

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО



7

ИЮЛЬ · 1955

ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР



7

И Ю Л Ь

1955

Год издания восьмой

ИЗДАТЕЛЬСТВО

МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

Решительно улучшить работу цехов ширпотреба в лесхозах 3

Лесоводство и лесостроительство

Мухин А. И. Колхозное лесное хозяйство — на уровень новых задач	7
Анучин Н. П. Новый метод установления возрастов рубок в лесах СССР	10
Летковский А. И. Возобновление леса в сосняках БССР	15
Горский П. В. О новых сортиментных таблицах проф. Н. П. Анучина	19
Моисеенко Ф. П. Спелость почвозащитных лесов и возраст их рубки	23
Кутузов П. К. О регенеративной способности кедра сибирского	27
Разумов В. П. Пути разрешения классификационной проблемы в лесоводстве	31
Лапсаков И. Д. и Масляков М. В. В защиту элементов леса	34
Софронов М. А. О таксации по элементам леса	37
От редакции	38

Лесные культуры и защитное лесоразведение

Колданов В. Я. Уходы и их роль в выращивании лесных культур	40
Миرون К. Ф. Рационализация искусственного возобновления сосны на свежих вырубках	44
Холупяк К. Л. Ценный опыт облесения и укрепления оврагов	49

Охрана и защита леса

Падий Н. Н. Усилить борьбу с голландской болезнью	54
Шапошников Л. К. Охрана природы — задача большого государственного значения	57

Экономика

Гурвич И. Я. Резервы экскаваторного парка на лесосушительных работах	59
--	----

Механизация

Зевахин А. Н. и Писаренко А. И. Опыт прямоугольной механизированной посадки леса по глубоким плантажным бороздам на светлокаштановых почвах	65
---	----

Всесоюзная сельскохозяйственная выставка

Кудрявцев М. А. Из опыта работы Маринско-Посадского лесхоза	67
Передовики повышения продуктивности лесов	70

Обмен опытом

Шевченко К. С. Выращивание шелковицы без полива	74
Кабалин С. И., Коломиец Н. Г. и Трегубова Л. И. Из опыта борьбы с сибирским шелкопрядом	75
Кузнецов С. Н. Метод ускоренного размножения лещины	77
Изосов А. А. Опыт борьбы с мышевидными грызунами в культурах Шипова леса	78
Взятышев Ф. В. Работа комиссий по изобретательству и рационализации	79

Правдин Л. Ф. Георгий Федорович Морозов 81

Соколов Г. А. В буковых лесах 82

Критика и библиография 85

Наша консультация 89

Из писем в редакцию 92

Хроника 93

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Д. Т. Ковалин (главный редактор), кандидат с.-х. наук *А. Д. Букитынов*, проф. *П. В. Васильев*, проф. *А. Б. Жуков*, кандидат с.-х. наук *Л. Т. Землянички*, кандидат технических наук *Ф. М. Курушин*, кандидат с.-х. наук *Г. И. Матякин*, *А. Ф. Мукин*, проф. *В. Г. Нестеров*, *М. А. Порецкий*, *А. И. Чирков*.



Решительно улучшить работу цехов ширпотреба в лесхозах

В борьбе за успешное осуществление проводимых партией мероприятий по крутому подъему сельского хозяйства нашей страны, по выполнению исторических решений январского Пленума ЦК КПСС немаловажное значение имеет работа предприятий лесного хозяйства, призванных удовлетворять растущие потребности колхозов и сельского населения в товарах широкого потребления из древесины.

В настоящее время в лесхозах вырабатываются многие необходимые в сельском хозяйстве изделия из древесины — обозные, щепные, столярные, бондарные, предметы бытового потребления, изделия из коры и луба, мебель, некоторые продукты химической переработки древесного сырья и другие. Выпуск изделий ширпотреба увеличивается из года в год.

Большинство лесхозов Министерства сельского хозяйства СССР выполняют и перевыполняют установленные им планы производства товаров широкого потребления. Так, например, лесхозы Министерства сельского хозяйства РСФСР в 1954 г. годовой план по валовому выпуску изделий ширпотреба выполнили на 121 %, дав продукции на 418,8 млн. рублей, а план первого квартала 1955 г. — на 116 % (143 млн. рублей).

Передовые лесхозы не только увеличивают выпуск изделий ширпотреба, но и значительно расширяют ассортимент вырабатываемой продукции, используя внутренние ресурсы и учитывая спрос колхозов и колхозников. Однако, несмотря на увеличение в лесхозах выработки изделий из древесины, в целом этому делу еще не уделяется должного внимания. Имеющиеся у нас возможности решительно улучшения работы цехов ширпотреба лесхозов в значительной мере не используются.

Многие лесхозы, выполняя планы по валовому выходу продукции ширпотреба, не обеспечивают выполнения планов по установленному ассортименту, не ищут возможностей расширения ассортимента выпускаемых изделий. Особенно недопустимым надо считать недостаточное внимание к использованию отходов древесины, открывающему огромные возможности для выработки самых разнообразных товаров широкого потребления.

Пройдшее в июне текущего года в Академии наук СССР совещание по проблемам использования в народном хозяйстве отходов древесины убедительно показало, что такие отходы имеются у нас буквально в неограниченном количестве и что любые древесные отходы можно превратить в полезную продукцию. Из отходов древесины — остатков срубленных деревьев, опилок, стружек и др. — кроме известных предметов хозяйственного обихода можно вырабатывать такую ценную продукцию, как прессованная древесина, из которой изготавливаются некоторые строительные и технические детали, причем для прессованных изделий можно широко использовать древесину мягколиственных пород, не

имеющую зачастую другого применения. Отходы древесины являются также ценным сырьем для получения самым несложным способом ряда химических продуктов — различных масел, смол, скипидара, спирта и многих других.

Важнейшая задача лесхозов, цехов ширпотреба — обеспечить наиболее полное использование отходов древесины, что позволит значительно расширить ассортимент и увеличить выпуск изделий широкого потребления. Надо также иметь в виду, что прибыль от реализации изделий из отходов остается в распоряжении предприятий и может быть обращена на расширение цехов ширпотреба, на улучшение жилищных и культурно-бытовых условий работников, чем уже давно широко пользуются наши передовые лесхозы.

Для улучшения работы цехов ширпотреба в первую очередь необходимо обеспечить их достаточно мощной производственной базой, необходимой для механизации основных работ по разделке и переработке древесины. Однако многие управления лесного хозяйства не проявляют настоящей заботы и настойчивости в этом важном деле. Во многих лесхозах до настоящего времени вообще нет цехов ширпотреба.

Плохо идет строительство мастерских в лесхозах. Так, Министерство сельского хозяйства РСФСР должно было в 1954 г. построить 557 новых мастерских, но средств на это выделили недостаточно, поэтому строительные работы, да и то не в полном объеме, были выполнены только по 179 мастерским. Многие из построенных мастерских еще не оборудованы. Слабо механизированы также многие действующие цехи ширпотреба.

Большим недостатком в работе цехов ширпотреба лесхозов является неудовлетворительное использование имеющегося оборудования. Так, например, в лесхозах Татарской АССР при трех лесопильных рамах выпущено в 1954 г. всего 600 куб. м пиломатериалов и тарной дощечки, а в лесхозах Томской области при шести лесопильных рамах — 5,3 тыс. куб. м. По лесхозам Министерства сельского хозяйства РСФСР на 1 января 1955 г. числится более 150 неустановленных деревообрабатывающих станков. Из-за неполного использования производственных мощностей уровень механизации основных работ по производству изделий ширпотреба по этим лесхозам составляет всего лишь 28%.

Интересы производства требуют от руководителей управлений лесного хозяйства обеспечить контроль за производственной деятельностью лесхозов, добиваться создания условий, обеспечивающих неуклонное повышение производительности труда работников цехов ширпотреба. Однако далеко не во всех лесхозах заботятся о правильной организации работы в цехах ширпотреба, об освоении всеми рабочими норм выработки, о повышении квалификации работников.

Проверка в некоторых лесхозах показала, что в ряде случаев в цехах ширпотреба неправильно расставляют работников, не обеспечивают подготовку рабочих мест, несвоевременно выписывают наряды на работы, часто перебрасывают работников с одной работы на другую, плохо учитывают выработку каждого и затраченное им время, не борются за укрепление трудовой дисциплины.

Неудивительно поэтому, что, например, в лесхозах Амурской области не выполняют норм выработки более 38,4% рабочих, Саратовской — 27,7%, Ленинградской — 26,1%, Арзамасской — 24,9%, Куйбышевской — 23,1%, Костромской — 21,9% и т. д.

Наряду с этим практика показывает, что там, где директора лесхозов, лесничие, начальники цехов ширпотреба сумели хорошо организовать работу, обеспечить своевременное снабжение рабочих инструментами, провести необходимые мероприятия по укреплению трудовой дисциплины, ликвидировать простои, поставить учет выработки и затраченного времени рабочими, — неуклонно повышается производительность труда и резко уменьшается количество рабочих, не выполняющих нормы. Так, во

втором полугодии 1954 г. по управлению лесного хозяйства Ставропольского краевого управления сельского хозяйства выполнение норм выработки в лесхозах повысилось в среднем до 131,3%, а количество рабочих, не выполняющих норм, снизилось до 3,2%.

Значительных успехов в повышении производительности труда добились лесхозы Свердловской области. В Кировской области работницы Шабалинского лесхоза Т. И. Буркова и В. В. Попова нормы выработки по изготовлению штукатурной дроби выполняют на 170%. Рабочие Моломского лесхоза Ф. Я. Комарицын и В. Н. Глубоковский выполняют нормы выработки по смолокурению на 160—165%. Систематически выполняют нормы на 150—160% рабочие Климковского лесхоза И. П. Рубцов и В. А. Устюжанин, рабочие Яранского лесхоза В. П. Лежин и В. И. Курзяков.

В Брянской области хорошо работает цех ширпотреба Почепского лесхоза, где нет ни одного рабочего, не выполняющего норм. План выпуска изделий ширпотреба в 1954 г. цех выполнил на 145%, снизив себестоимость продукции на 36%, и дал 412 тыс. руб. прибыли (при плане 259,4 тыс. руб.). В текущем году план первого квартала по производству основных сортиментов (обозные изделия, кровельная щепка, бочкотара и др.) цех перевыполнил. Рабочий этого цеха Н. А. Игнатенко, выполняющий сменные нормы по производству обозных изделий на 150—170%, добился высоких показателей умелой подготовкой сырья, рабочего места и инструмента, а особенно благодаря рационализаторским усовершенствованиям. Применяв для парки облека на обод и полоз уменьшенный котел с паропроводной трубой, он обеспечил более быстрое получение высокой температуры в котле и ускорил этим процесс парки. Бригадир обручников этого цеха И. М. Цыганков обеспечил хорошую подготовку рабочего места и инструмента, тщательно разработал систему и очередность операций при заготовке и обработке кола на обруч и добился выполнения норм в среднем на 178%. В его бригаде все рабочие выполняют дневные нормы на 130—150%. Свой опыт И. М. Цыганков передает всем рабочим цеха.

В борьбе за дальнейшее повышение производительности труда исключительно важное значение имеет правильная организация и повседневное руководство социалистическим соревнованием работников цехов ширпотреба. Можно привести много примеров того, как в ходе соревнования растут ряды передовиков и вносятся ряд ценных предложений.

Рабочий Опаринского лесхоза (Кировская область) А. И. Собоч предложил рациональную разделку кряжа при изготовлении деревянных лопат. За прошлый год А. И. Собоч, сам заготавливая кряж, один изготовил 7900 деревянных лопат, затратив всего 100 куб. м сырья вместо 316 куб. м по нормам. Машинист локомотива Красноармейского цеха ширпотреба Карачевского лесхоза (Брянская область) Я. Ф. Жилин заменил внутреннюю топку локомотива ПЛ-3-25, приспособленную для работы на дровах, на топку полушахтного типа. Это позволяет использовать для топлива опилки и другие отходы и дало большую экономию дров. Кроме того Я. Ф. Жилин приобрел вторую специальность — пилотча не в ущерб своей основной работе и высвободил этим одного рабочего для других работ. В этом же цехе кузнец А. С. Микин заменил ручное дутье воздуха механическим, устроив вентиляцию с механическим приводом от электромотора, и освободил помощника кузнеца от ручного дутья.

Проявляя творческую инициативу, работники цеха ширпотреба Тамбовского лесхоза осваивают производство прессованной древесины по методу доктора технических наук проф. Л. Н. Хухрянского — прессование с предварительным распариванием. В Воронеже бригада научных работников инженерно-строительного, лесохозяйственного и сельскохозяйственного институтов в содружестве с производственниками работает над

вопросами применения в народном хозяйстве пресованной древесины, как полноценного заменителя текстолитов и металлов. Опыты показали, что пресованную древесину можно с большим эффектом применять для подшипников скольжения в сельском хозяйстве, угольной и текстильной промышленности, коммунальном хозяйстве и на транспорте. Научно-исследовательский сектор Ленинградской лесотехнической академии имени Кирова по договору с Главным управлением лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения Министерства сельского хозяйства РСФСР проектирует установки для изготовления хлорофилло-каротиновой пасты из хвои, испытанной как лечебное средство при лечении ран, ожогов и некоторых болезней.

Передовые работники цехов ширпотреба лесхозов в своих творческих исканиях смело вскрывают резервы и новые возможности дальнейшего повышения производительности труда, увеличения выпуска и расширения ассортимента изделий, улучшения качества и снижения себестоимости продукции. Однако опыт новаторов далеко не всегда внедряется в производство, работа с изобретателями и рационализаторами поставлена неудовлетворительно. В органах Министерства сельского хозяйства СССР, в управлениях лесного хозяйства этот важнейший участок все еще находится в запущенном состоянии, занимаются этими вопросами от случая к случаю, и ценные предложения по улучшению лесохозяйственного производства, в том числе по увеличению выпуска товаров ширпотреба, остаются неиспользованными.

Руководители управлений лесного хозяйства, лесхозов, цехов ширпотреба обязаны во-время подмечать все новое, прогрессивное, поддерживать инициативу передовых работников, изучать и внедрять в производство их опыт и достижения. Имена наших новаторов, передовиков соревнования должны знать все работники лесного хозяйства.

Выпуск изделий широкого потребления из древесины должен стать одним из основных участков работы лесхозов. Наряду с расширением и укреплением производственно-технической базы цехов ширпотреба необходимо усилить внимание подбору, расстановке и выращиванию кадров этой отрасли лесохозяйственного производства.

В нынешнем году управления лесного хозяйства получают значительное пополнение кадров за счет оканчивающих высшие учебные заведения. Эту возможность надо использовать для укрепления специалистами цехов ширпотреба. Необходимо также всерьез заняться вопросами подготовки и повышения квалификации рабочих массовых профессий по выработке товаров широкого потребления. Цехи ширпотреба лесхозов должны иметь постоянные кадры рабочих, для чего нужно создать необходимые жилищно-бытовые условия, проявлять постоянную заботу о людях, внимание к их нуждам и запросам.

Неотложная задача работников лесного хозяйства — поднять на более высокий уровень работу цехов ширпотреба лесхозов, дать сельскому хозяйству больше добротных и разных изделий из древесины.



ЛЕСОВОДСТВО И ЛЕСОУСТРОЙСТВО



Колхозное лесное хозяйство — на уровень новых задач

А. И. МУХИН

Инженер лесного хозяйства

Коммунистическая партия и Советское государство разработали программу крутого подъема всех отраслей сельского хозяйства нашей страны. Для скорейшего выполнения этой программы немалое значение приобретают и колхозные леса. Они играют существенную роль в экономике колхозного производства. Только за 1950—1953 гг. колхозами заготовлено в этих лесах свыше 21 млн. куб. м древесины. Во многих областях имеются возможности полностью удовлетворять нужды колхозов и колхозников в древесине за счет заготовки в колхозных лесах. Так, например, колхозы Вологодской области могут заготовить в своих лесах около 2,7 млн. куб. м древесины в год и удовлетворить все потребности как общественного хозяйства, так и колхозников.

Большое значение для колхозного животноводства имеют пастьба скота в лесу, сенокосение и использование других полезных лесов. Кроме того, колхозные леса выполняют защитные и водоохранные функции.

Государство оказывает огромную организационную и техническую помощь лесному хозяйству колхозов. За последнее десятилетие в колхозах проведены значительные лесоустроительные работы, получившие особенное развитие в 1954—1955 гг., когда эти работы стали проводиться за счет государства. Специалисты лесного хозяйства оказывают колхозам большую помощь в обследовании лесов, составлении планов лес-

ного хозяйства, отводе лесосек, дают консультации, как правильно вести лесное хозяйство.

Правительство приняло ряд постановлений, направленных на улучшение лесного хозяйства в колхозах.

Однако руководители ряда колхозов еще недостаточно используют помощь, оказываемую им государством в улучшении ведения хозяйства в колхозных лесах, налаживается оно пока медленно, все еще не отвечает современным требованиям колхозного производства и отстает от его организационно-хозяйственного роста.

Во многих колхозах нарушается установленный порядок пользования лесом, ведется бессистемная рубка. В течение года вырубается несколько годичных лесосек. Необходимых мер по уходу за лесом не проводится. Не соблюдаются правила противопожарной безопасности, разрешается выпас скота на лесосеках в молодых культурах.

За последнее время особенно усилилась бессистемная рубка в колхозных лесах Вологодской области. В колхозах Уломского и Грязовецкого районов хищническое истребление леса приняло массовый характер. Даже в запретных и защитных полосах и зеленых зонах ведется недозволенная рубка и расхищение лесов. В колхозе «Возрождение», например, без решения общего собрания колхозников продано на сторону свыше 3 тыс. куб. м леса.

В Псковской области наиболее грубо нарушаются правила лесо-

пользования в тех случаях, когда рубка леса проводится для продажи на сторону. Здесь рубка ведется в размерах, превышающих расчетную лесосеку, и в местах, намеченных самими потребителями леса. В колхозе «Согласие», Псковского района, такая практика ведется уже в течение нескольких лет.

Вследствие ликвидации районных сельскохозяйственных отделов, сокращения должностей районных агролесомелиораторов лесхозы и МТС обязаны непосредственно руководить лесным хозяйством в колхозных лесах и оказывать организационную помощь колхозам во всех вопросах, касающихся их лесов. Задача этих организаций — проведение мероприятий, направленных на коренное улучшение лесного хозяйства в колхозных лесах и не только на правильное пользование лесами, но и на планомерное проведение лесохозяйственных и лесовосстановительных работ.

Большую помощь в этом деле оказывают лесхозы и МТС в Краснодарском крае. Здесь мероприятия по дальнейшему улучшению ведения хозяйства в колхозных лесах были рассмотрены Исполкомом краевого Совета депутатов трудящихся. Специалистами лесхозов составлены планы лесохозяйственных мероприятий по всем 1400 колхозам, произведен расчет пользования, оказана практическая помощь в отводе лесосек.

Заслуживает внимания и широко-го распространения опыт ведения лесного хозяйства в колхозе имени Молотова, Майкопского района (Краснодарский край), где площадь лесов составляет около 1600 га. В этом колхозе все леса устроены, лесным хозяйством руководят специалист-лесовод и 4 лесника, специальная бригада лесорубов ведет рубки ухода за лесом, начиная от осветлений и кончая санитарными рубками. Ведутся и главные рубки. В 1954 г. все работы выполнены в полном соответствии с действующими наставлениями и правилами. Места рубок соответствующим образом оформляются в натуре, соблюдаются правила отпуска леса, лесо-

секи очищаются от порубочных остатков. Лесные массивы разделены на 13 кварталов, прорублены просеки, поставлены лесные знаки. Колхоз получил от лесного хозяйства более 80 тыс. рублей дохода, не считая той древесины, которую он израсходовал на свои нужды, а также других полезностей леса.

Неплохо поставлено хозяйство в колхозных лесах Калининградской области. Леса устроены, работники лесного хозяйства составили для каждого колхоза перспективный план ведения лесного хозяйства. Для более квалифицированного руководства хозяйством в этих лесах в 1953—1954 гг. при лесомелиоративном техникуме проведены одногодичные курсы по подготовке колхозных техников-лесоводов. 30 человек, окончивших эти курсы, направлены на работу в колхозы.

Примеры хорошей постановки дела имеются в лесах колхоза имени Булганина, Котовского района (Молдавская ССР). Ряд организационных мер по упорядочению ведения хозяйства в колхозных лесах проведен в Воронежской, Рязанской и некоторых других областях.

Необходимо в ближайшее время добиться того, чтобы по примеру передовых колхозов во всех колхозных лесах страны было отлично поставлено хозяйство, леса были бы высокопродуктивными и полностью обеспечивали бы древесиной все колхозные нужды, рационально использовали бы запасы древесины и другие полезности леса. При этом следует помнить, что колхозные леса по своему характеру и задачам отличаются от лесов государственного фонда и имеют ряд своих особенностей. Эти леса находятся на землях колхозов, которые являются их полноправными пользователями. Леса тесно связаны с колхозной экономикой и в отдельных случаях (полезные, водоохранные и т. п.) имеют даже значение основных средств производства. Но лесохозяйственное производство, в отличие от сельскохозяйственного, характеризуется длительным процессом производства и имеет ряд таких особенностей, которые приобретают обще-

народное значение (водоохранное, почвозащитное и т. д.). Это обязывает вести лесное хозяйство с определенной регламентацией.

Учитывая эти особенности, при рассмотрении вопросов организации хозяйства в колхозных лесах нельзя механически переносить на них правила и режим, разработанные для лесов государственного значения.

Большое значение для дальнейшего улучшения ведения лесного хозяйства в колхозных лесах имеют утвержденное Правительством новое положение о колхозных лесах и правила ведения лесного хозяйства в колхозных лесах, разработанные Министерством сельского хозяйства СССР.

В этих важных документах подчеркивается значение колхозных лесов как всенародного достояния, предназначенных, прежде всего, для удовлетворения потребностей колхозов и колхозников в древесине и других полезных лесах. В состав колхозных лесов могут включаться в установленном порядке насаждения по оврагам, балкам и пескам, участки, имеющие полезное и почвозащитное значение, а также заросшие лесом площади.

Все леса, принадлежащие колхозам, по своему значению и возможности их использования делятся на две категории. Наиболее ценные участки, имеющие полезное, почвозащитное и водоохранное значение, относятся к лесам первой категории. Все остальные леса относятся ко второй категории.

Отпуск леса для общественных нужд колхоза производится бесплатно, для нужд членов колхоза таксы снижены наполовину по сравнению с таксами для лесов государственного значения, а для строительства или ремонта построек колхозников, пострадавших от стихийных бедствий, — бесплатно.

Повышены таксы всем другим потребителям. С учетом местных условий сбыта в колхозах с разрешения райисполкома могут быть снижены таксы на древесину, потерявшую свои технические качества.

Упорядочен вывоз древесины за пределы области, края, республики.

Такой отпуск может производиться лишь с разрешения соответствующего обл(край)исполкома, или Совета Министров республики.

Попенная плата, полученная колхозом от продажи леса на корню, зачисляется в неделимый фонд колхоза, вносится на счет капиталовложений колхоза в Сельхозбанке и расходуются в первую очередь на улучшение лесного хозяйства. Если колхоз продает древесину, заготовленную своими силами, то попенная плата за нее зачисляется в неделимый фонд колхоза, а средства, полученные сверх этого, поступают в общий денежный доход колхоза.

Таким образом создается заинтересованность колхозов в эксплуатации лесных насаждений своими силами и в наведении порядка в своих лесах.

В новых правилах обращено особое внимание на обоснование возраста рубок главного пользования, который устанавливается с учетом потребности колхозов в древесине тех или иных размеров. Рекомендуются организация специальных хозяйств из быстрорастущих или технически ценных пород, необходимых для удовлетворения хозяйственных нужд колхозов.

От работников лесного хозяйства, МТС и колхозов, занимающихся организацией хозяйства в колхозных лесах, теперь требуется конкретный подход к каждому колхозному лесному участку с учетом особенностей колхоза и требований, предъявляемых им к лесу и всем его полезностям.

К сожалению, до последнего времени в нашей литературе о колхозных лесах не всегда учитываются их особенности, часто трактуются лишь общие вопросы лесного хозяйства, в отрыве от требований и нужд колхоза.

Работники «Леспроекта», занимающиеся устройством и организацией территории колхозных лесов, пользуются общими положениями, известными в работе государственных лесных органов, и не разрабатывают новой методики с учетом особенностей этих лесов.

Необходимо вопросы организации

и ведения хозяйства в колхозных лесах всесторонне обсудить с участием колхозного актива, специалистов лесного и сельского хозяйства, с привлечением научно-исследовательских сил.

Следует обобщить положительный опыт ведения лесного хозяйства в отдельных колхозах. При лесоустройстве одновременно надо рассматривать и вопросы, связанные с организацией лесного хозяйства, с учетом перспективного развития основных отраслей колхозного производства — животноводства, полеводства и т. п., на основе новой практики планирования сельского хозяйства. Здесь должен быть разрешен ряд таких конкретных вопросов, как возраст и размер рубок, охрана лесов, способ рубки, лесовосстановительные мероприятия.

Большое внимание надо уделить организации территории лесного хозяйства в колхозах. В отдельных случаях площади колхозных лесов распределены крайне неравномерно, что не может не отразиться на правильной постановке лесного хозяй-

ства. В связи с этим целесообразно изучить вопрос о некотором перераспределении лесов между колхозами, а также между государственными и колхозными лесами. При этом следует решить вопрос и о площадях, покрытых полноценными древостоями, но числящихся под выгонами.

Большие задачи стоят перед работниками лесного хозяйства. Специалисты лесхозов и лесничеств теперь не могут ограничивать свою роль лишь осуществлением контроля за ведением лесного хозяйства в колхозе. От них требуется инициативная и творческая помощь и руководство этой важной частью колхозного производства, живая и повседневная связь с колхозным активом.

Необходимо в ближайшее время разработать такие основы организации лесного хозяйства в колхозных лесах, которые бы в большей степени отвечали задачам колхозного производства и способствовали бы дальнейшему развитию и укреплению колхозного хозяйства.

Новый метод установления возрастов рубок в лесах СССР

Проф. Н. П. АНУЧИН

Доктор сельскохозяйственных наук

Для получения наибольшего количества сортиментов древесины нужного качества в наиболее короткие сроки чрезвычайно важно правильно установить возрасты рубки леса.

При решении этой крупной лесохозяйственной проблемы, естественно, должны быть использованы теория и техника, разработанные лесоустройством в прошлом. Как известно, к настоящему времени в лесоустройстве сложилось стройное и всесторонне разработанное учение о спелости леса и оборотах или возрастах рубки.

Практика последнего времени, устанавливая возрасты рубок, основывается, главным образом, на определении технической спелости леса. В этом случае расчеты по установлению возраста технической спелости сводятся к следующему. Для лесов изучаемого района уточняется ведущий (основной) сортимент, который заготавливается при разработке лесосек. В древостоях устраиваемого района лесостроители закладывают ряд пробных площадей, выбирая для этого наиболее полные и чистые насаждения разных возрастов. На каждой из пробных площадей опреде-

ляется выход заданного ведущего сорта. Найденный выход ведущих сортов делит на возрасты насаждений, и в результате определяют средние годовые приросты этого сорта.

Поскольку пробные площади закладываются в насаждениях разных возрастов, то в итоге сделанных расчетов находится средний годичный прирост ведущего сорта для разных возрастов насаждений данной древесной породы. Возраст, в котором средний годичный прирост окажется наибольшим, и принимается за возраст технической спелости древостоев данной древесной породы и класса бонитета.

Возраст технической спелости можно определить и без закладки пробных площадей, используя таблицы хода роста насаждений и товарные таблицы, указывающие выходы сортов в процентах от запаса древесины в насаждениях разных средних диаметров.

Для определения возраста технической спелости по таблицам хода роста насаждений и товарным таблицам проводятся такие расчеты: 1) из таблиц хода роста заданной древесной породы выписывают для разных возрастов насаждений средние диаметры и общие запасы древесины; 2) соответственно найденным по таблицам средним диаметрам насаждений их запасы с помощью товарных таблиц расчленивают на отдельные сорта применительно к процентам их выхода, указанным в этих таблицах; 3) найденные таким путем выходы ведущего сорта делят на возрасты насаждений, и в итоге получают средние годовые приросты ведущего сорта для насаждений разных возрастов.

Такой метод определения возраста технической спелости оправдывает себя в так называемых целевых лесных хозяйствах, задача которых заключается в получении максимального выхода одного из сортов, например, пиловочника в сырьевых базах, тяготеющих к лесопильному заводу. В березовых древостоях, расположенных недалеко от фанерных заводов, ведущим сортом,

которому определяется техническая спелость, могут быть фанерные кряжи. В сырьевых базах целлюлозно-бумажных комбинатов техническая спелость рассчитывается по выходу балансов, являющихся ведущим сортом.

Установление возраста технической спелости по выходу и максимальному среднему приросту ведущего сорта подкупает определенностью, четкостью расчетов и, на первый взгляд, увязывает интересы потребления древесины с лесохозяйственным проектированием. Однако этот метод имеет существенные недостатки. Обычно в практике, вопреки расчетам по данному методу, из древесины любой породы заготавливается не один ведущий сорт, а несколько сортов. Например, древесина хвойных пород разрабатывается на пиловочник, строительные бревна, шпалы, балансы, рудничную стойку и ряд других сортов. Вот почему расчет технической спелости, основанный на выходе одного ведущего сорта, является односторонним, не отражает действительных потребностей народного хозяйства в отдельных видах лесной продукции.

Как известно, в основе советского социалистического народного хозяйства лежит закон пропорционального (планомерного) развития всех отраслей народного хозяйства. Поэтому лесное хозяйство и лесная промышленность в своих расчетах не могут ориентироваться на получение одного вида лесной продукции и игнорировать остальные отрасли народного хозяйства. В их задачу входит получение всех сортов, предусмотренных народнохозяйственным планом, и в тех пропорциях, которые вытекают из потребностей всего народного хозяйства, т. е. обусловлены действием закона пропорционального развития всех отраслей хозяйства и промышленности.

Необходимость полного и всестороннего удовлетворения разнообразных потребностей народного хозяйства в продуктах леса не исключает возможной в отдельных лесохозяйственных районах до известных пределов специализации как в лесном

хозяйстве, так и в лесной промышленности. Так, например, в лесах, тяготеющих к Архангельску, где имеется много крупных лесопильных заводов, одним из основных сортиментов (хотя и не единственным) надо считать пиловочник. В лесах Костромской области, служащих сырьевой базой Балахнинского целлюлозно-бумажного комбината, главнейшим сортиментом являются балансы. Однако и в этих районах было бы ошибочным, устанавливая спелость леса и возрасты рубки, строить расчеты в первом случае только применительно к пиловочнику, а во втором — на получение сырья для целлюлозно-бумажной промышленности.

Как известно, Архангельский промышленный узел, наряду с лесопильной, имеет целлюлозно-бумажную и судостроительную промышленность, заготавливает рудничную стойку и другие сортименты. В Костромской области крупная еловая древесина в определенной части разрабатывается на более ценные сортименты, чем балансы. Народнохозяйственные планы, ежегодно устанавливаемые для Архангельской и Костромской областей, помимо пиловочника и балансов, предусматривают заготовку целого ряда других сортиментов в сравнительно больших количествах.

Чтобы обеспечить наибольший выход деловой древесины, деревья, как правило, должны разрабатываться не на один, а на несколько сортиментов разных размеров и разного качества. Выработка из всех деревьев

только одного делового сортимента неизбежно ведет к увеличению выхода дров, т. е. к нерациональной разделке сырья.

Все изложенное приводит нас к следующему выводу.

В советском лесном хозяйстве должны быть приняты такие возрасты рубок, при которых получалась бы древесина, пригодная для заготовки сортиментов, предусмотренных народнохозяйственным планом. Установленные таким путем для главнейших древесных пород возрасты рубок должны стать общесоюзным нормативом, используемым в лесном хозяйстве.

Леса Советского Союза необходимо разделить на крупные лесные комплексы или лесоэкономические районы с учетом природных условий и в зависимости от специализации лесной и деревообрабатывающей промышленности. Для таких крупных лесоэкономических районов должна быть установлена сортиментная структура лесозаготовок, сложившаяся за последнее пятилетие и отвечающая требованиям народнохозяйственного плана на ближайшие годы.

В распределении деловой древесины на сортименты наблюдается довольно значительная устойчивость. Например, еловая деловая древесина, заготавливаемая Министерством лесной промышленности СССР, на протяжении четырех лет распределялась по сортиментам следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

Распределение еловой деловой древесины (%)

Год	Высоко-сортная	Пиловочник	Строительные бревна	Шпальник	Балансы	Рудничная стойка	Прочая деловая
1948	0,6	38,9	14,0	5,4	21,5	16,0	3,6
1949	0,8	38,9	15,4	5,2	19,8	16,5	3,4
1950	0,8	39,7	15,9	6,5	17,7	14,8	4,6
1951	1,2	39,1	16,5	6,3	18,2	13,5	5,2
В среднем	1	39	16	6	19	15	4

Возрасты рубки в значительной степени должны определяться требованиями народнохозяйственного плана. В рубку надо назначать такие древостои, из деловой древесины ко-

торых могут быть полностью заготовлены входящие в лесозаготовительную программу сортименты.

По размерам и качеству древесины ряд сортиментов частично или

полностью взаимозаменяемы, т. е. одна и та же древесина, в зависимости от задания, может быть обращена на выработку разных сортиментов. В связи с этим требуемые сортименты в нужных пропорциях можно получить в насаждениях разных возрастов. Поэтому вопрос о возрасте рубки и спелости древостоев надо решать, учитывая максимальный прирост деловой древесины, сортиментная структура которой удовлетворяет требованиям народнохозяйственного плана. Технически спелыми следует считать древостой такого возраста, в котором они дают максимальный средний годичный прирост деловой древесины (имеющей сортиментную структуру, предусмотренную народнохозяйственным планом).

В прошлом лесоустроители при решении вопроса о спелости леса ориентировались на полные, чистые древостой, а при отсутствии их в природе пользовались таблицами хода роста насаждений, отражающими динамику роста и развития полных, нормальных насаждений. Однако расчеты спелости леса, основанные на

данных по нормальным, полным насаждениям, имеют существенные недостатки. Обычно фактические полноты древостоев и их породный состав резко расходятся с данными таблиц хода роста насаждений. Так, например, в древостоях с преобладанием хвойных пород по мере увеличения возраста участие лиственных пород постепенно уменьшается. Сами таблицы хода роста основаны на данных, относящихся к весьма редким и незначительным по площади участкам леса, в которых в разных возрастах сохранилась полнота, близкая к единице. Отыскать такие участки в лесу бывает трудно, так как чаще всего встречаются насаждения меньшей полноты.

При анализе итогов таблиц классов возраста, бонитетов, полнот и запасов, составляемых в результате лесоустройства, можно видеть, что полнота древостоев с увеличением возраста довольно часто падает. В связи с этим в таксируемых лесных массивах можно наблюдать следующее изменение полноты с увеличением возраста насаждений:

Классы возраста	I	II	III	IV	V	VI	VII и выше
Полнота	0,9—0,8	1—0,9	0,9—0,8	0,8—0,7	0,7—0,6	0,6—0,5	0,5

Эта примерная схема уменьшения полноты с увеличением возраста насаждений показывает, что наши расчеты (отмечающие наличие максимального годичного прироста в более высоких классах возраста) могут быть ошибочными. Допустим, лесоустроитель, основываясь свои расчеты на таблицах хода роста, находит, что по ведущему (основному) сортименту максимальный средний годичный прирост получается в насаждениях V класса возраста. Однако его расчет оказывается правильным лишь для единичных древостоев, сохранивших полноту, близкую к единице в V классе возраста.

