев. В среднем на одном дереве созревает до 3 тыс. плодов-коробочек в период зимнего цветения и более 3 тыс. коробочек в весеннее цветение. Ежегодно на каждом дереве созревает до 8 тыс. плодов-коробочек, из которых каждые 400 коробочек дают 1 кг хлопкового волокна. Таким образом, с каждого полновозрастного дерева можно собрать до 20 кг хлопкового волокна ежегодно.

Последние исследования показали, что волокна древовидного хлопчатника могут успешно использоваться в текстильной промышленности. Белоснежные волокна древовидного хлопка оказались в два раза длиннее волокон травянистого хлопка и из них удалось получить более тонкую пряжу, чем из волокон травянистого хлопчатника.

Учитывая большое экономическое значение хлопкового дерева, дающего сырье для текстильной промышленности, в настоящее время в провинции Юньнань развернулись работы по культивированию его на специально отведенных плантациях. Плантации древовидного хлопчатника заложены в уездах Юаньцзян, Мынцзы, Танли, Баошань, Юйсан, Дехуан, Ваньшань и Сишуаньбань.

В 1956 г. посевные площади под древовидным хлопчатником по сравнению с 1955 г. увеличились более чем в 20 раз и составили 3700 га. В 1956 г. с этой площади уже было собрано около 200 тонн длиноволокнистого древовидного хлопка.

Следует, однако, отметить, что урожай древовидного хлопка на плантациях еще невелик в связи с тем, что в условиях жаркого климата с продолжительным периодом тропических дождей большей ущерб хлопковому дереву наносят насекомые-вредители, особенно розовый червь и хлопковая тля. Однако с дальнейшим изучением особенностей роста и приспособляемости хлопкового дерева к окружающей среде, а также с улучшением агротехники имеются большие возможности для повышения урожайности этой культуры.

Культивирование хлопкового дерева в Советском Союзе, несомненно, представляет большой интерес. Климатические и почвенные условия Черноморского побережья и некоторых районов республик Средней Азии могут вполне соответствовать промышленному разведению этого ценного растения. Первая партия семян хлопкового дерева, закупленная в Китайской Народной Республике, даст возможность определить приживаемость хлопкового дерева в условиях Советского Союза и получение от него высококачественного волокна для текстильной промышленности.

Эффективный способ борьбы с полеганием сеянцев на питомниках

А. ЯНУНИН, старший лесничий Дмитровского лесхоза

В лесных питомниках очень часто наблюдается полегание сеянцев и всходов. Большой вред наносит эта болезнь сеянцам хвойных пород, в особенности сосне. Гибель сеянцев при полегании часто достигает 90 и более процентов. Вместе с тем предупредительные меры не всегда обеспечивают условия, исключающие возникновение этой болезни.

Так, в Дмитровском лесхозе (Орловская область) полегание сеянцев в 1958 г. наблюдалось в двух лесничествах — Сталинском и Черневском, несмотря на проведенные профилактические мероприятия. Когда появились всходы, стояла устойчивая сухая жаркая погода, и все же болезнь сильно прогрессировала. По внешним признакам, сеянцы были заражены грибом из рода фузариум.

Для оздоровления сеянцев было решено немедленно полить их, как это рекомендуется в специаль-

ной литературе, раствором марганцевокислого калия, но так как необходимого количества химиката не оказалось, пришлось остановиться на формалине, приобретение которого не составило особых трудностей. Сеянцы были политы из леек 0,15%ным раствором формалина, а затем через 30 минут водой: в Сталинском лесничестве два раза — 18 июня и 25—28 июня, в Черневском один раз — 19 июня. На 1 га в Сталинском лесничестве расходовали 42 т воды и 140 кг формалина, в Черневском — 55 т воды и 130 кг формалина.

Принятые меры дали уже через 5 дней положительные результаты. Развитие болезни совершенно прекратилось.

Рекомендуем лесоведам для оздоровления сеянцев на питомниках более энергично использовать этот эффективный способ.



Письма из лесхозов

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПОКАЗАТЕЛЬНЫМ ЛЕСХОЗАМ НУЖНА ТЕХНИКА

В свое время Министерством сельского хозяйства СССР были организованы производственно-показательные лесхозы. К таким лесхозам был отнесен и Майкопский механизированный лесхоз (Краснодарский край).

Приказ об организации производственно-показательных лесхозов работники лесхоза и лесничества поняли так, что в этих лесхозах будет сосредоточено все передовое и новое, имеющееся в лесном хозяйстве, и они явятся рассадниками новейшей техники и передовых методов труда. Это будет своего рода агитация делом, а не словом. Однако наши надежды не оправдались. За хорошим приказом не последовало дела. Лесхозы не получили технического оснащения для организации производственно-показательной работы.

Прошло четыре года с тех пор, как Майкопскому механизированному лесхозу было присвоено новое название, но лесхоз даже механизированным нельзя назвать в полном смысле этого слова.

Коллектив Майкопского лесхоза справляется с выполнением производственных планов, имеет ряд

достижений, но одного энтузиазма недостаточно для того, чтобы сделать лесхоз производственно-показательным. Проектом механизации лесхоза было предусмотрено устройство 98 км улучшенных лесных дорог и нескольких мостов, а также оснащение дорожными и другими машинами. Но средства на устройство дорог и мостов не отпускаются, тракторы и другие машины поступают в лесхоз слабо, некомплектно и без прицепных орудий. Судя по печати, такое положение создалось и в других лесхозах. Конечно, при таких условиях производственно-показательные лесхозы не могут выполнить своих функций и сыграть ту роль, которая им предназначалась.

Организация производственно-показательных лесхозов — дело хорошее, но оно может быть осуществлено лишь при наличии должного внимания к этому серьезному мероприятию.

А. С. СМЕРНОВ, лесничий Нуржорского лесничества (Краснодарский край)

Изменить порядок отвода лесосек

В настоящее время во всех лесхозах и лесничествах почти не используются лесоустроительные материалы, на составление которых расходуются огромные государственные средства. Изредка заглядывая в таксационные описания, работники лесного хозяйства пользуются лишь плано-картографическими материалами (планами лесонасаждений, схемами и планшетами). Нам хочется поделиться мнением только по одному вопросу — об использовании таксационных материалов при отводах лесосек в лесах I и II групп.

Точность таксации при лесоустройстве и при перечетах одинакова ($\pm 10\%$), стало быть, пользуясь таксационными материалами, мы можем определить запас с такой же точностью, как и при проведении перечетов. Вся материально-денежная оценка производится исключительно для определения размеров попенной платы; изменения, связанные с вырубкой леса, вносятся в учетные документы лесхозов (ф. 1 и ф. 2) не по фактическим, а по учетным данным.

Желательный порядок отвода лесосек заготовителям в лесах I и II групп представляется нам сле-

дующим образом: лесничий по утвержденной лесхозом дислокации мест рубок «ограничивает лесосеку в натуре, проводит работы по обеспечению возобновления (семенные куртины, семенники и т. п.), решает вопрос о способе очистки лесосек, намечает необходимые лесокультурные мероприятия, выделяет участки моподняков, короче — решает те вопросы, которые надлежит решать лесоводу.

Определение запаса производится по лесоустроительным материалам, так же как и при составлении дислокации мест рубок и учете лесного фонда. При выписке лесорубочного билета можно пользоваться переводным коэффициентом — около 0,9 на ликвидную часть запаса. После окончания заготовки леса на лесосеке запас уточняется по бухгалтерским данным лесозаготовителя и, в случае необходимости, начисляется дополнительная сумма попенной платы.

Для тщательного контроля за правильностью сведений лесозаготовителей установить такой порядок, при котором отчеты леспромхозов в разделе «количество заготовленной древесины» подписываются

также и лесхозом. Контроль за использованием лесосечного фонда осуществляется как в процессе текущего наблюдения, так и при освидетельствовании лесосек по существующим правилам.

Предлагаемый порядок отвода лесосек, нам кажется, значительно освободит лесничих и работни-

ков лесхозов от счетной работы и позволит больше уделять внимания ведению лесного хозяйства.

С. М. ГОЛОВИН, директор Немского лесхоза (Нарельская АССР)

За сохранение подроста при главных рубках леса

В еловых лесах Карпат имеется значительное количество подроста — до 150 тыс. штук на 1 га при средних полнотах древостоя. Если бы лесозаготовители сохраняли хотя бы 20% подроста при проведении главных рубок, то и такое количество сыграло бы важную роль как в лесовозобновлении, так и в отношении водоохранной функции леса. Сохранение подроста дало бы возможность также сократить срок выращивания леса и уменьшило бы затраты на посадку. Учитывая трудоемкость работ по посадке и большую устойчивость естественного возобновления против грибных заболеваний, необходимо все силы приложить к тому, чтобы самосев и подрост при лесозаготовках сохранялся в максимальных количествах.

Для сохранения подроста необходимо проводить широкую разъяснительную работу среди работников лесного хозяйства и лесной промышленности, а также установить новую премиальную систему за сбережение подроста, предложенную С. А. Генсируком (журнал «Лесное хозяйство» № 1,

1959 г.). Мы вполне поддерживаем предложение т. Генсирука и считаем целесообразным поскорее узаконить его и внедрить в производство.

Только при материальной заинтересованности лесозаготовители будут стремиться к сохранению подроста. Если даже затраты на премии окажутся равными затратам на производство культур, то и в этом случае будет польза для народного хозяйства, так как подрост в скором времени начнет выполнять почвозащитные и водоохранные функции.

При такой постановке вопроса лесозаготовители сами построят лесозаготовительные операции с учетом сохранения подроста и будут начислять премии только после обследования мест рубок лесхозами при значительном количестве сохранившегося подроста главных пород.

*Г. Д. ОЛИШЕВСКАЯ, старший лесничий
Сколевского лесхоза (Львовская область)
С. И. ЦИГИЛИК, инженер лесного хозяйства*

Охрана фауны — неотложное дело

На государственные лесохозяйственные хозяйства возложены большие задачи по осуществлению наилучших методов комплексного ведения лесного и охотничьего хозяйств. Они как опытные, вновь родившиеся предприятия должны в ближайшие годы стать образцом правильного сочетания всего цикла лесохозяйственных и охотничьих мероприятий. В задачу лесохозяйственных хозяйств входят: воспроизводство охотничьей фауны путем охраны, создание лучших гнездовых, защитных и подкормочных условий, обогащение, акклиматизация и реакклиматизация ее, разработка наилучших методов коллективных спортивных охот, рациональное использование накопленных запасов полезной фауны, разработка методов учета дичи и зверя, оптимальной плотности заселения ею охотничьих угодий, установление норм отлова, отстрела и т. д.

Охрана полезной фауны и флоры — большая и благородная задача, и лесные работники в первую очередь должны приступить к ее разрешению.

Наиболее важным вопросом в практике работ лесников и объездчиков является охрана полезной охотничьей фауны, беспощадная борьба с браконьерами и «халугами» и уничтожение наземных и пернатых хищников. Этот вопрос не новый, о нем написано в Ползении о государственной лесной охране и в других документах, однако, к сожалению, лишь в немногих лесхозах ему придается серьезное значение, и только немногие товарищи из огромной армии лесников и объездчиков являются настоящими любителями природы и культурными охотниками.

Лесник должен хорошо знать сроки и правила охоты, хорошо знать всех запрещенных к отстрелу промысловых зверей и птиц, строго контролировать выполнение охотничьих правил, бороться с браконьерами и привлекать их через главных областных государственных охотинспекторов к строжайшей ответственности. Охранять полезных птиц и зверей от их врагов — пернатых и наземных хищников.

К подлежащим уничтожению (всеми разрешенными способами) и отстрелу в течение круглого года относятся: волк, шакал, рысь, дикий кот, бродячие собаки и кошки; из пернатых: ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, лунь болотный, сокол-сапсан, скопа болотная, ворона серая, ворона черная и сорока, но этот список может меняться в зависимости от характера угодий, целей и задач, поставленных перед хозяйством. В хозяйствах на водоплавающую и боровую дичь, кроме перечисленных выше хищников, к числу вредных могут быть отнесены: лисица, енотовидная собака, хорь белый, хорь черный, горноста́й, норка, куница и водяная крыса. Все эти наземные и пернатые хищники уничтожают в громадных количествах гнездовья полезных птиц и пожирают молодняк.

Уничтожая хищников, лесная охрана будет способствовать сохранению полезной фауны и этим окажет неоценимую услугу в деле охраны природы нашей Родины.

И. П. ЦЕПЛЯЕВ, директор Боровского государственного лесохозяйственного хозяйства (Нончетаевская область)



ЭКОНОМИКА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР¹

После XX съезда КПСС, указавшего на недопустимость отставания советской экономической науки, создана обширная научно-учебная и научная литература. Вышли в свет три издания учебника политической экономии, учебники по экономике промышленности, транспорта, торговли, финансов, сельского хозяйства, лесной промышленности, издано много капитальных трудов в области политической экономии, экономической географии и т. д. Все это значительно облегчило составление и издание учебного пособия по экономике лесного хозяйства СССР для высшей школы. Несколько раньше вышло учебное пособие по экономике и организации лесного хозяйства для техникумов. Тем самым, хотя и с запозданием, ликвидирован значительный пробел в научно-учебной литературе для высших и средних лесохозяйственных учебных заведений. Учебное пособие по экономике лесного хозяйства, подготовленное группой наших лесозэкономистов под руководством проф. П. В. Васильева, представляет большой интерес и для специалистов лесного хозяйства.

Буржуазная лесозэкономическая наука разрабатывает «теории» и положения, направленные на защиту частной собственности на леса и способов ее реализации, помогает оценивать с точки зрения интересов лесовладельцев расходы и доходы в лесном хозяйстве, выгодность или невыгодность тех или иных лесохозяйственных мероприятий, вырабатывать и применять формы ведения учета, устройства лесов и т. д. Теоретической основой таких курсов экономики лес-

ного хозяйства была и остается вульгарная политическая экономия.

Подлинно научный экономический анализ лесного хозяйства, как и других отраслей общественного производства, возможен только на базе марксистско-ленинской политической экономии. Авторы пишут, что «Экономика социалистического лесного хозяйства как научная дисциплина изучает конкретные формы действия в лесном хозяйстве экономических законов социализма и, исходя из их объективных требований и общей экономической политики коммунистической партии, разрабатывает вопросы планомерного развития и улучшения лесного хозяйства как отрасли социалистического народного хозяйства» (стр. 11).

Лесное хозяйство в отличие от других отраслей народного хозяйства характеризуется рядом специфических особенностей, которые необходимо учитывать при разработке путей его развития и организации. К этим особенностям лесного хозяйства относятся: очень длительное время производства, связанное с медленным ростом и развитием древесных пород; сильно выраженная связь лесного хозяйства с географическим размещением лесов. Являясь источником получения древесины, лес одновременно служит для выращивания и обитания всевозможных полезных растений и животных, источником многих дополнительных полезностей. Особым, специфическим характером лесного хозяйства является то, что лес служит одновременно предметом труда, продуктом труда и средством труда.

Хотя конкретные формы и значение указанных особенностей, а также возможностей воздействия на них при различных общественных условиях бывают разными, но они в той или иной мере присущи развитому

¹ Васильев П. В., Воронин И. В., Мотовилов Г. П., Судачков Е. Я. Экономика лесного хозяйства СССР. 371 стр., цена 10 руб. 05 к. Гослесбуиздат, 1959.

лесному хозяйству независимо от общественной формации.

Став частью развитого товарного производства, капиталистическое лесное хозяйство и лесная промышленность главной своей целью имеют создание прибавочной стоимости. Однако при капитализме лесное хозяйство сохраняет ряд важных особенностей. Главной из них является то, что лесное хозяйство, связанное с исключительно длительным периодом производства древесины, оказывается экономически приемлемым и доступным для капиталистов лишь в одной своей части — в пользовании накопленными запасами леса естественного происхождения. Что же касается искусственного воспроизводства этих запасов, т. е. лесокультурных работ, то для капитализма оно доступно лишь в самых ограниченных размерах. Поэтому, по мнению авторов, «лесное хозяйство остается вне сферы действия утвердившегося в капиталистическом обществе процесса расширения воспроизводства, если иметь в виду его вещественную сторону» (стр. 31).

В Советском Союзе произошли огромные изменения в развитии лесного хозяйства. Все леса составляют здесь общенародную собственность. По народнохозяйственному назначению они разделены на три группы. В книге приводятся данные о быстрых темпах развития лесного хозяйства — о лесоустройстве, лесных культурах, рубках ухода, мерах содействия естественному лесовозобновлению и т. д.

Авторы считают, что в основе организации и развития советского лесного хозяйства лежит принцип расширенного воспроизводства и категорически отвергают принцип постоянства и равномерности пользования лесом и модификации этого принципа. В зависимости от различного народнохозяйственного назначения лесов, различия экономических и природных условий отдельных районов решение задач расширенного воспроизводства в лесном хозяйстве требует глубоко дифференцированного подхода.

Авторы выделяют четыре основных направления в развитии советского лесного хозяйства: промышленно-сырьевого, защитно-промышленное, защитнопарковое и полезное, оговариваясь при этом, что наименование этих направлений весьма условны.

В книге дается анализ экономическим показателям развития лесного хозяйства. К этим показателям авторы относят: интенсивность лесного хозяйства, уровень его производственного развития и продуктив-

ность. Дается определение интенсивности лесного хозяйства. Рассматриваются вопросы продуктивности лесов, показатели хода и результаты воспроизводства лесов, в том числе такие понятия, как возраст спелости, возраст и оборот рубки, размер главного пользования и т. д.