Подавляющая масса древостоев, имевших в возрасте I, II и III класса полноту, близкую к единице, к концу V класса возраста изреживается до полноты 0,6—0,7. Такая фактическая динамика роста насаждений не отражается в таблицах, ориентирующихся на нормальные на-

саждения. В связи с этим максимум среднего годичного прироста основного сортимента, а также и всей деловой древесины может переместиться из V класса в IV класс возраста. Раньше этому важному обстоятельству при установлении возраста рубки не придавалось должного значения, что на практике приводило к преувеличению возрастов рубки и спелости леса.

Следует подчеркнуть, что приведенная выше примерная схема изменения полноты с возрастом насаждений требует проверки на массовом материале. Без такой проверки устанавливать по ней возраст рубки леса было бы рискованным. Чтобы устранить этот недостаток в методике определения возраста рубки и спелости леса, поставленную задачу следует решать на фактическом материале.

Вместо таблиц хода роста насаждений и пробных площадей (зало-

женных в редко встречающихся насаждениях с максимальной для данного возраста полнотой) расчеты возраста рубки и спелости леса надо основывать на данных, характеризующих наибольшую часть древостоев устраиваемого лесного массива. С этой целью по таксационным описаниям и таблицам классов возраста, бонитетов, полнот и запасов (относящимся к лесам данного лесоэкономического района) для участков разных классов бонитета с преобладанием отдельных пород по отдельным классам возраста выводятся средние: состав насаждений, полнота, диаметр, запас и класс товарности.

Как известно, эти показатели в таксационных описаниях установлены путем глазомерной таксации, имеющей в отдельных случаях значительные погрешности. Однако это не снижает ценности таксационных описаний как исходных расчетных материалов. В данном случае расчеты будут основываться на массовых данных.

В силу закона больших чисел ошибки, допущенные в определении таксационных показателей для отдельных таксационных участков, будут иметь разные знаки, поэтому при выводе средних данных они нейтрализуются и в среднем значении будут приближаться к нулю. При этом методе средние показатели, выведенные для отдельных классов возраста, отражают наиболее часто встречающиеся в природе таксационные характеристики насаждений.

Соответственно средним показателям — составу насаждений, диаметру, классу товарности и запасу насаждений — по товарным таблицам определяются выходы отдельных сортиментов. Эти выходы сопоставляются с сортиментной структурой народнохозяйственного плана. В итоге устанавливаются возрасты, в которых выход сортиментов оказывается наиболее близким к пропорциям отдельных сортиментов, принятым в народнохозяйственном плане.

Для насаждений разных возрастов общие выходы деловых сортиментов (распределяющихся в соответствии с сортиментной структурой народнохозяйственного плана) делят на возра-

сты этих насаждений. В итоге находится средний годичный прирост деловой древесины, удовлетворяющий по сортиментному составу требованиям народного хозяйства. Тот возраст насаждений, в котором средний годичный прирост деловой древесины окажется максимальным, и следует считать за возраст спелости леса.

При наличии древостоев разных классов бонитета обычно выделяется по два хозяйства. В древостоях высших классов бонитета имеется в виду выращивать более крупные сортименты, а в древостоях низших бонитетов — мелкие сортименты. Для этих двух хозяйств устанавливаются разные возрасты рубки и спелости леса. При этом необходимо, чтобы в обоих хозяйствах выход сортиментов соответствовал требованиям народнохозяйственного плана. В этом случае лишь часть крупных сортиментов следует заготавливать в низкобонитетном хозяйстве и во избежание чрезмерного завышения возрастов рубок в древостоях высших бонитетов надо наряду с крупными сортиментами проектировать выращивание и мелких сортиментов.

Окончательно устанавливая возрасты рубок, следует принять во внимание фактическое распределение древостоев по классам возраста в данном районе. При отсутствии в хозяйстве высоковозрастных древостоев было бы ошибкой устанавливать высокие возрасты рубок, так как в этом случае пришлось бы на значительный период времени приостановить эксплуатацию леса в таких хозяйствах. Наличие же в хозяйстве значительных площадей древостоев высоких возрастов дает основание принять более высокие возрасты рубки.

На основании всего сказанного можно сделать следующие выводы. Установление возраста рубки по технической спелости леса не отвечает современным требованиям народного хозяйства. В основу лесостроительных расчетов, устанавливающих спелость леса и возрасты рубки, должен быть положен народнохозяйственный план по лесозаготовкам. Вместо таблиц хода роста насаждений и результатов таксации пробных

площадей, заложенных в наиболее полных насаждениях, при установлении спелости леса и возраста рубки надо исходить из средних таксационных показателей, наиболее полно характеризующих фактические состав, диаметры, товарность и запасы древостоев разных возрастов. Средние

таксационные показатели надо устанавливать отдельно для насаждений каждого класса возраста.

Конечные выводы о спелости леса и возрастах рубок должны учитывать фактическое распределение древостоев по классам бонитета и классам возраста.

Возобновление леса в сосняках БССР

А. И. ЛЕТКОВСКИЙ

Кандидат сельскохозяйственных наук, зав. сектором лесоводства БелНИИЛХ

Механизированные рубки леса в Белорусской ССР с каждым годом расширяются. Вот почему приобретает особо важное значение вопрос о восстановлении леса на концентрированных вырубках. По вопросу облесения таких вырубок среди лесоводов существуют два мнения. Некоторые считают, что восстановление леса следует проводить методом лесных культур и поэтому нет необходимости ограничивать ширину лесосек при рубке леса. Другие же указывают, что среди мероприятий по восстановлению леса на вырубках должны занять надлежащее место меры содействия естественному возобновлению.

В 1951—1953 гг. мы провели исследования этого процесса в Борисовском лесхозе на механизированных вырубках в сосняках. Основные исследования проводились в борозеленомашнике, на среднезернистой супеси, подстилаемой песчаной материнской породой.

Современные приемы лесозаготовок, применяемые в БССР, складываются из двух этапов — валки электропилой ВАКОПП или ЦНИИМЭ-К5 и трелевки трактором КТ-12 или лебедкой ТЛ-3. С лесоводственной стороны наиболее важным этапом следует признать трелевку, от которой во многом зависит результат последующего возобновления леса на вырубках. При валке леса деревья предварительного возобновления почти полностью уничтожаются.

Механизированная трелевка леса

существенным образом влияет на почву, самосев, источники обсеменения, в частности семенники, и на всю лесорастительную среду. При трелевке почти всегда сдираются с поверхности почвы или перемешиваются с нею зеленые мхи и прочая растительность, препятствующая возобновлению леса.

Рассмотрим сначала характеристику естественного возобновления на немеханизированных вырубках того же типа леса, т. е. с ручной валкой и гужевой вывозкой. Этот процесс показан на таблице 1.

Наблюдения над естественным возобновлением леса на немеханизированных вырубках разной ширины и возраста показали, что успешнее возобновляются лесосеки шириной 100 м, а шириной 250 м и выше — плохо. Если на этих последних вырубках и сохраняется самосев сосны во время рубки, то приживается он слабо, такие рубки надо возобновлять искусственным путем.

На естественное возобновление вначале оказывают влияние зеленые мхи. На узких вырубках они разлагаются быстрее, нежели на широких. С вырубок шириной 100 м они исчезают к 4—5 годам, с вырубок шириной 250 м — к 6—7 годам, с вырубок шириной 500 и 1000 м — к 7—8 годам. Но не успевают полностью разложиться зеленые мхи как на этих площадях появляются другие представители растительного покрова — овсяница или вейник. Они образуют дернину, препятствующую проникновению семян в почву. На

Естественное возобновление на вырубках с немеханизированными приемами лесозаготовок (ручной валкой и гужевой трелевкой). Тип — бор-зеленомошник

Ширина выруб- бок (м)	Возраст выруб- бок (лет)	Количество эк-земпляров само-сева и подроста разных пород и в отдельности сосны (в скобках) на 1 га, тыс. штук	В том числе сосны по группам возраста (последующее возобновле-ние выделено чертой)					Оценка возобнов-ления по шкале проф. В. Г. Нестерова
			1-2	3-5	6-10	11-15	16 и выше	
100	1-2	0,39 (0,38)	0,35	0,33				плохое
	3-5	1,76 (1,72)	0,55	0,86	0,31		удовлетворительное хорошее	
	6-10	9,69 (9,38)	6,33	1,80	1,25	1,01		0,16
	11-15	13,30 (12,36)	0,16	2,90	8,13			
250	1-2	0,72 (0,36)	0,32	0,04			плохое	
	3-5	2,60 (1,51)	0,16	1,05	0,30			
	6-10	5,74 (4,44)	1,17	2,05	1,01	0,21		
500	11-15	6,27 (4,85)	1,16	2,04	1,31	0,30	0,04	
	1-2	0,91 (0,88)	0,03	0,44	0,41			
	3-5	2,30 (1,48)	0,54	0,09	0,53	0,32		
	6-10	3,00 (2,15)	1,17	0,50	0,38	0,10		
1000	11-15	3,30 (2,30)	1,20	0,52	0,40	0,15	0,03	
	1-2	0,87 (0,84)	0,03	0,40	0,41			
	3-5	2,20 (1,38)	0,50	0,08	0,50	0,30		
	6-10	3,00 (2,11)	1,01	0,49	0,36	0,25		
	11-15	3,20 (2,20)	1,15	0,49	0,36	0,17	0,03	

более широких вырубках эти расте-ния развиваются сильнее.

Перейдем к характеристике есте-ственного возобновления на меха-низированных вырубках. Мы исследо-вали, какие изменения в почве происходят под воздействием меха-низмов, применяемых во время лесозаготовок.

В таблице 2 показано, как изме-няются почвенные условия на свежих вырубках в бор-зеленомошнике под влиянием валки леса электропилой ВАКОПП и трелевки трактором КТ-12 и лебедкой ТЛ-3.

Приведенные данные показывают, насколько существенны почвенные изменения как на вырубках опти-мальной ширины, так и превышаю-щих ее.

Узкие рубки успешно возобнов-ляются естественным путем и этому способствуют здесь всякого рода по-ранения почвы и сдирка зеленого мха.

На широких лесосеках (250 м ши-рины) происходят изменения меха-нического и химического состава поч-

вы и об этих изменениях можно ска-зать следующее. На нетронутых тре-левкой местах в почве становится больше органического вещества (2,82—3,25%) за счет разложения подстилки и зеленых мхов. В то же время количество гумуса на пора-ненных местах остается далеко не одинаковым. Сильно убывает коли-чество гумуса на магистральных волоках трактора (за счет перемешивания почвы) и на вырубках в мик-роповышениях с лебедочной трелев-кой. Немного слабее изменяется ко-личество органического вещества на других частях вырубков.

Изменяется и механический состав почвы. Количество физической гли-ны в верхних слоях почвы на тре-левочных волоках бывает всегда ниже, нежели на нетронутых местах, и за-то физической глины больше в ни-жележащих слоях. На вырубках с лебедочной трелевкой в верхних слоях почвы недостаточно физиче-ской глины, ею обогащаются другие места, куда эта глина наносится.

Механический и химический состав почвы на свежих механизированных вырубках (тип — бор-зеленомошник)

Объекты исследования	Наименование горизонтов почвы	Глубина взятия образцов почвы (см)	Основные показатели механического и химического состава почвы (слева — для вырубок 100 м ширины, справа — 250 м ширины)				гумус (%)					
			физическая глина (%)	гидролитическая кислотность (по Каллену) микrogramм эквивалентов на 100 г почвы	сумма поглощенных оснований (по Каллену) микrogramм эквивалентов на 100 г почвы	степень насыщенности почвы основаниями (%)						
Вырубки с трелевкой трактором КТ-12 и валкой электропилой ВАКОП												
Нетронутые места	A ₁	1—7	13,00	11,32	3,80	4,04	1,62	1,38	29,88	25,47	2,98	2,92
	A ₂	22—31	4,14	6,66	1,38	1,27	0,92	1,00	40,00	44,05		
	B	77—84	3,41	3,20	1,26	0,81	0,66	0,26	34,37	24,29		
Магистральные волокна	A ₁	1—5	7,49	5,64	3,50	4,01	1,46	1,71	29,43	29,89	0,31	0,14
Пасечные волокна	A ₁	1—6	11,93	9,47	3,69	3,87	0,52	1,63	12,35	29,64	2,65	2,20
Следы трактора	A ₁	1—7	10,66	9,45	1,27	3,81	1,00	1,71	44,05	30,98	2,92	2,82
Вырубки с трелевкой лебедкой ТЛ-3 и валкой электропилой ВАКОП												
Нетронутые места	A ₁	1—7	12,72	12,38	3,62	3,58	1,39	1,46	27,74	28,96	3,25	2,82
	A ₂	21—31	7,51	8,14	3,51	2,45	1,46	2,02	29,37	45,19		
	B	75—85	4,13	3,31	1,27	1,38	0,92	0,65	42,01	32,35		
Места сноса почвенной массы	A ₁	1—5	8,10	7,25	4,69	4,72	2,02	2,02	30,10	29,97	1,81	1,99
Места наноса почвенной массы	A ₁	1—7	13,49	13,20	4,09	4,55	3,51	1,91	46,18	29,56	2,24	2,60

Данные наблюдений свидетельствуют о том, что почвенная среда под влиянием тракторной и лебедочной трелевки на вырубках в борových условиях не ухудшается, а наоборот, улучшается, создаются, можно сказать, более благоприятные условия для естественного возобновления леса.

На магистральных волоках дело обстоит несколько хуже. В верхних слоях почвы здесь убывает количество физической глины и органического вещества, и почва сильно уплотняется.

Вполне понятно, что условия для возобновления леса здесь оказываются хуже по сравнению с нетро-

нутыми местами, которые однако составляют только 4—7% всей площади вырубок.

В бору-зеленомошнике может показаться, что на вырубках указанных размеров при оставлении достаточного количества семенников на единице площади лес будет успешно возобновляться и что, следовательно, можно значительно увеличить ширину вырубок.

Но исследования, проведенные нами на таких же вырубках, но более старшего возраста (5 лет) на лесосеках 250 м ширины, дали результаты, заставляющие сделать заключенные противоположного характера (табл. 3) ¹.

Таблица 3

Естественное возобновление на механизированных вырубках в сосняках возрастом 5 лет на лесосеках шириной 250 м (в бору-зеленомошнике)

Объекты исследования	Количество самосева и подроста на 1 га (в отдельности для сосны в скобках), тыс. штук	В том числе количество самосева и подроста сосны на 1 га по группам возраста (последующее возобновление выделено чертой)					Оценка возобновления по шкале проф. В. Г. Нестерова
		1—2	3—5	6—10	11—15	16 и выше	
Вырубка с трелевкой трактором КТ-12 и валкой электропилой ВАКОПП (по средним данным учетных площадок, заложенных шахматным путем)	6,94 (4,26)	1,37	2,43	0,06	0,40	—	Слабое
На отдельных частях вырубки с трелевкой трактором КТ-12 и валкой электропилой ВАКОПП:							
Магистральные волоки	0,40 (0,10)	0,10	—	—	—	—	Плохое
Пасечные волоки	10,05 (4,80)	3,69	1,11	—	—	—	Слабое
Следы трактора	6,99 (4,37)	3,40	0,97	—	—	—	"
Вырубка с трелевкой лебедкой ТЛ-3 и валкой электропилой ВАКОПП (по средним данным учетных площадок, заложенных шахматным путем)	6,25 (3,91)	1,09	2,03	0,16	0,63	—	Слабое
Отдельные части вырубок с трелевкой лебедкой ТЛ-3 и валкой электропилой ВАКОПП (в трелевочных бороздах)	2,48 (1,23)	0,45	0,78	—	—	—	Плохое

Нетрудно подметить, что в различных местах одной и той же вырубки с тракторной трелевкой лес возобновляется различным образом. Возобновление здесь все же почти везде плохое, лишь на волоках пасечных или же на следах трактора — слабое. То же можно сказать и о вырубках с лебедочной трелевкой.

Интересно сравнить данные возобновления на лесосеках по механизированным лесозаготовкам с данными на вырубках, где не применялись механизмы. Оказывается, что

¹ Неудовлетворительное возобновление леса имеется также на вырубках и большей ширины (500—1000 м).

трелевка леса хотя и способствует естественному возобновлению леса на легких или относительно легких почвах, но все же может быть признана решающим фактором в процессе возобновления, главную роль играет попрежнему ширина вырубки.

Замедленные процессы возобновления леса на вырубках 250 м ширины и более широких, в значитель-

ной мере разрыхленных той же трелевкой, — результат того, что часть всходов сосны и прочих пород вследствие пересушения почвы погибает. Это же явление наблюдалось нами не только в борах-зеленомошниках, а и в других типах леса, сходных с ним по характеру своего возобновления (сухих борах, борах-брусничниках и проч.).

О новых сортиментных таблицах проф. Н. П. Анучина

П. В. ГОРСКИЙ

Доцент Ленинградской лесотехнической академии имени С. М. Кирова

При изложении методики составления сортиментных таблиц проф. Н. П. Анучин пишет, что «в практике лесного хозяйства, в соответствии с инструкцией по таксации лесосек, утвержденной в 1949 г., выход сортиментов на лесосеках в подавляющей части лесов СССР определяется по таблицам, составленным автором этого пособия, а также по таблицам кандидата биологических наук Ф. П. Моиссенко». Это утверждение проф. Н. П. Анучина несколько противоречит действительности, так как помещенные в инструкции по таксации лесосек таблицы не позволяют выявить выход сортиментов, а служат лесхозам для денежной оценки древесины по таксам при разбивке ее на категории крупности, не имеющей ничего общего с выходом сортиментов, необходимых для лесной промышленности.

Понимая это, проф. Н. П. Анучин далее пишет: «Для составления программных заданий и планирования лесозаготовок распределение деловой древесины на три категории крупности оказывается недостаточным. Поэтому в сортиментных таблицах даются выходы отдельных сортиментов, предусматриваемых народнохозяйственным планом по лесозаготовкам». Получает он эти выходы так: берет итоговые данные министерских сводок по таксации

лесосек и заготовленным сортиментам за 4 года и полученное процентное соотношение деловых сортиментов по различным древесным породам вносит в таблицы.

Для убедительности такого метода составления таблиц проф. Н. П. Анучин указывает, что «разработка лесосеченого фонда в количестве 431 млн. куб. м показала, что по отдельным породам из него могут быть получены сортименты в пропорции, указанной в таблице 2» и эти данные «при составлении сортиментных таблиц были приняты в качестве исходных. По отдельным древесным породам выходы взаимозаменяемых сортиментов устанавливались с таким расчетом, чтобы в общем итоге в наиболее распространенных древостоях можно было получить соотношение отдельных сортиментов, указанное в таблице 2». При этом «деление деловой древесины на сортименты в таблицах соответственно размерам и качеству деревьев дано применительно к государственным общесоюзным стандартам на отдельные виды лесной продукции с установлением выхода отдельных сортиментов в соотношении, принятом планом народного хозяйства».

Остановливаясь на этих положениях проф. Н. П. Анучина, отметим, что общесоюзные стандарты, напри-

Диаметр на высоте груди	Высота	Объем 1 дерева	Деловая древесина				Наименование сортиментов								Отходы	Всего	
			крупная	средняя	мелкая	итого деловая	высоко- сорные	пиловочные	бревна	строгательные бревна	шпалы	балач	ручная стойка	жерди			дрова
32	29	1,09	38,6	45,9	5,5	90,0	1,9	44,0	15,7	7,3	16,5	4,6	—	1,8	8,2	100%	
	27	1,02	41,2	41,2	5,8	88,2	2,0	44,0	14,7	6,9	15,7	4,9	—	2,0	9,8	100%	
	25	0,94	45,7	26,7	13,8	86,2	2,0	42,6	14,9	6,4	16,0	4,3	—	3,2	10,6	100%	
	22	0,86	47,7	29,0	9,3	86,0	1,2	43,0	15,1	7,0	15,1	4,6	—	2,4	11,6	100%	
	20	0,78	—	77,0	7,6	84,6	1,3	43,6	14,1	6,4	15,4	3,3	—	1,3	14,1	100%	
Среднее	—	—	—	—	—	—	1,7	43,6	15,0	7,0	16,0	4,4	—	2,2	10,3	—	
24	27	0,58	—	81,1	8,6	89,7	—	31	17,3	—	27,6	13,8	—	1,7	8,6	100%	
	25	0,54	—	74,1	14,8	88,9	—	31,5	18,4	—	26,0	13	—	1,8	9,3	100%	
	23	0,50	—	76	10	86	—	30	18	—	26	12	—	2	12	100%	
	21	0,46	—	78,3	8,7	87	—	30,4	17,4	—	26,1	13,1	—	4,3	8,7	100%	
	19	0,40	—	75	15	90	—	32,5	17,5	—	27,5	12,5	—	2,5	7,5	100%	
	17	0,39	—	56,4	25,6	82,0	—	28,2	15,4	—	25,6	12,8	—	5,2	12,8	100%	
Среднее	—	—	—	—	—	—	—	30,6	17,5	—	26,5	12,9	—	2,9	9,8	—	

Выход в процентах от общего объема ствола

мер на бревна хвойных пород, как пиловочные, так и строительные, делят древесину на 3 сорта (качества). Этому у него в таблицах нет. То же относится и к другим сортаментам.

В министерских итоговых сводках отсутствуют выходы сортиментов из деревьев каждой ступени толщины, а также и отдельных категорий древостоев, но проф. Анучин старается увязать эти данные «с установлением выхода отдельных сортиментов в соотношении, принятом планом народного хозяйства». Неправильность этого очевидна.

Как правило, современные таблицы составляют на основании фактических данных, получаемых по выходу сортиментов как для отдельных ступеней толщины, так и для различных категорий древостоев в целом. При этом в основу содержания таблиц включают данные размеров и сортности взаимозаменяемых сортиментов, а при работе по товаризации лесосечного фонда составляют итоговые данные сортировки с данными программы лесозаготовок. Если окажется, что лесосечный фонд не соответствует спущенной программе лесозаготовок, то или изменяют план в сортиментном разрезе, или же производят переотвод лесосек.

Проф. Анучин с этим не считает-ся и в подтверждение правильности выбранного им метода составления

таблиц и их содержания проверяет хлыстовые сортиментные таблицы по сводным итогам данных таксации леса на корню за последние годы. Затем прибавляет разделку стволов на сортименты за последние годы, не указывая их объема, и опять использует для сортиментных таблиц таблицы объемов и сбega.

Такой метод проверки и составления таблиц по министерским сводкам ничего общего не имеет с пром-таксацией лесосек и учетом выхода сортиментов по различным категориям древостоев.

Для анализа новых таблиц проф. Н. П. Анучина достаточно выразить в процентах объемы сортиментов, получаемых из одного дерева по разным разрядам высот (таблица 1). Тогда оказывается, что процент деловой древесины в пределах каждой ступени толщины уменьшается от I разряда к V. Следовательно, таксационный признак — средняя высоты древостоя — должен был найти свое отражение в товарных таблицах. Этому у проф. Н. П. Анучина нет.

Выход сортиментов по номенклатуре проф. Н. П. Анучина принят средний для каждой ступени толщины по всем разрядам высот и, кроме того, этот выход приближен, даже в пределах каждой ступени толщины, к министерским сводкам выхода сортиментов, указанных в той же таблице 2.

Таблица 2

Древостои еловые

Средняя высота	Средний диаметр	Выход деловой древесины			Итого	По данным таблиц Анучина
		крупной	средней	мелкой		
17	24	22	60	18	100	товарным хлыстовым сортиментным
17	24	12	67	21	100	
% расхождения		+ 83,4%	-10,4%	-14,3%		товарным
19	28	39	49	12	100	хлыстовым сортиментным
19	28	22,4	63,8	13,8	100	
% расхождения		+ 74,1%	-23,2%	-13,0%		

Это свидетельствует о том, что данные фактической раскряжевки для составления таблиц у проф.

Н. П. Анучина отсутствовали, а были лишь таблицы сбega, не говоря уже о надуманных (по взаимозаме-

няемости) сортиментах, где нет ни сортов, ни других данных (как, например, размеров классов толщины), требуемых лесной промышленностью при таксации лесосек.

Анализируя далее содержание таблиц, хотя бы по выявлению процента выхода крупной, средней и мелкой древесины из дерева в 32 см при разных высотах (разрядах), обнаруживаем противоречивые показатели выхода. Например, процент выхода крупной деловой древесины увеличивается по мере уменьшения высоты: 36,8; 38,6; 41,2; 45,7; 47,7, а при высоте в 20 м равен нулю.

Этот дефект обнаруживается и в его товарных сортиментных таблицах. Например, сортиментируя ряды распределения деревьев по ступеням толщины при средних диаметрах древостоев в 24 и 28 см, обнаруживаем неувязку процентов выхода крупной древесины по товарным и хлыстовым сортиментным таблицам на очень значительную величину, равную 83,4% и 74,1% (см. табл. 2).

Следовательно, не только для выявления товарности, но и для производства денежной оценки древесины при делении ее на крупную, среднюю и мелкую таблицы проф. Н. П. Анучина не годятся. Это — результат ошибочного метода. Нельзя в таблицах передать товарную структуру древостоя, если оторваться от таблиц распределения деревьев по каким-либо таксационным признакам.

Хлыстовые сортиментные таблицы вообще антинаучны и не отвечают практике таксации СССР. От них уже давно отказалось производство. Их нельзя использовать даже для подеревного отпуска леса, так как в этом случае нужна денежная — отпускная цена хлыстов, а не абстрактные категории крупности.

Вопреки этому, проф. Н. П. Анучин, составляя хлыстовые сортиментные таблицы для одного дерева с диаметрами 8, 12, 16, 20 см и т. д. (на высоте груди при разных высотах), видимо, хотел приспособить свои таблицы для таксации множества деревьев каждой ступени толщины, поскольку нельзя получить из одного дерева семь сортиментов. Он

Таблица 3

Порода	Диаметр на высоте груди	Высота	Наименование	Средняя	Мелкая	Сортименты						
						высоко-сортные	пиловочные	строгие	шпальник	рудовой-ка	дрова	отходы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сосна	32	23	Объем	0,62	0,10	0,03	0,40	0,14	0,08	0,07	0,02	0,10
			% объема	73,7	12	3,6	47,6	16,7	9,5	8,3	2,1	12
			Длина и диаметр сортимента	15—19,1	5—12,9	0,5—31	7,5—22,5	4—19,9	1,0—29,5	6—10,4	—	—

нигде не упоминает о выходе сортиментов из множества деревьев одной ступени толщины, а указывает выход сортиментов из одного дерева.

Проверяя распределение этих сортиментов по длинам через запас и сбег (см. табл. 3), выясняем, что объем «средней» деловой древесины, равный 0,62 куб. м, соответствует длине 15 м и диаметру 19,1 см в верхнем отрезе ствола, а следовательно, не увязан с диаметром, принятым для средней категории деловой древесины (от 13 до 25 см). Объем и длина «средней» деловой древесины в таблицах занижены за счет увеличения выхода мелкой древесины. Отсюда и денежная оценка хлыста при подеревном отпуске леса будет также занижена.

Если обратиться к расчету длин, то обнаруживаем следующее: высокосортная древесина объемом 0,03 куб. м соответствует длине 0,5 м и диаметру 31 см, а шпала — длине 1,0 м. Такие сортименты в лесу не заготавливают.

На стр. 7 проф. Н. П. Анучин приводит «особые качественные коэффициенты», которыми рекомендует

пользоваться в тех случаях, «когда тот или иной сортимент требуется заготовить не в том соотношении, которое принято в таблицах». Эти коэффициенты относятся не к конкретным категориям древостоев, а к лесосечному фонду в целом, причем показывают долю выхода деловой древесины от крупной, средней или мелкой. В качестве примера приведен на стр. 8 расчет различных сортиментов из лесосеки с запасом в 5000 куб. м крупной древесины, но из каких категорий древостоев слагался запас крупной древесины на лесосеке, автор не говорит.

Невольно возникает такой вопрос: чем применять различные данные таблиц проф. Н. П. Анучина для расчета выхода сортиментов, не проще ли будет использовать для всех полученных на лесосеках запасов древостоев «качественные коэффициенты»?!

Разбор и анализ сортиментных таблиц проф. Н. П. Анучина приводят к выводу, что эти таблицы абсолютно непригодны и даже вредны как для лесного хозяйства, так и для лесной промышленности, не говоря уже о том, что они не отражают ни старых, ни новых стандартов.

Спелость почвозащитных лесов и возраст их рубки

Ф. П. МОИСЕЕНКО

Теория лесоустройства разработала понятие о спелости леса и методы ее определения для случаев, когда лес используется на древесину. Например, технической спелостью называется возраст, в котором древостои дают наибольшее количество древесины целевого сортимента. Для установления конкретного возраста технической спелости применяются различные технические приемы (целевой диаметр, динамика товарности насаждений, прирост целевого сортимента и т. д.).

В случаях, когда лес используется в защитных, водоохранных, сани-

тарных целях, требуется особое определение спелости леса, отвечающее содержанию целевого хозяйства в этих лесах, выделенных в I группу. Для разных категорий лесов I группы и приравненных к ним по режиму хозяйства это понятие получило наименование защитной спелости, под которой понимается возраст леса, когда наиболее полно проявляются его защитные свойства.

Функции лесов I группы разные, следовательно, будет различным и возраст, в котором проявляются эти их функции. Поэтому возраст защит-

ной спелости разных категорий лесов I группы не может быть единым, как это предусмотрено правилами лесовосстановительных рубок.

В 1954 г. Белорусский научно-исследовательский институт лесного хозяйства изучал лесовосстановительные рубки в почвозащитных лесах БССР для установления возраста потери ими защитных свойств и определения товарности насаждений.

Чтобы установить возраст почвозащитной спелости насаждения, необходимо было выяснить, в чем состоят почвозащитные свойства насаждений и как они изменяются.

Как известно, основными силами, разрушающими почву, являются ветер и вода в виде поверхностного стока. Почвозащитные свойства насаждения проявляются: 1) в ослаблении ветра, под воздействием которого мелкие частицы почвы переносятся с места на место; 2) в ослаблении или даже полном прекращении эрозионного процесса, т. е. смыва и размыва почвы водами поверхностного стока.

Ветры обычно разрушают обнаженную почву и особенно рыхлые пески. Это развевание песков начинается при определенной скорости ветра. По данным Н. А. Соколова, наиболее мелкие песчинки начинают приходить в движение при скорости ветра 3 м в секунду, а при скорости 8,4—11,4 м в секунду уже переносятся песчинки диаметром до 1 мм.

Лес — важное средство борьбы с пагубным действием ветра. По наблюдениям проф. Н. С. Нестерова, уже на расстоянии 230 м от опушки внутри леса ветер теряет до 98% первоначальной скорости. По его же наблюдениям, в сосновом редком лесу без нижних ярусов на расстоянии 60—70 м от опушки скорость ветра сохраняется до 94—95%, в то время как в густом ельнике на вдвое меньшем расстоянии от опушки (35—38 м) скорость ветра составляет всего только 1—1,5% первоначальной.

При больших полнотах древостоя и при правильном ведении хозяйства не замечается дефляции лесных песчаных почв. Мы наблюдали движе-

ние песка только в древостоях с полнотой до 0,3 и при отсутствии живого и мертвого напочвенного покрова. Образование подвижных песков на лесных площадях может быть следствием неправильного ведения хозяйства. Эта опасность особенно велика в условиях Белоруссии, где песчаные почвы сухого бора большей частью слагаются из пылеватого и тонкого песка, способного к передвижению под воздействием сравнительно слабого ветра.

Для предотвращения поверхностного стока и связанных с ним процессов эрозии большое значение имеет растительный покров, его характер и состояние. Растительность, особенно лесная, скрепляет почву корнями, создает поверхность, механически замедляющую сток, а подстилка с напочвенным покровом мха и разнотравья, по исследованиям проф. П. П. Рогового, способна полностью поглощать атмосферные осадки от 11,1 до 26,6 мм. Корни растущих деревьев и участки почвы со сгнившими корнями служат хорошими проводниками поверхностных вод в глубокие слои грунта.

Лесные почвы обычно способны полностью поглощать все выпадающие атмосферные осадки. Только участки, лишенные мертвого или живого покрова, не успевают полностью поглотить воду осадков, и избыток ее может пойти на поверхностный сток, особенно при пересеченном рельефе, отвечающем данному типу леса.

Динамику этой разрушающей силы кандидат сельскохозяйственных наук Н. К. Бобков изучал по скважности почв сухого бора на 29 пробных площадях при разной полноте и в разных возрастах. Изменение скважности этих почв в зависимости от полноты древостоя по группам возраста показано ниже (табл. 1).

Эта таблица показывает, что скважность лесных почв, а следовательно и их водопроницаемость зависят от полноты древостоя: чем больше полнота, тем выше указанные свойства лесных песчаных почв. При одинаковых полнотах скважность лесных песчаных почв под

Изменение скважности почв сухого бора в зависимости от полноты древостоя

Возраст древостоев	Скважность горизонта A_1 почв в % при полноте древостоя								
	поле	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
Молодняки (20—40 лет) . .	47,4	47,2	47,2	—	47,0	47,7	48,4	49,8	48,8
Спелые и перестойные (90—130 лет)	—	—	—	48,5	49,4	48,6	50,5	—	—

более старшими древостоями выше. Приводим также данные, показывающие зависимость скважности лесных почв от возраста древостоя при наиболее частых полнотах 0,5—0,8 (табл. 2).

Таблица 2

Изменение скважности почв сухого бора в зависимости от возраста древостоя

Скважность горизонта A_1 почв в % при возрасте древостоя (в годах)										
Поле	20	30	40	50	60	90	110	120	130	160
47,4	47,5	47,6	47,8	49,8	49,7	50,2	49,0	49,5	49,5	45,0

Эти показатели подтверждают, что скважность лесных почв выше однотипных полевых и что с возрастом древостоя она повышается, достигая максимума около 90 лет. Но уже с 50—60-летнего возраста древостоя скважность лесных песчаных почв остается почти одинаковой до 130 лет, после чего скважность и связанная с ней водопроницаемость почвы уменьшаются.

Важное значение для установления почвозащитной спелости древостоев сухого бора имеет также динамика связности почвы под воздействием древесной растительности.

Связность — это способность почвы сопротивляться силам, стремящимся механически разорвать, разъединить ее частички. При одном и том же механическом составе почвы связность ее тем выше, чем более она уплотнена. По данным проф. А. А. Фадеева, связность уплотненных почв в 20—60 раз выше связности структурных почв.

Динамика уплотнения почв сухого

бора изучалась Н. К. Бобковым при помощи плотномера на тех же 29 пробных площадях с 5—6-кратной повторностью. Установлено, что уплотнение лесных почв выше однотипных полевых почв на глубину до 25 см и почти не изменяется от полноты древостоя.

При одних и тех же полнотах величина уплотнения почвы под спелыми и перестойными насаждениями заметно выше, чем под молодняками. Изменение уплотнения почв сухого бора в зависимости от возраста древостоя при часто встречающихся полнотах 0,5—0,8 оказалось следующим (табл. 3).

Как видим, с увеличением возраста уплотнение почвы повышается примерно до 120 лет, а дальше оно хотя и слабо, но снижается.