Вопросам географического размещения лесохозяйственного производства посвящена отдельная глава учебного пособия. В ней разбирается значение проблемы размещения производительных сил, показывается изменения, происшедшие в размещении лесохозяйственного производства за годы Советской власти, и в заключение рассматривается вопрос о районировании лесов и лесного хозяйства.

Интересные данные приводятся в главе, посвященной техническому прогрессу, специализации и кооперированию в лесном хозяйстве.

За годы Советской власти достигнуты большие успехи в техническом совершенствовании лесного хозяйства: создаются механизированные лесхозы, в лес широко внедряется техника, авиация, химия. Однако лесное хозяйство по сравнению с другими отраслями народного хозяйства оснащено еще очень слабо. Нет еще системы машин и механизмов, применение которых облегчило бы выполнение лесохозяйственных работ. Одной из важных задач является создание более совершенных конструкций машин и механизмов, позволяющих осуществить комплексную механизацию лесохозяйственных работ.

Интересные соображения и данные приводятся и в других главах. В них дается правильная марксистская оценка лженаучной теории вульгарных экономистов о трех факторах производства (природа, труд и капитал), а также о приравнивании по экономической природе ренты и прибыли к заработной плате. Анализируются состав и структура основных фондов в лесном хозяйстве различных республик, сравнивается структура основных фондов в лесном хозяйстве и промышленности. Характеризуются оборотные фонды в лесном хозяйстве. В последней главе рассматриваются проблема кадров, производительность труда и заработная плата, приводится схема чередования производственных процессов в лесхозе. В целом учебник несомненно заслуживает положительной оценки.

Авторами проделана большая работа по составлению учебного пособия. В нем не только систематизированы уже известные

выводы и положения по отдельным проблемам экономики социалистического лесного хозяйства, но и самостоятельно разработаны отдельные вопросы.

Однако первое учебное пособие не лишено недостатков. Прежде всего нужно отметить то, что книга написана в догматическом стиле, без соответствующих ссылок и разбора существующей литературы, как будто бы до этого учебного пособия ничего не было сделано в области экономики социалистического лесного хозяйства. В пособии дается исторический разбор направлений в дореволюционной лесоэкономической науке. Приводится много авторов (в том числе и малоизвестных), которые высказывали те или иные точки зрения в отношении организации и развития лесного хозяйства. Что касается советских лесоэкономистов, то их работы, за небольшим исключением, по существу игнорируются. В этом отношении авторы не смогли освободиться от тех нехороших традиций части общеэкономической литературы, которые культивировались до сравнительно недавних лет. Между тем у нас имеется обширная научная лесоэкономическая литература. Лесоведам хорошо известны работы академика АН БССР В. И. Перехода, проф. С. А. Богословского, проф. Б. А. Ивашкевича, Ф. Т. Костюковича, Н. И. Баранова, И. Я. Гурвича, Н. В. Невзорова и многих других советских ученых и практических деятелей лесного хозяйства, которые внесли немалый вклад в разработку марксистской лесоэкономической теории, но в книге по существу не упоминаются.

Несмотря на то, что проф. М. М. Орлов допустил отдельные серьезные ошибки, все же он является одним из крупных русских ученых лесоводов. Ему принадлежат капитальные труды в области лесоустройства, лесной экономики и лесной таксации, которые оставили глубокий след в лесной науке и поэтому имя ученого заслуживает значительно большего уважения.

В учебном пособии для высшей школы материалы, по нашему мнению, следовало бы излагать не догматически, тем более, что при этом могут быть допущены серьезные ошибки, а нужно знакомить учащихся с различными мнениями по тому или иному вопросу, показывая при этом их справедливость или ошибочность с точки зрения марксистско-ленинской теории.

Приведем примеры. Известно, что в советской лесоэкономической литературе была (и еще не закончилась) горячая дискус-

сия об основном принципе советского лесного хозяйства. С различными соображениями и формулировками этого принципа выступали Б. А. Ивашкевич, М. Е. Ткаченко, В. И. Переход, Н. П. Анучин, П. В. Васильев и другие.

Между тем авторы пособия не сочли необходимым осветить этот вопрос, огульно объявив всех, кто не согласен с их формулировкой основного принципа (принцип расширенного воспроизводства) антимарксистами. Так, на стр. 63 написано: «Она (советская лесоэкономическая наука — А. Ц.), как и вся наша экономическая наука, развивается в борьбе нового со старым, в борьбе марксизма с ревизионизмом, в борьбе с антимарксистскими взглядами и искривлениями линии партии. Одним из примеров этого служит длительный процесс утверждения марксистского принципа расширенного воспроизводства в лесном хозяйстве, происходивший в условиях сопротивления представителей устаревших идей и принципов». Вместо того, чтобы бросать подобные незаслуженные обвинения, авторам книги следовало бы поглубже разъяснить учащимся, почему они считают реакционным и вредным для советского лесного хозяйства принцип постоянства и равномерности, принцип постоянства и непрерывности пользования лесом и т. д. Утверждение о том, что этот принцип является выражением простого воспроизводства, — неубедительно и ничем не доказано.

Есть и другая, прямо противоположная точка зрения по этому вопросу, утверждающая, что принцип постоянства и равномерности пользования и его модификация вместе с теорией нормального леса требуют, чтобы в данных конкретных условиях лес давал наивысшую производительность, что он не ограничивает повышения продуктивности леса, что этот принцип направлен на правильное использование леса, учитывая те специфические особенности лесного хозяйства, о которых подробно говорилось выше и которые, как указывают и авторы, присущи ему, независимо от общественной формации.

Объявляя принцип постоянства и равномерности пользования лесом реакционным и неприменимым в советском лесном хозяйстве, авторы учебника в то же время считают вполне возможным пользоваться такими категориями, как расчетная лесосека, оборот рубки, спелость леса, которые вместе с теорией нормального леса являются техническим выражением этого прин-

ципа. Так, например, на стр. 157 написано: «возраст спелости служит важнейшим основанием для назначения оборота рубки и имеет огромное практическое значение как для пользования лесом, так и для его воспроизводства... экономическое значение оборота рубки заключается в том, что он, обуславливая объем и строение запаса, прироста и пользования, существенно влияет на себестоимость древесной продукции».

В то же время в книге неоднократно указывается на то, что во многих капиталистических странах Европы (в которых лесное хозяйство строится на основе принципа постоянства и равномерности пользования — А. Ц.) достигнуты значительные успехи в повышении продуктивности лесов. На стр. 118 сообщается, что за последние 20 лет прирост леса на 1 га возрос в Голландии и Швейцарии на 13%, в Австрии — на 15%, во Франции — на 18%, в Италии — на 25%.

На стр. 119—120 авторы пишут, что для практического использования в лесном хозяйстве СССР наиболее интересными и ценными являются достижения трех групп стран. Для лесного хозяйства районов центра, запада и юга ценен передовой лесоводственный опыт стран средней и южной Европы (Австрии, Италии и др.). Работники нашего таежного лесного хозяйства должны внимательно изучать опыт северных стран Европы, для лесного хозяйства наших южных и дальневосточных районов интересны исследования и лесоводственная практика восточных соседей СССР.

Помимо этого, следует иметь в виду, что отвергаемые авторами учебного пособия не совпадающие с их формулировкой основные принципы советского лесного хозяйства приняты в допущенных министерством учебных пособиях. Так, например, в учебнике лесоустройства проф. Чикилевского в качестве такого принципа принят принцип постоянства и непрерывности пользования лесом.

Многие советские лесоводы считают, что принцип расширенного воспроизводства дается в слишком общей форме, не учитывающей особенностей лесного хозяйства. В отношении лесного хозяйства он дан как бы в голом виде и не имеет своего технического выражения. Принцип постоянства пользования лесом заменен принципом расширенного воспроизводства, а все технико-организационные расчеты, основанные на принципе постоянства пользования лесом,

оставлены без изменения. Некоторые толкуют принцип расширенного воспроизводства с натурально вещественной стороны, т. е. со стороны воспроизводства самого леса, и приходят к неправильным и противоречащим жизни выводам о необходимости везде и во всех случаях расширять лесные площади и запасы леса.

Мы специально остановились на этом вопросе подробно, так как это очень важно. Из изложенного видно, что вопрос об основном принципе советского лесного хозяйства представлен в книге весьма неполно и односторонне. Авторы, по нашему мнению, допустили необъективность и непоследовательность в освещении этой проблемы. Учащемуся будет трудно разобраться, на чьей стороне истина.

Другим примером не объективного и к тому же не согласованного в одном и том же учебнике изложения материала является освещение такого важного понятия, как интенсивность лесного хозяйства.

По этому вопросу имеется большое количество научных работ дореволюционных и советских лесозащитников. Определение этого понятия дается в трудах Ф. К. Арнольда, А. Ф. Рудзкого, М. М. Орлова, В. И. Перехода, Г. П. Мотовилова и многих других. В книге совершенно не упоминаются эти ученые и не излагаются их мнения.