Из сказанного следует, что все основные показатели — скважность, водопроницаемость, уплотнение и связность, ослабляющие разрушение лесных почв, в наибольшей степени проявляются в возрасте 90—100 лет при достаточно близких величинах

Среднее уплотнение почв сухого бора в зависимости от возраста древостоя

(на 25-сантиметровую толщину в кг на 1 га)

Поле	Древостои в возрасте (в годах)										
	20	30	40	50	60	90	100	110	120	130	160
22,5	24,0	25,5	26,2	33,0	32,0	32,5	50,0	32,3	32,7	31,6	31,0

с 50—60 до 120 лет. Это значит, что древостои сухого бора лучше сохраняют почвозащитные свойства на протяжении сравнительно большого периода времени — от 50 до 120—130 лет. После 120 лет почвозащитные свойства древостоев снижаются.

Таким образом, почвозащитная спелость древостоев сухого бора наступает около 50 лет и охватывает

довольно продолжительный период времени, равный примерно трем классам возраста, т. е. 60—120 лет при максимуме в 90—100 лет. Следовательно, почвозащитные леса сухого бора могут поступать в рубку с 90 до 130 лет. Этот длительный период времени (90—130 лет) весьма различен по количеству и качеству древесины (табл. 4).

Таблица 4

Изменение выхода деловой древесины и пиловочника в древостоях сухого бора в зависимости от возраста

	Выход сортиментов (%) при возрасте древостоя													
	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
Деловой древесины	68	67,3	66,7	66,0	65,6	65	64	63	62	60,5	58,3	55	51	47
Пиловочника	17	24	30	36	42	47	51	55	57	58	57	55	51	47

Из этих данных видно, что наибольшее количество основного сортимента — пиловочника — в сухом бору получается в 120 лет. Поскольку установленный возраст наивыгоднейшего использования древесины в почвозащитных лесах сухого бора не выходит за пределы защитной спелости этих лесов, возраст рубки в этих лесах целесообразно определять возрастом технической спелости.

На основании приведенного материала возраст рубки в почвозащитных лесах сухого бора рекомендуется принять в 101—120 лет.

Правилами лесовосстановительных рубок в лесах I группы, утвержден-

ными Главным управлением лесного хозяйства Министерства сельского хозяйства СССР, возраст рубки сосны в зоне смешанных лесов, куда входит и БССР, принят в 141—160 лет, т. е. на два класса выше рекомендуемого нами возраста рубки. Нашими исследованиями установлено, что в возрасте 140—160 лет древостои сухого бора весьма фауточные (до 17% стволов поражены губкой), низкотоварные. По нашему мнению, целесообразно пересмотреть действующие правила лесовосстановительных рубок, внося в них изменения, вытекающие из приведенных результатов исследований.

О регенеративной способности кедра сибирского

П. К. КУТУЗОВ

Кандидат сельскохозяйственных наук

Регенеративная способность хвойных пород имеет большое практическое значение прежде всего в подпочке леса — при прижизненной эксплуатации деревьев для добывания терпентина — живицы и для вегетивной гибридизации, при которой весьма важно знать способность той или иной породы быстро залечивать раны.

Цель нашей статьи — поделиться результатами наблюдений над процессом застания подсочных ран кедра сибирского, который может служить базой для добывания терпентина.

Как известно, сущность подсочки заключается в нанесении на стволе растущего дерева многократно повторяющихся ранений. При этом вмешательстве человека в жизнедеятельность древесного организма нарушается проводящая система дерева. Объясняется это тем, что подсочные раны-вздымки наносят на значительной части окружности дерева (при краткосрочной подсочке срезают 50—80% длины окружности), причем срезается не только луб, но и древесина заболони на глубину 10 мм и даже больше. По длине ствола размеры подсочных ран (длина зеркала карр) могут достигать (при удлинённых сроках подсочки) 4—5 м.

Таким образом, уже первыми подсочными ранами-вздымками затрудняется не только нисходящий ток пластических веществ, идущих от кроны к корням по лубу, но и почвенных растворов, направленных от корней к кроне по трахеидам заболони.

Физиологическая связь между кроной и корневой системой у подсоченных деревьев осуществляется в основном по так называемым питательным ремням, оставляемым в виде узких нетронутых полос между каррами.

Подсочные раны вызывают обильное выделение из дерева его орга-

нических веществ в виде живицы, а в отдельные периоды и других клеточных соков.

В настоящей статье мы коснемся только регенерации поврежденных подсочкой тканей. Как известно, разные хвойные породы имеют неодинаковую регенеративную способность. Одни породы заращивают подсочные раны довольно быстро, другие имеют слабую регенеративную способность. Этот процесс наблюдается, конечно, у всех древесных пород, но интенсивность его весьма различна, у одной и той же породы регенеративная способность зависит от ряда причин. Наиболее важной будет величина прироста дерева в толщину в период подсочки, а это, главным образом, зависит от возраста и условий произрастания деревьев, а также от формы и размеров карр, метода и технологии подсочки.

На подсочные ранения дерево реагирует усилением деятельности камбиальных клеток вокруг раны, постепенным образованием каллюса, который как бы накладывается на открытую рану — зеркало карры. Раздражающее действие раны сказывается больше всего на тех живых клетках, которые расположены ближе к ране, однако деятельность этих клеток зависит от степени притока к ним питательных веществ — пластиков и воды.

У сосны обыкновенной каллюс образуется только со стороны питательных ремней, на кромке же поперечных срезов живые клетки погибают и каллюс здесь не образуется. Следовательно, у этой породы застание карр возможно только в тангентальном направлении, а потому процесс этот идет очень медленно, что и задерживает создание специализированных долголетних подсочных хозяйств в нашей стране по типу французской подсочки. У сосны обыкновенной плохо зарастают даже узкие — девятисантиметровые карры

по французскому методу подсочки. Так, в 1912 г. известным исследователем подсочки леса Волковым в Верхне-Обском массиве проводились опыты подсочки сосны по французскому методу. В 1939 г., т. е. через 27 лет, мы осмотрели сохранившиеся опытные участки Волкова и установили, что ни одна карра ни на одном из опытных деревьев полностью не заросла, хотя каллюс с боков карр имелся у всех. У отдельных деревьев ширина незаросшей части зеркала карры колебалась в пределах от 5 до 8 см, в среднем узкая французская карра заросла на 30%. Незаросшие зеркала карр выглядят корытообразными впадинами вглубь ствола дерева.

Занимаясь опытами подсочки кедра, мы установили не только особый характер выделения живицы, но и отличную регенеративную способность этой породы. Оказывается, кедр является гораздо более пластичным, чем сосна обыкновенная. Если у сосны обыкновенной карра зарастает только с боковых сторон, т. е. в направлении окружности дерева, то у кедра этот процесс наблюдается со всех сторон подсочной раны — с боков, сверху и снизу одновременно.

При зарастании карры образуется мозолистая ткань — каллюс, причем клетки прироста не срачиваются с древесиной зеркала карры, а только напластовываются на нее. При желании каллюс можно отделить от поверхности карры, которая под новообразованной тканью остается без изменения. Каллюс заходит во все неровности зеркала карры, как бы «разливаясь» по бороздкам подсочных надрезков. Таким образом карра не зарастает, а только обрастает путем ежегодного прироста каллюса, идущего в направлении от краев к центру раны.

Непосредственно на зеркало карры ежегодно откладывается один годичный слой, причем флэзма образуется не только на поверхности каллюса, но и со стороны подсочной раны, т. е. в глубине древесины. Таким образом каллюс покрывается корой со всех сторон.

Для возникновения каллюса необ-

ходимо, чтобы на границах подсочных ран сохранились жизнедеятельные, способные к размножению клетки.

Но эти клетки сохраняются не у всех хвойных пород и не при всякой технологии подсочки. У сосны обыкновенной, например, на границах поперечных срезов, т. е. у нижней и верхней грани зеркала карры, новые клетки не образуются.

У кедра образование каллюса идет и в вертикальном направлении ствола дерева (от кромок поперечных срезов). Мы объясняем это особыми свойствами и динамикой выделения кедровой живицы, способствующих жизнеспособности камбиальных клеток на всех границах подсочных срезов.

Возникновение каллюса заметно в первый же год подсочки; прежде всего он образуется с боков карры, т. е. со стороны питательных ремней, а затем сверху или снизу (в зависимости от метода подсочки или от срока нанесения последнего поперечного среза). Разумеется, в местах нанесения вздымок образование каллюса возможно только в том случае, если подновки раны прекращаются до остановки деятельности камбия, т. е. до прекращения образования годичного прироста в текущем году. Если вздымки наносятся до конца вегетационного периода, после прекращения роста дерева в толщину, то на следующий год поперечные срезы зарастают плохо только в тангентальном направлении, т. е. с боков карр, причем каллюс образуется медленно. У хорошо растущих деревьев и на кромках поперечных срезов, нанесенных осенью после остановки роста, каллюс образуется на следующий же год, но начинается он с появления каллюса в виде изолированных выростов из-под коры вдоль поперечных срезов-усов.

Для успешного обрастания зеркала карры важно, чтобы каллюс нарастал со всех сторон раны. При узких и длинных каррах процесс зарастания идет главным образом в тангентальном направлении, а при широких и коротких — за счет каллюса на поперечных срезах-усах.

Для возникновения каллюса на всех границах карры важно, чтобы последняя вздымка была сделана до прекращения деления камбиальных клеток с тем, чтобы у кромки среза сохранились живые клетки для возобновления роста в следующем году.

В первое время каллюс имеет вид червообразных сморщенных валиков, очень похожих на гусениц некоторых насекомых. Сначала эти валики имеют зеленоватый цвет луба, который затем постепенно превращается в обычный цвет молодой коры кедр. Прерывистые вначале выросты каллюса затем постепенно смыкаются, образуя сплошной каллюс в виде валика по всей длине поперечного среза.

Толщина и форма каллюса постепенно меняются в зависимости от интенсивности роста дерева. Каллюс как бы расплывается по зеркалу карры, проникая во все бороздки вздымок, причем каждый год на открытую поверхность раны откладывается один годичный слой трахеид.

Динамика роста каллюса в этом случае такая. Образовавшиеся на обоих краях срезов-усов каллюсы при дальнейшем росте постепенно срастаются, причем на месте срастания остается видимый рубец только на коре, а на новообразующейся древесине по мере откладывания годичных слоев рубец постепенно исчезает.

Примерно так же зарастает и продольный желобок при нисходящем методе подсочки, разница только в направлении роста каллюса: на продольном желобке рост каллюса идет в тангентальном направлении, а снизу и сверху зеркала карры — в вертикальном. На зеркале карры сначала образуется свилеватая древесина, но затем, с увеличением числа годичных слоев — прямослойная, вполне нормальная. После того как зеркало карры полностью обрастет, над заросшей раной, как обычно, равномерно откладываются годичные кольца. Длинные, хотя бы и узкие зеркала карры обрастают медленно, главным образом за счет прироста в тангентальном направлении.

Следует отметить, что образование каллюса, откладываемого непосредственно на подсочную рану, у кедр сопровождается слабым, но длительным выделением живицы.

Описанные нами процессы зарастания карр мы наблюдали в разных местах естественного ареала кедр: на Алтае (в районе Телецкого озера), в предгорьях Восточных Саян (Манский лесхоз Красноярского края) и в Пойменском массиве (Иркутская область). Поэтому сообщаемые факты нельзя считать случайными, вызванными какими-нибудь особыми экологическими причинами.

Опыты подсочки мы проводили не на молодых, а на перестойных кедрях в возрасте не менее 150 лет. Молодые кедр, конечно, обладают лучшей регенеративной способностью. При длительном стоянии на корню у молодых подсоченных кедров небольшие карры обрастают настолько хорошо, что об их существовании по виду молодой коры может догадаться только опытный наблюдатель.

Наиболее сильно реагирует дерево на подсочные ранения в зоне подсочных ран. Клетки камбия на границах карр, а также на некотором расстоянии от ран реагируют на подсочные ранения не только выделением живицы, но и усиленным размножением. Если выделение живицы из смоляных ходов направлено на заживление наносимых на дерево ран, на защиту живых элементов вокруг раны, а следовательно, и всего древесного организма, деятельность камбиальных клеток — на возобновление нарушенных тканей, на восстановление целостности проводящей системы дерева. Выражается это усиленным образованием клеток паренхимы и трахеид, увеличением прироста, т. е. ширины годичных слоев.

Наиболее активную деятельность проявляют камбиальные клетки на границах срезов и на некотором расстоянии от них, где откладываются широкие годичные слои, размер их в 2—3 раза больше размера нормальных годичных колец. В тангентальном направлении усиление прироста наблюдается приммерно на расстоянии до 5 см от границы карры,

причем увеличенный прирост возле раны, уменьшаясь, постепенно приходит в норму. По всей длине окружности дерева (в зоне карр) действие подсочки на прирост заметно не сказывается. В вертикальном же направлении — вниз и вверх от границ карр — действие подсочки на прирост проявляется на значительно большие расстояния — до 50 см и больше, здесь ширина годичных колец увеличивается в плоскости питательных ремней и наиболее сильно — в плоскости каллюса, образующегося по бокам карр. В плоскости центра зеркала карры (в направлении вниз и вверх) ширина годичных колец, на расстоянии до 50 см в обе стороны уменьшается, за исключением некоторых хорошо растущих деревьев, у которых и над каррой и ниже ее образуются широкие годичные кольца.

Кедр, как и другие хвойные, на подсочные ранения реагирует усиленным образованием смоляных ходов. На широких годичных слоях каллюса их образуется ненормально большое количество. После полного зарастания подсочной раны постепенно приходят в норму как рост, так и число смоляных ходов.

Для изучения возникновения и хода нарастания каллюса и затем обрастания подсочных ран у кедр сибирского мы поставили специальные опыты в таежных условиях.

Первые результаты опытов показали следующее. Время возникновения каллюса на краях подновляющихся поперечных срезов зависит от времени прекращения подновок в течение вегетационного периода и от метода подсочки. При нисходящем методе, если вздымки делаются до конца вегетационного периода, у верхней кромки карры каллюс начинает образовываться вскоре после начала подсочки, а на нижней кромке — на следующий год, если, конечно, рана не будет подновляться.

При восходящем методе наблюдается обратная картина.

В одном варианте опыта мы на разных деревьях делали по одному поперечному срезу-усу. Если подсочный срез был нанесен в период усиленного роста деревьев в толщину, т. е. в первую половину лета, то на обеих краях среза уже через несколько недель образовался заметный каллюс. К осени у хорошо растущих деревьев каллюсы, развивающиеся от верхней и нижней границ среза, сомкнулись.

Если срез был сделан в середине лета, то каллюсы были замечены только у отдельных деревьев, но значительной величины в том же году они не достигали.

На срезах, нанесенных в конце лета и осенью, каллюсов не было, если раны не подновлялись в следующий год, то и на поздних поперечных срезах каллюс все же нарастал.

Очевидно некристаллизирующаяся живица кедр и обеспечивает образование каллюса на старых поперечных срезах.

Анализ поперечного разреза трахеид древесины каллюса показал, что они имеют обычную форму, но отдельные клетки и число рядов трахеид, откладываемых за год, резко отличаются по своим размерам. В отличие от трахеид нормальной древесины, трахеиды каллюса имеют более толстые стенки как в ранней, так и в поздней части годичного кольца.

Граница между «тонкостенными» и «толстостенными» трахеидами трудно уловима, поскольку ранние трахеиды постепенно переходят в поздние.

Хорошая регенеративная способность кедр сибирского выдвигает его в качестве весьма перспективной породы для организации специализированных долговетных терпентинных хозяйств. Такие хозяйства могли бы служить также базой для сбора ценных кедровых семян.



Пути разрешения классификационной проблемы в лесоводстве

В. П. РАЗУМОВ

Заведующий кафедрой лесоводства Брянского лесохозяйственного института

Основоположник учения о типах насаждений Г. Ф. Морозов правильно поставил задачу классификации (выдела и группировки) однородных частей леса — насаждений. Он считал, что лес и его территория должны представлять собой единое целое и что, не зная свойств территории, невозможно понять причин формирования того или иного состава леса и всех его особенностей.

Обосновывая учение о типах насаждений, Г. Ф. Морозов относил к факторам лесообразования природу пород, природу их сочетаний и природу условий местопроизрастания. Он считал, что при классификации лесов нужно учитывать все лесообразователи и выделять единицы различных порядков: зоны, районы, лесные массивы, типы насаждений. Классификацию типов насаждений надо производить по почвенно-грунтовым условиям, указания на характер которых должны содержаться в названии типов. Под типами Г. Ф. Морозов понимал совокупность насаждений, объединенных в одну группу общностью условий местопроизрастания. В основу выделения типов насаждений был положен и хозяйственный критерий — необходимость применения особых способов возобновления леса и назначения особых оборотов рубки.

Позже типологи леса отошли от положений Г. Ф. Морозова. Превращение насаждения в растительное сообщество (фитоценоз), а типа насаждения — в тип леса (тип фитоценоза) выхолостило из этих понятий производственное содержание.

Понимание растительных сообществ (фитоценозов) как «индивидуумов» растительного покрова указывало на наличие перерывов в покрове при переходе от одного сообщества к другому и, следовательно,

возможность однозначного и безусловного выдела их в природе.

В то же время при использовании типологии в хозяйственных целях рекомендуется объединять типы леса в хозяйственные группы. Невольно возникает вопрос, зачем объединять участки леса в типы, а последние — в хозяйственные группы, когда можно непосредственно объединять участки леса в хозяйственные группы?

Несомненно, что ограничить возможность излишнего дробления растительности можно, только применив хозяйственный критерий.

В свете мичуринского учения лес представляет собой единство древесной растительности и среды ее обитания, а его однородные в хозяйственном отношении части — участки леса — единство насаждений и местообитаний. Таким образом, насаждение и местообитание являются взаимосвязанными сторонами участка леса. Исходя из этого, в лесную типологию должны входить три группы классификационных единиц: типы насаждений, типы местообитаний и типы участков леса (типы леса).

Однако типологи часто ошибаются, допуская в одном типе лесорастительных условий несколько типов леса. На самом же деле каждому типу участка леса отвечает один тип местообитания, а также один тип насаждения; изменение каждой из сторон этого единства непременно приводит к изменению и самого единства.

Классифицировать, т. е. выделять и группировать насаждения, местообитания и участки леса можно по различным признакам, взятым по отдельности или в различных сочетаниях. В связи с этим получают соответствующие единицы различной крупности.

В лесной науке для классификации насаждений установлены четкие признаки выдела и группировки насаждений. Так, по лесоустроительной инструкции 1952 г., по происхождению насаждения разделяются на естественные и искусственные (культуры), первые делятся на семенные и порослевые, а вторые — на посевы и посадки. По форме насаждения делятся на простые одноярусные и сложные — двух- и трехъярусные; по составу они выделяются только в том случае, когда различие по преобладающей породе в основном ярусе равно $\frac{2}{10}$ и больше; по возрасту насаждения выделяются при различии на один класс; по полноте — при различии в полноте основного яруса на 0,2 и больше; по классам бонитета — при различии на один бонитет и больше; по классам товарности — при различии на один класс и больше.

Эти признаки следует дополнить признаками, характеризующими не только ярусы деревьев, но и другие ярусы — кустарниковые, травяные, лишайниково-моховые, отмечая наличие и состав подлеска и название индикаторных растений живого покрова.

В целом, признаками классификации насаждений являются: происхождение, форма, состав, возраст, полнота, продуктивность, товарность, состав подлеска, название индикаторных растений.

Для выдела — группировки местообитаний могут быть предложены следующие признаки: 1) географические (положение, удаленность от океанов и морей); 2) орографические (высота над уровнем моря, рельеф, крутизна склонов, направление склонов); 3) климатические (воздух, свет, тепло, влага, ветер); 4) эдафические (физические свойства, химические свойства, биологические свойства); 5) биотические (растения, животные, микроорганизмы); 6) человеческой культуры (планомерная деятельность человека).

Для классификации участков леса нужно отобрать признаки насаждений и местообитаний. При этом, чем больше будет взято признаков

и их вариантов при классификации участков леса, тем полнее будут показаны все особенности участков леса, но тем больше будет подразделений в данной системе.

Очевидно, что большого количества признаков принять нельзя, поскольку возникает опасность излишнего дробления леса на участки.

Так как для различных лесохозяйственных мероприятий требуется различная группировка участков леса, отбор признаков насаждений и местообитаний при их классификации должен проводиться с учетом главнейших сторон производственной деятельности — использования, охраны и воспроизводства леса.

Решая, например, вопросы возобновления леса, необходимо учесть следующие признаки: состав насаждений, их сомкнутость, форму, происхождение, продуктивность, подлесок, живой покров, а также особенности местообитаний — рельефа, подстилки, светового, теплового, водного и солевого режимов. Из этих признаков нужно отобрать главнейшие для группировки участков леса.

Практика идет именно таким путем: она объединяет предложенные «типы леса» и типы лесорастительных условий в хозяйственные группы, в зависимости от необходимости выполнения различных хозяйственных мероприятий.

Если же, минуя объединение участков леса в постоянные «типы леса», сразу группировать их в нужные хозяйственные группы, то укрупненные таким образом участки леса будут одновременно и хозяйственными и естественно-историческими категориями.

Такая группировка участков леса не потребует дополнительной инвентаризации, так как элементарными участками леса являются обычные таксационные выделы, дробность которых определяется разрядом лесоустройства. Кроме того, за основу группировки участков леса принимается немного обычных признаков насаждений и местообитаний. Этим признакам вполне достаточно, чтобы можно было получить классификационные единицы, нужные для выполнения тех или иных хозяйствен-

ных мероприятий. Введение дополнительных признаков, если это понадобится, также не будет обременительным, так как при этом не изменится существо выполняемых инвентаризационных работ.

Для организации производственного комплекса предлагается показанный ниже порядок отбора классификационных признаков.

При этом установленные типы участков леса будут удовлетворять потребности типологической характеристики леса.

В качестве признаков насаждений используются состав и продуктивность, в качестве признаков местообитаний — влажность и богатство почвы.

При оценке плодородия почвы русские лесоводы издавна пользовались растениями-индикаторами, поэтому в качестве дополнительного признака следует использовать наиболее распространенные и известные индикаторные растения.

Таким образом, выделенные сходные участки леса будут объединяться в типы или просто укрупняться по четырем основным и по одному дополнительному признаку. При таком подборе признаков оценка плодородия почвенных условий местообитания производится по продуктивности насаждений данной породы. Оценка лесорастительного эффекта проверяется оценкой лесорастительных свойств почвы. Использование же растений-индикаторов повышает объективность оценки как плодородия почв местообитания, так и лесорастительного эффекта.

Нами предлагается следующая классификационная схема.

I. Классификация насаждений

Обозначение основных признаков.

Преобладающая порода

сосна — шифр С
ель — шифр Е
дуб — шифр Д
береза — шифр Б
осина — шифр Ос

Продуктивность

наивысшая — шифр I^б
очень высокая — шифр I^а

высокая — шифр I
довольно высокая — шифр II
средняя — шифр III
довольно низкая — шифр IV
низкая — шифр V
очень низкая — шифр V^а
наинизшая — шифр V^б

Дополнительный признак:

Название растения-индикатора — кислица, кукушкин лен, сфагнум, брусника, черника, вереск, лишайники, таволга, зеленые мхи, липа, лещина, дуб.

Примерные типы.

Сосняк высокой продуктивности, в покрове кислица	шифр	<u>С-I</u> кислица
Ельник средней продуктивности, в покрове брусника	шифр	<u>Е-III</u> брусника

II. Классификация местообитаний

Дополнительный признак:

название растения-индикатора.

Обозначение основных признаков:

Влажность почвы

сухие — шифр 1
свежие — шифр 2
влажные — шифр 3
сырые — шифр 4
мокрые — шифр 5

Богатство почвы

бедные — шифр 1
средние — шифр 2
богатые — шифр 3

Примерные типы

Заросшие вереском сухие бедные песчаные почвы дюнных всхолмлений	шифр	<u>Вереск</u> 1 — 1
Заросли липняка на свежих богатых супесчаных почвах	шифр	<u>Липа</u> 2 — 3

III. Классификация участков леса

Размещение определяющих признаков.

состав — продуктивность
название индикатора
влажность — богатство

Примерные типы

Сосняк довольно низкой продуктивности с покровом из лишайников,

произрастающий на сухих бедных песчаных почвах дюнных всхолмлений:

	С-IV
шифр	<u>лишайники</u>
	I-1

Сосняк очень высокой продуктивности с липовым подлеском, произрастающий на склонах со свежими хорошо дренированными супесчаными почвами, подстилаемыми на небольшой глубине глинами:

	С- а
шифр	<u>липа</u>
	2-3

Группировка участков леса по указанным признакам может быть использована для проведения основных лесохозяйственных мероприятий.

Таким образом, в качестве объекта лесохозяйственных воздействий мы выдвигаем понятие участок леса, который является не только природной, но и хозяйственной категорией, так как за основу выдела и группировки природного явления приняты хозяйственные критерии.

При инвентаризации лесного фонда в качестве основной инвентаризационной единицы следует использовать участок леса — единство насаждения и местообитания. В связи с этим указания лесоустроительных инструкций в отношении признаков выдела насаждений должны быть

дополнены признаками выдела местообитаний.

Последующая группировка выделяемых участков леса по различным признакам насаждений и местообитаний применительно к выполнению тех или иных хозяйственных задач должна заменить объединения участков растительности и участков территории в постоянные типы леса и типы лесорастительных условий.

Предлагаемый порядок группировки насаждений, местообитаний и участков леса отвечает принятому в широкой практике порядку.

В зависимости от значения и количества признаков, используемых для группировки участков леса, могут быть получены классификационные единицы различного порядка.

Группировка участков леса применительно к запросам практики не является, конечно, отказом от типологического решения лесоводственных задач. Предложенный в качестве основного порядок группировки участков леса объединяет два основных направления в лесной типологии, а более тесная увязка лесохозяйственных мероприятий с особенностями участков леса будет, по нашему мнению осуществлением завета Г. Ф. Морозова «избегать в лесоводстве шаблона».

Надо всегда помнить, что производственная практика является основой теории, ее источником.

*В порядке обсуждения*¹

В защиту элементов леса

И. Д. ЛАПСАКОВ,

М. В. МАСЛЯКОВ

Инженеры-лесоводы

Слово «элемент» обозначает составную часть какого-либо сложного целого. В этом смысле оно употребляется в различных отраслях науки, техники и в повседневном обиходе.

Напрасно проф. Н. П. Анучин возражает против его применения в отношении к лесу — этому весьма

сложному объекту наблюдения, исследования и практической хозяйственной деятельности людей. Во многих случаях для распознавания леса, не в меньшей мере чем для распознавания других сложных предметов или явлений, требуется разделение его на отдельные части и обозначение этих частей иногда новыми словами.

Что было бы, если бы люди отка-

¹ Продолжение. Начало см. № 6 за 1955 г.

зались от некоторых выражений, от отдельных новых слов, необходимых для определения детализируемых понятий, действий? Пришлось бы обняком, каждый раз с обширными определениями, излагать то, что можно сказать в двух словах.

Вот так, надо полагать, и мыслит изъясняться проф. Н. П. Анучин, когда он предлагает отказаться от термина «элемент леса», считая, что он перекрывается другими аналогичными ему, ранее известными таксационными понятиями. Он говорит, что расчленение насаждений на однородные части было и до разработки учения об элементе леса, что понятие элемент леса совпадает то с понятием простое насаждение, то с понятием отдельное возрастное поколение леса.

Говоря об этом, он противоречит себе, ибо имеет в виду, что не всегда, а только при известных условиях все эти понятия тождественны элементу леса. В других же случаях для придания им нужного значения придется дополнять их, указывая, что имеется в виду не вообще простое, но только одновозрастное простое насаждение; не вообще ярус, но только ярус, состоящий из одной одновозрастной породы, и т. д. В таком случае исключение понятия элемент леса потребовало бы добавочных определений, уточнений существовавших до него таксационных понятий, сделало бы техническую речь тяжеловесной, обременительной.

Не нравится проф. Н. П. Анучину якобы неудачное сравнение элемента леса с химическими элементами. Сравнение — это не отождествление. Ведь от этого сущность и значение элемента леса не теряется.

Не следует также привлекать как довод к отрицанию полезности принятого термина неоднородность элементов леса в биологическом отношении. Ведь неоднородны в биологическом отношении также и ярусы и подрост разных пород в разных условиях лесопроизрастания. Нельзя же из-за этого исключать из лексикона эти понятия. Наоборот, иногда их может быть нужно бы даже расчленять. В подобных же случаях может быть потребуется расчлене-

ние и элемента леса или его применение в увязке с типом леса. От этого он не потеряет своего значения.

По мнению проф. Н. П. Анучина, элементы леса не получили всеобщего признания. В действительности же за последние 20—25 лет таксаторами протаксирована большая площадь лесов с разделением на элементы леса. И даже в лесоустройственной инструкции 1952 г., несмотря на формальное упоминание элемента леса, по существу он принимается.

Только теперь, в период расцвета науки об элементе леса и техники его применения, у проф. Н. П. Анучина появляются сомнения. В таксации же, изданной в 1952 г., он говорит об элементах леса как о вполне законном понятии. Да и не поздно ли сомневаться в этом, когда он широко внедрен в таксационную практику и прочно в ней укоренился? Каждый грамотный таксатор скажет, что, только идя от элемента леса, он сможет правильно описать насаждение. Ему кажется уже безрассудной синтетическая таксация без элемента леса. Исключать его — значит тащить науку и практику назад.

Отрицая элементы леса, проф. Н. П. Анучин все же говорит, что сама постановка вопроса о дифференцированной таксации насаждений полезна, что при таксации по элементам леса облегчается сортиментация запасов.

Вот от этой-то пользы элементов леса никуда не уйти проф. Н. П. Анучину. И надо сказать, что без элементов леса, без учета рассматриваемых в связи с ними закономерностей в строении древостоя не было и не могло бы быть твердо обоснованных научных предпосылок к сортиментации леса.

Отклоняя элементы леса, проф. Н. П. Анучин рекомендует разделение насаждения на ярусы и возрастные поколения с указанием состава, запаса и средних диаметров пород, входящих в состав отдельных ярусов и возрастных поколений. Что же исключается? Да только высота древостоя элемента леса и его товарность, причем последняя остается

для породы в целом. Только два показателя, да и то не полностью. Оказывается, из-за них якобы и разбухало таксационное описание вдвое, из-за них и возросла стоимость таксационных работ.

Неверно! Мы стоим за наиболее полное описание леса. Если уж таксатор прорубил, промерил таксационный ход, прошел по нему с таксацией, то и описание насаждения он должен сделать всестороннее. Не беда, если он при этом заполнит несколько добавочных граф, укажет не один, а несколько дополнительных таксационных признаков.

Если кому-либо такое всестороннее описание покажется путаницей, то для нас, специалистов-практиков, оно будет вполне гармоничным сочетанием признаков, и таксационное описание от этого не разбухнет.

Мы стоим даже за дальнейшее расширение данных таксации. Ведь не секрет, например, что показатель товарности леса, устанавливаемый по проценту выхода деловой древесины, еще не дает полного представления о товарности леса. Деловая древесина сама по себе качественно разнообразна. Необходимо знать не только процент деловой древесины, но и показатель ее качественного состава, который может быть различным у некоторых насаждений, хотя и одинаковых по проценту выхода деловой древесины в целом. Так что напрашивается еще один полезный таксационный признак — показатель качества деловой древесины, **д о б р о т н о с т ь** леса.

Если не считаться с качественными различиями деловой древесины, то можно прийти к ложным выводам, что и получается у проф. Н. П. Анучина и у других исследователей, на которых он ссылается. Принимая в расчет деловую древесину в целом, они устанавливают, что выход деловой древесины в процентах по отношению к общему объему ствола не зависит от его высоты. А может ли быть иначе, когда почти весь объем ствола (80—90%) зачисляется в деловую древесину? Они же заключают, что высота дерева не существенный признак.

Можно не сомневаться, что и процентное соотношение объемов отдельных отрезков той или иной толщины из стволов одинакового диаметра, но разных высот теоретически должно быть одинаковым. Но в одном случае — у дерева сбежистого длина отрезка крупной древесины будет, предположим, 4 м, а в другом случае — у дерева полндревесного, при том же диаметре на высоте груди, будет 4,5 м. В практике же лесозаготовок приходится считаться с ходовыми размерами бревен, и при выпиливании бревна в обоих случаях длиной 4,5 м будут получены разные по крупности сортаменты. Точно так же и при раскряжке леса на пиловочные бревна сбежистость деревьев скажется на выходе сортиментов.

Помимо распределения леса по толщинам существенное значение имеет фаутность, например, суковатость. Можно теоретически предположить, что у высокого дерева сучья будут реже, потому что его рост в высоту проходил энергичнее и расстояния между мутовками стали больше. Количество же сучьев важно как сортообразующий фактор.

Практически всегда имеет место улучшение качества леса при повышении разряда высоты древостоя. Разряд высоты это не только количественная, но и качественная категория.

В сортиментно-сортových таблицах «Справочника таксатора» изд. 1952 г., составленных на основе большого экспериментального материала, это подтверждается наглядно. Для примера приводим данные по 28-сантиметровой ступени толщины о выходе пиловочника по сортам и в целом в сосновых древостоях разных разрядов высоты:

Разряд высоты	% выхода пиловочника по сортам			Итого пиловочника
	I	II	III	
IV	12	33	30	75
V	10	29	31	70
VI	5	34	29	68
VII	—	36	30	66

Таким образом, с высотой дерева, с высотой древостоя элемента леса связан сортиментно-сортный состав древесины. Нельзя этим пренебрегать и считать необязательным указывать при таксации высоту древостоя элемента леса.

Что же остается от предложения проф. Н. П. Анучина? Только пожелание не употреблять термин «элемент леса» как якобы неудачный. Но жизнь давно узаконила этот термин, и он стал таким же незаменимым, как бонитет.

О таксации по элементам леса

М. А. СОФРОНОВ

Инженер лесного хозяйства

В своей статье проф. Н. П. Анучин возражает против уподобления элементов леса химическим элементам, что, конечно, правильно, но непонятно, какое это имеет отношение к вопросу о целесообразности таксации по элементам леса?

Проф. Н. П. Анучин указывает на неравенство между такими элементами леса, как, например, чистое еловое насаждение и еловый ярус из смешанного насаждения. Автор прав и в данном случае, но опять-таки трудно понять, какой вред или пользу практике таксации по элементам леса может принести признание или непризнание тождественности между теми или иными элементами леса.

Проф. Н. П. Анучин подчеркивает, что элемент леса всегда совпадает с одним из ранее известных таксационных понятий — простое насаждение, ярус, отдельное возрастное поколение леса — и что поэтому следует отказаться от термина элемент леса, но проводить таксацию все же следует с разделением насаждений на ярусы и возрастные поколения. Здесь мы не согласны с автором.

Простое насаждение, ярус, возрастное поколение — это термины более лесоводственные, чем таксационные. Если термин «простое насаждение» указывает, что насаждение состоит из одного поколения одной породы; если под термином «ярус» мы понимаем часть сложного насаждения, имеющего одинаковую среднюю высоту; если, говоря о возрастных поколениях, мы имеем

в виду возрастную структуру, то под термином «элемент леса» мы подразумеваем часть насаждения (или целое насаждение), в которой составляющие ее деревья распределяются вполне определенным закономерным образом по ступеням толщины, по высотам, имеют однородную товарность и т. д. Следовательно, элемент леса есть понятие таксационное и отличается от других упомянутых терминов своим внутренним содержанием, хотя внешне и совпадает всегда с каким-либо из них.

Введение в таксацию термина элемент леса, утверждает проф. Н. П. Анучин, вносит путаницу и усложняет существующие понятия. Это утверждение, на наш взгляд, является спорным, так как понять, что такое элемент леса, совсем не трудно. Кроме того, после проведения таксации по элементам леса очень легко и просто с большой точностью выделить как ярусы, так и возрастные поколения.

Проф. Н. П. Анучин пишет, что при выделении хозяйств во время лесоустройства ориентируются только на основную преобладающую породу, и делает вывод, что «следовательно, детализированные данные по элементам леса собственно лесным хозяйством, как правило, не используются». Это утверждение абсолютно неверно.

Возьмем, например, такое лесохозяйственное мероприятие, как рубки ухода. Разве одинаково будут проводиться рубки ухода в средне-

возрастном насаждении и в насаждении, где имеется примесь деревьев более старого поколения? Как же без «детализированных данных по элементам леса», ориентируясь только на преобладающую породу, лесничий будет намечать очерченность рубок ухода в различных участках? Как он определит заранее количество и качество древесины, получаемой при рубках? Ясно, что чем полнее будет таксационное описание, тем удобнее для лесохозяйственников.

Проф. Н. П. Анучин предлагает установить для каждой породы и возрастного поколения только средний диаметр, а среднюю высоту брать для яруса по преобладающей породе, так как выход деловой древесины в процентах и ее распределение на сортименты зависит от величины среднего диаметра, а не от средней высоты. С этим предложением проф. Н. П. Анучина нельзя согласиться.

Во-первых, выход сортиментов, по товарным таблицам Третьякова — Горского, колеблется от 5 до 10% при изменении средней высоты, что вполне понятно, так как каждый сортимент имеет по ГОСТ не только

определенный диаметр, но и длину. Во-вторых, отказаться от определения высот для каждой породы и поколения только потому, что высота мало влияет на распределение выхода сортиментов, это значит снизить роль таксации в лесном хозяйстве, отводя ей лишь возможность дать характеристику запаса насаждения, когда на самом деле таксация должна давать исчерпывающую характеристику всего насаждения, а не только его запаса.

Наконец, проф. Н. П. Анучин утверждает, что объем таксационного описания, составленного по элементам леса, увеличивается вдвое из-за введения ненужных граф. О каких графах идет речь? В бланке таксационного описания следует только заменить слова «Характеристика спелого и припевающего леса по породам» словами «Характеристика элементов леса». Едва ли эта замена слов вдвое увеличит объем таксационного описания.

К тому же вместо таксации по элементам леса проф. Н. П. Анучин предлагает таксировать насаждения по ярусам, породам и возрастным поколениям, что уж никак не сократит объем таксационного описания.

От редакции

В № 12 нашего журнала за 1954 г. была опубликована статья М. И. Албькова, А. И. Стратоновича и Т. Я. Шевляковой «Опыт реконструкции малоценных лиственных молодняков в Оредежском лесхозе», в которой авторы осветили результаты работы, проводившейся Центральным научно-исследовательским институтом лесного хозяйства совместно с работниками Оредежского лесхоза по переводу малоценных лиственных молодняков в хвойно-лиственные насаждения на базе механизации трудоемких работ, с одновременным изменением условий среды путем гидромелиорации этих участков.

Инженерно-технические работники Оредежского лесхоза, ознакомившись со статьей и обсудив ее на производственном совещании, нашли,

что в статье допущено неправильное освещение некоторых фактов проведенного опыта, которое может дезориентировать производителей.

Считая, что эти искажения явились результатом нарушения со стороны ЦНИИЛХ договора о сотрудничестве науки с производством, по которому статью надо было бы до опубликования согласовать с работниками лесхоза. — Оредежский лесхоз обратился в редакцию от имени общественности лесхоза с просьбой опубликовать его поправки к упомянутой статье.

Письмо Оредежского лесхоза поставило перед редакцией два исключительных по своей значимости и принципиальности вопроса. Один о действительности тезиса — творческое сотрудничество науки и производства, второй — о значении для производ-

ства объективности, предельной четкости и точности формулировок при изложении результатов, оценке и выводов по любому научному опыту, имеющему значение для практической работы производства.

Исчерпывающий ответ на первый вопрос содержится уже в повышенной требовательности и заинтересованности, которые лесхоз предъявляет к заключенному между ним и научно-исследовательским институтом договору содружества. Эта требовательность к своим обязанностям и заинтересованность рядовых производственников в проводимом при их участии научном опыте с предельной наглядностью показывают всю силу и действенность подлинного содружества, которое обеспечивает плодотворность научного предвидения ученого и практическое претворение этого предвидения в жизнь производственником.

Если работники лесхоза правильно придают принципиальное значение своему содружеству с наукой, то работники ЦНИИЛХ, авторы статьи, надо признать, совершили ошибку, допустив, казалось бы, незначительное нарушение требований договора между ЦНИИЛХ и лесхозом о содружестве. Они недоучли, что в этом договоре малейшее нарушение его требований низводит его до степени формального акта, каким этот договор не может и не должен быть.

Повторяем, если первый вопрос не вызывает сомнений, то решение второго могло быть найдено только путем совместного и всестороннего обсуждения сторонами — участниками договора содружества всех вытекающих из него споров. В соответствии с этим редакция рекомендовала ЦНИИЛХ и Оредежскому лесхозу провести такое обсуждение, и сперва 14/III, а затем 12/V были организованы и проведены два совещания.

На совещаниях были подробно обсуждены статья тт. Албякова, Стратоновича и Шевляковой, замечания и поправки к этой статье Оре-

дежского лесхоза и возражения авторов статьи. Совещанием было единодушно признано, что разработанный на основе содружества института с лесхозом метод реконструкции малоценных листовых молодых весьма перспективен, будет иметь большое значение для лесного хозяйства области, но в опубликованной статье об этом методе допущен ряд неясностей и неточностей, правильно подмеченных работниками Оредежского лесхоза.

Безусловно правильны замечания лесхоза о неточности формулировки степени механизации работ по реконструкции молодых, о площади опытов, о породном составе насаждений, в которых были заложены опыты, о недостатках в работе бермоочистителей ЛК-2 на тяжелых суглинках и глинах, об ошибках в экономических подсчетах авторов статьи, которые излишне занижены. По вопросу о глубине вспашки замечания лесхоза неправильны и приведенная в статье глубина должна рассматриваться лишь как рекомендация авторов, обоснованно считающих эту глубину наиболее эффективной для производства культур и потому наиболее желательной.

Редакция журнала считает этот случай поучительным. Он ярко показывает, что правильное понимание и организация творческого содружества науки с производством обеспечивают несомненный творческий успех в решении самых сложных вопросов и науки и производства.

Центральный научно-исследовательский институт лесного хозяйства и производственники Оредежского лесхоза объединили свои усилия над решением одного из самых сложных вопросов лесного хозяйства, правильно поняли существо содружества науки с производством, творчески правильно организовали свои отношения, и в результате упорно и настойчиво разрабатывается новый метод реконструкции малоценных молодых, обеспечивающий повышение продуктивности лесов.



ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ



Уходы и их роль в выращивании лесных культур

В. Я. КОЛДАНОВ

Роль уходов за лесокультурами освещалась в лесоводственной литературе на всем протяжении истории искусственного лесоразведения. На всех этапах развития лесокультурного дела уходам за насаждениями придавалось большое значение. Пренебрежение к уходам всегда заканчивалось резким ослаблением лесокультур и зачастую их неизбежной гибелью. Так, например, в 1878—1882 гг. из-за отсутствия уходов, в Самарской губернии погибло 80% лесонасаждений, в Воронежской — 65%, Курской — 55%, Тамбовской — 35%, Саратовской — 32%.

По мере углубления лесоводственных знаний и совершенствования лесохозяйственных машин и орудий уходы становились первостепенной лесокультурной мерой, без которой немислимо создание лесокультур. Это положение, безусловно правильное для искусственного лесоразведения в целом, приобретает особую значимость для степных лесокультур. Наиболее полное выражение оно нашло в общеизвестной формуле: лес в степи без ухода не создать. Жизненность этой формулы как никогда раньше проверена и подтверждена практикой полезащитного лесоразведения за истекшие 6—7 лет.

Как бы широко и детально ни изучались отдельные элементы уходов — этого сложного процесса, самого длительного из всех лесокультурных мероприятий — мы считаем далеко не лишним вновь поднять этот вопрос на страницах нашего журнала.

Лесоводы будут долго помнить последствия, вызванные во многих местах неудачей посадок и посевов леса на больших площадях в степных и засушливых районах нашей страны в период 1949—1953 гг. Первой и решающей причиной этого был крайне низкий уровень организации уходов и принижение этого мероприятия, вплоть до отрицания его необходимости, со стороны отдельных ученых.

Изучение опыта и накопленных материалов по уходу — задача большой научной и производственной важности. Рассмотрим сначала те общие положения, которые входят в лесоводственное обоснование уходов за лесокультурами.

Положительное влияние уходов полнее и всестороннее отмечается в суммирующих признаках роста и развития древесно-кустарниковых растений. Факторы, способствующие нормальному формированию лесокультур, разнообразны и тесно связаны между собой. Они возникают и на поверхности почвы, в условиях развития надземной части древесных и кустарниковых растений, и в почве, в местах расположения их корневых систем.

Каково непосредственное воздействие уходов на среду, окружающую молодые лесонасаждения?

На лесокультурном поле при планомерных правильных уходах: создается лучшая обстановка для накопления и сбережения влаги; уничтожается сорная растительность; уничтожаются многие вредители древесно-кустарниковых пород; улуч-

шается воздушный и водный режим, необходимый для питания растений; создаются благоприятные условия для жизнедеятельности микроорганизмов.

Степень увлажненности почвы и поддержание необходимого уровня почвенной влаги в течение всего вегетационного периода — наиболее важный вопрос. Обеспеченность влагой почвенных горизонтов, в которых развивается жизнь подземных частей древесно-кустарниковой растительности, во много раз больше достигается уходом за почвой, чем без уходов.

Наблюдениями Украинского научно-исследовательского института зернового хозяйства установлено, что, например, влажность 80-сантиметрового слоя почвы составляла в июне на участках культивируемого черного пара — 14%, на участках без культивации — 10%, а в августе — 11,9% и 6%, т. е. в первом случае влажность почвы была вдвое более высокой, чем во втором. В степной зоне (Воронежская область) на обыкновенных черноземах, по наблюдениям А. Е. Дьяченко, при почти одинаковой весенней влагозарядке полутораметрового слоя почвы (более 24%) влажность ее в конце августа составила на участках с уходом 19,5%, без ухода 15,1%.

В зоне темнокаштановых почв (Сталинградская область, Камышинский лесхоз), по наблюдениям А. П. Матюлиной, в лесных полосах в полутораметровом слое почвы количество влаги, превышавшее весной 130 мм, снизилось к осени на участках с уходом до 86 мм, а без ухода до 51 мм. В зоне светлокштановых почв (Астраханская область) в наиболее ответственные сроки для жизни древесно-кустарниковых пород (в июле) содержание влаги в почве под лесной полосой с уходом было в 1,5 раза больше, чем без ухода.

Сильное испарение уплотненной почвы и заселение полей сорной растительностью объясняется прежде всего отсутствием ухода. Всякое ослабление борьбы с сорняками усиливает их разрушающую роль в

жизни и развитии древесных растений. Плохо подготовленная почва, предназначенная под лесонасаждение, необыкновенно быстро заселяется сорняками, весьма интенсивно овладевающими лесокультурным полем.

Сорные растения потребляют значительное количество влаги. Для образования одного центнера сухой надземной массы пырей требует в три раза больше воды, чем пшеница. Заросшие сорняками участки испаряют воды в несколько раз больше, чем площади, содержащиеся в черном пару с взрыхленной поверхностью. Так, от испарения с 1 га почвы, заросшей сорняками, только за 30 дней было потеряно 1400 тонн влаги. Сорняки иссушают не только верхние, но и более глубокие слои почвы, что особенно отражается на состоянии древесно-кустарниковых пород. Известно, например, что корни пырея проникают в глубину до 2,5 м.

Расхищая влагу, сорняки вместе с тем отнимают у древесно-кустарниковых растений и питательные вещества (азот, фосфор, калий). Так, например, осот и выюнок берут из почвы в 2—2,5 раза больше питательных веществ, чем сельскохозяйственные растения, и несравненно больше, чем лесные культуры. Пырей ползучий извлекает из 1 кг почвы около 49 кг азота, 31 кг фосфорной кислоты и 64 кг калия.

Сорняки являются рассадником многих вредителей и болезней сельскохозяйственных и древесно-кустарниковых растений. Пырей, например, содействует массовому размножению таких опасных вредителей лесных культур, как майский хрущ, проволочники, озимая совка и другие. В ряде случаев быстрорастущие сорняки, достигающие большой высоты (1,2—1,5 м и более за вегетационный период) заглушают маленькие деревца и кустарники, отнимая у них световое довольствие.

В ожесточенной борьбе сорняков с древесно-кустарниковыми растениями за необходимые условия жизни — влагу, пищу и свет — сорняки имеют огромное преимущество, благодаря своей исключительной при-

способности к среде, устойчивости и быстрой размножения. Многие из них дают десятки и сотни тысяч семян с одного экземпляра (лебеда, щирица и др.). Например, щирица рассеивает на 1 га при средней засоренности до полутора миллиарда, а при сильной — до трех миллиардов семян, дающих миллионы всходов.

Борьба с сорняками проводилась и проводится с двух основных позиций: 1) хорошей подготовкой почвы, очищением ее от корневищ и семян сорных растений и 2) уничтожением сорняков в процессе создания лесокультур.

Подготовка почвы по системе черного пара, состоящей из зяблевой вспашки, весеннего боронования, летних послонных культиваций и перепашки пара, лущения и последующей глубокой (24 см) вспашки плугом с предплужником, — лучшая мера борьбы с сорняками.

В зависимости от вида сорняков зяблевой вспашке предшествует: 1) при засорении почвы малолетниками (овсюг, мышей и др.) и многолетниками (цикорий, одуванчик и др.) — лущение стерни на глубину 4—5 см; 2) при засорении почвы корневищевыми сорняками (пырей, острец и др.) — перекрестное дискование на глубину залегания основной массы корневищ (10—12 см) для их измельчения; 3) при засорении почвы корнеотпрысковыми сорняками (вьюнок, осот и др.) — лущение дисковыми лущильниками на глубину до 10—12 см, а через две-три недели (при массовом прорастании сорняков) — повторное лущение на ту же глубину.

После лущения, примерно через 20 дней, почва вспахивается на глубину до 24 см плугом с предплужником. Важное значение имеет предплужник, который сбрасывает на дно борозды верхний слой почвы с проросшими сорняками и заваливает его слоем почвы. Сорняки, особенно корневищевые, частично могут весной пробиться на поверхность, тогда их уничтожают послонными летними культивациями.

Осенью пар перепашивают плугами без предплужников и отвалов,

благодаря чему подрезаются корневища сорняков, что способствует их ослаблению. Если после перепашки пара сорняки появляются в большом количестве, то их необходимо уничтожить культиватором с подрезающими лапами.

Насильственное уничтожение сорняков — акт направленного управления развитием древесных растений. В уходе за лесокультурами это надо делать в самой активной и организованной форме.

Борьба с сорняками в лесокультурах состоит в своевременной культивации междурядий и в тщательной прополке в рядах. При большом распространении в культурах корневищевых и корнеотпрысковых сорняков эффективной мерой борьбы может быть дискование, а затем глубокая вспашка плугами с предплужниками. Однако, ввиду невозможности такой вспашки в узких для прохождения механизмов междурядьях, приходится проводить лущение отвальными лущильниками или культивацию на истошение. Подрезая лущильником или культиватором сорняки на разной глубине и способствуя этим образованию новых побегов, вызывают истощение запаса питательных веществ в корнях и подземных побегах сорняков, что приводит к их отмиранию.

Таковы в общих чертах обоснования необходимости борьбы с сорняками, изложенные нами по материалам Института леса Академии наук СССР и «Агролесопроекта». Однако освещение вопроса только с этой точки зрения было бы односторонним. Значение уходов измеряется не только одним агротехническим эффектом. Рассмотрим этот вопрос с экономической и организационной стороны.

Удельный вес расходов денежных средств и рабочей силы на уходы в общей сумме затрат на выращивание 1 га лесокультур до смыкания крон в зависимости от лесорастительной зоны в степных и лесостепных районах европейской части СССР колеблется от 42,2% до 54,7%. В лесостепной зоне проектная стоимость расходов на 1 га лесокультур, по данным «Агролесо-

проекта», составляет 1033 р. 27 к., в том числе на уходы 435 р. 79 к., или 42,2%. В степной зоне стоимость 1 га лесокультур запланирована в 1286 р. 70 к., в том числе на уходы 666 р. 94 к., или 51,8%. В зоне сухих степей в стоимость 1 га культур — 1462 р. 42 к. — включены расходы по уходам 800 р. 99 к., или 54,7%.

Как видим, затраты на уходы со-

ставляют более половины стоимости лесокультур. Влияние уходов на рост и развитие культур в зависимости от количества уходов, вида применявшейся тогда сельскохозяйственной покровной культуры и лесорастительной зоны различное. Приводим соответствующие данные, полученные по материалам инвентаризации полезащитных лесонасаждений осенью 1952 г. (см. табл.).

Влияние уходов на рост и развитие лесокультур

Область	Количество уходов в лентах с гнездами дуба	% осенне-зимнего отпада	Количество дубков на 1 га к осени 1952 г., тыс. штук	Вид покровных культур
Саратовская	7	19,5	12,4	Без покрова
" " " " " " " "	4	51,2	4,7	" " " " " " " "
" " " " " " " "	3	61,7	4,4	" " " " " " " "
" " " " " " " "	2	62,7	1,3	" " " " " " " "
Чкаловская	4	21,8	10,7	" " " " " " " "
" " " " " " " "	4	59,5	2,9	Зерновые в междурядьях
Ростовская	4	12,2	10,6	Без покрова (каштановые почвы)
" " " " " " " "	4	15,0	10,0	Зерновые (чернозем)
" " " " " " " "	3	22,0	12,4	Без покрова (чернозем)
" " " " " " " "	3	33,0	10,4	Зерновые (чернозем)
" " " " " " " "	1	42,9	5,2	Без покрова (каштановые почвы)

Приведенные данные показывают, что чем больше уходов в лентах с гнездами дуба, тем меньше отпад и больше сохранилось дубков на 1 га. При одном и том же количестве уходов в гнездах, но при различном состоянии широких междурядий (без покрова или с покровными культурами) отпад, как правило, больше в посевах дуба с зерновыми в междурядьях.

Ослабление уходов неизбежно приводит к безвозвратной потере затраченного труда, денежных средств, посадочного и посевного материала. Убытки, нанесенные государству и колхозам от гибели культур, оставленных без уходов, исчисляются несколькими сотнями миллионов рублей.

Например, на шести государственных лесных полосах, трассы которых проходят по Сталинградской области, из культур, списанных за период 1949—1953 гг., 80% погибло летом 1953 г., когда за лесонасаждениями не было никакого ухода. Крайне неудовлетворительная работа по ухо-

дам в 1953—1954 гг. дорого обошлась колхозам Каменской и Ростовской областей, где убыль лесонасаждений за эти два года была больше, чем за все предыдущее время с 1948 г.

Нынешним летом планом предусмотрено провести уходы на площади 7240 тыс. га (в однократном исчислении), т. е. больше, чем было фактически выполнено в прошлом году. Такой большой объем работ по уходам требует от руководителей лесхозов, МТС, областных управлений сельского хозяйства тщательно продумать необходимые мероприятия и прежде всего решительно исправить ошибки, приведшие к срыву плана уходов в 1954 г. Это особенно относится к руководителям полезащитного лесоразведения Грозненской, Курской и Орловской областей, выполнивших утвержденный план уходов всего лишь примерно на одну треть.

Особое внимание надо обратить на своевременность и тщательность уходов. Агролесомелиоратор вместе

с лесничим соседнего лесхоза или лесничества должен составить график выполнения плана уходов, чтобы работы по рыхлению почвы и удалению сорняков совпадали с установленными для каждой конкретной природной обстановки сроками первого, второго и всех остальных уходов. Нельзя допускать прежних ошибок, когда уходы проводились либо в первой половине лета, либо поздней осенью. Нарушение и срыв сроков уходов наносит непоправимый вред лесокультурам.

Обязательное условие хорошей организации работ по уходам — выделение постоянных групп рабочих, ответственных за работу на протяжении всего вегетационного периода. За этими группами надо закрепить тракторы, культиваторы, оборудование и инвентарь. План работ по уходам должен быть обсужден

дирекцией МТС, правлением колхоза, руководством лесхоза.

Основная задача в полезащитном лесоразведении в текущем году — привести в хорошее состояние сохранившиеся молодые лесонасаждения. После весенних дополнений лесокультур уходам в выполнении этой задачи принадлежит решающая роль.

При проектировании новых лесонасаждений объемы лесопосадок надо определять в первую очередь строго в зависимости от реальных возможностей МТС и колхоза выделить механизмы и рабочую силу, необходимые для ухода. Все другие моменты, как бы они ни были благоприятны (подготовленная почва, наличие посадочного и посевного материала), должны быть подчинены основному показателю — объему работ по уходу.

Рационализация искусственного возобновления сосны на свежих вырубках¹

Доц. К. Ф. МИРОН

Кандидат сельскохозяйственных наук

Для успеха искусственного лесовозобновления в неблагоприятных условиях почвенной среды необходима своевременная обработка почвы под лесные культуры, интенсивность и трудоемкость которой связана со степенью деградации почв. Однако до настоящего времени еще недостаточно раскрыты показатели деградации почвы на невозобновляющихся вырубках разного возраста и ее влияния на приживаемость, выживаемость и рост создаваемых здесь лесных культур, а это затрудняет дальнейшее совершенствование и ускорение искусственного возобновления леса и последующего выращивания наиболее ценных и продуктивных культур.

Мы поставили себе целью изучение динамики изменения физических, водно-воздушных и химических свойств почв на вырубках разного возраста в главнейших лесорастительных условиях хвойных лесов под влиянием изменения мертвого и живого напочвенного покрова и жизнедеятельности опытных культур и влияния этих факторов на культуры сосны обыкновенной. Для решения этой задачи были заложены опытные культуры сосны на вырубках разного возраста в однородных лесорастительных условиях с последующим сравнительным изучением приживаемости, развития и роста культур через каждые два года до наступления их полного смыкания.

Опытные культуры по нашей теме заложены в Негорельском учебно-опытном лесхозе Белорусского лесотехнического института им. С. М. Ки-

¹ Из опытов кафедры лесных культур Белорусского лесотехнического института им. С. М. Кирова.

рова: в 1949 г. на площади 0,68 га, в 1950 г.—0,33 га, в 1951 г.—0,36 га, в 1953 г.—0,37 га и в 1954 г.—1,38 га.

Здесь мы расскажем об опытных культурах 1949 г. и 1953—1954 гг.

Опытные культуры сосны 1949 г. (посадки 7-летнего возраста и посева 6-летнего возраста) были заложены в лесорастительных условиях перехода от сосняка-брусничника к субори зеленомошно-брусничной. Состав материнского леса 9С1Е (80—100); полнота 0,8; средняя высота 26 м; бонитет 1. Местоположение несколько пониженное, рельеф ровный. Почва дерново-подзолистого типа, легкая супесь, слабо оподзоленная, развивающаяся на связанных песках.

Закладывались культуры 19 апреля 1949 г.: 1) на свежей вырубке, покрытой на 80% лесной рыхлой подстилкой из хвои, мелких ветвей и прочих растительных остатков мощностью от 4 до 6 см, на делянках с четырехкратной повторностью на площади 0,27 га; 2) на смежной двухлетней вырубке, покрытой на 50% лесной подстилкой, в остальном — в основном брусничник с примесью черничника в микропонижениях и без него на микроповышениях по разорванному фону мхов; задернелость почвы средняя; на делянках с трехкратной повторностью на площади 0,20 га; 3) на смежной четырехлетней вырубке, покрытой на 20% лесной подстилкой и в остальном тем же покровом, того же состава и характера; задернелость сильная; на делянках с трехкратной повторностью на площади 0,21 га. Различия в почвенном покрове на вырубках этих трех возрастов объясняется разной полнотой вырубленного леса (0,9, 0,7 и 0,4).

Длинной стороной делянки помещаются поперек лесосеки. По длине все делянки разделены на три равные части: на первой трети расположены посадочные и посевные места 50 × 50 см, на второй 25 × 25 см и на третьей — полосы шириной 35 см. Расстояние между осями рядов 1,5 м, в рядах между центрами площадок 1 м; полосы непрерывны. На каждой делянке первые пять ря-

дов — посадка, следующие пять рядов — посев и т. д.

Подготовка почвы на площадках заключалась в сгребании граблями лесной подстилки, либо в сдирании мотыгой мхов или дернины ягодников — в обоих случаях до поверхности минерального субстрата почвы. Под посадку поверхность почвы не рыхлилась, а под посев рыхлилась теми же ручными орудиями на глубину 1—2 см. Почва подготовлена за день до закладки культур.

Посадка производилась под меч Колесова. На площади 50 × 50 см высажено по пяти однолетних сеянцев сосны — четыре по углам на расстоянии 10 см от сторон площадки и пятый в центре площадки. На площадке 25 × 25 см посажено по три однолетних сеянца по углам треугольника со стороной 15 см. Во всем опыте посадочный материал был среднего качества, однородный по происхождению и технике выращивания.

Посев на всех опытных делянках был однородным — в посевную бороздку посередине площадок и полос. Глубина бороздок до 1,5 см — до нетронутого рыхлением минерального субстрата. Высевные семена заделаны минеральным субстратом с обнаженной поверхности посевного места и слегка уплотнены. Высевно семян сосны II класса качества на площадке 50 × 50 см и на 1 пог. м бороздки на полосах по 0,5 г и в площадки 25 × 25 см по 0,25 г.

После посадки и посева площадки были присыпаны лесной подстилкой до 1,5 см и полосы до 1 см, чтобы ослабить испарение влаги с поверхности и предупредить образование почвенной корки.

Уход за культурами в первый год заключался в удалении сорной растительности с последующим рыхлением почвы на глубину до 1,5 см. На второй год был тот же уход, но с удалением по мере необходимости появившегося местами самосева березы на посадочных и посевных местах.

Опытные культуры сосны 1953 и 1954 гг. (двухлетние и трехлетние посадки) были заложены в условиях бора-брусничника. Состав

материнского леса 10С (80—100) ед. Б; полнота 0,7; средняя высота 24 м; бонитет II. Местоположение — плато, рельеф слабо волнистый. Почва дерново-подзолистого типа, связная песчаная слабоподзоленная, развивающаяся на рыхлом песке.

Культуры закладывались в разное время на одной и той же лесосеке зимой 1952/53 г. (направление С.-Ю., ширина 100 м, площадь 10 га между кулисами материнского леса). В напочвенном покрове лесная подстилка рыхлого сложения, брусничник с примесью и без примеси черничника по фону зеленых мхов, вейник, вереск, осока песчаная и др. Посадки произведены на свежей и однолетней вырубках и параллельно — по необработанной почве (только со снятием подстилки или дернины площадками 25 × 25 см до минерального субстрата) и по обработанной плужными бороздами почве на глубину толщины встречающейся дернины (3—4 см).

Заложены следующие варианты опытных посадок: 1) весенние (18 апреля) 1953 г. однолетними сеянцами по необработанной и обработанной почве на 0,125 га; 2) осенние (25 октября) 1953 г. по необработанной почве поровну однолетними и двухлетними сеянцами на 0,25 га; 3) весенние (25 апреля) 1954 г. в проведенные осенью плужные борозды однолетними и двухлетними сеянцами на 0,25 га; 4) весенние (25 апреля) 1954 г. в свежеподготовленные за день до посадки борозды однолетними и двухлетними сеянцами на 0,5 га; 5) весенние (26 апреля) 1954 г. по необработанной почве однолетними и двухлетними сеянцами на 0,5 га и посеvy на 0,125 га. Уход за почвой не проводился. Засушливая погода с конца апреля до конца июня в 1953 г. не благоприятствовала приживаемости культур.

Опытные культуры 1949 г. изучались в 1950, 1952 и 1954 гг. в одно и то же время (сентябрь-октябрь), а культуры 1953 и 1954 гг. — два раза.

Проведенные нами исследования дали возможность глубже разобратся в условиях произрастания

закладываемых культур на свежих вырубках.

Почва под пологом материнского леса (контроль) отличается наиболее высокими показателями водно-воздушных свойств, которые сохраняются на свежих вырубках под покровом лесной подстилки по меньшей мере в год выхода их из-под леса. Эти показатели относительно наиболее высоки как под пологом леса, так и на вырубках в поверхностном A_1 горизонте почвы глубиной до 18—20 см, в котором в основном размещается корневая система культур сосны 6—7-летнего возраста. Резкое снижение указанных свойств обнаруживается в оподзоленном горизонте; с глубиной ухудшение возрастает.

Физические и водно-воздушные свойства почв на невозобновившихся вырубках с их возрастом ухудшаются; ухудшение продолжается и после закультивирования вырубки в течение фаз приживания и индивидуального роста. Восстановление утраченных свойств почвы начинается по мере смыкания полога культур, особенно с появлением самосева березы.

Интенсивность изменения упомянутых свойств почвы, выходящей из-под полога леса, зависит от вида и состояния напочвенного покрова в год его выхода из-под леса. На свежих вырубках почвы, почти сплошь покрытые лесной подстилкой из хвои, ветвей и прочих растительных остатков мощностью до 4—6 см, в первые два года незаметно, но постепенно изменяют свою структуру и водно-воздушные свойства. По мере минерализации подстилки, т. е. превращения ее в перегной и неорганические минеральные соединения, на третьем-четвертом году после вырубки леса заметно улучшаются водно-воздушные свойства почвы, особенно в горизонте A_1 .

На вырубках двухлетнего возраста у почвы со средним по густоте покровом из брусничника с примесью и без примеси черничника по фону среднеразвитых зеленых мхов и местами вереска через два года после выхода ее из-под полога леса и через два года после закультивирова-

ния (всего через четыре года после вырубki леса) заметно снижаются водно-воздушные свойства. На вырубке 4-летнего возраста через два года после ее закультивирования (всего через 6 лет после вырубki леса) также заметно снижаются водно-воздушные свойства почвы.

Агрохимический анализ почв в культурах 1949 г. показал повышенное содержание гумуса в горизонте A_1 , причем несколько большее через четыре года после вырубki леса (3,49%), чем на вырубках через шесть лет (3,23%) и через 8 лет (3,32%), против 2,78% под пологом леса. По данным активной кислотности, почвы под пологом леса и на вырубках (кроме почв на свежей вырубке со слабо кислой реакцией) отличаются кислой реакцией, которая, однако, уменьшается с глубиной почвенного профиля. Кислые перегнойные вещества в верхнем горизонте почвы резко увеличивают ее гидролитическую кислотность, особенно под пологом леса. С глубиной почвенного профиля и уменьшением содержания кислых перегнойных веществ кислотность резко падает.

Крайне незначительная сумма поглощенных оснований в горизонте A_1 через четыре года на вырубке (0,620 м.-экв. на 100 г почвы) и еще меньшая в контроле (0,286) и на вырубке через 8 лет (0,191) говорит о большой выщелоченности почв, т. е. о менее благоприятных для культур физико-химических свойствах. С глубиной сумма поглощенных оснований увеличивается. По степени насыщенности основаниями почвы относятся к крайне слабо насыщенным и остро нуждаются в известковании. Несколько выше насыщенность в верхнем горизонте и на свежей вырубке (через четыре года после вырубki леса). Подвижной фосфорной кислоты в почве ничтожно мало. Несколько больше ее в верхнем горизонте на свежей вырубке (через четыре года после вырубki леса).

Относительно наибольший процент приживаемости посадок и посевов, а также наиболее высокий процент хорошо развитых культур и наилучший рост культур приходится на свежую вырубку с мертвым

покровом, а худшие показатели — на двухлетнюю вырубку с живым покровом средней густоты и на четырехлетнюю вырубку с густым живым напочвенным покровом.

Развитие и рост культур на площадках 25×25 см не уступает культурам на площадках 50×50 см и в полосах. Весенние посадки по необработанной почве дают лучшие результаты, чем осенние. Наиболее эффективна посадка однолетними сеянцами сосны; посадка двухлетними сеянцами дает большой отпад, страдает от шютте, туго приживается, дает малый прирост по высоте.

Посевы по необработанной почве удаются при более или менее равномерном и достаточном увлажнении почвы выпадающими осадками. Излишняя густота посевов на площадках на свежих, двухлетних и четырехлетних вырубках отрицательно сказывается на росте культур.

На основании изучения материалов наших исследований и проверки наших предложений в лесхозах Брестской области (главный лесничий И. Ковшар) мы рекомендуем для лесхозов Белорусской ССР в порядке широкого производственного опыта в хвойных лесах и в первую очередь в борах-брусничниках и переходных к субори зеленомошно-брусничной закладывать культуры сосны на свежих вырубках с мертвым покровом, а также в лишайниковых борах и на бросовых незадернелых песчаных землях без обработки почвы на посадочных или посевных местах, ограничиваясь лишь сгребанием до минерального субстрата неразложившейся подстилки и лишайников и поверхностным рыхлением на глубину 1—2 см обнаженного таким путем минерального субстрата.

На свежих нераскорчеванных вырубках, покрытых мертвым покровом, его рекомендуется сгребать граблями с шириной захвата в 25—30 см, делая площадки 25×25 см, за день либо в день посадки или посева. Размещение площадок рядами; расстояние между рядами 1,5 м, между площадками в рядах 0,75—1 м, полосы распола-

гаются через 1,5 м между их срединами.

При посадке на площадку высаживают под меч Колесова по два однолетних сеянца сосны I класса качества в отдельные ряды расположенные щели. Вслед за посадкой рекомендуется присыпать площадку лесной подстилкой до 1,5 см.

При посеве семена высевают вручную на обнаженную от лесной подстилки и живого покрова почву площадками 25 × 25 см или полосами шириной до 25 см в бороздки глубиной до 1,5 см с заделкой посевного места минеральным субстратом, легко уплотняя его и присыпая после посева лесной подстилкой до 1 см. Норма высева семян сосны обыкновенной I класса качества — 0,1 г, II класса — 0,15 г и III класса — 0,2 г на площадку, а на 1 пог. м посевной бороздки в два раза больше.

Для механизации работ по удалению лесной подстилки можно рекомендовать для испытания двухотвальный окучник сельскохозяйственного типа, а для посева — ручные сеялки.

Посадку и посев лучше проводить ранней весной, как только можно приступить к лесокультурным работам.

Уход за культурами в первый год заключается в удалении сорной растительности в случае ее появления, с последующим рыхлением почвы. На второй год повторяется такой же уход по мере необходимости один-два раза и удаляется с посевных и посадочных мест самосев березы. В междурядьях культуру самосев березы целесообразно временно оставлять, учитывая его полезное влияние на рост сеянцев сосны.

Рекомендуемый способ обеспечивает высокую приживаемость и успешный рост культур. При этом способе отпадают затраты на обработку почвы путем глубокого рыхления ее минерального субстрата и сокращаются расходы на уход за культурами.

В порядке производственного опыта наши рекомендации можно применить в Белорусской, Литовской, Эстонской ССР и других местах в лесной и таежной лесорастительных зонах с достаточным количеством осадков. В Латвийской ССР удачный посев сосны подтверждается опытом С. Х. Салиньша (1954 г.).

На вырубках леса 2—3-летнего возраста в этих лесорастительных условиях с редким живым покровом из толокнянки, брусничника, черничника, вереска и других по фону или без фона мхов рекомендуется готовить почву под культуры в установленные лесокультурные сроки прокладкой плужных борозд однокорпусным плугом ПП-28. Глубина борозды — на толщину дернины (4—6 см). На вырубках такого же возраста, но с густым покровом растительности нужна такая же обработка почвы плугом КЛП с шириной рабочего захвата 40 см. На вырубках, задернелых вейником, рекомендуется сплошная обработка почвы на перегар, известная в лесокультурной технике.