Давая ссылку на одно из высказываний В. И. Ленина о том, что «данные о расходах на удобрение и о стоимости орудий и машин служат самым точным статистическим выражением интенсивности земледелия» (В. И. Ленин, соч., т. 22, стр. 28 и 29), и не учитывая другого его высказывания о том, что интенсификация земледелия означает «дальнейшую затрату труда и капитала» (соч., т. 13, стр. 281), а также особенностей лесного хозяйства, авторы дают неполное и поэтому неправильное определение интенсивности лесного хозяйства.

В главе пятой (стр. 146) написано: «показателями уровня интенсивности лесохозяйственного производства являются стоимость орудий, машин, живой тягловой силы и транспортных средств и общая стоимость основных фондов». Чувствуя недостаточность такого показателя, авторы на следующей странице пишут о необходимости ввести еще один «важный синтетический показатель — уровень его производственного развития», который характеризуется стоимостью основных фондов, приходящейся на

1 га лесной площади (т. е. интенсивность лесного хозяйства) и величиной затрат труда, приходящихся на 1 га лесной площади.

То, что в главе пятой учебного пособия понимается под новым понятием «уровень производственного развития лесного хозяйства», вполне совпадает с понятием интенсивности лесного хозяйства, которое приводится в главе четвертой. На стр. 118 дается такое определение интенсивности лесного хозяйства: «интенсификация означает и предполагает, во-первых, повышение технической оснащенности лесного хозяйства и его обеспеченности другими элементами основных фондов; во-вторых, она требует вложения в хозяйственную деятельность в лесу большего количества эффективного живого труда и, в-третьих, требует широкого и систематического внедрения достижений общей и лесохозяйственной науки, а также и передовой практики». Но здесь, к сожалению, не сказано, кем еще задолго до появления рецензируемой книги предложена подобная формулировка. Это объясняется тем, что главы написаны разными авторами. Глава IV учебника написана П. В. Васильевым, а глава V — Е. Я. Судачковым. Общая же редакция, как сказано в предисловии, осуществлялась П. В. Васильевым.

В главе пятой устанавливается 6 разрядов лесхозов по «уровню развития производства». Предложенная классификация, несмотря на то, что она является весьма сложной и мало что может дать для практических целей планирования, рекомендуется как единственно существующая. Другие классификации, к тому же более удобные и жизненные, по нашему мнению, например, классификация М. М. Орлова (пять разрядов по количеству отпускаемой древесины в среднем с 1 га), классификация, принятая в лесоустроительной инструкции 1951 г., и другие, даже не упоминаются.

Классификация рекомендуется авторами для лесоэкономического районирования (стр. 216, 218). Мы считаем, что классификация (шкала) Е. Я. Судачкова дает лишь фотографию уровня развития лесного хозяйства, а недостатков в размещении лесохозяйственных мероприятий обнаружить не может. В этом ее основной недостаток, ограничивающий возможность применения для целей лесоэкономического районирования.

Еще одним примером одностороннего освещения вопросов лесоэкономической

теории является вопрос о географическом размещении лесохозяйственного производства (глава седьмая). Авторы по существу не затрагивают проблемы размещения эксплуатации лесов. А ведь это исключительно важная проблема. В СССР производятся огромные работы по вовлечению в эксплуатацию новых лесных площадей и всякие ошибки в этом вопросе дорого обходятся государству. По этим вопросам имеются ценные высказывания крупных представителей лесоэкономической науки, о них сказано в ряде партийных документов и т. д.

В этой главе следовало бы рассмотреть вопрос о географии лесов и географии потребления древесины с точки зрения правильного решения исключительно важной проблемы организации рационального лесоснабжения народного хозяйства. Ведь лесное хозяйство существует не само для себя, а для того, чтобы наиболее полно и всесторонне, с наименьшими затратами труда и средств и при наиболее рациональном использовании лесов удовлетворять потребности нашего общества в древесине и других полезностях леса. С этой точки зрения и нужно решать вопросы правильной организации лесного хозяйства.

Если бы авторы учебника подошли бы к проблеме географического размещения лесного хозяйства именно с этой стороны, то они бы не стали писать о том, что не нужно разрабатывать для всей страны единой схемы лесоэкономического районирования, которая помогла бы правильно решать проблему организации рационального лесоснабжения народного хозяйства.

По мнению авторов, в зоне промышленного лесного хозяйства главным признаком выявления и разграничения лесоэкономических районов является радиус тяготения (разрядка наша — А. Ц.) лесных массивов к магистралям железных дорог, водным путям и местным лесопотребительным центрам. В зоне защитно-промышленного лесного хозяйства главным признаком разграничения лесоэкономических районов должны быть факторы дальнейшего повышения продуктивности лесов, в зоне защитного лесного хозяйства районирование необходимо проводить применительно к районам обслуживаемых отраслей хозяйства. А какие общие задачи преследует такое районирование, не сказано. Если оно и может быть полезным для решения отдельных частных вопросов использования и восстановления лесов, то не может помочь в решении основной задачи — организации ра-

ционального лесоснабжения народного хозяйства.

Непонятно также утверждение авторов о том, что зоны промышленного (III группа), промышленно-защитного (II группа) и защитного (I группа) лесного хозяйства территориально в основном совпадают с природно-географическими зонами (стр. 217). Отнесение лесов к той или иной группе определяется не природными, а экономическими условиями и во всякой из названных в учебнике природно-географических зон могут быть леса различного назначения.

Территория Сибири, Дальнего Востока, европейского Севера отличается большим разнообразием экономических и природных условий. Задача экономического районирования и заключается в том, чтобы выявить это разнообразие, расчленив территорию по признакам сходства и различия на отдельные районы. Районирование всегда должно преследовать определенные практические либо познавательные цели и в соответствии с этим производиться по тем или иным совершенно определенным признакам. Районирование для районирования не нужно.

Нельзя также согласиться и с таким требованием, что «при организации и развитии лесохозяйственного производства предпочтение следует отдавать при прочих равных условиях районам и местностям с оптимально благоприятным комплексом природно-климатических, лесорастительных условий» (стр. 197).

Необходимость развития лесохозяйственного производства определяется не природными условиями, а экономическими. Природные условия могут быть самые отличные для развития лесохозяйственного производства и в то же время развитие его не вызывается народнохозяйственной необхо-

димостью и, наоборот, условия для выращивания леса могут быть самые неблагоприятные, например в степях, полупустынях, а лес там создавать нужно для борьбы с засухой. Имеется прямое указание XXI съезда партии о том, что лес нужно создавать на тех землях, которые непригодны для сельского хозяйства.

Авторам следовало бы рассмотреть вопрос о взаимоотношениях между лесным хозяйством и лесозаготовительной промышленностью. Между тем этот вопрос затрагивался на XXI съезде КПСС, а в настоящее время он нашел практическое разрешение в том отношении, что ликвидируется разобщенность между лесозаготовительной промышленностью и лесным хозяйством. В малолесных районах лесхозы будут заниматься и лесозаготовками и лесоразведением, в многолесных районах эти функции будут выполнять леспромхозы.

Известно, что одна из главных причин того, что лесхозы слабо укомплектованы кадрами постоянных рабочих, заключается в том, что в одном и том же лесу было два хозяина — лесхоз и лесозаготовитель с различными расценками и различными бытовыми условиями для работы. Объединение функций лесозаготовок и лесного хозяйства в одном органе — лесхозе или леспромхозе — явится той решающей мерой, которая позволит ликвидировать этот недостаток.

Можно было бы указать и на ряд других недостатков, которые, конечно, неизбежны во всяком большом деле. Отмеченные недостатки необходимо устранить при повторном издании книги.

Проф. А. А. ЦЫМЕН, директор Дальневосточного научно-исследовательского института лесного хозяйства (г. Хабаровск)

Из опыта колхозного лесовода

Климат Днепропетровской области в общем благоприятный для земледелия. Здесь успешно выращивают пшеницу, просо, кукурузу, подсолнечник, сахарную свеклу и другие сельскохозяйственные культуры. Однако климатические условия этой южной степной области имеют свои особенности: нередко бывают засушливые годы, когда жара, юго-восточные суховейные ветры и пыльные

бури наносят большой ущерб посевам.

К чести днепропетровцев надо сказать, что они осознали огромную роль лесных полос, защищающих поля от засухи, суховеев и пыльных бурь, от эрозии почвы, обеспечивая значительное повышение урожаев. Полезащитному лесоразведению здесь уделяется серьезное внимание. В колхозах и совхозах создаются лесные поло-

сы, облесаются овраги и пески.

За семилетие в области предстоит посадить новые тысячи гектаров полезащитных и приовражных лесных полос на колхозных землях, закрепить большие площади песков, посадить 8 тыс. га леса в гослесфонде, облесить берега прудов и водоемов, создать зеленые зоны вокруг городов и промышленных центров. Для успешного выполнения таких боль-

ших работ необходимо учесть и широко использовать накопленный передовыми колхозами многолетний опыт защитного лесоразведения. И, безусловно, хорошо сделало Днепропетровское областное управление сельского хозяйства, издавшее брошюру «Выращивание полезных лесных полос»¹, освещающую опыт колхоза «Украина» (Щорский район), где работами по лесонасаждениям много лет руководит колхозный лесовод Александр Антипович Михно.