Уход за культурами в плужных бороздах состоит в рыхлении почвы на глубину до 2 см. В первый год первый уход проводится примерно в третьей декаде мая, второй — в третьей декаде июня, а на второй год — один уход в мае.



Ценный опыт облесения и укрепления оврагов

К. Л. ХОЛУПЯК

Кандидат сельскохозяйственных наук

В районах, где имеются мощные напластования лёсса и лёссовидных суглинков, эрозия почвы, особенно овражная, достигает большой интенсивности. Даже при наличии небольших водосборов на крутых склонах глубоких балок или оврагов часто возникают новые овраги.

Значительные территории Харьковской, Черниговской, Сумской, Полтавской и Киевской областей Украины имеют легко размываемый лёссовидный покров мощностью более 12—14 м. Обычное залегание лёсса на рыхлых песках еще больше способствует разрушительной работе поверхностных и грунтовых вод.

Огромное количество действующих вершин оврагов уничтожает ценные пахотные угодья, разрушает дороги. Продуктами эрозии заиливаются реки и водоемы, заносятся луга. Ценнейшая влага потоками быстро скатывается в овраги, балки и реки и вместо пользы часто наносит большой ущерб сельскому хозяйству. Потеря влаги местностью, густо изрезанной оврагами, приводит к общему ухудшению гидрологического режима, лесорастительных условий и к снижению урожая сельскохозяйственных культур.

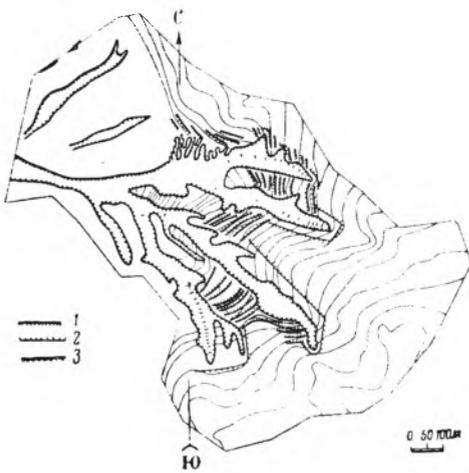
В борьбе с оврагами на колхозных полях уже имеется значительный опыт. Однако недооценка этих работ не способствовала их всестороннему изучению и широкому применению в практике. Одной из причин этого было господство догматического мнения, что овраги и вообще все виды эрозии прекратятся, как только будут введены травопольные севообороты. Опыт показал, что хорошо развитые травы в севообороте могут несколько ослабить сток и эрозию, но служить радикальным средством борьбы с овражной эрозией не могут.

Большое значение придавалось также специальной противоэрозионной обработке почвы (поперечная

пахота, прерывистое бороздование и т. п.). Следует отметить, что эти меры могут быть полезными на ровных, коротких и относительно пологих склонах; они частично задерживают поверхностный сток, способствуют повышению урожайности сельскохозяйственных культур, особенно в засушливые годы. Чем положе и ровнее склоны, тем больше эффективна поперечная обработка почвы. Однако на склонах с бесструктурными почвами, изрезанных густой сетью ложбин и различными потокоформирующими рубежами (дороги, межи), роль поперечной обработки почвы резко снижается.

При наличии водосборных и водонаправляющих рубежей, сети ложбин, при сложной форме поверхности земли, характерной для эродированных районов, и неравномерном распределении зимних осадков при любых способах обработки почвы нельзя обеспечить полного задержания влаги на распахиваемых склонах. Кроме того, в зонах избыточного и временно избыточного увлажнения полное задержание влаги нецелесообразно, так как это приводит к снижению, а в ряде случаев даже к гибели урожая. Часть атмосферных осадков в виде потоков различной мощности или в распыленном виде, особенно весной, должна в той или иной мере сбрасываться с верхних участков склонов на нижние. Даже в засушливые годы задержать все ливневые осадки на склоне только специальной обработкой почвы невозможно.

Для предотвращения дальнейших процессов оврагообразования необходимы более мощные средства регулирования поверхностного стока в местах его неизбежной концентрации. Такими средствами, как известно, являются защитные лесные насаждения. Насаждения, имеющие соответствующий состав, возраст, достаточно широкие и правильно



План размещения земляных водоотводных и водозадерживающих сооружений на облесенном овраге „Цыбульчино“ в колхозе имени Ленина (Сумская область, Украинская ССР).
Условные обозначения: 1 — водозадерживающие валы и канавы; 2 — водонаправляющие валы; 4 — запруды.

размещенные на местности, способны перехватывать потоки воды с полей, распылять и в значительной мере поглотить их, а также кольматировать смытую почву.

Лесные насаждения соответствующей ширины выше балок и вершин оврагов могут обеспечить защиту крутых склонов от разрушения. Однако при наличии уже существующих действующих овражных вершин и достаточно глубоких водоподводящих ложбин, а также рубежей с большими водосборами ширина насаждения должна быть весьма значительной. Кроме того, верхняя опушка такого насаждения для предотвращения концентрации стока должна располагаться выше границы начала хорошо выраженных водоподводящих ложбин. Все это требует отвода под защитные лесонасаждения значительных участков пахотных земель, что в сильно эродированных районах связано с большими затруднениями. Помимо этого, устанавливая ширину вновь создаваемых насаждений, надо учитывать малую эффективность лесокультур в молодом возрасте и неизбежное временное расширение действующих вершин оврагов, которое может настолько уменьшить

рабочий участок лесной полосы, что она и в дальнейшем уже не справится с поступающим стоком. Таких случаев, когда овраги успевают выйти за верхнюю границу лесной полосы, можно привести немало.

Следует еще добавить, что по дну тальвегов с достаточно большим расходом воды посадки часто повреждаются и выпадают, что также снижает защитную роль насаждений. Для устранения этого некоторые специалисты рекомендуют не облесять дно водоподводящих ложбин, рассчитывая на самооблесение. Такая рекомендация является только попыткой уйти от решения сложного вопроса борьбы с действующими оврагами.

Один из старых способов укрепления активно действующих оврагов заключался в устройстве наряду с облесением подпорных стенок, а также лотков в вершине. Особого внимания заслуживают долговременные сооружения из бетона и железобетона. Назначение такого сооружения — без разрушений сбросить поток на дно оврага или балки. При помощи водоотводных земляных валов и канав к такому сооружению отводился сток от целого ряда вершин одного или нескольких соседних оврагов. Защищенные таким образом склоны оврагов затем облесяли.

Не вникая в технические детали, следует отметить, что этот способ при правильном сочетании его с облесительными работами в ряде случаев (возле дорог, в населенных пунктах) вполне оправдал себя. Однако массовое применение этого способа на полевых оврагах недоступно ввиду его сложности и больших материальных затрат. Главное же состоит в том, что влага, которая не может быть задержана на полевых угодьях, бесполезно сбрасывается на дно балок и оврагов, в то время как оголенные от почвы, размытые крутые склоны остаются неувлажненными и их трудно облесить. Этот недостаток полностью ликвидируется применением другого способа укрепления оврагов, широко доступного и эффективного. Заключается он в сооружении системы



Водозадерживающие валы и каналы на меловом склоне, подготовленном для посадки лесонасаждений (Ворошиловградская область).

водоотводных и водозадерживающих валов с одновременным облесением склонов оврагов и приовражной полосы. Хотя этот способ применялся меньше, чем сложные сооружения, но он вполне себя оправдал и заслуживает широкого распространения и внедрения.

Классическим примером укрепления большой интенсивно действующей системы оврагов может служить овраг «Цыбульчино», находящийся на полях колхоза имени Ленина в селе Ленинском, Кролевецкого района (Сумская область). Овраги здесь образовались на склоне балки западной экспозиции. Разница отметок водораздела и дна балки 50,5 м; средний уклон 4%. Длина разрушенного склона около 1 км, в том числе примерно половина его — присельевой участок с уклоном 1—2%, а уклон крутой части склона ниже бровки балки 8—10%. До водораздела овраги не дошли на 200—400 м. К началу оврагоукрепительных работ высота перепадов главных действующих вершин достигала 8—10 м, что ускорило дальнейшее разрушение склонов и дороги, идущей вблизи водораздела.

Овраг вместе с приовражной

полосой охватывает территорию в 56,2 га; площадь самого оврага 22,5 га; водосбор, питающий непосредственно вершины, занимает 39,6 га. Овраг имеет весьма ветвистую форму и глубину до 15 м. Стенки ко времени укрепления оврага были крутые, часто отвесные, с обнажениями лёсса. В целом овражная система представляет собой весьма сложный и типичный размыв склонов. Размыв начался по дну ложбины, однако многие вершины вышли за ее пределы. Овраги разрушали лучшие угодья колхоза.

Укрепление оврага проведено в 1931—1932 гг. Здесь была сооружена система водоотводных канав и валов протяженностью 1202 пог. м и водозадерживающих 3500 пог. м. Общая протяженность сооружений 4702 пог. м; всего было выполнено 2938 куб. м земляных работ. Для устройства 1 пог. м водоотводных канав и валов потребовался 1 куб. м земляных работ, а 1 пог. м водозадерживающих сооружений — 0,3—0,4 куб. м. Водозадерживающие валы размещены выше бровки балки между отвершками оврага на уцелевших от размыва участках с уклоном 3—4%.

На 1 га укрепленного оврага со- оружено 53 пог. м водоотводных сооружений и 151 пог. м водозадерживающих, а всего 204 пог. м. На 1 га водосбора в среднем соору- жено 80 пог. м водозадерживающих ва- лов. Среднее расстояние между ва- лами 10—15 м, в зависимости от уклона. Максимальный рабочий подпор до 30 см. Во время ливней и весеннего половодья между вала- ми образуются лиманчики. Излишки воды поступают с верхнего участка в нижний через водопропуски типа Борткевича или через концевые за- кругления. В связи с образованием лесной обстановки наполнение лиманчиков стоковыми водами проис- ходит обычно в верхних частях склона.

Под пологом насаждений соору- жения полностью сохранились. Об- щая стоимость земляных работ (в ценах 1931—1932 гг.) 7220 руб., т. е. укрепление 1 га оврагов (без облесения) обошлось в 320 руб. Сооружали канавы и валы вруч- ную.

При современном уровне механи- зации стоимость этих работ будет гораздо ниже. Это подтверждается

опытом применения плантажного плуга для устройства валов и канав на меловых склонах в окрестностях гор. Ворошиловграда и на тяжелых суглинках в Изюмском районе, Харь- ковской области. Даже такая огра- ниченная механизация с приме- нением ручной оправки (по данным А. А. Чернышева) снижает стоимость сооружений с 3 р. 96 к. до 1 р. 64 к. за 1 пог. м, считая стоимость ручной оправки 1 р. 59 к.

Для более быстрого укрепления и зарастания дна оврага «Цыбуль- чино» сооружены небольшие плетне- вые запрудки с земляной засыпкой. Живые прутья и колья дали обиль- ную поросль. По водоотводным ва- лам посажен тополь бальзамиче- ский, а между валами и канавами белая акация, клен ясенелистный, ильм, дуб.

Как показали исследования, од- ним из эксплуатационных недостат- ков водоотводных и водозадержи- вающих сооружений является неравномерное заилиение их и занос снегом. В колхозе имени Ленина таких явлений не наблю- дается. Достигнуто это размещением водоотводных и остальных соору-



Сосновое насаждение с примесью березы, созданное в 1927 г., на склоне с водоза- держивающими валами и канавами (Придесненский опытно-овражный пункт. Черниговская область).

жений под пологом насаждения, которое на многие десятки лет закрепляет все элементы естественного и искусственного микрорельефа. В первые два-три года в случае повреждений проводится в порядке ухода оправка канав и валов. В дальнейшем, при правильной их эксплуатации, значительных повреждений обычно не бывает.

Самые верхние водоотводные валы и канавы находятся на расстоянии не менее 10 м от верхней стокоударной опушки. Этого достаточно, чтобы при поперечном размещении границ на ровном склоне предохранить сооружения от заиления. Продукты эрозии распыляются и задерживаются кустарником и мертвым покровом. Удаленность от опушки предохраняет их также от сильных заносов снегом. Под пологом леса снег откладывается равномерно, сохраняя основную форму поверхности, в том числе валов и канав. Дно водозадерживающих канав, покрытое мертвым покровом и снегом, не промерзает, что обеспечивает интенсивную фильтрацию воды не только весной, но и в период зимних оттепелей. Насаждения на откосах валов и канав, а также по их дну по мере выпадения значительной части деревьев в результате прочисток и самоизреживания еще больше способствуют фильтрации воды в почву через пустоты, остающиеся после сгнивания пеньков и корневых систем. Это полностью подтверждено наблюдениями Придесненского опытного овражного пункта.

На укрепленном овраге «Цыбульчино» структура лесонасаждений наиболее отвечает защитным требованиям. Тополевые насаждения по гребню вала достигли высоты 20—23 м. Находясь в верхнем положении, они резко выделяются и хорошо указывают расположение водоотводных сооружений. Выше валов насаждение создано из дуба, белой акации, липы, клена ясенелистного. Со стороны поля это насаждение имеет двухступенчатый вид. На участках, где подход стока более интенсивный, создана хорошо развитая опушка из кустарников (главным

образом, из аморфы), являющаяся мощным стокораспылителем. Такое насаждение имеет трехступенчатую форму и эффективно защищает сооружения не только от заиления, но и от снежных заносов.

Благоприятные условия увлажнения обеспечили хорошее развитие насаждений как на приовражье, так и на склонах оврагов. В настоящее время полнота их достигает единицы. Нижний ярус из подроста и кустарников создает непролазные чащи. Травяной покров почти отсутствует. К сожалению, за этими насаждениями нет систематического лесоводственного ухода, и поэтому не везде обеспечено господство дуба на благоприятных для него позициях.

Обследование, проведенное нами в 1954 г., т. е. спустя 22 года, показало, что облесение в комплексе с простыми земляными сооружениями является высокоэффективной мерой борьбы с оврагами. В текущем году на основании материалов нивелировки и горизонтальной съемки 1930 г. будут проведены повторные геодезические работы; которые дадут возможность судить об изменениях в форме дна и склонов оврагов за 25 лет после их укрепления.

Пример овражной системы «Цыбульчино», а также других укрепленных этим способом оврагов наглядно показывает, что лесоводы располагают мощными средствами не только для борьбы с оврагами при минимальном отводе пахотных земель, но и для освоения эродированных склонов. При правильном размещении защитных лесонасаждений можно на сохранившихся от размыва межовражных участках создавать высокопроизводительные сенокосные угодья, садово-ягодниковые и лесотехнические плантации.

Необходимость срочных мер борьбы с эрозией и задача повышения производительности балочно-овражного фонда требуют всестороннего изучения многолетнего опыта облесительных и оврагоукрепительных работ, распространения и применения его в практике с учетом местных почвенно-климатических условий.

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА



Усилить борьбу с голландской болезнью

Н. Н. ПАДИЙ

Кандидат биологических наук

Во многих лесах УССР за последние 3—4 года отмечены вспышки голландской болезни ильмовых (ильма, вяза, береста), получившей в настоящее время распространение на большой площади.

Возбудитель этой болезни — гриб *Graphium ulmi* Schw. Гриб поражает сосуды растущих деревьев в периферических кольцах заболони, вследствие чего из-за закупоривания сосудов прекращается подача воды в кроны и дерево усыхает. Как известно из литературы, голландская болезнь протекает в хронической или острой форме. При хронической форме зараженные деревья усыхают медленно — на протяжении нескольких лет, при остром течении болезни — в течение одного-двух лет.

Болезнь можно установить по наличию на усыхающих ветвях засохших листьев, которые долго держатся на дереве (часто до осени). Это позволяет отличить усыхание ильмовых, вызванное голландской болезнью, от обычной суховершинности старых и перестойных деревьев разных пород, произрастающих в неблагоприятных условиях роста. При такой суховершинности усыхание дерева обычно длится десятки лет. В отличие от суховершинности усыхание дерева от голландской болезни начинается часто с боковых ветвей.

На поперечном срезе усыхающих от болезни ветвей в периферических кольцах древесины (где закупорены сосуды) заметны коричневые линии, состоящие из мелких штрихов, а на продольном срезе — длинные штрихи.

Причины различной интенсивности течения болезни в настоящее время не выяснены. Принято считать, что острое течение болезни связано с благоприятствующими ей условиями.

До 1950 г. голландская болезнь ильмовых в насаждениях УССР встречалась единично и имела хроническую форму. В последние годы эта болезнь (особенно на Правобережье) распространилась и приняла острую форму. Зараженные деревья, как правило, усыхали в течение одного года.

Распространению голландской болезни сильно способствуют ильмовые заболонники¹, размножающиеся на усыхающих ильмовых деревьях и переносящие инфекцию при дополнительном питании на здоровые деревья.

По нашим наблюдениям, в Крыжопольском, Ильинецком лесхозах Винницкой области и Боярском учебно-опытном лесхозе Украинской сельскохозяйственной академии видовой состав ильмовых заболонников, заселяющих усыхающие от болезни деревья, такой: разрушитель (*Scolytus scolytus* Fabr.), вязовый (*S. laevis* Chap.), струйчатый заболонник (*S. multistriatus* Marsch.), пигмей (*S. pygmaeus* Marsch), реже — меченосец (*S. ensifer* Eichh.). Первые два вида заселяют нижние части стволов, последние два — вершины и ветви, а струйчатый заболонник поселяется обычно в средней части стволов с переходной корой.

¹ Жуки из семейства короедов.

В условиях лесостепи УССР все перечисленные виды имеют два поколения в год. Первое поколение жуков летает весной, второе — в середине лета.

При постепенном усыхании дерева в течение нескольких лет вначале на отмерших ветках появляется заболонник — пигмей; уже усохшее дерево заселяют обычно все вышеперечисленные виды.

В середине лета 1952 г. нами был поставлен опыт искусственного заражения ильмового дерева (в возрасте 15 лет) голландской болезнью. Из-под коры дерева, усохшего от голландской болезни, было взято несколько десятков ильмовых заболонников. Их перенесли на здоровое дерево. Весной 1953 г. деревце начало усыхать, а к осени этого же года оно полностью усохло. Наш опыт подтвердил имеющиеся в литературе на этот счет указания².

При обследовании усыхающих ильмовых насаждений во многих лесхозах Винницкой и Киевской областей установлено, что в них не проводилось надлежащей борьбы с голландской болезнью. Это способствовало расширению очагов болезни. Больше всего пострадали чистые ильмовые насаждения. Насаждения с преобладанием ильмовых из-за усыхания этой породы оказались расстроеными.

Бывали случаи, когда усохшие от голландской болезни древостои и отдельные деревья оставались стоять на корню год и больше. Это создало благоприятные условия для массового размножения ильмовых заболонников, которые в свою очередь способствовали быстрому распространению болезни.

По существующему положению, борьба с голландской болезнью должна проводиться путем тщательной вырубki всех усохших и усыхающих от нее деревьев, окорения заготовленных лесоматериалов и сжигания снятой коры, а также щепы и веток.

Со стороны лесхозов, межрайонных лесопатологов и областных

управлений этому вопросу уделялось недостаточное внимание. В ряде случаев (в лесхозах Винницкой области и др.) усохшие от голландской болезни деревья и насаждения стоят на корню больше года по той причине, что санитарная рубка в плане не предусмотрена.

Чтобы повысить санитарное состояние наших лесов, следовало бы лучше планировать санитарные рубки. Нельзя считать удовлетворительным такой план санитарных рубок, выполнение которого приведет не к улучшению, а к ухудшению санитарного состояния леса. Оставление же в лесу усохших от голландской болезни деревьев и насаждений действительно приводит к значительному расширению очагов болезни и к ухудшению санитарного состояния леса.

Не способствует оперативной борьбе с голландской болезнью также существующий порядок разрешения сплошных санитарных рубок. В Правилах санитарного минимума указано, что для сплошной санитарной рубки расстроенных насаждений (в том числе и усыхающих от вредителей и болезней) требуется разрешение Министерства сельского хозяйства СССР. Часто на получение разрешения от министерства затрачивается много времени, необходимого для своевременной вырубki зараженных деревьев (до окукливания заселивших их заболонников). Несвоевременная же санитарная рубка не достигает цели и в ряде случаев теряет смысл санитарной.

Так, весной 1953 г. в Голосеевском лесничестве Боярского учебно-опытного лесхоза из-за задержки с выдачей разрешения Управлением лесов зеленой зоны г. Киева на рубку усохших и усыхающих от голландской болезни деревьев и связанной с ним задержкой санитарной рубки, количество усохших и усыхающих деревьев в следующем году увеличилось в четыре раза.

Создавшееся положение во многих лесхозах УССР требует принятия срочных и энергичных мер для ликвидации существующих очагов голландской болезни и для защиты от нее насаждений в будущем.

² Ванин С. И. Лесная фитопатология. Изд. III, Гослестехиздат, М.—Л., 1948.

Санитарную рубку нужно проводить во всех зараженных голландской болезнью насаждениях, при этом вырубать все усохшие и усыхающие деревья.

Ввиду того, что распространение голландской болезни и размножение ильмовых заболонников связаны между собой, борьбу с ними необходимо проводить комплексно. Усыхающие от болезни деревья должны быть вырублены до начала окукливания заселяющих их заболонников. Для этого рубку усыхающих деревьев надо проводить 2—3 раза в год, что вполне осуществимо.

Заготовленные при рубке деловые лесоматериалы, заселенные заболонниками, должны окариваться или немедленно вывозиться, снятая кора вместе со щепой и ветвями сжигаться. Ввиду того, что болезнь передается поросли, пни также подлежат окариванию и обмазке разбавленным в мазуте креозотом (на 30—50 %).

Дровяную часть стволов, заселенную заболонниками, также окаривают. Если срубаемое дерево не заселено заболонниками, дровяную его часть не окоряют, при этом ее разделявают на однометровые поленья, которые для скорейшего их просыхания складывают на освещенном месте в поленицы. Поленья толще 14 см раскалывают.

Всю заготовленную лесопroduкцию необходимо удалять из леса не позднее чем в декадный срок и на расстояние не ближе 3 км.

Зимой заготовленные лесоматериалы не окаривают, но вывозят из леса до наступления весны.

Чтобы не допустить возникновения новых очагов болезни, заготовленную продукцию следует вывозить в населенные пункты и предприятия, расположенные в стороне от лиственных лесов и не имеющие ильмовых декоративных насаждений.

В особо ценных насаждениях кроме рубки усохших деревьев можно было бы срезать отдельные усыхающие ветви на таких деревьях, в которых инфекция не успела еще распространиться, что до некоторой степени можно установить по отсут-

ствию коричневых штриховых линий в периферических кольцах древесины на поперечном срезе и под корой у основания удаляемых ветвей.

Практически этот способ, очевидно, может быть применен лишь в декоративных насаждениях городов и других населенных пунктов, так как при работе по срезанию веток в лесу трудно обеспечить технику безопасности.

Выкладывать ловчие деревья для борьбы с ильмовыми заболонниками можно лишь в том случае, если в лесу своевременно вырубил усыхающие деревья и нет неокоренной лесопroduкции ильмовых. Усыхающие от голландской болезни деревья использовать как ловчие нельзя, так как они могут служить источником инфекции. При своевременном удалении всех усыхающих деревьев отпадает необходимость в выкладке ловчих деревьев.

Для создания устойчивых против голландской болезни насаждений надо, чтобы в составе лесных культур и полезащитных полос было только до 10 % ильмовых, равномерно размещенных по площади. Проводя рубки ухода, необходимо следить за тем, чтобы ильмовые не вытесняли другие породы. В таких насаждениях не будет благоприятных условий для распространения голландской болезни. С другой стороны, даже при полном усыхании всех ильмовых деревьев насаждение не окажется заметно изреженным.

С лесоводственной точки зрения ограничение участия ильмовых в составе насаждений и полезащитных полос не может вызвать возражений, так как ильмовые не представляют собой ценной примеси для главных пород и, в частности, для дуба.

Следовало бы ограничить использование ильмовых и для озеленения населенных пунктов, в особенности для ценных объектов.

Учитывая литературные указания об устойчивости к голландской болезни вяза туркестанского, следовало бы испытать его для культивирования в условиях степной и лесостепной зоны.

Охрана природы — задача большого государственного значения

Л. К. ШАПОШНИКОВ

Кандидат биологических наук

Освоение природных ресурсов (лесов, рыбных богатств, промысловых животных и пр.) обеспечивает развитие многих отраслей сельского хозяйства и промышленности. Поэтому в интересах народного хозяйства СССР и для удовлетворения культурных и эстетических запросов населения необходимо сохранить и обогатить природные ресурсы нашей страны.

К работам по охране природы у нас привлечены различные министерства и ведомства. Мероприятия по охране леса и руководство заповедниками осуществляет Главное управление лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения Министерства сельского хозяйства СССР.

Работы по охране леса включают мероприятия, содействующие успешному возобновлению лесов на лесосеках, службу по предупреждению лесных пожаров, борьбу с вредными насекомыми и др.

За последние годы в безлесных степных и лесостепных районах юго-востока европейской части СССР создаются полезащитные лесные полосы, играющие существенную роль в повышении урожайности сельскохозяйственных культур. Произрастающие по оврагам и балкам естественные байрачные леса охраняются. Они служат не только источником получения древесины, но и средством сохранения почвенной влаги, регулирования стока вод, создания наиболее благоприятных климатических условий.

Мероприятия по охране природы обеспечивают сохранение и воспроизводство природных богатств. Однако дело охраны природы в СССР требует к себе значительно большего внимания. Исполкомы советов депутатов трудящихся обязаны постоянно проявлять заботу об охране природы на местах. Органы милиции, прокуратуры и суда должны

усилить борьбу с нарушениями охраны природы, с отдельными расхитителями ее богатств. Службе лесной охраны следует беречь не только лес, но находящиеся в нем другие богатства природы, в частности животных.

Большое значение имеет пропаганда идей охраны природы среди населения.

Но как всякая большая практическая проблема, так и проблема охраны природы для успешного ее решения требует участия ученых.

Учитывая это, Президиум Академии наук СССР постановил организовать при академии Комиссию по охране природы. В своем постановлении по этому вопросу Президиум отметил, что решение вопросов охраны природы требует активного участия ученых в разработке научных ее основ, в подготовке предложений по охране животных, растений, лесов, водоемов, почв и др.

На комиссию возложена разработка научных основ охраны и воспроизводства естественных природных богатств в СССР и координация работ различных научных учреждений по вопросам охраны природы и заповедного дела в СССР.

Для того чтобы выполнить эти задачи, Комиссия должна точно определить объекты природы (растения и животные, лесные массивы, ландшафты, территории наибольшего хозяйственного использования и пр.), требующие срочных мероприятий по охране.

Важным разделом деятельности Комиссии по охране природы явится изучение системы мероприятий по регулированию охраны природы в СССР, применявшихся в прошлом и осуществляемых в настоящее время. Анализ их позволит с учетом накопленного опыта подойти к подготовке новых предложений. Чрезвычайно важно также изучить

работы по охране природы за границей (особенно в отношении экстерриториальных объектов природы). Комиссии необходимо будет установить контакт с Международным союзом по охране природы, который объединяет организации многих зарубежных стран.

Перед Комиссией выдвигается и такая задача, как разработка научных принципов выделения заповедных территорий в СССР. Это необходимо для улучшения современной системы заповедников, которая нуждается в расширении за счет отнесения к заповедным территориям участков некоторых зон и районов.

Комиссия, разумеется, не сможет охватить всего комплекса вопросов, требующих научной разработки. Значительная доля участия в этом должна принадлежать институтам и филиалам Академии наук СССР, институтам академий наук союзных республик, министерств и ведомств, а также заповедникам.

Комиссия будет издавать бюллетень «Охрана природы и заповедное дело в СССР». В нем будут публи-

коваться статьи, касающиеся охраны леса, почвы, рыбы, наземных позвоночных, памятников природы, рациональной организации и деятельности заповедников и др. Статьи могут посвящаться также вопросам, связанным с изучением и охраной отдельных редких животных и растений.

Члены Комиссии — научные работники Академии наук СССР, академий наук союзных республик, Московского университета и других научных учреждений и специалисты различных министерств и ведомств.

Исполнение обязанностей председателя Комиссии возложено на профессора, доктора биологических наук Г. П. Дементьева.

Для решения вопросов охраны леса и состав комиссии привлечены акад. В. Н. Сукачев, Н. Е. Кабанов, Д. Т. Ковалин и др.

Специалистам лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения, работникам государственных заповедников необходимо включиться в работу Комиссии Академии наук СССР по охране природы.





Резервы экскаваторного парка на лесосушительных работах

И. Я. ГУРВИЧ,

кандидат с.-х. наук

Центральным научно-исследовательским институтом лесного хозяйства проводилось изучение и обобщение передового опыта организации труда на экскаваторных работах при осушении лесов в машинно-мелиоративных станциях (ММС) Латвийской и Эстонской ССР и в Сиверском опытном лесхозе ЦНИИЛХ.

Механизированные работы по осушению лесов начаты сравнительно недавно (с 1950 г.). До настоящего времени эти работы выполняются одноковшовыми экскаваторами, парк которых в своей основной части представлен машинами Э-352 и Э-351, которые, как это подтвердили данные исследования, являются наиболее пригодными машинами в условиях лесосушительных работ.

Использование экскаваторов на лесосушительных работах имеет свои специфические особенности, которые выражаются как в измерителях работы и продукции (кубометр вынутаго грунта и километр канав), так и в характере использования рабочего времени суток (несовпадение времени смены — нормальной с фактической) и самого технологического процесса (чередования стоянок и передвижек).

Поэтому определять коэффициент использования машин как отношение отработанных машино-дней к инвентарным машино-дням в экскаваторных работах на осушении леса не целесообразно, потому что такой коэффициент не отразит действительной картины использования экскаваторного парка. Более целесооб-

разно определять его по времени в трех разрезах: смены (K_B), сезона (K_{BC}) и года (K_{BG}).

Для определения показателей использования машинного парка в целом надо пользоваться не данными фотохронометражных наблюдений по сменам, а отчетными данными предприятий и их первичной документацией. По этим данным в структуру сменных затрат времени входят «переезды с объекта на объект», которые нельзя исключать из времени использования машин, так как, в отличие от переброски машин, такие переезды являются непременной составной частью технологического процесса устройства осушительных канав. Поэтому в дальнейшем коэффициенты использования машин по времени смены (K_B), сезона (K_{BC}) и года (K_{BG}) определяются соответственно отношением (% %) затрат времени на прямую работу и переезды к продолжительности сменного времени, к общей продолжительности сезона и к годовому числу часов.

При таком расчете коэффициенты использования экскаваторов по времени в ММС Латвийской ССР, в соответствии с данными годовых отчетов станций, составляют (табл. 1).

Анализ отчетных данных о годовом использовании экскаваторов в ММС Латвийской ССР показал, что сменное время составляет 33—50 % годового периода. Если исключить дни отдыха, то нерабочее время экскаваторов, в основном, складывается из периода зимней консервации и плановых ремонтов. Междусменные

Коэффициенты использования экскаваторов по времени (%)

ММС	1952 г.			1953 г.		
	K_B	K_{BC}	K_{BG}	K_B	K_{BC}	K_{BG}
Рижская		не было		59,0	50,8	25,4
Видземская	65,0	43,6	22,8	73,0	66,0	33,4
Курземская	84,0	66,0	20,6	50,0	48,0	34,2

перерывы играют меньшую роль, а переброски экскаваторов — совершенно незначительную.

В отчетных данных затраты времени на капитальный и средний ремонт из периода зимней консервации выделены только по Рижской ММС. Если судить по этим данным, в которых затраты на все виды планового ремонта составили только 4,3% при 32% зимней консервации, то следует, казалось бы, прийти к выводу, что основной причиной, уменьшающей годовую производительность экскаваторов, является зимний перерыв в работе, вызываемый промерзанием грунта. В действительности это не так. Практика показала, что экскаваторы марки Э-352 могут достаточно успешно работать без предварительного рыхления замерзшего грунта при толщине промерзания не свыше 0,4—0,5 м. При этом, конечно, значительно снижается их производительность. Однако, в отдельные годы в Латвийской и Эстонской ССР экскаваторные работы проводятся почти круглый год, приостанавливаясь лишь на время паводка на 1—1½ месяца, т. е. сезон экскаваторных работ может быть увеличен до 10—11 месяцев, что соответствует годовому фонду рабочего времени в 258—284 дня вместо сезонного в 150—190 дней.

По теоретическим расчетам, сменное время для экскаваторов, при двухсменной работе, составляет 35%¹. По отчетным данным латвийских ММС сменное время у них составляет в среднем 3241 час, или 37%. Таким образом, использование

экскаваторов в отношении доли сменного времени соответствует теоретическим расчетам (при двухсменной работе).

Однако работа передовиков-машинистов и здесь вносит поправки в теоретические расчеты, увеличивая возможные показатели использования машин. Так, сравнивая коэффициенты использования: средние по ММС, средние по группе передовиков и отдельных лучших машинистов, находим, что повышенная доля прямой работы (K_B) и другие показатели машиноиспользования улучшаются по ММС в целом в зависимости от достижений отдельных машинистов. Если максимальная доля прямой работы в году составила по ММС от 20,6 до 32,7%, то в среднем у передовиков она выражалась в 29,3—41,4%, доходя у отдельных передовиков до 43,8%, т. е. намного превосходя средние показатели по ММС (на 33%).

Анализ сравнительных показателей выработки и использования показывает, что улучшение использования парка может повысить выработку лишь при ритмичности или росте сменной выработки. Если же сменная выработка неровная, то это оказывает решающее влияние на величину годовой (сезонной) выработки. Поэтому ставить увеличение годовой выработки в зависимость только от величины K_{BC} и K_{BG} было бы неправильным.

«Необходимо выполнять не только сезонную выработку на одну машину. Необходимо, чтобы каждый агрегат выполнял установленные сменные нормы каждый день»².

¹ Н. Г. Домбровский. Повышение производительности одноковшовых экскаваторов. Стройиздат, 1951 г.

² «Правда» от 10 февраля 1954 г.



Трасса осушительного канала после корчевки пней. Видземская ММС, Латвийская ССР.

Факторы, влияющие на величину сменной выработки, нужно рассмотреть особо. Поэтому здесь следует подчеркнуть лишний раз необходимость снижения внутрисменных простоев, поскольку возможности снижения эксплуатационных и неизбежных простоев и перерывов ограничены.

Последнее возможно за счет сокращения периода зимней консервации до величины, соответствующей плановой продолжительности капитального, среднего и годового ремонтов, плюс отпускное время бригад, а также за счет некоторого увеличения коэффициента сменности для снижения величины междусменных перерывов. Надо иметь в виду, что последняя возможность почти исчерпывается той практикой суточного режима работы экскаваторных бригад в ММС, при которой фактическая продолжительность бригадной смены выходит за рамки 8 часов. Поэтому необходимо было бы оформить сезонное удлинение продолжительности весенне-осенних

смен с соответствующим уменьшением продолжительности зимних смен.

Решающими условиями успеха работ ММС, помимо улучшения использования машин, являются снижение простоев и повышение дневной выработки.

Повышение дневной выработки достигается путем увеличения коэффициента сменности и коэффициента использования суток по времени. Тем самым сокращаются междусменные перерывы. Но и при полном использовании рабочего времени общая производительность труда экскаваторных бригад, сопоставляя фактическую с плановой и возможной, может быть поднята еще более.

Если проанализировать в отношении простоев годовой баланс использования экскаваторов, то можно прийти к такому выводу, что без учета неизбежных простоев и перерывов основное значение имеет наличие внутрисменных простоев, а не эксплуатационных (в т. ч. междусменных).

Из внутрисменных простоев наибольшее внимание привлекают простои на внеплановые ремонты и по причинам организационного порядка, т. е. те виды простоев, которые

зависят от уровня организации работ и вполне устранимы. Об этом же свидетельствует пониженная доля этих простоев у передовых бригад (табл. 2).

Таблица 2

Сопоставление простоев ММС и бригад (в процентах)

Наименование показателей	По ММС в целом	По группам передовых бригад	По пяти отдельным машинистам-передовикам	По бригаде экскаватора № 57 Рижской ММС
Сменное время	100	100 •	100	100
в том числе:				
простоев внутрисменных — всего	38,3	30,2	26,2	15,5
Из них:				
по организационным причинам	18,0	12,5	10,1	2,8
на внеплановый ремонт	8,5	4,9	2,7	1,7

Из данных таблицы 2 видно, что простои, связанные с внеплановыми ремонтами, у отдельных передовиков в три раза меньше, чем по предприятиям в целом. Значительно меньше у них простои внутрисменные (на

32%) и по причинам организационного порядка (на 44%). Еще лучше использование экскаватора № 57 в бригаде тт. Бруниекса и Миронова. При круглогодовой работе техническая готовность парка нормально



Экскаваторная канава без ручной отделки откосов. Тамсалуская ММС, Эстонская ССР.



Деформация откосов канала, прорытого в торфянистом грунте. Тамсалуская ММС, Эстонская ССР.

не превышает 70—80%, в то время как при сезонной работе, т. е. наличии периода зимней консервации, который используется на плановый ремонт, коэффициент технической готовности парка не должен быть ко времени начала работ ниже 100%. Если в практике ММС внеплановые ремонты занимают до сих пор довольно значительное место в сезонном и сменном балансе времени, то это является показателем недостаточного качества зимнего ремонта и снижения процента технической готовности парка ниже 100%.

Фактическая годовая (сезонная) выработка одноковшовых экскаваторов с ковшом 0,25—0,35 куб. м при работе обратной лопатой в отвал по ММС Латвийской и Эстонской ССР на 1 куб. м емкости ковша составила в 1953 г. (при двухсменной работе): Рижская ММС — 215,4 тыс. куб. м, Курземская ММС — 203,1 тыс. куб. м, Видземская ММС — 177,97 тыс. куб. м и Тамсалуская ММС — 128,0 тыс. куб. м.

Рост сезонной выработки экскаватора по Видземской ММС происхо-

дил так (на 1 куб. м емкости ковша): 1950 г.— 116,6, 1951 г.— 106,9, 1952 г.— 146,3, 1953 г.— 177,9 тыс. куб. м. Причиной его явилось улучшение использования экскаваторного парка по времени за счет снижения простоев и перерывов. Если не принимать во внимание доли выходных дней (16—17%), то с 1950 г. по 1953 г. простои и перерывы снизились почти вдвое (с 42% до 22%), а доля прямой работы увеличилась в полтора раза.

Улучшение использования сезонного машинного времени и увеличение производительности экскаваторов в ММС Латвийской ССР достигнуто несомненно усилиями передовых машинистов. Это особенно хорошо видно по результатам работы экскаваторов Видземской ММС за 1952 и 1953 гг. Средний рост сезонной и сменной выработки в целом по станции и по группе машин Э-352 примерно одинаков, у передовых же машинистов рост сезонной и среднемесячной выработки обгоняет рост сменной. Это означает, что помимо более полного использования смен-

ного рабочего времени (повышенная доля прямой работы), передовые машинисты более полно используют рабочее и машинное время суток и сезона (пониженная доля простоев и нерабочих дней и повышенная доля суточного времени, числа отработанных рабочих смен и дней, а также же машино-часов).

Рассматривая доли прямой работы и доли простоев в целом по станции, можно сделать вывод, что резервы дальнейшего повышения производительности экскаваторов не исчерпаны, так как простои по причинам организационного порядка и внепланового ремонта еще достаточно велики (20%).

Сопоставление величин годовой (сезонной) выработки, средней по станциям и максимальной у передовиков (табл. 3), подтверждает, что

Таблица 3

Сезонная выработка (средняя и максимальная) по ММС
(тыс. куб. м)

Наименование ММС	Сезонная выработка на 1 м ³ ковша	
	средняя по ММС	максимальная
Рижская	215	403
Видземская	178	289
Курземская	203	282
Тамсалульская	127	268

специализация производственной работы и уровень организации и планирования производства оказывают большое влияние на уровень производительности труда, т. е. на величину сезонной (годовой) выработки в данном случае.

Таким образом, чем выше коэффициент использования экскаваторов (и вообще машин) — годовой и сезонный, чем ниже простои и потери машинного времени, чем меньше перерывы и период зимней консервации, чем больше число рабочих дней в году и в сезоне (за исключением неизбежных перерывов), чем выше коэффициент сменности, чем выше дневная и сменная выработка, чем ритмичнее работа машин изо дня в день, — тем выше годовая и сезонная выработка экскаваторов.

Составление и анализ годовых балансов использования экскаваторов указывает, что эти балансы являются ценным документом для вскрытия внутренних резервов ММС, нахождения и устранения недостатков в их работе. Между тем, в практике производства этому делу не уделяется того внимания, которого оно заслуживает, так как главный первичный документ, на основе которого составляется баланс, — журнал работы экскаватора и сменные рапорты бригадиров — ведутся не во всех ММС, а там, где ведутся — не по всем машинам и не на должном уровне. Необходимо, чтобы журнал работы экскаватора велся на всех машинах с соблюдением однотипных форм и правил записей и чтобы ведущие журнал лица — старший машинист и учетчик — систематически инструктировались и проверялись. Только в таком случае вся работа экскаваторов будет точно зафиксирована в журнале и записи в нем послужат для составления и анализа годового баланса использования машин, для улучшения коэффициента использования и мобилизации внутренних резервов ММС.



МЕХАНИЗАЦИЯ



Опыт прямоугольной механизированной посадки леса по глубоким плантажным бороздам на светлокаштановых почвах

А. Н. ЗЕВАХИН

Директор Степного механизированного лесхоза

А. И. ПИСАРЕНКО

Аспирант ВНИИЛМ

Самым трудоемким процессом при выращивании леса является уход за молодыми насаждениями в течение первых 5—6 лет. Если работы по уходу за междурядьями культур механизированы, то прополка сорняков и рыхление почвы в рядах растений при строчно-луночных или гнездовых посевах и рядовых посадках проводятся до сих пор вручную.

В целях полной механизации работ по выращиванию лесных культур (подготовка почвы, посадка и посев леса, уход) осенью 1954 г. авторами настоящей статьи была разработана методика и на основе ее организована прямоугольная механизированная посадка вяза мелколистного по глубоким бороздам на площади 36,7 га в Ленинском лесничестве Степного механизированного лесхоза.

Почва под культуры готовилась по принятой у нас агротехнике. На участке черного пара светлокаштановой слабосолонцеватой суглинистой почвы, на относительно ровном и пологом северном склоне балки Гашун, в кв. 23, после раннего осеннего доуглубления плугами П-5-35 без отвалов на глубину 30—35 см нарезались борозды плантажным плугом ПП-50, у которого были сняты отвал, предплужник и заднее колесо. Тяга — трактор С-80.

Борозды с помощью двухстороннего маркера, прикрепленного к раме плуга, нарезались строго параллельно через 3 м одна от другой. Глубина рыхлой подушки дна борозды превышала 50 см, общая

глубина рыхления почвы от ее поверхности достигала 60—70 см.

Лесопосадочный агрегат состоял из 3 лесопосадочных машин Чашкина, закрепленных на сцепе через 1,5 м одна от другой. Для обеспечения строгой прямолинейности посадочных рядов и соблюдения равных между ними расстояний, лесопосадочные машины были жестко скреплены между собой швеллерной балкой. При работе агрегат двигался в направлении, перпендикулярном нарезанным бороздам. Первый ход агрегата провешивался.

Посадку семян или посев семян сажальщицы производят в центр борозды, когда в нее войдут сошники машины. От сажальщиц, конечно, требуется большое внимание и навык в работе, однако наблюдения показали, что трехметровое расстояние между посадочными местами позволяет им свободно подготовить и без торопливости высадить семена

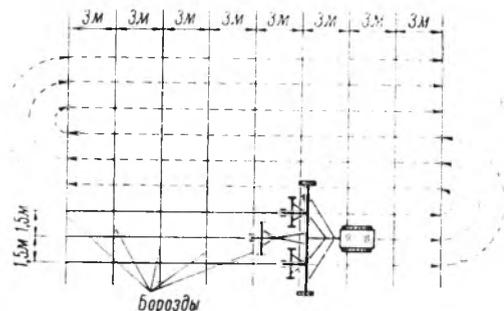


Рис. 1. Схема движения лесопосадочного агрегата при посадке по пробороzdованному участку.

или высеять в лунку желуди. При движении агрегата борозды являются хорошим ориентиром для сажальщиц.

При таком способе достигается строгая прямолинейность размещения растений в продольном и поперечном направлениях с шириной междурядий 3 м, что обеспечивает возможность механизированного ухода в рядах путем перекрестной культивации и доуглубления междурядий безотвальными плугами. Практика показала, что в условиях засушливой степи осеннее доуглубление меж-

дурядий безотвальными плугами является важнейшим мероприятием для максимального влагонакопления в почве.

Прямоугольная посадка леса вполне позволяет производить групповые и группово-ленточные биологически устойчивые культуры с размещением отдельных пород по соответствующим почвенным разностям. Затраты труда и денежных средств на уход за культурами при рядовых и прямоугольных посадках приведены в таблице.

Затраты труда и средств на 1 га лесных культур

Виды работ	Способ создания культур			
	рядовая посадка		прямоугольная посадка	
	рублей	человеко-дней	рублей	человеко-дней
Уход за лесокультурами в течение первого года:				
тракторные работы	72—00	—	115—20	—
ручные работы	216—94	20,8	10—43	1,0
Итого	288—94	20,8	125—63	1,0

Из таблицы видно, что уже в первый год стоимость 1 га культур, созданных прямоугольным способом, сокращается более чем в два раза против стоимости обычных рядовых культур, причем ручной труд почти полностью исключается. Осенью 1954 г. и в этом году наш лесхоз заложил 181 га лесных культур по способу прямоугольной механизирован-

ной посадки, что дает нам экономию на уходе 29 559 руб. и 3584 человеко-дней.

Высвобождение рабочей силы на уходе в новых посадках дает возможность обеспечить более качественное и своевременное проведение ухода за культурами, созданными в прошлые годы.



ВСЕСОЮЗНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ВЫСТАВКА



Из опыта работы Мариинско-Посадского лесхоза

М. А. КУДРЯВЦЕВ

Старший лесничий Мариинско-Посадского лесхоза

Мариинско-Посадский лесхоз расположен в северо-восточной части Чувашской АССР на правом берегу р. Волги и ее притока р. Б. Цивиль. Общая площадь лесхоза 22 199 га, в том числе лесной 20 837 га. Большая часть лесопокрытой площади (83,4%) занята дубовыми насаждениями. Леса лесхоза имеют берегозащитное, водоохранное, оврагозащитное и полезащитное значение. Важную роль играют леса и в экономике района.

Нагорные дубравы Чувашской АССР впервые приобрели государственное значение, как корабельные рощи со времени Петра Первого. Первое лесоустройство лесов лесхоза было проведено в 1856 г., которым был рекомендован ряд лесовосстановительных мероприятий. Однако предначертания первого лесоустройства не были выполнены.

С 1856 по 1917 г. было вырублено 5668 га. За этот же период закультивировано только 1826 га. После Великой Октябрьской социалистической революции развернулись большие работы по восстановлению и улучшению дубрав.

Мариинско-Посадский лесхоз был организован в 1937 г. За период с 1937 по 1954 г. было закультивировано 4234 га. Общая площадь лесных культур в лесхозе на 1 января 1955 г. 5223 га. В 1955 г. будут закультивированы последние 254 га не покрытых лесом площадей. В настоящее время в лесхозе имеются лесные культуры разных возрастов, раз-

ного состава и произведенные разными способами.

В Сотниковском лесничестве в кв. 10 на площади 2,9 га хорошо сохранились культуры дуба 1776 г. Их таксационная характеристика: I ярус — состав 10Д, средняя высота 27 м, средний диаметр — 64 см, полнота 0,5, запас на 1 га — 270 куб. м. II ярус — 10Кл+Ильм., средняя высота 18 м, средний диаметр 24 см, полнота 0,2, запас 30 куб. м на 1 га. Подлесок — лещина средней густоты.

Значительные успехи достигнуты лесхозом в разведении лиственницы. Лиственничные насаждения долговечны, обладают высокими защитными, водоохранными и декоративными свойствами. Учитывая замечательные качества лиственницы, мы широко вводим ее в состав лесных культур. Общая площадь культур лиственницы 60 га. В культурах 1898—1900 гг. организовано лесосеменное хозяйство. Лесхоз продолжает работы по внедрению лиственницы. В 1955 г. в питомниках лесхоза выращено 407,4 тыс. шт. двухлетних семян лиственницы сибирской.

Работники лесхоза проявляют большую заботу о сохранении и воспитании культур. При посадке их строго придерживаются всех правил агротехники. Своевременно и высококачественно проводят уход за ними и обеспечивают их охрану от погравы скотом. Все это обеспечивает высокую приживаемость: в 1953 г. 96,5%, 1954 г. 95,2%.



Сбор желудей на семенном участке в Мариинско-Посадском лесхозе.

Фото Н. Карпова

Передовой опыт лучшей бригады, возглавляемой Еленой Никитичной Егоровой, известен далеко за пределами Мариинско-Посадского лесхоза.

Бригада, состоящая из одиннадцати человек, добилась исключительно высокой и устойчивой приживаемости лесных культур. По данным



Культуры лиственницы сибирской 1905 г. в Мариинско-Посадском лесхозе

Фото Н. Карпова

инвентаризации, посадки дуба в 1952 г. на площади 7,5 га дали 96%, в 1953 г. на площади 12,1 га — 97% и в 1954 г. на площади 4,1 га — 96,6% приживаемости.

Проведенные мероприятия по закультивированию не покрытых лесом площадей и содействию естественному возобновлению значительно увеличили лесопокрытую площадь. Если в 1937 г. лесопокрытая площадь составляла 75,5% общей площади лесхоза, то на 1 января 1955 г. — 90,1%.

Проведение рубок ухода за лесом и реконструкция малоценных насаждений улучшает состав древостоев и увеличивает площадь ценных насаждений. С 1937 по 1954 г. пройдено рубками ухода 11 076 га и получено 150 048 куб. м древесины.

Проведение рубок ухода в условиях полного сбыта заготавливаемой древесины вполне соответствует принципу расширенного воспроизводства лесов, так как рубки ухода способствуют лучшему удовлетворению местных потребностей в лесоматериалах и топливе, а также повышают продуктивность лесов и улучшают их водоохранные и защитные свойства.

Если в 1937 г. площадь дубовых насаждений составляла 81,5% общей площади лесхоза, то на 1 января 1955 г. участие дуба увеличилось до 83,4%.

Реконструкция малоценных насаждений проведена на площади более 100 га. В 1954 г. для дальнейшего улучшения состояния лесов лесхоза проведено специальное обследование малоценных насаждений. Выявлено 143 га насаждений, подлежащих реконструкции. В ближайшие годы на этих площадях будет проведена реконструкция.

В районе деятельности лесхоза 2193 га колхозных лесов. В 1952 г. работники лесхоза провели в них лесоустройство и составили план лесовосстановительных мероприятий. Лесхоз оказывает помощь колхозам в ведении лесного хозяйства в лесах и в проведении лесопосадочных работ. За последние пять лет на кол-



Дубовое насаждение в кв. 77 Мариинско-Посадского лесхоза

Фото Н. Карпова

хозных землях, непригодных для сельского хозяйства, силами лесхоза посажено 65 га лесных культур и отпущено колхозам более одного миллиона семян древесно-кустарниковых пород.

Достижения Мариинско-Посадского лесхоза по лесоразведению широко показаны на отдельном стенде павильона «Лесное хозяйство» Всесоюзной сельскохозяйственной выставки.

Коллектив лесхоза полон решимости упорно продолжать работу по обеспечению расширенного воспроизводства лесного фонда и тем самым вложить достойный вклад в дело увеличения лесных богатств нашей Родины.

Передовики повышения продуктивности лесов

В связи с непрерывно увеличивающимся ростом эксплуатации лесов перед лесным хозяйством встала чрезвычайно серьезная задача — максимальное повышение продуктивности лесов. Одним из мероприятий, обеспечивающих это повышение, является осушение заболоченных лесных площадей. Оно в три—пять раз увеличивает ежегодный прирост по массе, значительно повышает ее качества, облегчает работы по улучшению породного состава насаждений, улучшает санитарно-гигиенические условия жизни населения.

Все значение этого мероприятия станет особенно понятным, если учесть, что до 30 % лесов севера и северо-запада европейской части СССР в той или иной степени заболочено.

В павильоне «Лесное хозяйство» на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке вопросу повышения продуктивности лесов путем осушительно-мелиоративных работ посвящен специальный стенд. Здесь показана работа одного из лучших лесхозов — Сиверского, представляющего собой передовое лесное хозяйство, осуществляемое на базе последних достижений советской техники и лесной науки.

Сиверский опытный лесхоз (директор Б. Г. Новоселов, старший лесничий А. А. Книзе) расположен в Гатчинском районе Ленинградской области. Общая площадь лесхоза 22 536 га, из которых покрыто лесом 19 606 га. 47 % лесов отнесены к I группе, 53 % — ко второй. По породному составу леса состоят на 36 % из сосны, на 21 % из ели, на 30 % из березы, на 11 % из осины и 2 % составляют другие породы. Средний бонитет II,5, средняя полнота 0,7. Около 45 % всей площади лесхоза имеют избыточную увлажненность или заболочены.

В 1927 г. лесхоз был передан в ведение Центрального научно-исследовательского института лесного хозяйства и с этого времени превратился в лесную экспериментальную

лабораторию, где проводятся опыты по всем основным проблемам лесного хозяйства. Разработанные на основе этих опытов технические приемы, лесохозяйственные мероприятия и способы лесхоз включает в свою повседневную работу в порядке выполнения производственного плана по лесохозяйственной деятельности.

Так, например, обработка перестойной гнилой осины арсенитом натрия вошла в практику лесхоза как мера содействия возобновлению хвойного леса и в настоящее время проведена на площади 114 га. Это мероприятие заметно увеличило качество подростка ели, повысило ежегодный прирост как подростка, так и ели во втором ярусе, полностью прекратило корнеотпрысковое возобновление и резко улучшило топливные качества срубленной осины. По сравнению с обычным кольцеванием гнилой осины применение арсенита натрия позволило лесхозу получить необходимые результаты на 4 года раньше, сэкономить на 114 га 900 руб. и свыше 100 человеко-дней.

На основе опытов, проведенных в лесхозе проф. Н. Е. Декатовым с научными сотрудниками И. В. Шутовым, П. Сальчиным и Я. М. Величко по химической борьбе с сорняками и вредной древесно-кустарниковой растительностью, лесхоз ввел в практику своей работы использование хлората кальция и препарата 2,4-ДУ. Применяв эти химикаты на придорожных и приканавных полосах протяженностью около 100 км, лесхоз полностью очистил их от мешавших поросли и древесно-кустарниковой растительности, сэкономив на этом около 60 тыс. руб. и свыше 7000 человеко-дней.

Применив при производстве лесных культур размещение посевных и посадочных мест у пней (между лапами) и на микроповышениях, лесхоз ввел с хорошим результатом на участках хвойно-лиственных древостоев с изреженной полнотой и в редицах, общей площадью около 50 га, такие породы, как дуб, клен, ясень, липа, лиственница и другие.

Лесхоз ведет посевы многолетнего люпина в лесу, в междурядьях лесных культур, на плантациях и на части противопожарных разрывов. Это мероприятие оказывает заметное влияние на прирост, на повышение урожайности семенных участков сосны и ели, предохраняет противопожарные разрывы от массового появления на них самосева.

При реконструкции малоценных молодняков лесхоз применяет коридорный способ, разработанный на основе опытов, поставленных научными сотрудниками А. И. Стратоновичем и Т. В. Шевляковой. Для прокладки коридоров шириной 3,6 м лесхоз применяет кусторез Д-174А и корчеватель-собираатель Д-210В. В черничниках, где в связи с образованием микропонижений создается избыточное увлажнение посевных и посадочных мест и потому для производства лесных культур необходимо создание искусственных микроповышений, лесхоз применяет канавокопатель. Посев-посадка лесных культур проводится в образованные канавокопателем по сторонам канавы валики, а канава используется для осушения.

Осушительным работам лесхоз придает особо важное значение, как наиболее эффективно повышающим продуктивность лесных насаждений, и творчески подходит к их выполнению. Строительство собственно осушительной сети лесхоз сочетает в одном комплекте со строительством дорожной сети, подготовкой почвы под лесные культуры при реконструкции малоценных молодняков и устройством противопожарных разрывов и водоемов.

В порядке производства трассировочных работ и на основе анализа работы осушительных канав, проложенных в довоенное время, в зависимости от размещения их относительно элементов рельефа лесничий Онцевского лесничества М. В. Пятин выявил систему естественных путей сброса воды с заболоченных и начинающих заболачиваться лесных площадей, возможность использования этих путей сброса для проектирования осушительной и водотранспор-



Сиверский лесхоз, Дружносельское лесничество.

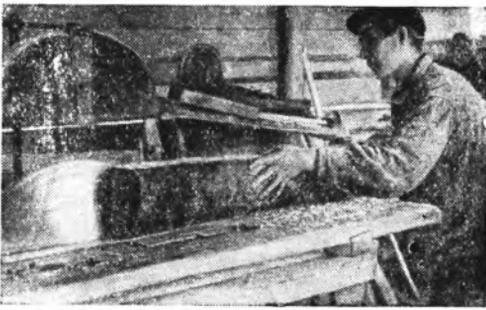
Посевы люпина в лесу.

Фото Н. Бирюкова

тирующей сети и признаки для опознавания их в натуре.

Предложенный лесничим М. В. Пятиным тальеговый способ был осуществлен лесхозом, и по этому способу проведены детальные лесомелиоративные изыскания на всей площади лесхоза. Это обеспечило такое проектирование мелиоративных работ, которое повышает эффективность действия осушительной системы и значительно снижает затраты на ее строительство.

Сиверским лесхозом осушено 7,5 тыс. га заболоченных площадей, или 35% всей площади лесхоза. Одновременно им проложена сеть противопожарных разрывов, построено



Сиверский лесхоз, дивенское лесничество. Выработка тарной дощечки. За работой передовик т. Максимова.

Фото Н. Бирюкова

большое количество пожарных водоемов, создано 81,6 км улучшенных лесных и профилированных дорог, построены 316 мостов, из которых значительное количество грузоподъемностью до 20 т.

В качестве основного механизма при прокладке осушительной сети лесхоз широко использует одноковшовый экскаватор Э-352 с ковшом конструкции лесничего М. В. Пятин. Обычный ковш этого экскаватора отрывает канаву с отвесными стенками и откосы такой канавы надо доделывать вручную. Это очень трудоемкая и дорогостоящая работа. М. В. Пятин разработал конструкцию профилированного ковша, который на 30% повысил производительность экскаватора и позволил отрывать канаву сразу с откосами нужного профиля, не требующими последующей ручной доделки.

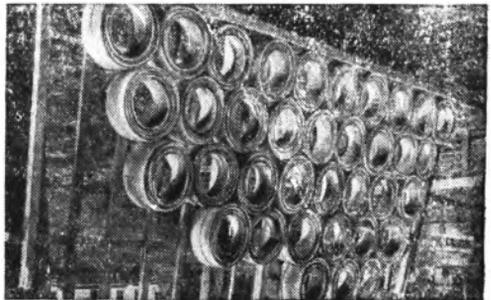
Среди машинистов-экскаваторщиков лесхоза первое место занимает А. Д. Пономарев, работающий на экскаваторе Э-352 с ковшом конструкции М. В. Пятин. В совершенстве овладев техникой работы на экскаваторе, А. Д. Пономарев систематически перевыполняет в два-три раза нормы, экономит не менее 20% горючего и смазочного материала и выдерживает исключительно высокий (75%) коэффициент использования рабочего времени смены. Совмещая во времени отдельные приемы рабочего цикла экскавации, экономя время на заправку, путем продуманного до мелочей размещения горючих и смазочных материалов

А. Д. Пономарев получает значительный прирост времени для экскавации, обеспечивающий ему высокую производительность труда.

Популяризируя и внедряя передовой опыт А. Д. Пономарева, лесхоз в 1954 г. перевыполнил на 9% план работ по лесосушительной мелиорации, проведя эти работы на площади 1074 га, выкопал и отремонтировал 103,3 км канав, вынул 97,3 тыс. куб. м грунта. Одновременно построил 13 км дорог, 73 моста и 296 переходов через канавы.

Исключительного успеха во всех отраслях своей деятельности лесхоз добился в результате максимальной механизации всех производственных процессов, широкого внедрения в свою производственную работу передового опыта и достижений науки, правильной организации и использования своих кадров.

Лесхоз имеет большой тракторный парк с почвообрабатывающими и дорожными орудиями, хорошо оснащенные стационарную и передвижные ремонтные мастерские, небольшой, хорошо оборудованный лесопильный завод, деревообрабатывающие мастерские, шишкосушильню и опытную пожарно-химическую станцию. Создан высокоурожайный маточный семенной участок, обеспечивающий лесхоз высококачественными семенами сосны и ели. Имеются три лесных питомника, дающих ежегодно повышенный выход высококачественного посадочного материала, и ивовая плантация, на которой выведены новые сорта высокопроизводительных ив.



Сиверский лесхоз, Дивенское лесничество. Солнечная сушка обечаяк из сосны.

Фото Н. Бирюкова

Все работы лесхоз выполняет силами кадра постоянных рабочих, созданного на основе расширения и развития хозрасчетной деятельности лесхоза. Работы организованы так, что все рабочие заняты круглый год, независимо от сезона. Это обеспечивает им постоянный заработок, а овладение двумя и более профессиями повышает их квалификацию. Бригады комплектуются небольшие (два-четыре человека) и состав их подбирается так, чтобы можно было переключать рабочих с одной работы на другую побригадно. Это обеспечивает дружность и слаженность в работе и неизменно влечет за собой повышение производительности труда и качества работы.

С целью помочь рабочим освоить несколько профессий при лесхозе организованы семинары, курсы повышения квалификации, установлен обязательный для всех техминимум.

При такой организации лесхоз получил возможность обеспечить кадрами по хозрасчетной деятельности своевременное и качественное выполнение основных лесохозяйственных работ. Утильцех лесхоза ведет хозяйственные заготовки древесины в порядке рубок ухода, санитарных рубок и рубок главного пользования, переработку малощенной древесины и отходов лесозаготовок, выработку пилопродукции на лесопильном заводе, предметов широкого потребления в деревообрабатывающих мастерских и использование ивового прута с плантаций.

В то же время развитие лесохозяйственной деятельности позволяет лучше удовлетворять жилищно-бытовые потребности кадров лесхоза,

так как все капитальное строительство лесхоз осуществляет за счет прибылей от хозрасчетной деятельности. Средний размер ежегодных вложений в капитальное строительство — 100 тыс. руб., прибыль — 260,8 тыс. руб., количество наименований выпускаемых изделий увеличилось до 36. В их числе штакетник, кровельная щепка, тарная дощечка, столярные изделия (оконные переплеты и коробки к ним, двери, катальные столы для металлургической промышленности, токарные изделия), обечайка, медицинские шпатели и палочки, оплетка ручек электрочайников, штукатурная дрань, сита, корзины и др.

Правильная организация, широкое социалистическое соревнование, всемерное поощрение инициативы рабочих и быстрое внедрение в производство рационализаторских предложений обеспечили коллективу лесхоза в 1954 г. выполнение плана хозрасчетной деятельности на 122,4%, в том числе: заготовка леса — 153,9%, подвозка древесины — 154,2%, вывозка — 106,8%, заготовка ивового прута — 107,7%, переработка — 120,6%.

Дружная работа коллектива лесхоза, содружество с Центральным научно-исследовательским институтом лесного хозяйства в постановке и проведении большого количества научных опытов, настойчивая и планомерная борьба за повышение продуктивности леса и правильную организацию хозяйства — лучший залог того, что коллектив Сиверского опытного лесхоза, ободренный успехами в своем благородном труде на благо Родины, добьется новых, еще более значительных достижений.



ОБМЕН ОПЫТОМ



Выращивание шелковицы без полива

К. С. ШЕВЧЕНКО

Технорук Киевского государственного лесного питомника (Каменская область)

Выращивание сеянцев липы, березы и шелковицы в засушливых условиях юго-востока требует больших затрат на полив, что значительно повышает себестоимость сеянцев.

По инициативе бригадира Якова Федосеевича Заходяйченко в Киевском государственном лесном питомнике Ростовского треста «Союзлеспитомник» уже несколько лет успешно выращивают шелковицу белую без полива.

Питомник расположен в центральном Донском районе, представляющем собой волнисто-степную равнину. Климатические условия недостаточно благоприятны для выращивания посадочного материала. Среднегодовое количество осадков 440 мм. Несмотря на это, сеянцы в питомнике выращивают без полива.

Почва готовится по системе черного пара. На зиму пар перепахивается плугом П-3-30 без оборота пласта с почвоуглубителями на глубину 30—35 см. Предпосевная обработка почвы заключается в закрытии влаги, как только просохнет почва, в культивации с боронованием и шлейфовании. Перед самым посевом почву прикатывают деревянными катками.

Семена шелковицы предварительно замачивают в проточной воде в течение трех суток, затем проветривают в тени, рассыпая тонким слоем на брезенте.

Высевают шелковицу в первую-вторую декаду мая в прогретую почву дисковой конной сеялкой. Схема размещения посевных рядков 70—15—50—15—70 см. Норма высева на

1 га — 12 кг, глубина заделки 1,5—2 см. После посева на посевные строчки мотыгами нагребают земляные валики высотой 12—15 см (валик закрывает две строчки). При этом почва междурядий уплотняется и по окончании работ необходимо прорыхлить междурядья. Через 17—19 дней всходы шелковицы начнут пробивать слой почвы. Этот момент прорастания семян упускать нельзя. Надо ежедневно следить за прорастанием семян под валиками, разгребая их в нескольких местах. При появлении массовых всходов землю с посевов надо осторожно удалить железными граблями.

В дальнейшем уход за посевами заключается в задержании влаги и в уничтожении сорной растительности.

Приводим данные выхода стандартных сеянцев шелковицы, выращенных без полива (см. табл.).

Год посева	Площадь посева (га)	Выход стандартных сеянцев (тыс. штук)	Выход сеянцев с 1 га (тыс. штук)
1952	1,0	602	602
1953	0,85	578	680
1954	0,89	634	712

Выращенные без полива сеянцы полностью соответствуют требованиям стандарта. В 1954 г. себестоимость 1 тыс. шт. сеянцев шелковицы составила 7 руб. 22 к.

Опыт Киевского лесного питомника показал возможность выращивания шелковицы без полива в засушливых условиях нашей области.

Из опыта борьбы с сибирским шелкопрядом

С. И. КАБАЛИН, Н. Г. КОЛОМИЕЦ и Л. И. ТРЕГУБОВА

В пихтовых лесах Маслянинского лесхоза (Новосибирская область) осенью 1953 г. наблюдалось массовое размножение сибирского шелкопряда.

Сибирский шелкопряд заселял леса, расположенные на местности с большим количеством речек и невысоких хребтов различных направлений.

При весеннем обследовании очагов в 1954 г. было установлено, что за зиму количество гусениц не уменьшилось. Паразиты шелкопряда встречались единично, и они не в состоянии были сдерживать размножения вредителя.

Необходимо было принять срочные меры борьбы с этим вредителем. Холодная и дождливая погода в течение всего лета мешала развертыванию работ. Она сказалась также на развитии вредителя. Куколки, бабочки, яйца и молодые гусеницы появились в лесу почти на месяц позже, чем обычно. Массовый выход молодых гусениц происходил только в конце августа, что и определило начало проведения авиаопыливания. Под авиаопыливание отвели участки, где количество взрослых гусениц превышало 300 шт. на модельное дерево. Насадения опыливали 5,5% -ным дустом ДДТ с самолета АН-2.

Для загрузки ядохимиката в самолет директором лесхоза И. И. Ланцевым была сделана специальная стремянка-тележка. Инсектисид подвозился от склада на повозке в заводской таре. Стремянка-тележка устанавливалась между самолетом и повозкой. Шесть рабочих выстраиваются цепочкой и передают мешки с ядом. Крайний рабочий, стоя у грузовочного люка, высыпает химикат в бак. При такой организации работы требуется 5—8 минут для загрузки 8—9 ц дуста. Во время этой работы все рабочие должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты.

В переводе на однократное опыливание в Маслянинском лесхозе обработано 6028 га. Израсходовано 107 т

дуста. На выполнение работ затрачено 46 лётных часов, из них 9 часов непосредственно на опыливание. Дневная производительность самолета составляла от 450 до 732 га.

Применение более производительного самолета потребовало пересмотра некоторых положений, обязательных при работе с самолетом ПО-2, и в первую очередь по разбивке участков под опыливание.

Считают, что авиаопыливание насаждений на пересеченной местности можно производить только вдоль горизонталей; прямоугольные рабочие участки длиной от 0,2 до 2 км располагаются вдоль склонов. Все, что не входит в эти прямоугольники, остается необработанным. В условиях Маслянинского лесхоза при соблюдении такой рекомендации площадь исключаемых участков достигала 30%.

Многочисленные мелкие рабочие участки требовали большого количества постоянных сигналов. Кроме того на необработанных площадях оставалось очень много гусениц, что сводило на нет работу по борьбе с вредителем.

Принято считать, что опыливание с высоты более чем 10 м над вершинами деревьев не обеспечивает необходимой эффективности. В наших условиях полеты производились на высоте 60—100 м над землей, или 35—75 м над кронами деревьев. Опыт показал, что полеты на такой высоте в безветренную погоду не снижают качества обработки участков.

Для снижения высоты полетов самолета мы стали вести обработку вдоль водоразделов. Но на участках со сложным рельефом приходилось отступать от этого правила, чтобы ни один гектар леса не остался необработанным. Длину гона самолета увеличили до 9 км с расчетом на полную разгрузку бака авиаопылителя. На 1 га в этом случае расходовали 20 кг яда. Коротких гонов не стало, и самолет не тратил времени на развороты.

При работе нескольких самолетов

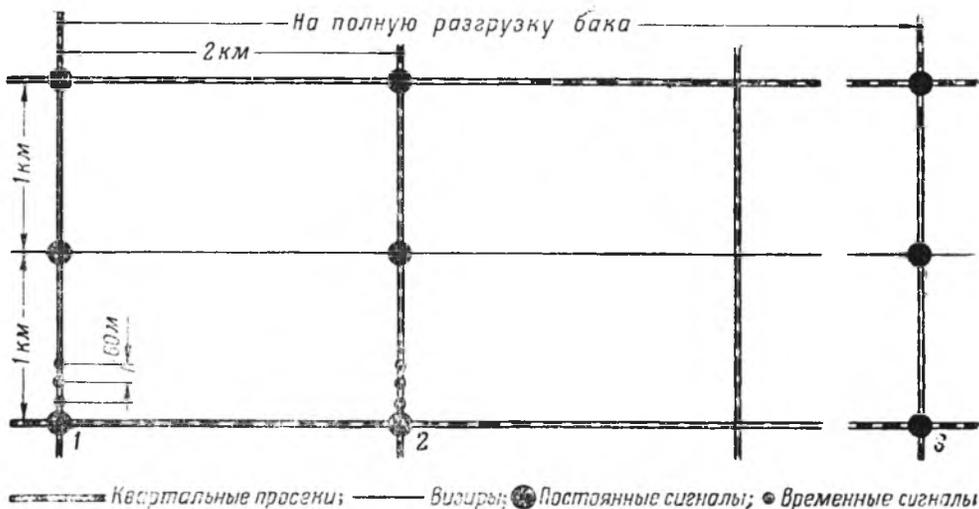


Схема расстановки сигналов на рабочем участке перед опыливанием.