В колхозе в свое время был разработан перспективный план полезного лесоразведения, который успешно выполнен в значительной части. Уже выращено 81 га лесных полос на полях и

¹ Максимов И. П., Маслова Р. И. **Выращивание полезных лесных полос.** Днепропетровское областное издательство, 1959 г. (на украинском языке).

Полезная книга

Из местностей Казахстана самой богатой лесом и разнообразием видов древесной растительности является Восточно-Казахстанская область. Здесь сосредоточены основные промышленного значения лесные массивы республики. Однако этот богатый лесом район мало изучен как в лесоводственном отношении, так и в отношении видового состава деревьев и кустарников.

Этот пробел в значительной степени восполняется книгой А. М. Мушегяна «Деревья и кустарники Восточного Казахстана»¹. В книге автор дает описание 204 деревьев и кустарников. Каждый вид описан им по морфологическим признакам, что дает возможность производственникам определить научное название дерева или кустарника; дана область его общего распространения и область распространения в пределах Восточного Казахстана; указано применение в народном хозяйстве, дана рекомендация для использования при озеленении населенных мест.

Книга представляет большой интерес не только для лесоводов и агрономов, но и для других специалистов народного хозяйства.

¹ Мушегян А. М. **Деревья и кустарники Восточного Казахстана.** Издательство Министерства сельского хозяйства Казахской ССР, Алма-Ата, 1958.

14 га приовражных и прибалочных насаждений. Авторы брошюры — ассистент кафедры Днепропетровского сельскохозяйственного института И. П. Максимов и старший инженер управления лесного хозяйства Р. И. Маслова — подробно рассказывают о том, как в колхозе размещены лесные полосы на полях, какие вводились породы, как готовят почву под лесонасаждения, какая применяется техника посадок, как проводят уход за лесными полосами, как выращивают посадочный материал в колхозном питомнике. Опыт колхозного лесовода и его помощников раскрывается не только через описание принятой ими агротехники выращивания лесонасаждений, но и через высказывания самого А. А. Михно, по каким соображениям они выбрали тот или иной агротехнический прием и как они его применяют.

Она поможет лесоводам разобратся в многообразии лесных пород, озеленителям — выбрать соответствующие породы для различных видов озеленения, агрономам и другим сельскохозяйственным работникам — обогатить ассортимент пород для полезного лесоразведения. Одновременно книга явится пособием для учащихся средних и высших учебных заведений по изучению лесных богатств и отечественной дендрофлоры.

П. П. БЕССЧЕТНОВ

«Лесной журнал» № 3

В разделе «Лесное хозяйство» напечатаны статьи: М. Л. Дворецкий «Определение текущего прироста древостоя по запасу без срубки деревьев»; Л. Б. Махатадзе «О применении лесной типологии в устройстве горных лесов»; В. П. Тимофеев «Структура урожая семян в сосновых насаждениях»; М. Д. Данилов, В. И. Пчелин «Опыт прижизненного использования бересклета бородавчатого»; А. В. Хотянович «О характере влияния застойных почвенно-грунтовых вод на обмен веществ сосны»; Ю. И. Жиганов «Влияние изменения влажности, температуры и аэрации желудей

Ценным в брошюре надо считать и то, что авторы, описывая опыт колхоза, дополняют его своими рекомендациями, основываясь на обобщении практики лесоразведения в области с учетом достижений науки и механизации лесокультурных работ. Так сделано, например, в разделе об уходе за лесными полосами. Жаль только, что авторы не сделали того же в отношении других вопросов лесоразведения. Следовало бы дать анализ правильности выбора пород для лесонасаждений, конструкции и ширины лесных полос, а также их размещения на полях с учетом их эффективности в конкретных местных условиях.

В целом опыт лесоводов колхоза «Украина» освещен достаточно хорошо и брошюра поможет его распространению в других колхозах степных районов.

на их жизнеспособность»; Г. П. Санников «Особенности хода роста сосновых культур в зависимости от географического происхождения семян в Собичском лесничестве Сумской области»; М. В. Пайбердин «О повышении продуктивности прирусловой поймы путем разведения шиповника»; В. М. Любченко «Проращение зародышей липы мелколистной и бересклета европейского в зависимости от степени зрелости семян».

Труды Закарпатской ЛОС¹

За последние годы в общей и специальной печати много писалось о состоянии горных лесов Карпат, о необходимости решительных мер по их сохранению и восстановлению. Эти проблемы уже ряд лет занимают основное место в тематике исследовательских работ Закарпатской лесной опытной станции Украинского научно-исследовательского института лесоводства и агролесомелиорации. Работая в содружестве с производственниками, научные

¹ **Вопросы повышения продуктивности лесов Карпат.** Научные труды Закарпатской ЛОС. Том I. Закарпатское областное издательство, Ужгород.

работники станции практикой проверяют свои выводы и рекомендации, многие из которых могут представить интерес и для лесоводов других горных районов нашей страны.

Результаты исследований, проводимых работниками Закарпатской станции, публикуются в Научных трудах станции. В вышедшем I томе этих трудов помещены следующие статьи и публикации: П. М. Прокопенко, М. В. Мотылевский — Лесное хозяйство Закарпатской области; П. С. Пастернак — Некоторые данные о физико-химических свойствах лесных почв Украинских Карпат; Я. А. Сабан — Естественное возобновление бука в связи с рубками в Закарпатье; И. И. Молотова — Пихтовые леса и их сортиментация; З. Ю. Герушинский — Основные лесотипологические закономерности Покутско-Марморощеских Карпат; П. С. Каплуновский — Об использовании предварительного возобновления бука при сплошных рубках; А. Ф. Поляков — О состоянии поверхности почвы после валки деревьев и трелевки древесины в горных лесах Карпат; О. В. Чубатый — Роль соснового криволеся в образовании почвенного и растительного покрова на каменистых россыпях Восточных Карпат; П. И. Молотков — Усыхание дубовых насаждений Закарпатье; А. Н. Гаврусевич — Типы буковых лесов северного Ополя и Расточья; Я. А. Сабан — О состоянии буковых деревьев при различных способах рубок.

Новые книги по лесному хозяйству

Вопросы лесной таксации и лесостроительства (Сборник работ Московского лесотехнического института. Вып. 9). М. 1959. 151 стр. с

илл. и 1 л. табл. Тираж 500 экз. Цена 7 р. 20 к.

В сборнике помещено 10 статей: Новый метод таксации круглых лесоматериалов, заготавливаемых из вершинных частей стволов. Хозяйственная оценка выборочных рубок. Особенности лесостроительства в связи с применением вертолетов. Ускоренный способ таксации леса. Оценка таннидных свойств коры лиственницы. Влияние возраста древостоев на распространённость пороков древесины в ельниках. О закономерностях в расположении пороков древесины на стволах ели и др. статьи.

Изобретательство и рационализация в лесном хозяйстве. М. Изд. Министерства сельского хозяйства СССР. 1959. 64 стр. с илл. Тираж 2500 экз. Цена не указана.

Мировые лесные ресурсы. Результаты переписи 1953 г., проведенной лесным отделом ФАО. Перевод с англ. В. Ивантера. М.—Л. Гослесбумиздат. 1959. 107 стр. со схем. Тираж 2500 экз. Цена 5 р. 15 к.

Науменко И. М. **Возрасты спелостей и рубок для лесов УССР.** М.—Л. Гослесбумиздат. 1958. 101 стр. с граф. Тираж 2000 экз. Цена 2 р. 95 к.

В книге критически рассматриваются применяемые возрасты рубок и приводятся рекомендуемые автором возрасты рубок, обоснованные анализом сортовой структуры потребления древесины.

Озолин Г. П. **Селекция ильмовых пород на устойчивость к голландской болезни.** Ташкент. Изд. Среднеазиатского н.-и. института лесного хозяйства. 1958. 84 стр. с илл. Тираж 1000 экз. Цена не указана.

Полуйко И. З. **Леса Кемского бассейна и пути их рационального использования.** Петрозаводск, Карельской АССР. 1959. 52 стр. с план. Тираж 2000 экз. Цена 85 к. Значение лесов Кемского бассейна в дальнейшем развитии лесной и бумажной промышленности Карельской АССР. Характеристика

лесов Кемского бассейна. Оптимальные размеры среднегодового объема главной рубки леса и размещение лесозаготовок. Существующий уровень лесозаготовок, сплава и использование древесины в Кемском бассейне. Перспективы развития лесозаготовок и поступления древесины на 10—15 лет.

Сборник трудов по лесному хозяйству. (Татарская лесная опытная станция) Вып. 14. Казань, 1958. 209 стр. с илл. Тираж 500 экз. Цена 6 р. 50 к.