АН-2 в сжатые сроки необходимо было изменить сигнализацию на обрабатываемых участках. В практике авиахимборьбы широко применяются постоянные сигналы в виде флагов, особенно семафорного типа красного и белого цвета. Пилот легче ориентируется, если через три белых флага устанавливается красный.

Закрепление постоянных флагов на пихте — дело опасное, кроме того оно отнимает много времени. Тренированные верхолазы выставляют за день не более 4 флагов через 500 м один от другого. Для сигнализации лучше использовать шары, наполняемые водородом, размером по диаметру 70—80 см. Такой шар выпускают на нитке на высоту 60—120 м. Рабочие при наполнении шаров водородом должны знать все правила обращения с ним и соблюдать правила безопасности.

Для того чтобы шар был лучше заметен на зеленом фоне леса, к нему надо прикреплять красный выпел размером 50×75 см. Осенью, когда листья становятся красновато-желтой, на шары надевают марлевые чехлы, причем сами шары связывают попарно, чтобы они лучше поднимались в воздух. Такие сигналы хорошо видны. Правда, передвигаться с ними в лесу становится труднее.

В Маслянинском лесхозе шары применялись в комбинации с постоянными сигналами-флагами. Для расстановки сигналов мы разбили площадь на прямоугольные рабочие участки, одна из сторон которого равна длине гона самолета и рассчитана на полную разгрузку бака авиаопыливателя при необходимой норме расхода яда. По углам такого участка были расставлены постоянные сигналы. Отступя 2 км от края участка со стороны захода самолета, мы наметили две сигнальные линии. На этих линиях через 1 км устанавливали постоянные сигналы, между которыми через 60 м забивали в землю колы. С этих мест потом поднимались временные сигналы — шары (рис.).

Вначале летчик направляет самолет по флагам 1 и 2. Для того чтобы выдержать заданный курс, он включает автоматический прибор — автопилот. Самолет, управляемый автопилотом, летит на флаг 3. Следующие заходы совершались по шарам, поднятым на сигнальных линиях. Направление выдерживалось автопилотом.

Авиаопыливание, проведенное нами, дало хорошие результаты. Смертность гусениц сибирского шелкопряда доходила от 75 до 97%.

Метод ускоренного размножения лещины

С. Н. КУЗНЕЦОВ

Сочинская опытная станция субтропических и южных плодовых культур

Лещинный орех широко распространен почти на всей территории европейской части Советского Союза и встречается как сплошными массивами, так и в виде подлеска.

В субтропических районах Азербайджанской ССР, Грузинской ССР, на Черноморском побережье Краснодарского края и в Крыму разводят культурные формы лещинного ореха — фундука.

Советские ученые, вооруженные мичуринским учением, проводят большую работу по созданию новых форм лещинного ореха. В различных научных учреждениях методами межвидовой и межсортной гибридизации получены новые перспективные формы и выделены ценные формы лещины обыкновенной среди дикорастущих зарослей, а также разработан ряд важных методических вопросов. Отсутствие ускоренных способов размножения лещинного ореха от одного маточного куста тормозит внедрение в производство перспективных и ценных форм.

Лещинный орех можно размножать двумя способами: семенным и вегетативным. При семенном размножении сортовые особенности маточного куста не сохраняются, поэтому этот метод применяется в основном в селекционной работе. В хозяйственной практике принято размножать вегетативным способом.

Все известные и применяемые методы по размножению лещинного

ореха (корневой порослью, отводками) не обеспечивают быстрого размножения от одного маточного куста. Предложенный В. А. Мириманян способ укоренения черенков из однолетней поросли является трудоемким и дорогостоящим.

Нами в 1953—1954 гг. на Сочинской опытной станции были поставлены опыты по размножению фундука методом окулировки с последующей пересадкой привитой части на собственные корни для формирования саженцев в кустовой форме.

Заготовленные семена фундука стратифицируют обычным способом. Весной при температуре почвы 7—10° семена высевают в питомник. В середине лета сеянцы уже пригодны для окулировки.

Маточные кусты, с которых будут брать черенки, спиливают ближе к основанию до наступления вегетационного периода для получения большего количества корневой поросли. Черенки для окулировки берут с однолетних побегов с их одревесневшей части. Окулировку проводят в тот период, когда рост не закончен и одна треть побега не одревеснела. Черенки перед началом окулировки необходимо тщательно протереть рукой, очистив их от железистого опушения, чтобы при введении глазка в Т-образный разрез в меньшей степени повредить камбиальный слой подвоя. Приживаемость глазков в зависимости от сроков окулировки показана в таблице.

№ п/п	Подвой	Привой	Сроки окулировки	Количество прививок (глазков)	Количество прижившихся глазков
1	Сеянцы	Гибрид № 12	1 июля	50	38
2	"	" № 12	30 "	50	27
3	"	" № 8	1 "	50	36
4	"	" № 8	30 "	50	23

Процент прижившихся глазков у фундука (по нашим опытам) колеблется в пределах 46—76%, поэтому

мы рекомендуем прививать на каждый сеянец по два глазка. Окулианты оставляют до весны, а весной их

срезают на глазок. В зависимости от быстроты роста культурного побега последний пригибают к земле и присыпают землей. На следующий год прикопанные побеги хорошо укореняются и могут служить посадочным материалом для закладки новых садов. Окулянты с частью культурного побега после срезки

верхней укорененной части могут служить материалом для роста новых культурных побегов с последующим их укоренением.

Предлагаемый метод позволит в короткий срок размножить перспективные формы лещинного ореха от одного маточного куста.

Опыт борьбы с мышевидными грызунами в культурах Шипова леса

А. А. ИЗСОБ

Аспирант Воронежского государственного университета

Шипов лес в Воронежской области, расположенный на границе лесостепи и степи, имеет большое водохранное и почвозащитное значение.

Лесовосстановительные работы, проводимые здесь Воронцовским и Бутурлиновским лесхозами, во многих случаях бывают неуспешны из-за большого повреждения высеянных семян, самосева и подроста мышевидными грызунами. В 1953—1954 гг. на некоторых закультивированных вырубках мышевидными грызунами уничтожено от 80 до 100% высеянных желудей и нанесен значительный вред самосеву и подросту. Были случаи, когда серые полевки подгрызали дубки в возрасте пяти лет.

О мерах борьбы с мышевидными грызунами имеется обширная литература (Б. Ю. Фалькенштейн, П. А. Свириденко и др.).

Однако проблема защиты лесных культур в раннем возрасте от мышевидных грызунов остается пока еще неразрешенной.

Применяя метод искусственных нор с отравленной приманкой, предложенный и разработанный П. А. Свириденко (1950), автор совместно с сотрудниками Воронцовской эпидемиологической и Шиповской лесной опытных станций в августе 1954 г. в 50 кв. опытного лесничества «Красное» провел полевые опыты, позволившие выяснить токсическое действие фосфид-цинка на мышевидных грызунов.

Для выявления видового состава и относительной плотности зверьков на вырубках и участках спелых дубовых насаждений, прилегающих к ним, были проведены учетные работы на площади свыше 50 га. Вырубки с возобновлением из дуба, ясеня, клена и липы с хорошо развитым травяным покровом оказались заселенными, главным образом, желтогорлой мышью и серой полевкой. Численность рыжей полевки в большинстве обследованных площадей была небольшой. Из других видов встречались полевая, лесная и домовая мыши, мыши-малютки и лесная соя.

На исследованной площади были заложены в один ряд искусственные норы с отравленной приманкой (400 нор на 2,5 га).

В другом случае только на половине площади закладывались приманочные норы, другая половина являлась контролем.

Отравленную приманку готовили так: 1 кг смеси из 500 г ржи и 500 г подсолнечных семечек перемешивали с 50 г фосфида цинка. Перед закладкой в норы в смесь добавляли 200 г подсолнечного масла. Аналогичным способом готовилась приманка из крошек белого хлеба (для полевков).

В искусственную нору закладывалось по 2—5 г отравленной приманки. Если до обработки площади фосфидом цинка в ловушки попадало 37,8% мышевидных грызунов, то после обработки попадаемость пони-

зилась до 7,6%, т. е. уменьшилась в 4,9 раза.

Если учесть и зверьков, явно посетивших ловушки (оставлены экскременты, хвост, лапка), то относительная плотность всех видов понизилась в 9,1 раза.

Особенно привлекательной была приманка для желтогорлой мыши и рыжей полевки, что видно из резкого снижения плотности этих видов на обработанной площади. Последующее увеличение численности мышевидных грызунов на обработанной площади происходило крайне медленно. Так, на пятый день относительная плотность зверьков составила 8,6% попаданий и оставалась на таком уровне продолжительное время.

В первые дни на обработанных площадях в ловушки попадались молодые грызуны. В дальнейшем встречались зверьки и старшего возраста. На контрольных участках на протяжении всех опытов попадались зверьки всех возрастных групп.

Лесовосстановительные работы, проводимые лесхозами без учета вредного воздействия на лесные культуры мышевидных грызунов, в большинстве случаев не давали должных результатов.

Мы рекомендуем провести следующие мероприятия: в молодых

культурах и граничащих с ними кулисах спелых дубовых насаждений заложить по две линии искусственных нор на расстоянии 15 м одна от другой; норы в линиях —2—5 м друг от друга.

Приманка должна быть комбинированной — одна для мышей (смесь подсолнечных семян с зернами злаков), вторая для полевок (хлеб, клевер, люцерна, разнотравье). Из ядов лучше всего брать фосфид цинка, обладающий высокой токсичностью и устойчивостью при неблагоприятных условиях погоды.

В апреле и мае, когда мышевидные грызуны испытывают недостаток в кормах, в искусственные норы три раза в месяц нужно закладывать по 2—5 г отравленной приманки; в октябре два раза обработать лесосеки с последующим учетом численности мышевидных грызунов.

Осенью в молодых культурах и в кулисах спелых дубовых насаждений следует разложить кучи из соломы, хвороста, подложив под них отравленную приманку, а ранней весной следующего года кучи сжечь.

Своевременное выполнение всех истребительных мероприятий значительно снизит численность мышевидных грызунов и обеспечит сохранность лесных культур.

Работа комиссий по изобретательству и рационализации

Ф. В. ВЗЯТЫШЕВ

За истекшие три года во Всесоюзное аэрофотолесоустроительное объединение «Леспроект» поступило 67 авторских предложений, рассмотрено комиссией по изобретательству и рационализации, с учетом ранее поступивших, 81 предложение, из которых принято к внедрению 49, отклонено 14, находится на доработке и испытании 18.

К наиболее интересным предложениям надо отнести: «Лаковый способ размножения картографических ма-

териалов», предложенный и внедренный в производство фотолитографией Ленинградского аэрофотолесоустроительного треста (т. Мильцин и Богданов). Годовая экономия от применения этого предложения против ранее применявшегося способа составила 217 тыс. руб. При этом отпала надобность в дефицитном азотнокислом серебре; «Изготовление копий планшетов на бумаге фотокопир» — предложение Г. С. Шевцова, давшее годовую экономию

государственных средств в сумме 215 тыс. руб.; «Изготовление планов лесонасаждений фотомеханическим способом» — предложение т. Метельского, применение которого только по Белорусскому и Волжско-Камскому аэрофотолесоустроительным трестам в течение одного года дало экономию в сумме 109 тыс. руб.; «Оптико-пантографы» В. В. Белянкина и В. В. Масловского, применяемые Ленинградским аэрофотолесоустроительным трестом при перенесении контуров выделов с аэрофотоснимков на планшеты и при изготовлении планов лесонасаждений. «Стационарный проектный пантограф», предложенный И. А. Котовым, предназначенный также для перенесения контуров выделов и для изготовления планов лесонасаждений. Этот аппарат по качеству получаемых материалов и по удобству работы на нем является лучшим из приборов этого рода. «Графическое трансформирование аэрофотоснимков» — предложение Н. М. Саранцева, О. В. Волкова и др., улучшающее качество работ с аэрофотоснимками в горных районах.

Из предложений по усовершенствованию и рационализации полевых работ надо отметить: «Изготовление уточненных фотосхем» — предложение Л. К. Перна, О. В. Волкова и других, дающее возможность значительно сократить натурные геодезические работы по съемке границ лесхозов и планшетов; «Таксационный планшет» — предложение В. В. Масловского. Это — таксаторская папка из фанеры, облегчающая работу в лесу с аэрофотоснимками размером 30×30 см; его же «Диаметромер» представляет собой легкую стальную ленту (типа рулетки) для определения диаметров деревьев; «Высотомер-эклиметр» — предложение Ф. В. Взятыхшева. Это техническое усовершенствование эклиметра Брандиса, позволяющее получить высоту дерева непосредственно по отсчету на диске эклиметра при постоянном базисе 20 м, а также облегчающее и упрощающее измерение высот деревьев в горных районах.

Из других менее важных, но создающих экономию и улучшающих

качество или условия выполнения камеральных работ необходимо отметить следующие предложения: «Переводной способ оформления надписей на планшетах» — В. А. Соловкина; «Вспомогательные таблицы для вычисления запасов леса на выделах в таксационных описаниях» — К. И. Юдина, А. Я. Уткина и С. И. Синицина; «Склейка пленочных негативов в торец» — П. А. Рожина; «Упрощенные приемы вычисления средних величин» — Ф. В. Взятыхшева; «Изготовление копий планшетов на обычной фотобумаге рефлексным способом» — В. В. Белянкина; «Фотокопировальная рама с прижимным устройством» — В. А. Соловьева; «Самодельная вакуумная копировальная рама» — И. А. Котова; «Окраска планов на фотобумаге и изготовление красителей» — Р. С. Анкудинова, В. В. Белянкина и В. И. Санковского; «Вспомогательные таблицы для корректирования запасов насаждений» — Б. В. Арютина; «Почвенно-грунтовый шуп» — А. А. Александрова; «Переходной масштаб» — О. В. Волкова, «Шкала масштабов» — В. В. Масловского и «Веер масштабов» — Н. В. Сущева; «Поправочная таблица к высотому Макарова для горных районов» — Ф. В. Взятыхшева; «Таблица для определения высот деревьев» — М. Д. Сибиряковой; «Номограмма для определения горизонтальных проложений линий, измеренных лентой и по дальномеру» — В. А. Иванова и «Таблицы для определения горизонтальных проложений линий, измеренных лентой» — А. Ф. Кручина.

Однако работу с изобретателями и рационализаторами во Все-союзном объединении «Леспроект» нельзя считать достаточной. Из четырехтысячного коллектива лесоустроителей только 1% работников внес предложения по усовершенствованию и рационализации производства; рассмотрение предложенной задерживается в многочисленных инстанциях; принятые предложения медленно внедряются в производство; разработка внесенных предложений затрудняется, а некоторых и совсем не осуществляется.



Георгий Федорович Морозов

Проф. Л. Ф. ПРАВДИН

9 мая 1955 г. исполнилось 35 лет со дня смерти Георгия Федоровича Морозова. Имя его прочно вошло не только в историю развития русского лесоводства, как создателя теоретических основ лесоводства — лесоведения, но и в число классиков русского естествознания, наряду с именами В. В. Докучаева, К. А. Тимирязева, И. П. Павлова и других русских естествоиспытателей.

Учитель Георгия Федоровича академик И. П. Бородин высоко оценил деятельность Г. Ф. Морозова, поставив его имя «в список наиболее выдающихся деятелей русской науки», и охарактеризовав его книгу «Учение о лесе», как талантливейшее произведение нашей научной литературы о лесе. «Поколение за поколением русских лесоводов, — писал И. П. Бородин, — будет развиваться под благотворным влиянием твоей книги, заражаясь горячей любовью к родному лесу, которую проникнут был ее автор»¹. Талантливо и увлекательно написанная книга «Учение о лесе» стала настольной книгой каждого лесовода нашей страны.

Значение трудов и всей творческой жизни Г. Ф. Морозова лучше может быть понято на фоне современных ему представлений о лесе. Курс лесоводства в период начала научной и педагогической деятельности Морозова делился на следующие разделы: лесовозращение, лесосохранение, лесная таксация и лесопотребление.

Оценивая эти разделы лесоводства того времени, Г. Ф. Морозов в одной из первых его статей («Почвоведение и лесоводство», 1899) писал: «Лесоводство — пестрая смесь эмпирических правил, лишь там и здесь пронизанная научным элементом». Уже тогда Морозову было ясно, что в современных ему лесоводственных знаниях нет еще необходимой теоретической базы — лесоведения. И всю свою последующую творческую деятельность, весь свой талант он отдал, главным образом, созданию этой научной базы лесоводства, разработке единого и цельного учения о жизни и развитии леса.

Особенно большое влияние на направление всей научной деятельности Г. Ф. Морозова оказали работы и научные взгляды двух выдающихся ученых — В. В. Докучаева и Г. Н. Танфильева, которые могут быть названы подлинными его учителями.

Георгий Федорович глубоко понимал и высоко ценил учение В. В. Докучаева и разработанный им комплексный метод изу-

чения природы. Он проникся духом этого учения и стал горячим проводником его в лесоводстве «...В моей жизни, писал Г. Ф. Морозов, это учение сыграло решающую роль и внесло в мою деятельность такую радость, такой свет и дало такое нравственное удовлетворение, что я не представляю себе свою жизнь без основ докучаевской школы в воззрениях ее на природу. Природа сомкнулась для меня в единое целое, которое познать можно только стоя на исследованиях тех фактов, взаимодействии которых и дает этот великий синтез окружающей нас природы». (Учение о лесе, 1924, стр. 5).

Подобно тому, как во всех работах В. В. Докучаева красной нитью проходит мысль о необходимости изучения природных явлений с точки зрения их происхождения и развития, так в работах Г. Ф. Морозова разветвляется идея о необходимости «целостного понимания природы». Эту мысль он талантливо развивает на первых же страницах книги «Учение о лесе» и постепенно подводит читателя к широкому определению — что же такое лес?

Лес — это не простая совокупность древесных растений, а это такое сочетание, их, в котором они проявляют взаимное влияние друг на друга, а также на занятую ими почву и атмосферу. Самым характерным для леса является элемент взаимодействия между древесными растениями, с одной стороны, и между ними и окружающей их средой — с другой.

При изучении леса Г. Ф. Морозов не только не выключал среду, как один из компонентов «леса», но видел между «лесом» и «средой» такую тесную и глубокую связь, что среду он включил в понятие «лес». «Лес не только влияет на занятую среду, но и сам в свою очередь от нее зависит» (стр. 64). Без изучения среды не только трудно, но и нельзя понять взаимодействия древесных пород друг с другом в пределах одного насаждения, равным образом, и влияние одного насаждения на другое. Таким образом, лес есть «целый сложный организм, между частями которого имеется внутренняя и закономерная связь и который, как и подобает всякому организму, отличается известной устойчивостью».

Но в то же время лес не является застывшим и неизменным в своих формах. Всякому лесному сообществу, как и всему живому, свойственно развитие. Поэтому всякое явление в природе надо рассматривать в его движении, в динамике. «Все в природе течет и изменяется, рука времени касается всего, что есть в природе живого

¹ Г. Ф. Морозов. Учение о лесе, 1924, стр. 1.

и неживого. И лес, как ни устойчив он в отдельных своих формах и проявлениях, тоже подвержен тому же закону времени, тоже течет... («Учение о лесе», стр. 274).

Г. Ф. Морозов уделил большое внимание смене пород. Изучая вопросы смены ели и сосны березой и осиной, дуба — мягкими породами и т. д., он дал тонкий анализ этих смен, превзойдя в этом отношении классиков русской ботанической географии Коржицкого и Танфильева. Морозов показал, что смена пород определяется не только их биологическими свойствами, но также и условиями среды. Понимая лес в постоянном движении и развитии, Г. Ф. Морозов резко выступил против представлений зарубежных фитосокологов о так называемых «заключительных формациях». Г. Ф. Морозов считал это учение в корне неприемлемым.

Наконец, Г. Ф. Морозов разработал теорию лесной типологии. Он впервые глубоко обосновал значение условий местопроизрастания при классификации лесов и убедительно показал всестороннее значение выделенных им типов насаждений для практики лесного хозяйства. Правда, в разработке учения о типах насаждений Морозов имел своих предшественников, но он первый собрал и обобщил их материал, придал ему научный характер и общебиологическое значение. Основы учения о типах леса, разработанные Г. Ф. Морозовым, получили дальнейшее творческое развитие в работах его ученика — акад. В. Н. Сукачева и в настоящее время широко используются в лесном хозяйстве.

На протяжении всей своей деятельности Г. Ф. Морозов никогда не призывал слепо подражать природе. Он изучал то или иное явление, вскрывал факторы, изменяющие это явление в ту или иную сторону, устанавливал закономерность этого явления и рекомендовал способы использования ее в практической работе.

Эти идеи высказаны Г. Ф. Морозовым в мало известных лесоведам его двух посмертных статьях: «О постановке лесоводственного образования в университете» и «О лесоводственных устоях». (Сборник

«Лес, его изучение и использование». Петроград, 1922). В них автор особенно четко показал, что лесоведение надо рассматривать как теорию лесоводства. Однако, изучая и познавая лес, нельзя слепо следовать природе. Считаясь с природными свойствами леса, необходимо считаться и с экономикой данного времени, а стало быть возможно и необходимо переделывать природу леса применительно к хозяйственным задачам. «Лесоводство, пишет Г. Ф. Морозов, становится таким образом искусством, которое не только умеет пользоваться лесом без истощения его, но и ставит себе более трудную задачу преобразовать лесную действительность в таком направлении, чтобы она полнее и лучше удовлетворяла человеческое общество в его разнообразных запросах по отношению к лесу».

Г. Ф. Морозов был блестящим лектором и популяризатором науки о лесе. 16 лет он заведовал кафедрой общего лесоводства в Петербургском лесном институте, был директором первого высшего Сельскохозяйственного вуза — Стебутовских высших женских сельскохозяйственных курсов, 15 лет руководил изданием «Лесного журнала», который и поставил на невиданную высоту.

Значение работ Г. Ф. Морозова для дальнейшего развития лесной науки неизмеримо. Дав правильное и широкое определение понятия «лес», он показал всестороннее значение леса для народного хозяйства как источника древесины, его водоохранные и защитные свойства и как источника питания (кормовая база) для многих промысловых зверей и птиц. Он показал, что основой для дальнейшего развития лесоводства на уровне современных знаний является лесоведение. На основе теоретических положений, разработанных Г. Ф. Морозовым, продолжается сейчас комплексное изучение лесов в их взаимодействии и связях со средой, их естественно-исторических условий, как основы рациональных лесохозяйственных мероприятий в них.

Советские лесоводы глубоко чтут имя своего учителя — выдающегося отечественного ученого и патриота нашей Великой Родины.

В буковых лесах

Г. А. СОКОЛОВ

Однажды осенью меня застиг ливень в горах Лазаревского района, Краснодарского края. С круч ринулись разъяренные потоки. Поднялся смерч. Он кружил в воздухе капли дождя, листья, песок. Можно легко представить себе, что произошло бы во время такого ливня, если бы окрестные склоны не были покрыты буково-грабовыми лесами с примесью диких груш, яблонь, лещины... Сплошной водяной каскад низвергался бы со склонов, обнажая скалы и унося в море толстый слой почвы, песка, гальки и больших камней. Теперь же о деревьях разбивалась ярость водной стихии и

ветра. Потоки воды неслись лишь по отдельным промоинам среди деревьев. Корни, стволы, ветви бука не только мешают размыту, выветриванию склонов, но и удерживают большую часть выпадающих осадков на месте, содействуя проникновению в почву талых и дождевых вод.

Не только эти, но и почти все остальные буковые леса Советского Союза расположены в горах: Кавказских, Крымских и в Восточных Карпатах. И всюду они так же, как в Краснодарском крае, защищают крутые склоны от разрушения силой воды и ветра.

Опавшая листва представляет собой великолепную естественную мульчу, под которой не только в прохладное время года, но и жарким летом сохраняется влажная жирная почва. Листья бука богаты известью и при разложении препятствуют образованию грубого гумуса.

В лесах Кавказа часто главенствует бук. Вот, например, Восточная Грузия. Перевалив через Гомборский перевал и выбрав высокую открытую точку, посмотрим близкие и дальние ущелья. Снизу и почти до лысых вершин, на которых отдыхают белые, с голубыми отцветами облака, все эти ущелья густо заросли буком восточным. Он распространен до Телави — древнего города, в прошлом столицы Кахетинского царства, а ныне административного центра богатейшего Телавского района. В пределах Телавского лесхоза, на высоте от 700 до 1500 м над уровнем моря буки покрывают горы Напареульские, Пшавельские, Ильтонисские. Дойдя до Боцарского ущелья, они рассеиваются в крупнейшей на Кавказе Боцарской тиссовой роще.

В одном только Телавском лесхозе буквые насаждения занимают площадь более 100 тыс. га, во всем Закавказье составляют свыше 30% всех лесов.

Необычайно хороши громадные старые буки! Вот густая чаща на западных подступах к Кавказскому заповеднику. Она состоит из буков, грабов, ясеней, грецких орехов, дикой черешни и выглядит царством зеленых исполинов. Толстые, в полтора-два обхвата стволы... А макушки раскачиваются на высоте 25—30 м. Много здесь врагов у буков, многие другие растения питаются их соками. Стволы затянuty в темнооливковые бархатистые чехлы мха, иногда скрыты лианами — домоносом и колхидским плющом. И все-таки буки доживают здесь до почтенного возраста — в двести и больше лет.

Такую картину можно наблюдать и на Кубани, и в Грузии, и в Азербайджане. Лучшие и самые большие буквые леса встречаются здесь на высоте от 700 до 1200 м над уровнем моря. На склонах Главного Кавказского хребта, Малого Кавказа и Талышинских гор буки растут и ниже, и значительно выше указанных отметок: на 300—400 м над уровнем моря и у границы вечных снегов, на почвах сухих и влажных, но не болотистых. На больших высотах бук мельчает, а близ зоны альпийских лугов, т. е. на высоте 2200—2500 м крона его совсем «приземляется», ствол принимает саблевидную форму, и буквый лес превращается в уродливое криволесье.

Кроме ценной древесины, бук, начиная с 60-го года своей жизни, дает съедобные орехи. Они содержат до 42% жира, 20—22% белка, крахмал, сахар, яблочную и лимонную кислоту.

Урожайность буквых деревьев по годам неравномерна. Обильные урожаи повторяются через 8—10 лет, средние через 3—6 лет. В урожайные годы с 1 га можно собрать от полутонны до 1 тонны плодов. По подсчетам известного знатока кавказ-

ской флоры академика А. А. Гроссгейма, одна лишь Грузия способна давать до 300 тысяч тонн буквых орехов в год.

Буковые леса — приют многих зверей — являются одной из важнейших баз охотничьего промысла. Медведь, барсук, дикий кабан, заяц, мышевидные грызуны — все они в значительной степени питаются всевозможными дикими плодами, орехами, в частности, букowymi.

Жизнь горных систем Кавказа связана с букowymi лесами, укрепляющими их склоны, защищающими их от оползней, выветривания, страшных горных потоков — селей.

* *
*

Бук крымский выделен в самостоятельный вид, имеющий две сезонные формы — у одной листья распускаются раньше, чем у второй¹.

Обе формы занимают преимущественно южные и северные склоны главной гряды Крымских гор, составляя около 17% всех лесов Крыма. Встречаются буковые леса и на второй, т. е. более низкой гряде этих гор, например, в Белогорском лесхозе.

Крымские горы несравненно ниже Кавказских. Высочайшая вершина Крыма Роман-Кош поднимается всего на 1543 м над уровнем моря. Но сильная крутизна многих склонов, особое геологическое строение и другие особенности Крымских гор, придают важное почвозащитное и водоохранное значение покрывающим их лесам, в особенности букowym, расположенным там, где берут начало важнейшие горные реки Крыма.

Как-то в начале июня мне случилось побывать на Караби-яйле в центральной части Крыма. Внизу, на крымских равнинах трава уже начала высыхать, а здесь все было покрыто зеленым ковром, среди которого ярко пунцовели и розовели большие кусты пионов и нежно голубели незабудки. Кое-где в воронках еще белел снег, а в знаменитых известковых пещерах Караби-яйлы было сыро, сверху капала вода, а под ногами лежали снег и лед, кое-где вечный.

Табуны лошадей, стада коров и отары овец из многих степных районов пригоняются на Караби-яйлу на весь пастбищный сезон. И, словно охраняя эти изумрудные альпийские пастбища, стоят по границам яйлы буковые леса.

Но каждому, кто хочет ознакомиться с лучшими букowymi лесами Крыма, надо побывать в горах Крымского государственного заповедника имени В. В. Куйбышева. Здесь эти леса начинаются на высоте 700—800 м и отдельными мысами добираются до самого подножья Роман-Коша, т. е. примерно до высоты 1300—1400 м над уровнем моря. Сплошные чистые буковые леса занимают иногда большие пространства на высоте от 700 до 1000 м над уровнем моря.

¹ М. А. Кочкин. Леса Крыма. Крымиздат, 1952, стр. 46. Крымский филиал Академии наук СССР.

Здесь не мало таких же колоссов, как на Кавказе в возрасте 200—230 лет высотой в 25—30 и больше метров с прямыми стволами, диаметром свыше полуметра. Их сомкнутые кроны образуют сплошной зеленый шатер, под которым даже в жаркий летний день прохладно и сумрачно.

В заповеднике проводятся опыты по содействию возобновлению бука. Леса прореживаются, причем выясняется, какого размера просветы лучше содействуют прорастанию семян и развитию подроста. Для сохранения подроста букового, а также других пород в последние годы проведен отстрел части крымских оленей, которые сильно размножились в заповеднике и портили деревья.

Помогают возобновлению бука и «шпиговкой», взрезают мотыгами дернину, в щели засыпают семена, вновь прикрывая их дерниной.

В некоторых местах буковые леса перемежаются сосняками, осинниками, уступают место дубу. Особенно хороши буковые леса осенью, в семенной год... Листья с деревьев осыпались, но на ветвях много раскрывшихся плюсок, из которых выпали орехи. Они густо устилают верхние слои листвы. Обидно только, что никто, кроме белок, не собирает этого богатого урожая.

* *
*

Кто бывал в ущельях Кавказа, знаком с теснинами Тянь-Шаня, тот, попав в Закарпатье, чувствует себя несколько разочарованным: и это горы? Но где же острые пики и гребни головокружительных вершин? Где мрачные ущелья и тропки, проложенные над самым краем бездонных пропастей?

У горных хребтов Закарпатье большей частью сглаженные волнистые линии. Многие горные дороги — очень прямые, без частых поворотов, крутых подъемов и спусков.

Исконным, наиболее распространенным деревом Карпат и, в частности, Закарпатье, является бук европейский.

Много мне случалось рассматривать мощных деревьев, не раз восхищался я гигантами растительного мира в самых различных уголках нашей Родины, но такого господства великанов, с каким на каждом шагу встречаешься в Закарпатье, мне еще видеть не приходилось.

Отправимся в горы Перечинского Рахов-

ского, Свалявского или других районов и зайдем в буковый лес. Сомкнувшись кронами, неисчислимые деревья так огромны, что невольно возникает вопрос, как может горный мелкозем прокормить этот сонм гигантов? Мы уже знаем, что сам бук наилучшим образом удобряет землю своими листьями. Влаги же для него здесь достаточно. На высоте 400—600 м над уровнем моря в Закарпатье выпадает, в среднем, 900—1000 мм осадков в год, повыше — 1000—1200 мм, а еще выше — до 1600 мм.

Добавим к этим цифрам следующую характеристику закарпатской природы, данную одним местным жителем:

— Наш край — край дождя и солнца.

Даже в горах средняя годовая температура +5°. На равнинах же она достигает +9°.

Директор Львовского государственного лесотехнического института Юрий Дмитриевич Третяк рассказывал, что, по его измерениям и учету, в урочище Бабичи, Чинадаевского лесничества, Мукачевского лесхоза, высота деревьев бука достигает 42 м, диаметр ствола на высоте груди 1,5—2 м, возраст — 280—300 лет, а урожайность — 90 тысяч орехов в год.

Такие деревья и во многих других карпатских лесах — не редкость. Экспедиция Львовского лесотехнического института по изучению биологии бука, доказала, что в этих лесах средняя урожайность составляет от 2 до 10 млн. буковых орехов с гектара.

В лесах Закарпатье много диких кабанов, кормящихся буковыми орехами, подбирают их и домашние свиньи, которых колхозы ради этого и выгоняют в горы.

Колхозники собирают буковые орехи и перерабатывают их на масло. Кроме того, кормят буковыми орехами свиней на стойле. Один человек может собрать до десяти, а иногда даже до пятнадцати килограммов орехов в день. Однако заготовительные организации не наладили массового сбора буковых орехов, и значительная часть урожая пропадает.

* *
*

В мощных буковых лесах, являющихся украшением наших южных и западных гор, необходимо улучшить методы ведения лесного хозяйства, шире развернуть меры содействия естественному возобновлению бука. Должна быть организована заготовка букового ореха, который в таком изобилии дарит нам щедрая природа.





Очерк о выдающемся русском лесоводе

В 1912 г. группа лесничих, заканчивая Повторительные курсы при С.-Петербургском лесном институте, преподнесла одному из профессоров института знаменательный адрес. «Вы дали нам и лесоводству то,— говорилось в этом документе,— в чем оно так нуждалось, то, чего ему так долго не доставало,— дали теорию, которая есть душа всякого живого практического дела, дали «философию», которая, по Вашему же прекрасному выражению, есть самая практическая из вещей».

«...если еще совсем недавно для многих из нас все эти Бузулукские и Хреновские боры, Шипов лес или Тульские засеки были пустыми звуками, то теперь это ярко запечатленные образы, знаменующие собой поворотные вехи в развитии лесоводственной мысли, которыми научное лесоведение вправе гордиться так же, как родственное ему почвоведение гордится созданным Докучаевым учением о почвообразовании».

Мы счастливы, что имели возможность, хотя бы и краткое время, всего три недели, быть учениками человека, в лице которого так удачно сочетались столь редкие в жизни качества даровитого ученого, блестящего художника и чуткой отзывчивой человеческой души».

Слова эти были обращены к профессору лесоводства Георгию Федоровичу Морозову, чье учение о лесе навсегда вошло в сокровищницу науки как первооснова современного лесоведения.

Не только в Советском Союзе, но и за рубежом почти ни один серьезный научный труд по лесоведению и лесоводству не обходится в наше время без имени и научных положений Г. Ф. Морозова. Разносторонне образованный человек, лесовод и географ, он глубоко разбирался в самых различных отраслях естествознания и создал такое учение о лесе, которое широко опиралось на сопредельные науки и решало вместе с ними не только лесоводственные вопросы, но и ряд общих вопросов биологической и географической наук. Не случайно во многих трудах современных географов, почвоведов, физиологов, агробиологов имя Морозова стоит в одном ряду

с именами Тимирязева, Докучаева, Костычева, Прянишникова и др.