Книга содержит девять статей: Опыт и задачи хозяйства в дубравах семенного происхождения центральных районов среднего Поволжья. Возобновление еловых концентрированных вырубках в Удмуртской АССР. Устойчивость обсеменителей на концентрированных вырубках в сосновых борах. Результаты опытных посевов сосны и ели при различных способах подготовки почвы. Влияние подпорного горизонта водохранилищ Волжско-Камского бассейна на лесные породы и структуру насаждений в береговой полосе. Формирование полевых защитных лесных полос с различным составом древесно-кустарниковых пород в правобережье р. Волги. Формирование волноломных лесных полос в системе инженерной защиты г. Казани и др. статьи.

Старова Н. В. **Методика селекции и сортоиспытания тополей.** Под ред. С. С. Пятницкого. Харьков. Украинский н.-и. институт лесного хозяйства и агролесомелиорации. 1959. 51 стр. Тираж 400 экз. Цена не указана.

Схемы селекционного процесса для тополей. Селекционные пункты. Сортоиспытательные участки.

Сус Н. И. и др. **Агроресомелиорация.** Изд. 2-е. Москва. Сельхозгиз. 1959 г.

Шапошников А. П. **Садозащитные насаждения.** Изд. 2-е. Ростов-на-Дону. Книжное издательство. 1959. 24 стр. с илл. Тираж 5000 экз. Цена 30 к.

Международное сотрудничество по лесозащите

В Варшаве с 23 июня по 1 июля 1959 г. состоялось второе международное научно-техническое совещание по защите лесов от вредителей и болезней. В работе совещания, созванного во исполнение решения Постоянной комиссии Совета экономической взаимопомощи по сельскому хозяйству, приняли участие представители Народной Республики Болгарии, Венгерской Народной Республики, Германской Демократической Республики, Польской Народной Республики, Румынской Народной Республики, СССР и Чехословацкой Республики. В качестве наблюдателей присутствовали представители Китайской Народной Республики и Корейской Народной Демократической Республики.

На совещании были заслушаны доклады по следующим вопросам: санитарное состояние лесов; организация лесозащиты; основные направления работ по защите лесов от вредителей и болезней, а также предварительные сообщения о результатах наиболее важных научных исследований. Было констатировано, что в представленных на совещании странах за последнее время достигнуты известные успехи в деле научной разработки химического метода борьбы с вредителями лесов и практического осуществления этих мероприятий в больших масштабах. При этом подчеркивалось, что химические методы борьбы с вредителями леса дают высокую эффективность только в тех случаях, когда при их проведении обеспечивается максимальное сохранение полезной энтомофауны в обрабатываемых лесонасаждениях.

Совещание отметило, что научно-техническое сотрудничество и взаимопомощь стран — участниц СЭВ в области лесозащиты получили значительное развитие и да-

ют плодотворные результаты. В качестве примера отмечено успешное осуществление в 1958 г. работ по борьбе с шелкопрядом-монашенкой в горных лесах Румынской Народной Республики на площади свыше 60 тыс. га, которые проводились при участии СССР, ГДР и Чехословацкой Республики.

В целях дальнейшего улучшения работы по лесозащите совещание признало целесообразным координировать мероприятия, необходимые для предотвращения распространения вредных лесных насекомых и болезней древесных и кустарниковых пород и ликвидации очагов их, с принятием в необходимых случаях совместных мер, в частности, в пограничных районах; шире применять в практике лесозащиты мелкодисперсное авиаопрыскивание лесов и обработку их аэрозолями, продвигая работу по совершенствованию этих способов борьбы с вредителями леса.

Совещание указало также на необходимость быстрой разработки химических мер борьбы со стволовыми вредителями леса и разработало ряд других рекомендаций, направленных на дальнейшее усиление международного сотрудничества в области лесозащиты.

Н. Н. ХРАМЦОВ

На конференциях и совещаниях лесоводов

Проблема комплексного использования и воспроизводства кедровых лесов стояла в центре внимания конференции, созванной Сибирским отделением АН СССР и другими заинтересованными организациями 15—20 сентября в г. Новосибирске.

Доклад «Состояние и задачи использования и воспроизводства

кедровых лесов РСФСР» сделали А. Ф. Мукин — заместитель начальника Главного управления лесного хозяйства и полесоохранения МСХ РСФСР и Г. В. Крылов — руководитель отдела леса Биологического института (г. Новосибирск). О методах селекции и семеноводства кедровых лесов сообщил академик ВАСХНИЛ А. С. Яблоков. Всего участники совещания заслушали более 11 докладов и сообщений. Конференция приняла развернутое решение.

Подробная информация о работе конференции будет помещена в ближайшем номере. Материалы научной конференции намечено издать отдельным сборником.

*
* *

В сентябре в Московском лесотехническом институте состоялась межвузовская конференция по вопросам механизации трудоемких работ в лесной промышленности. Участники конференции заслушали около 70 докладов, посвященных современному состоянию и путям развития конструкции машин и технологии погрузочно-штабелевочных работ в лесной промышленности.

*
* *

Вопросам освоения и окультуривания солонцов было посвящено совещание, проходившее в Сталинграде с 16 по 22 июня. В нем участвовали почвоведы, агрономы, агролесомелиораторы, научные работники и преподаватели вузов ряда научных учреждений юго-востока СССР и Сибири, а также г. Москвы.

Председатель Сталинградского облисполкома И. С. Панькин в своем докладе осветил результаты и ближайшие задачи работ по освоению целинных солонцовых земель в области. А. Ф. Вадюнина (МГУ), Л. Т. Землянички и В. П. Федоренко (ВНИАЛМИ), С. Я. Краевой (Аршань-Зельмен-

ский стационар АН СССР) и А. Ф. Большаков (Джаныбекский стационар АН СССР) в своих сообщениях осветили роль и значение полезационных насаждений в освоении и мелиорации солонцовых земель, а также рассказали об агротехнике их создания.

В резолюции совещания отмечена необходимость полезационного лесоразведения при окультуривании солонцовых земель Сталинградской области.

Участники совещания совершили экскурсию в Аршань-Зельменский стационар АН СССР, где ознакомились с методами освоения солонцов и состоянием лесных полос на солонцовых землях.

* *
*

В сентябре Московское областное правление НТО лесной промышленности, НТО сельского и лесного хозяйства и управление лесного хозяйства провели совещание по защите лесных насаждений от повреждений, наносимых лосями.

Доклад «Мероприятия по защите лесных насаждений от повреждений, наносимых лосями» сделал старший научный сотрудник ВНИИЛМ А. А. Козловский.

После обсуждения доклада совещание приняло решение, где, в частности, отмечалась необходимость проведения в ближайшее время детального учета поголовья лосей в области. Также признано необходимым в течение пяти лет произвести отстрел лосей, доведя их количество до 5 тыс. штук.

Областное совещание изобретателей и рационализаторов

Творческая работа лесоводов Сталинградской области по совершенствованию различных лесохозяйственных и лесокультурных орудий и механизмов широко известна специалистам лесного хозяйства многих степных и лесостепных областей. В сентябре в Сталинграде состоялось областное совещание изобретателей и рационализаторов лесного хозяйства. С докладом выступил инженер-

механик областного управления сельского хозяйства А. И. Никитин. Докладчик и выступавшие в прениях подчеркивали необходимость всемерной механизации работ в лесном хозяйстве и полезационном лесоразведении, поделились накопленным в этом отношении опытом.

С сообщением о сконструированном в Липовском лесхозе навесном культиваторе выступил инженер-механик т. Майстренко. О деятельности изобретателей и рационализаторов Сталинградской производственно - экспериментальной лесомелиоративной станции рассказал т. Калинин. Специалисты Арчединского лесхоза тт. Ходаревский и Васильченко поделились опытом рационализаторской работы в лесхозе.

Присутствовавшие на совещании критиковали областной Совет Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов за невнимание к рационализаторам и изобретателям в лесном хозяйстве.

Участники совещания обратились с письмом к рабочим и специалистам лесхозов области — шире развернуть рационализацию и изобретательство, направленное на быстрое и высококачественное проведение лесохозяйственных работ; добиться, чтобы экономический эффект от внедрения рационализаторских предложений и изобретательства в каждом лесхозе составлял не менее 30 тыс. руб. в год; снизить себестоимость лесохозяйственных работ не менее чем на 10%, провести в сжатые и лучшие сроки осенние лесопосадки.

Умножить лесные богатства Киргизии

Недавно в г. Пржевальске состоялось совещание работников лесного хозяйства Киргизской ССР, созданное Министерством сельского хозяйства, Академией наук республики и республиканским Научно-техническим обществом сельского и лесного хозяйства.

Как сообщило Киргизское телеграфное агентство (КирТар), с докладом о перспективах ведения хозяйства в еловых лесах респуб-

лики выступил начальник Главного управления лесного хозяйства и полезационного лесоразведения МСХ Киргизской ССР т. Чаботарев. Более 60% лесного фонда республики приходится на хвойные леса, из них еловые занимают почти 970 тыс. га. С 1947 г. в еловой зоне проводятся большие лесокультурные работы. Однако чрезмерные рубки в этих лесах, более чем втрое превышающие годичный прирост, а также нарушения, допускаемые в ведении хозяйства, привели к заметному сокращению лесопокрываемых площадей. Задача лесоводов республики — быстрее восстановить изреженные леса, особенно еловые, умножить лесной фонд, обеспечить рациональное использование лесных богатств.

С докладами на совещании выступили также директор лесной опытной станции т. Ган — «Опыт горного лесоразведения в поясе еловых лесов Киргизии», заведующий сектором леса Академии наук республики т. Протопопов — «Принципы классификации еловых лесов Киргизии», кандидаты сельскохозяйственных наук тт. Райченко и Самусенко — «Почвы еловых лесов Киргизии» и другие.

В совещании приняли участие начальник Главного управления лесного хозяйства и охраны природы при Совете Министров Узбекской ССР т. Исамухамедов, начальник Управления лесного хозяйства Алма-Атинской области (Казахская ССР) т. Сорокин, лесоводы и научные работники других республик.

В Аджарской организации общества „Друг леса“

По сообщению газеты «Батумский рабочий», на состоявшейся в Батуми IV республиканской конференции Аджарской организации Всегрузинского добровольного общества «Друг леса» избрали Аджарский республиканский совет общества и ревизионную комиссию. Председателем Совета общества избран председателем Президиума Верховного Совета Аджарской АССР тов. Р. Комахидзе.



По страницам газет

Вклад ошских лесоводов

Ошская областная газета «Ленинский путь» (Киргизская ССР) сообщила о полезных делах работников лесного хозяйства области, развернувших соревнование за достойную встречу Пленума ЦК КПСС.

Узгенский лесхоз (директор т. Зиновьев, секретарь парторганизации т. Пазыч) досрочно выполнил план выпуска изделий ширпотреба. Небольшой коллектив деревообделочного цеха выпустил почти на 60 тыс. руб. продукции, в том числе много двадцатирамочных ульев для колхозов области. Лесхоз с превышением выполнил план заготовки грубых кормов.

Большую работу провел коллектив лесхоза имени Кирова (директор т. Рахманов, секретарь парторганизации т. Досматов). Деятельность этого лесхоза значительно расширилась с присоединением к нему сельскохозяйственных угодий. Усилиями коллектива удалось вырастить неплохой урожай картофеля. В соревновании лесничеств и полеводческих бригад за выполнение плана заготовки грубых кормов первое место заняло Гумханское лесничество (лесничий т. Порошай).

Хорошо справился с заготовкой кормов и лесхоз «Гава» (директор т. Абдыкаримов, секретарь парторганизации т. Салиев). Здесь также выращен хороший урожай зерновых культур.

Работники лесного хозяйства области дадут в нынешнем году предприятиям пищевой промышленности около 15 тыс. ц картофеля и много горных плодов (яблок, алычи, благородной фисташки, орехов).

По примеру Валентины Гагановой

Восемь лет назад Николай Иванович Московчук, придя на работу в Яргоринский лесхоз (Молдав-

ская ССР), получил самое слабое лесничество. За короткое время оно стало передовым. Посажено более 2 тыс. га лесных культур, на месте оврагов и голых склонов раскинулись леса.

Рассказав об этом, газета «Сельское хозяйство» сообщила, что недавно Яргоринскому лесхозу дополнительно выделили для облесения 5 тыс. га неудобных земель. Узнав об этом, Николай Иванович, следуя примеру Валентины Гагановой, попросил дать ему самый трудный Тараклийский участок.

— Наше лесничество передовое, оно теперь и без меня справится с работой,— сказал он,— а я пойду осваивать неудобные пустынные эродированные склоны Тараклийского района.

Сейчас т. Московчук организует новое лесничество в Тараклии.

Богатство природы — наше достояние

Таким призывом республиканская газета «Красное знамя» (Коми АССР) открыла полосу, посвященную борьбе за сохранение и разумное использование наших природных богатств.

Помещено сообщение о том, что при Президиуме Коми филиала Академии наук СССР создана научная комиссия по охране природы республики. Секретарь этой комиссии А. Вяткина рассказала, что делается для охраны природы в ряде наших союзных республик и какие задачи стоят перед комиссией на ближайшее время. В ряде выступлений друзья природы призывают к непримиримой борьбе с бесхозяйственным отношением к родной флоре и фауне, с браконьерами, преступно уничтожающими зверей, птиц, рыбу. Интересный очерк «Не зажигайте спичку, бросьте топор!» поместил в газете местный писатель В. Журавлев-Печорский.

На областной выставке в Костроме

О павильоне «Лесное и охотничье хозяйство» на выставке достижений народного хозяйства Костромской области рассказал в областной газете «Северная правда» директор павильона Н. Токмаков.

Наглядное представление о направлении работ, предстоящих костромским лесоводам в текущем семилетии, дают материалы стендов под общим названием «Лесозакономерное районирование Костромской области». В загадном районе области, включающем семь лесхозов, где преобладают лиственные породы, расчетная лесосека использована полностью, и здесь будут проводиться лесовосстановительные работы в больших объемах. Центральный район, охватывающий леса десяти лесхозов, является лесосырьевой базой Балахнинского целлюлозно-бумажного комбината, поэтому здесь хозяйство направлено на планомерное использование запасов еловой древесины, как основного сырья для получения целлюлозы. К восточному району отнесены шесть лесхозов со значительным эксплуатационным запасом хвойной и лиственной древесины, и здесь будут расширены заготовки леса для нужд народного хозяйства.

Склоны Маркхота станут зелеными

В газете «Новороссийский рабочий» помещена интересная заметка директора Новороссийского лесхоза Н. Ливанова о перспективах облесения Маркхотского горного хребта в районе Новороссийска. Более ста лет назад склоны Маркхотского хребта, обращенные к городу, были покрыты густым лесом. Лесонасаждения надежно охраняли почву от смыва

и выдувания и оберегали водные источники. Холодные ветры зимой и горячие летом теряли силу, встречая на своем пути зеленый заслон. С течением времени эти леса были вырублены. Год за годом ветры иссушали и выдували почву, а водные потоки уносили ее со склонов гор. Исчез лес, не стало многих водных источников. Ливневые воды, низвергающиеся с гор, угрожают окрестностям города.

Бетонных сооружений, возведенных по дну балок, оказалось недостаточно: нужен лес. Сейчас в Новороссийске специальная экспедиция составляет технический проект облесения склонов Маркхотского хребта в ближайших 10—15 лет. Закладывается опытный участок, где на террасах, нарезанных по склону, весной будущего года посадят деревья.

Коллектив лесхоза испытывает древесные породы, наиболее пригодные для зеленого кольца вокруг города. Выяснилось, например, что суровые условия на ветроударных террасах выдерживают дуб зимний, гледичия, ясень обыкновенный. Ниже по склону хорошо приживаются сосна крымская и кустарники — скумпия и лох узколистный. На нижних склонах гор могут расти орехи грецкий и маньчжурский.

Лесосады Туапсинского лесхоза

В газете «Советская Кубань» (Краснодар) старший лесничий Туапсинского лесхоза В. Мельников рассказывает о том, что в их лесах до 30 тыс. га насаждений содержат примеси груши, кислицы, черешни. Начиная с 1958 г. лесхоз занимается облагораживанием плодовых и орехоплодных культур. Уже окультурено 12 тыс. плодовых деревьев на площади

более 200 га. Там, где еще недавно были непроходимые заросли, теперь созданы культурные сады, которые через три-четыре года начнут плодоносить.

Автор отмечает, что если бы все предгорные лесхозы края тоже занялись окультуриванием дикоплодовых деревьев, то площадь лесосадов за семилетие увеличилась бы во много раз. Однако руководители ряда лесхозов отмахиваются от этого дела как от невыполнимой задачи. В заключение т. Мельников рекомендует проверенные практикой приемы облагораживания дикорастущих деревьев и ухода за создаваемыми лесосадами.

Лесной пояс вокруг Уссурийска

О больших работах, проводимых Городским лесничеством Суйфунского лесхоза по созданию зеленого кольца вокруг города Уссурийска (Приморский край), сообщила краевая газета «Красное знамя».

Один из наиболее крупных участков кольца площадью 500 га протянулся сплошным зеленым массивом по долине реки Суйфун. За семь-восемь лет здесь вырос прекрасный лес. Из таежных районов края сюда уже переселилось немало диких коз, зайцев, лисиц и других животных. В ближайшие годы к этому участку зеленого пояса примкнет новый массив леса площадью 125 га.

И у нас будут кедр

Так пишет в газете «Кировская правда» В. М. Долгошеев, рассказывая об интересных работах Кировского лесхоза.

Нынешней весной при создании зеленой зоны вокруг города Ки-

рова высадили около миллиона семян сосны. А летом проведены первые опыты прививки кедров сибирского на сосну обыкновенную.

В окрестностях города лесничествами заложен питомник редких хвойных и лиственных пород. Уже появились всходы кедров, кипариса, сосны крымской, сосны итальянской, бархата амурского, лиственницы сибирской. Кроме экзотов, в питомниках выращивается акация желтая, а в Медянском лесничестве заложена плантация тополя душистого.

Лесные музеи в Белоруссии

В газете «Сельское хозяйство» сообщалось о лесных музеях, созданных в ряде белорусских лесхозов. В Быховском лесхозе (Могилевская область) собрано около тысячи экспонатов, рассказывающих о многообразной жизни леса. Они используются как наглядные пособия на занятиях по повышению квалификации работников лесного дела. В музее при заповеднике «Беловежская пуща» представлены сотни редких экспонатов, ярко характеризующих этот чудесный уголок нашей Родины. Создается также зоологический музей при Березинском заповеднике (Минская область).

Бобровый заказник

Как сообщалось в газете «Удмуртская правда», по решению Совета Министров Удмуртской АССР в части Лумповского и Лозинского лесничеств Лозино-Чутырского лесхоза создается государственный бобровый заказник.

На территории заказника запрещена охота и рыбная ловля, а также пастыба скота в 100-метровой зоне по обе стороны реки Лозы.

Продолжается подписка

на журнал

«ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

на 1960 год.

Лесоводы!

Подписывайтесь на свой журнал!

Коротко о разном

Подрост липы на поваленном дереве

Несколько лет назад в Крымском заповеднике был повален бурей ряд деревьев. Большинство их погибло, но у одного из деревьев липы мелколистной оста-



лась в почве небольшая часть корней. Этого оказалось достаточно, чтобы некоторые ветви дерева могли расти. Постепенно они приняли вертикальное положение, дали боковые побеги и превратились в своеобразную молодую поросль, как это видно на фотоснимке.

И. М. РАСПОПОВ

Пятнистые олени на Карельском перешейке

В живописном месте Карельского перешейка (Ленинградская область) создано опытное лесохозяйственное хозяйство. Сюда в 1958 г. привезли 15 пятнистых оленей.

Олени хорошо освоились, перенесли зиму. Самки приносят потомство.

В. В. РУЛЬ

Пятнистые олени позируют фотографу.

Вяз украшает дороги А. А. ГОНЗАРЬ



Шесть лет назад лесоводы Чуйского тракта (Алтайский край) посадили несколько десятков однолетних сеянцев вяза мелколи-

стного на тракте в декоративном ряду. Сейчас деревья превышают 5 м высоты, хорошо переносят морозы.



СОДЕРЖАНИЕ

<p>Панькин И. С. Лес — важное звено высокой культуры земледелия 1</p> <p style="text-align: center;">ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОУСТРОЙСТВО</p> <p>Анучин Н. П. Новый метод определения текущего прироста насаждений 5</p> <p>Воробьев Д. В. Природная и фактическая продуктивность лесной площади 10</p> <p>Беляев И. А. Очистка мест рубок при трелевке деревьев с кронами 13</p> <p>Волков С. В. В защиту дуба в лесах Подмоскovie 18</p> <p>Карчаускас С. Опыты по обрезке сучьев 19</p> <p style="text-align: center;">ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ</p> <p>Яблоков А. С. Большой успех в борьбе с засухой 21</p> <p>Рубанов Б. В. Особенности создания лесокультур в Волго-Ахтубинской пойме и дельте Волги 27</p> <p>Побединский А. В., Новицкая О. Т. Агротехника подготовки почвы на вырубках лесной зоны 33</p> <p>Родицкий И. Д. Выбор и формирование лесопаркового ландшафта 38</p> <p style="text-align: center;">ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА</p> <p>Фуников А. В. Опыливание и опрыскивание лесных массивов с вертолетов 44</p> <p>Штильмарк Ф. Р., Бороздин П. И. и др. Применение фосфида цинка в борьбе с мышевидными грызунами 46</p> <p>Городнов С. В. Сочетать агротехнический и химический методы борьбы с майским хрустом 47</p> <p>Марусов А. А. Химикаты в борьбе с вредителями лесоматериалов 49</p> <p>Клюшник П. И. О грибных болезнях дуба 50</p> <p style="text-align: center;">ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА</p> <p>Писаренко А. И., Велигоша В. С., Введенский Е. М. Улучшить планирование тракторных работ 53</p> <p>Малий П. К. Важное условие эффективного использования техники 57</p> <p style="text-align: center;">МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ</p> <p>Михайлов М. Э. Механизованная переработка сосновых шишек в Красноярском лесхозе 60</p> <p>Майстренко М. С. Навесной свальный плуг 61</p>	<p>Лисютин В. П. Приспособление к плугу для отваливания пласта 62</p> <p>Павлов А. Н. Просеивающий лесной плуг 64</p> <p>Коротаевский Ф. А. Лесокультурная борона „Змейка“ 64</p> <p>Кищенко Т. И. Станок для прессования и увязки сучьев 65</p> <p style="text-align: center;">ОБМЕН ОПЫТОМ</p> <p>Малкин В., Ожегов М. М. Комплексное решение задач лесоксплуатации и лесовосстановления 67</p> <p>Клевцов В. И. Не только вырубать, но и восстанавливать леса 69</p> <p>Якушенко И. К. Об использовании мелиорированных болот и заболоченных почв под культуры тополей 72</p> <p>Обозов Н. А. Из опыта работы студентов на производстве 74</p> <p>Первый заслуженный лесовод Калмыкии 75</p> <p>Награждение тружеников леса Калмыцкой АССР 76</p> <p>Чернышев В. В. За тесную связь науки с производством 77</p> <p style="text-align: center;">КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ</p> <p>Соколов В. С. Протравливание семян сосны раствором формалина 78</p> <p>Незруцкий С. Ф. Защитить лес от уничтожения шахтными водами 79</p> <p>Прибор для измерения проекции кроны деревьев 79</p> <p>Плотников Ю. В. Хлопковое дерево 80</p> <p>Якушкин А. Эффективный способ борьбы с полеганием семян в питомниках 80</p> <p style="text-align: center;">ГИСЬМА ИЗ ЛЕСХОЗОВ</p> <p>Смирнов А. С. Производственно-показательным лесхозам нужна техника 81</p> <p>Головкин С. М. Изменить порядок отвода лесосек 81</p> <p>Олишевская Г. Д., Цигилик С. И. За сохранение подраста при главных рубках леса 82</p> <p>Цепляев И. П. О рана фауны — неотложное дело 82</p> <p style="text-align: center;">КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ</p> <p>Цыпек А. А. Экономика лесного хозяйства СССР 83</p> <p>Из опыта колхозного лесовода 88</p> <p>Бессетников П. П. Полезная книга 89</p> <p>Лесной журнал № 3 89</p> <p>Труды Закарпатской ЛОС 89</p> <p>Новые книги по лесному хозяйству 90</p> <p>ХРОНИКА 91</p> <p>КОРОТКО О РАЗНОМ 95</p>
---	---

На первой странице обложки: Вертолет на опыливание леса (см. статью Фуникова А. В. „Опыливание и опрыскивание лесных массивов с вертолетов“)

Фото А. В. Фуникова.

На последней странице: Лесные массивы в долине реки Амгуни (Верхне-Буреинский район, Хабаровского края)

Фото В. П. Сысоева.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. Д. Букштынов, П. В. Васильев, А. Б. Жуков, Л. Т. Землянички, Д. Т. Ковалин,
Г. И. Матякин, А. Ф. Мукин, А. И. Мухин (главный редактор),
А. В. Ненарокомов (зам. главного редактора), В. Г. Нестеров, М. А. Порецкий.

Адрес редакции: Москва, И-139, Орликов пер. 1/11, комн. 747, Телефон К 2-94-74

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Рукописи не возвращаются

Технический и художественный редактор *Н. Купцова*

Т12610
Бум. л. 3,0

Подписано к печати 5/ХІ 1959 г.

Тираж 22 300 экз.

Формат бумаги 81 × 108¹/₈
Заказ 635

Печ. л. 6,0 (9,84).

Московская типография № 4 Управления Полиграфической Промышленности Мосгорсовнархоза
Москва, ул., Баумана, Гарднеровский пер., д. 1а.

ОЗЕЛЕНИТЕЛИ И ГУБИТЕЛИ



**ВО ВСЕХ КРАЯХ, ВО ВСЕХ РАЙОНАХ
ИДЕТ ПОСАДКА РОЩ ЗЕЛЕНЬХ.**



**НО ЕСТЬ ВРЕДИТЕЛИ ДУБРАВ,
ЧЕЙ НРАВ - ВПОЛНЕ ДИКАРСКИЙ НРАВ.**



**НЕТ ТОЛКУ ОТ МОРАЛЕИ ПОСТНЫХ,
ИСКАТЬ НАМ НУЖНО СРЕДСТВ ИНЫХ:
СУДИТЬ, КАК ХУЛИГАНОВ ЗЛОСТНЫХ
ГУБИТЕЛЕЙ БОГАТСТВ ЛЕСНЫХ!**

39

Цена 3 руб.