Однако для широких кругов жизнь, деятельность и заслуги профессора Морозова до сего времени оставались мало известными. Многие из жизни Морозова, особенно период пребывания его в Крыму, оставались неизвестным даже среди лесоводов. Поэтому вышедшая книга И. Г. Бейлина «Георгий Федорович Морозов — выдающийся лесовод и географ»¹ должна быть признана весьма своевременной и является ценным вкладом в нашу литературу о жизни выдающихся деятелей отечественной науки.

Вначале автор рассказывает об отрочестве и юности Г. Ф. Морозова, во многом оставшихся до сих пор неизвестными. В частности, из этого периода жизни Морозова было известно, в сущности, лишь то, что он учился в Кадетском корпусе и в Лесной институт пришел уже артиллерийским офицером-подпоручиком.

И. Г. Бейлин показывает, что в период службы в Двинской крепости Г. Ф. Морозов знакомится и часто встречается с революционеркой О. Н. Зандрок, отбывавшей в Двинске ссылку за участие в революционном движении. Это знакомство оказывает большое влияние на Г. Ф. Морозова, который, как и окружавшая его молодежь, близко интересуется общественной жизнью страны, передовыми идеями и взглядами того времени, особенно в области естествознания. Связь с семьей Зандрок продолжается и в годы учебы в Лесном институте. Через эту семью, еще студентом, Г. Ф. Морозов знакомится с П. Ф. Лесгафтом и на всю жизнь остается почитателем его идей.

Как знать, не в эти ли годы зародился в сознании будущего профессора лесоводства тот дух дерзания и то, никогда не оставлявшее его, чувство нового, которому мы, вероятно, обязаны тем, что ныне на столе почти каждого лесоведа лежит морозовское «Учение о лесе»!

По окончании Лесного института Г. Ф. Морозов едет работать помощником лесничего в мало известный тогда Хреновской бор

¹ Изд. АН СССР, 1954, стр. 174, тир. 5000.

(Воронежской губернии). Здесь, в гуще производственной жизни, начинается его экспериментальная и творческая деятельность, накопление того фактического материала, который, будучи изучен, обработан и осмыслен в свете передовых идей Докучаева, Измаильского, Тимирязева и других, используется им впоследствии для формирования нового, впервые создаваемого учения о лесе. Не менее крупную роль в жизни Г. Ф. Морозова сыграла и его работа в Каменно-степном опытной лесничестве (ныне Институт земледелия Центральной черноземной полосы), где он получает возможность изучать и развивать идеи и начинания Докучаева на живом опыте, заложенном великим русским почвоведом в степи Воронежской губернии.

Г. Ф. Морозов, глубоко изучавший всю современную ему лесоводственную литературу, конечно, не мог не знать, что его наблюдения, опыты и выводы в лесоведении во многом идут дальше того, что было известно в то время за рубежом. Тем не менее, бывая в Германии и Швейцарии, он тщательно изучал их лесоводственные достижения и извлек из них очень много полезного для русского лесоводства.

В течение пятнадцати лет (1902—1917 гг.) Г. Ф. Морозов руководил кафедрой лесоводства в С.-Петербургском лесном институте (теперь Лесотехническая академия имени С. М. Кирова), читал лекции, руководил семинарами. Одновременно Георгий Федорович в течение ряда лет работал на Стебуровских курсах.

И. Г. Бейлин целым рядом убедительных примеров и яркими красками показывает вдохновенную педагогическую деятельность профессора Г. Ф. Морозова, его любовь к студентам, умение заинтересовывать слушателей глубокими биологическими и лесоводственными идеями, блестящую организацию учебной работы в лаборатории и в лесу.

Однако главное свое внимание автор очерка справедливо посвятил не биографии и даже не педагогической деятельности Г. Ф. Морозова, а его учению о лесе, основным идеям и лесоводственным взглядам, составившим это учение.

И. Г. Бейлин совершенно правильно, прежде чем ознакомить читателя с выводами Г. Ф. Морозова по тому или иному вопросу, старается показать, в каком состоянии находилась разработка этого вопроса и понимание соответствующих явлений жизни леса до Морозова. Именно так подводит читателя автор очерка к морозовскому научному пониманию леса, показывая, что по Морозову лес — это не простая совокупность древесных растений, а такое их общество, в котором древесные растения, а равно почва и атмосфера оказывают друг на друга постоянное взаимное воздействие и вызывают явления, не свойственные отдельно растущим деревьям или даже простой совокупности их; что лес, вместе с тем, не является чем-либо однородным в пространстве и неизменным во времени, а представляет собой явление, географически и исторически изменяющееся. Таким

же путем подводит автор к морозовскому учению о смене пород в лесу, о типах леса и т. д.

Не отрицая проявленного автором в этих разделах большого умения раскрывать перед читателем достаточно сложные выводы ученого, нельзя однако не отметить, что эти разделы книги во многом выходят за пределы задач, стоящих перед автором научно-популярного очерка. Здесь многое написано только для специалистов, да и характер изложения скорее напоминает научную монографию, чем очерк для широких кругов нашей интеллигенции.

После характеристики лесоводственных взглядов и научной деятельности Морозова И. Г. Бейлин вновь возвращается к биографии ученого и рассказывает о нем как о лесоводе-гражданине, о некоторых моментах, относящихся к общему мировоззрению Г. Ф. Морозова. Анализируя его труды, а также ссылаясь на ряд документов и свидетельств, автор показывает, что основоположник научного лесоведения был убежденным материалистом и непоколебимым дарвинистом, что, живя в вечном стремлении к новому, более совершенному, он и в людях ценил прежде всего это качество.

Г. Ф. Морозов, как и многие представители естественных наук того времени, не был знаком с трудами классиков диалектического материализма — Маркса, Энгельса, Ленина. Но путь честного, прогрессивного ученого-материалиста неизбежно должен был привести и привел его к признанию основных положений диалектического материализма, на путь стихийного диалектика, поднявшегося на голову выше, чем многие его современники в отечественной и зарубежной лесоводственной науке.

Для характеристики мировоззрения Г. Ф. Морозова в очерке удачно использованы следующие знаменательные слова самого Морозова: «Пессимистическое воззрение Руссо, что все исходящее из рук творца, совершенно, и все, к чему прикасается человек — теряет совершенство, думается мне, не может быть общепризнано. Мне, наоборот, представляется культурная деятельность человечества, в частности, воздействие человека на природу, в другой окраске, несмотря на все ошибки. По мере развития науки культурная деятельность человека будет опираться на все более и более глубокое познание свойств внешнего мира..., а потому и будет находить лучшие пути, чтобы овладеть и покорить природу, пользуясь ее же стихийными силами и сохраняя на иной лад ту гармоничную отношений, какая в ней господствует» (стр. 146).

В прямой связи с этой мыслью находится утверждение Г. Ф. Морозова, что «задача лесоводства — преобразовать действительность лесную, конечно, так, чтобы она наиболее полно и наиболее выгодно с народно-хозяйственной точки зрения удовлетворяла бы целям и потребностям человеческого общежития» (стр. 43).

В трудах Г. Ф. Морозова, в частности и в его «Учении о лесе», нередко можно

встретить строки, где ученый, как бы поражаясь сказочным величием и еще непонятой до конца внутренне стройной жизнью лесной чащи, говорил о явлениях гармонии и равновесии в лесу, о необходимости воздействия на лес, используя присущие ему свойства гармонического развития, и т. д. Эти слова не раз были использованы в литературе для того, чтобы объявить морозовское учение о лесе идеалистическим, но И. Г. Бейлин, оценивая морозовское учение, как «научное руководство — поэм», не без основания усматривает в морозовских признаниях гармонии в лесу скорее художественные образы, чем научные определения (стр. 144).

Очерк заканчивается кратким рассказом о последних годах и месяцах жизни Г. Ф. Морозова в Крыму (1917—1920 гг.). Жизнь в Крыму сильно тяготила Г. Ф. Морозова, но и в этой обстановке он не переставал работать, принял участие в создании в Симферополе нового Таврического университета и даже читал там лекции по лесоводству. Рассказывая об этом периоде жизни Морозова, автор вносит в биографию ученого некоторые новые детали.

К брошюре приложен, составленный в свое время лесоводом Матренинским

список опубликованных работ Г. Ф. Морозова, включающий 316 названий.

Очерк вышел тиражом всего в 5 тыс. экземпляров. Нам думается, что тема очерка достойна того, чтобы он дошел до самых широких кругов наших читателей. Поэтому при следующем издании, наряду с увеличением тиража, следовало бы несколько разгрузить книгу от деталей и анализа специальных лесоводственных тонкостей.

Автору следовало бы глубже изучить и раскрыть биографические материалы об ученом, особенно за период 1917—1918 гг., когда Г. Ф. Морозов оказался перед необходимостью испытать свое мировоззрение и взгляды не только в науке, но и в текущем ходе событий. Относящиеся к этому периоду выступления Г. Ф. Морозова, как это известно по ряду источников, весьма противоречивы.

Желательно было бы шире показать претворения научных взглядов и всего учения Морозова о лесе в нашей современной науке и практике лесного хозяйства.

В брошюре имеется ряд оговорок и неудачных формулировок и потому ее следует более тщательно отредактировать.

П. В.

Полезная книга

Книга проф. Б. В. Гроздова «Дендрология»¹ появилась в книжных магазинах в марте 1953 г. и в настоящее время уже стала библиографической редкостью.

Успеху такого быстрого распространения книги способствовали удачное и компактное расположение дендрологического материала четкость и ясность изложения, достаточно подробное описание основных лесных пород с учетом их лесоводственных свойств, хорошее оформление, четкие рисунки и нужный картографический материал.

Книга состоит из трех разделов. В первом «Основы экологии растений» автор дает понятие об экологии растений, об условиях местопроизрастания и условиях существования, экологических факторах и фенологии. Во втором разделе «Систематика и характеристика древесно-кустарниковых пород и ареалы» рассматриваются виды и их ареалы, вид и внутривидовое разнообразие, формы и группы древесных растений, приводится система классификации голосеменных и покрытосеменных растений и дается развернутое описание пород. В третьем разделе «Растительный покров СССР» описывается распределение растительного покрова и его зональность, приводятся закономерности в распределении растительного покрова и деление его на

зоны и районы. К учебнику приложены феноспектр развития главнейших древесных и кустарниковых пород в Брянском учебно-опытном лесничестве, ареалы главнейших хвойных пород в Советском Союзе, ареалы хвойных и широколиственных пород на европейской территории Советского Союза, схематическая карта растительных зон СССР. В конце книги приведены алфавитные указатели русских и латинских названий пород и список литературы.

Написание учебников для вузов — ответственное и трудное дело. Необходимо отметить, что с поставленной задачей автор справился успешно. Однако, в книге имеется ряд существенных недостатков, которые необходимо устранить в последующих изданиях.

Нам кажется, что во введении недостаточно отражено развитие знаний в области лесной дендрологии, не сделан критический обзор выпущенной до 1948 г. дендрологической литературы и не отражены с должной полнотой усилия наших ученых в деле познания дендрофлоры лесов нашей страны. Так, почему-то не упоминается проф. М. К. Турский, который в свое время дал хорошее для своего времени описание деревьев и кустарников в лесоводственном и лесохозяйственном разрезе. Вызывает сомнение целесообразность помещения в I разделе книги ряда сведений элементарного порядка, которые уже получены студентами при прохождении ботаники, метеорологии и почвоведения.

¹ Б. В. Гроздов, проф., д-р. Дендрология, Гослесбумиздат, 1952.

Расположение дендрологического материала, согласно более прогрессивной системе акад. А. А. Гроссгейма, нужно признать правильным. Однако эта система относится к покрытосеменным растениям. Система же классификации голосеменных в книге не показана, не дан исторический обзор появления отдельных классов, порядков и семейств голосеменных растений.

В специальной части недостатком является неполная выдержанность плана описания древесных и кустарниковых растений. Например, таволгам — кустарникам, имеющим малое значение в лесном хозяйстве, уделено почти 1½ страницы текста, т. е. столько же, сколько и многим видам липы (не считая липы мелколистной). Очень подробно разработаны представители семейства жимолостных, в то время как дубы Кавказа освещены весьма схематично.

Принятое в настоящее время названия ряда лесных растений, как, например, дуб скальный — мало известны среди практиков. Почему бы не оставить прежнее название дуб сидячецветный? Особенно нужно навести порядок с латинскими названиями представителей семейства ильмовых. Полезно за счет некоторого увеличения объема книги улучшить описание отдельных видов березы, дуба, клена, ценных экзотов. Для ряда пород, как ель аянская, ель восточная, береза Эрмана, береза сладкая, дуб крупноплодный, дуб красный и других целесообразно указать более подробно их встречаемость в культуре, развер-

нуть описание качеств их древесины и других положительных свойств. В связи с развитием зеленого строительства декоративную характеристику ряда пород желательно усилить.

Количество рисунков нужно увеличить за счет таких пород, как пихта кавказская, сосна крымская, кедровый стланик, береза каменная, береза пушистая, дуб сидячецветный (скальный), клен татарский, каштан конский, саксаул, дальневосточные лещины, гордовина, смородина золотистая и других ценных растений. Наглядность в представлении о древесной или кустарниковой породе — залог лучшего усвоения материалов студентами. В дополнение к рисункам соснового, березового и лиственного леса целесообразно дать хорошие фотографии насаждений ели, пихты, дуба, бука и других лесных пород.

В новом издании необходимо исправить некоторые мелкие неточности. Так, для серой ольхи, произрастающей в Прибалтике, нужно увеличить размеры. Целесообразно изменить слова о медоносности у черной ольхи описанием ее свойства давать пергу.

Вышеуказанные замечания и предложения не умаляют достоинства книги проф. Б. В. Гроздова и в новом издании она явится весьма полезной книгой для студентов и практиков лесного хозяйства.

Доц. А. Я. АНТЫКОВ

Кандидат сельскохозяйственных наук

Новые книги по лесному хозяйству

Агротехнические указания по выращиванию защитных насаждений на орошаемых землях Ростовской области. Ростов н/Д, 1954, 23 стр. 1 л. схем (Ростовское областное управление сельского хозяйства). Тираж 2000 экз. Бесплатно.

Альбенский А. В. Методы улучшения древесных пород. М.—Л. Гослесбумиздат. 1954. 210 стр. с иллюстр. Тираж 5000. Цена 7 р. 50 к.

Бурцев А. М. Наш опыт работы на лесном питомнике. Сталинград. Обл. отделение Всесоюзного научного инженерно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства. 1954. 20 стр. с илл. Тираж 2000 экз. Цена не указана.

Вопросы выращивания защитных лесных насаждений. Сборник работ ВНИАЛМИ. Отчеты и исследования. Выпуск 25. М. Сельхозгиз. 1954. 214 стр. с иллюстр. Тираж 1000 экз. Цена 7 р. 60 к.

Сборник содержит 7 статей: В. В. Лебедев — Лесоразведение на орошаемых землях Л. Т. Землянички — Выращивание леса на солонцах и солонцеватых почвах.

И. Д. Брауде — Посев и посадка акации желтой в прибалочных лесных полосах. **Н. К. Вехов** — Создание маточно-семенных насаждений древесных и кустарниковых пород. **Д. Д. Минин** — Подготовка к посеву семян ясеня обыкновенного. **З. К. Шумилина** — Условия перевозки и хранения желудей. **А. В. Альбенский** — Выведение новых древесно-кустарниковых пород.

Гладышевский М. К. Уход за полезащитными лесными полосами. М. Сельхозгиз. 1954. 67 стр. с иллюстр. Тираж 5000 экз. Цена 90 коп.

Гуманецкий В. М. Опыт выращивания полезащитных лесных полос в колхозе имени Котовского, Бендерского района. Кишинев. Молдавгиз. 1954. 15 стр. Тираж 3000 экз. Цена не указана.

Гурвич И. Я. и Головин М. М. Пути повышения производительности труда на экскаваторных работах при осушении лесов. Л. Центральный научно-исследовательский институт лесного хозяйства. 1954. 44 стр. Тираж 1000 экз. Цена 1 р. 70 к.

НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ



ЛЕЩИНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО „НА ОРЕХ“

I. Лещина — ценная орехоносная порода

В Советском союзе естественные насаждения лесного орешника — лещины обыкновенной (в европейской части СССР и в Закавказье) и лещины разнолистной (на Дальнем Востоке) — занимают несколько сот тысяч гектаров.

Раньше лещину расценивали как подлесочный кустарник, используемый преимущественно на хворост. Сбор орехов при этом оставался второстепенным, побочным промыслом.

Между тем, плоды лещины — орехи — высококалорийный пищевой продукт. Ядро ореха содержит 50—60% жиров, до 16% белков, 8—9% углеводов, а также минеральные вещества. Чтобы удовлетворить большой спрос в сырье пищевой промышленности, необходимо использовать естественные заросли лещины для сбора орехов (древесина и дубильные вещества из плюски и коры будут при этом являться побочной продукцией).

Лещина обыкновенная успешно произрастает на обыкновенных мощных, выщелоченных и деградированных черноземах, суглинистых, супесчаных, щебенчатых и известковых почвах при различных экспозициях рельефа. Она мирится с недостатком влаги в почве: выносит затенение, произрастая под пологом леса.

Обильное и регулярное плодоношение лещины наблюдается на плодородных свежих почвах при достаточной освещенности. Поэтому целесообразно организовать хозяйство «на срез» в первую очередь в открытых насаждениях лещины в лесной и лесостепной зоне европейской части СССР. В отдельных случаях такое хозяйство может вестись в лещинниках, находящихся под пологом изреженных древостоев.

II. Плодоношение

Кусты лещины семенного происхождения вступают в плодоношение на 6—7-й год, а порослевого происхождения — на 4—5-й год. Наибольшей силой плодоношения обладают ветви (стволки) в возрасте 10—20 лет, после чего плодоношение их снижается.

Стволки начинают обычно отмирать в 35—45 лет. В загущенных кустах, не подвергавшихся прореживанию, отдельные стволки отмирают в более раннем возрасте.

Плодоношение лещины в естественных насаждениях нерегулярно. Обильные урожаи повторяются один раз в четыре-пять лет и чередуются с годами меньшей урожайности, хотя лещина цветет ежегодно (правда, степень цветения неодинакова). В естественных насаждениях некоторые кусты лещины обильно плодоносят, другие же дают лишь единичные плоды. Это следует учитывать при прореживании насаждений, удаляя малоурожайные кусты.

Невысокая урожайность естественных насаждений лещины бывает из-за загущенности кустов, наличия в них старых или поврежденных неплодоносящих стволков и ветвей, из-за поражения насаждений вредителями и болезнями, а в высокополотных насаждениях из-за недостатка света и угнетения лещины другими породами.

III. Уход за лещиной

Для увеличения плодоношения лещины проводят следующие мероприятия. Насаждения приводятся в порядок: их очищают от валежа и хлама; кустарники и поросль древесных пород, мешающих развитию лещины, вырубают. При сильной загущенности лещинники прореживают так, чтобы кусты были равномерно размещены на площади, а ветви кустов соприкасались между собой. При этом нельзя допускать образования окон. На 1 га в зависимости от условий целесообразно иметь от 400 до 600 кустов при среднем расстоянии между ними в 4—5 м. При размещении кустов учитывают их состояние и развитие, в куртинах допускают и более близкое размещение — группами. При прореживании удаляют (лучше корчовой) угнетенные, плохо плодоносящие и теснящие друг друга кусты.

На изреженных участках и в окнах делают посадку. Для этой цели используют здоровые и плодоносящие кусты лещины или двухлетние сеянцы. Посадку сеянцев делают осенью или ранней весной в ямки



Расположение стволиков в кусте лещины после ухода.

размером $50 \times 50 \times 50$ см. В первые два-три года почва вокруг посадочных мест обрабатывается в радиусе 1 м. Для лучшего кущения надземную часть посаженных растений слегка укорачивают. В дальнейшем для формирования куста оставляют 8—12 стволиков.

Одновозрастные насаждения лещины старше 25 лет омолаживают ранней весной сплошной рубкой. В пересеченной местности на склонах (при крутизне их не более $15\text{--}20^\circ$) рубку проводят коридорами шириной в 15—20 м (расстояние между коридорами равно двойной ширине) с непосредственным примыканием лесосек сроком в 3 года.

В разновозрастных насаждениях удаляют старовозрастные плохо плодоносящие стволики. Оставленные стволики целесообразно укоротить на одну треть высоты.

Появляющуюся у омоложенных кустов излишнюю поросль удаляют в течение вегетационного сезона два-три раза, а в кусте оставляют 12—15 лучших порослевин, равномерно размещенных по периферии куста (у частично омоложенных кустов в это число входят и оставленные здоровые, молодые стволики). В дальнейшем при уходе за кустом количество стволиков доводится до принятой нормы. В насаждениях лещины после приведения их в порядок осуществляется регулярный уход.

Кусты лещины систематически прореживают с удалением старых (старше 25 лет), поврежденных, сухих и суховершинных стволиков. Опыт и практика показывают, что наибольшая урожайность куста достигается оставлением в нем от 8 до 12 (в зависимости от развития) здоровых равномерно размещенных стволиков (см. рис.).

Лучшее время для прореживания кустов — поздняя осень, начало зимы или ранняя весна (до сокодвижения). При прореживании кустов необходимо также удалять излишнюю поросль (ослабляющую плодородие). При этом можно оставлять 2—3 порослевин, которые в дальнейшем послужат для замены старых стволиков при последующем прореживании куста. Удаляемые стволики срезают ножовкой и секатором как можно ниже. При сильной загущенности у оставшихся стволиков могут

быть удалены некоторые боковые ветви (идущие внутрь куста, сухие и поврежденные). Их срезают у основания на «кольцо». Если боковых разветвлений мало, годичный прирост необходимо укорачивать.

В двухъярусных насаждениях полнота верхнего яруса не должна превышать 0,4—0,5, что достигается осветлением лещины путем вырубки деревьев верхнего яруса в два-три приема.

IV. Подсадка плодовых пород

Для создания двухъярусных насаждений в открытые заросли лещины вводят высококорослую плодую породу (орех грецкий, грушу, яблоню и др.), которая образует верхний ярус. С этой целью в насаждении вырубают квадратные гнезда (со стороны, равной высоте насаждения) или используют естественные окна, в которых почву обрабатывают площадками размером 2×2 или 1×2 м. На каждую такую площадку высаживают от 3 до 7 плодовых деревьев. На 1 га готовят от 50 до 80 гнезд. Вводят плодовые породы, как рекомендует А. Чистяков, проводивший опыты в Крыму, можно также в вырубленные коридоры шириной от 3 до 5 м, при этом полосы двойной ширины остаются нетронутыми. В пересеченной местности коридоры прорубаются поперек склона по горизонталям. Почву в коридорах обрабатывают, так же как и в гнездах, площадками. На 1 га готовят 50—80 площадок. Если порослевое возобновление лещины плохое, число площадок увеличивают для того, чтобы в промежутки между площадками с плодовой породой посадить лещину или фундук.

Насаждения при коридорном способе реконструируются в три приема. Рубки следующих коридоров назначаются после того, как культуры в предыдущем коридоре успешно прижились.

Для ввода могут быть использованы двухлетние саженцы местных устойчивых сортов груши и яблони, посадку которых следует проводить по садовому способу в подготовленные заранее ямы (диаметр 80 см, глубина 80—100 см).

Хорошее развитие куста лещины не является еще гарантией обильного его плодоношения. Урожайность лещины во многом зависит от условий погоды, степени распространения вредителей, болезней и др.

Во время цветения лещину целесообразно защищать от заморозков задымлением; в этот же период, в безветренную погоду для улучшения опыления кусты полезно встряхивать.

V. Защита от вредителей и болезней

Наибольший вред лещинникам приносит акациевая щитовка и ореховый долгоносик. Против щитовки ранней весной (до цветения и распухания почек) проводят опрыскивание $6\%/6\%$ -ным раствором минерально-масляной эмульсии.

Ореховый долгоносик нередко повреждает до 70—80% плодов. Наиболее эффективный способ борьбы с долгоносиком — двукратное опыливание лещины дустом ДДТ (5—6 г дуста на 1 куст) в период лёта долгоносика (июнь—июль).

Насаждения, прилегающие к лещиновому хозяйству, опрыскивают или опыливают на 20—30 м вокруг.

В лещинниках необходимо также систематически собирать и уничтожать поврежденные опавшие орехи. В случае поражения побегов усачом, их обрезают на 10—15 см ниже засечки.

VI. Сбор орехов

Большое значение в лещиновом хозяйстве имеет организация сбора урожая. Несвоевременный и неправильный сбор орехов приводит к ухудшению их качества, повреждению кустов лещины и снижению урожайности.

За месяц до начала созревания орехов должна быть усилена охрана лещинников. Сбор орехов следует начинать при наступлении их зрелости, определяемой побурением скорлупы и началом опадения орехов, легко отделяющихся при созревании от плюски.

По опыту ведения лещинового хозяйства в Крыму (А. Чистяков, 1954) для удобства сбора опавших орехов целесообразно предварительно сгребать листья под кустами лещины (за исключением крутых склонов).

Сборщики должны быть снабжены соответствующими приспособлениями для стягивания орехов, и небольшими ручными граблями (4—6 зубьев) для разгребания листьев и для пригибания веток. С нижних веток орехи собирают вручную. В связи с неодновременностью созревания орехи собирают в два-три приема. Орехи кладут в мешки или ведра, а потом ссыпают под навесом или в проветриваемые помещения на 3—5 дней. Чтобы не было самосогревания орехов, их перелопачивают. После этого плоды рассыпают на специально подготовленные бетонированные площадки на брезент или фанеру и обмолачивают палками. Обертку (плюску) постепенно удаляют граблями. Обмолоченные орехи рассыпают слоем 10 см на брезенты и оставляют для просушки на солнце, периодически помещивая. На ночь орехи заносят в помещение.

Продолжительность сушки 3—5 дней. Хорошо высушенные орехи имеют равномерную золотисто-коричневую окраску и пригодны к длительному хранению в сухих проветриваемых прохладных помещениях.

Сбор урожая осуществляется непосредственно лесничеством или под его наблюдением заготовителями, за которыми на договорных началах могут быть закреплены насаждения лещины на ряд лет.

Ф. А. ПАВЛЕНКО

М. А. ФЕДОРОВ

Кандидаты сельскохозяйственных наук



ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ



Читатели сообщают

Лесничий Русско-Краинского лесничества Шарангского лесхоза (Кировская область) А. М. Рыжов пишет о неувязках в планировании заготовок лесных семян.

До сих пор планы заготовки семян, указывает он, даются лесхозам и лесничеством сверху, без учета местных условий и прежде всего урожайности основных пород в данном районе. Например, в прошлом году их лесничеству для заготовки запланированного количества семян хвойных пришлось посылать работников лесной охраны за сотни километров, оставляя обходы без надзора. Отрадилось это и на качество семян. Не изменилось положение и в нынешнем году.

По мнению т. Рыжова, планы заготовок семян надо устанавливать дифференцированно по каждому предприятию, с учетом конкретных условий и считаясь с мнением самих лесхозов.



О необходимости создания лесонасаждений вокруг животноводческих помещений ставит вопрос инженер-лесомелиоратор Б. В. Рубанов (Астрахань).

В степях Астраханской, Ростовской, Сталинградской, Грозненской областей, Ставропольского края, Дагестана, Средней Азии, отмечает он, содержится зимой много скота. Хотя условия зимовки скота из года в год улучшаются, но метели и снежные заносы сильно затрудняют уход за скотом, зачастую срывая доставку к кошарам кормов и воды. Такое положение создалось, например, в марте прошлого года в некоторых местах на Черных землях.

Для надежной защиты от снежных заносов кошар, базов и других помещений для скота в степи т. Рубанов предлагает создавать защитные насаждения, требующие сравнительно небольших затрат труда и средств. Фермы и базы он рекомендует обсаживать деревьями и кустарниками полосой в 11—15 рядов, отступая от строения и изгородей на 15—20 м. Междурядья в полосах оставлять шириной 15—20 м в зависимости от способа ухода, а в рядах между растениями 0,7—0,8 м. Незасаженными остаются только прогоны в баз шириной 30—35 м.

Для создаваемых насаждений т. Рубанов рекомендует свою схему посадок, подбора древесных и кустарниковых пород, а также агротехники закладки и выращивания насаждений применительно к конкретным почвенным условиям.



Об опыте разведения ореха маньчжурского в Москве сообщает лесовод А. В. Корнеев.

В 1940 г., по совету проф. А. С. Яблокова, он посадил на приусадебном участке в Измайловском парке вместе с другими породами однолетний сеянец ореха маньчжурского, выращенный в Ивантеевском питомнике. Осенью 1941 г. орех сильно пострадал от заморозков, но весной 1942 г. оправился, разделился на два ствола и быстро пошел в рост, давая побеги длиной до 1 м.

В 1950 г., в 10-летнем возрасте, орех начал плодоносить, дав в первый год 50 орехов. Той же осенью орехи были посажены в грядку. Полученные 35 сеянцев были переданы для посадки в Щелковский лесхоз, где они хорошо растут.

В 1953 г. орех-семянник дал 330 плодов, которые осенью были высеяны в борозды на расстоянии 25 см друг от друга на глубину 6—7 см и накрыты на зиму опавшими листьями. Всхожесть оказалась 75%. В июле-августе 1954 г. стояла жаркая погода, и сеянцы пришлось поливать утром и вечером. К осени большинство сеянцев имело высоту 0,5 м. Выращенные 200 однолетних сеянцев были переданы Михневскому и Коммунистическому лесхозам, а также опытникам-любителям. В 1954 г. было собрано уже 600 орехов, которые осенью также посеяли на усадьбе.

Посаженный 15 лет назад орех маньчжурский сейчас имеет высоту более 9 м, диаметр каждого ствола до 20 см, диаметр кроны 10 м. На основании своего опыта т. Корнеев рекомендует широко вводить орех маньчжурский в условиях Московской области в садах, парках и для озеленения поселков. Уже к 10 годам он даст защитные опушки садам, оградит строения, а в парках вырастут красивые, быстрорастущие и плодоносящие деревья.



Выездное заседание секции лесного хозяйства Научно-технического совета Министерства сельского хозяйства СССР

В мае в Киеве проходило расширенное выездное заседание секции лесного хозяйства Научно-технического совета Министерства сельского хозяйства СССР, посвященное обсуждению программы составления генерального плана развития лесного хозяйства Украинской ССР.

На заседании присутствовало свыше 150 работников лесхозов и управлений лесного хозяйства УССР, лесоустроительных организаций, главных управлений лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения Министерств сельского хозяйства УССР и СССР, ученые лесных научно-исследовательских институтов, высших лесных учебных заведений Москвы, Киева, Воронежа, Львова, а также Институтов леса Академии наук УССР и Академии наук СССР.

Открывая заседание, главный лесничий Главного управления лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ СССР Д. Т. Ковалин указал на важность и актуальность составления генеральных планов развития лесного хозяйства областей, краев и республик, определяющих путь дальнейшего движения лесного хозяйства вперед. Основой направления генерального плана развития лесного хозяйства должно быть повышение продуктивности лесов для наиболее полного удовлетворения всесторонних потребностей народного хозяйства в древесине и других полезных леса. Тов. Ковалин указал, что генеральный план должен быть кратким, конкретным, целеустремленным, все проектируемые мероприятия должны быть основаны на достижениях науки, техники, передового опыта производства и экономически обоснованы. План должен явиться продуктом коллективного творчества работников лесхозов, лесоустроительных организаций, планирующих органов и научных учреждений.

Доклад о программе построения генерального плана развития лесного хозяйства Украинской ССР сделал начальник Управления лесоустройства Главного управления лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ СССР И. В. Горячев и содоклад о порядке организации работ по составлению генерального плана — начальник экспедиции по составлению гене-

рального плана развития лесного хозяйства УССР В. П. Ковтунов.

В докладе и содокладе были обстоятельно освещены задачи составления генерального плана, мероприятия, которые должны быть отражены в генеральном плане, а также порядок организации и проведения работ.

В обсуждении докладов приняли участие лесничие, директора и старшие лесничие лесхозов, работники лесоустройства, работники управлений лесного хозяйства и ученые, в том числе действительный член Академии наук УССР П. С. Погребняк, доктор сельскохозяйственных наук Г. П. Мотовилов, профессор и преподаватели высших лесных учебных заведений тт. Науменко, Горшенин, Логгинов, Давыдов, Котов и др.

В принятом решении устанавливается, что генеральный план развития лесного хозяйства должен отражать систему мероприятий и основные положения, обеспечивающие наиболее полное выполнение задач, поставленных перед лесным хозяйством директивами партии и правительства. В основу генерального плана должно быть положено коренное улучшение ведения лесного хозяйства, поднятие его продуктивности, максимальное удовлетворение потребностей народного хозяйства в древесине и других полезностях леса, повышение роли лесного хозяйства в народном хозяйстве страны, усиление защитной и водоохранной роли лесов.

Генеральный план должен включать: основные показатели развития лесного хозяйства УССР; лесохозяйственное районирование лесов территории УССР; основные элементы организации лесного хозяйства; пути повышения производительности лесных площадей; анализ размещения лесов и лесистости республики и областей, степень соответствия лесистости задачам сельского хозяйства, промышленности и других отраслей народного хозяйства; рациональное использование всех площадей, входящих в гослесфонд; проект основных лесохозяйственных мероприятий по республике, областям и лесхозам на основе комплексной механизации производственных процессов.

Генеральный план развития лесного хозяйства должен охватить все леса республики — государственные, приписные, колхозные и агролесомелиоративный фонд. Он должен дать исходные материалы для планирующих республиканских и областных организаций, а также служить основанием при составлении ежегодных оперативных планов лесхозов и быть руководящим документом при очередных ревизиях лесостроительства.

Принято, чтобы разработка основных положений ведения лесного хозяйства была сделана применительно к лесохозяйственным районам и чтобы генеральный план составлялся на 15 лет, причем на первое пятилетие должны даваться конкретные мероприятия, а на последующие 10 лет — перспективы развития лесного хозяйства по основным положениям.

Порядок составления генерального плана установлен следующий: экспедицией совместно с Главным управлением лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ УССР и управлениями лесного хозяйства в областях и с помощью республиканских плановых и советских органов разрабатываются руководящие положения по основным вопросам развития лесного хозяйства, которые передаются лесхозам для составления конкретных мероприятий по ведению лесного хозяйства в лесхозе; на основе указанных директив лесхозы при участии экспедиции разрабатывают проекты основных мероприятий по развитию лесного хозяйства лесхоза и представляют их в управления лесного хозяйства, которые после рассмотрения и исправления материалов передают их в экспедицию. Мероприятия разрабатываются лесхозами на основе натурного осмотра площадей, требующих хозяйственного воздействия. Проект мероприятий составляется на пятилетие по годам и суммарно на последующие 10 лет; генеральный план развития лесного хозяйства составляется экспедицией для республики в целом с указанием объемов работ в разрезе областей.

В генеральном плане должны быть также отражены задачи развития лесной науки и опытного дела. Признано необходимым при составлении генерального плана творчески подходить к разработке мероприятий, чтобы составители плана ру-

ководствовались не только инструкциями, правилами и наставлениями, а в первую очередь использовали передовой опыт производственников и достижения науки и техники.

Секция Научно-технического совета поручила экспедиции совместно с Главным управлением лесного хозяйства и полезащитного лесоразведения МСХ УССР в двухнедельный срок разработать и утвердить методику выполнения работ по составлению генерального плана развития лесного хозяйства УССР.

* * *

27 мая с. г. состоялось заседание секции лесного хозяйства Научно-технического совета Министерства сельского хозяйства СССР, на котором был рассмотрен проект наставления по выращиванию полезащитных лесных полос и других защитных насаждений в степных и лесостепных районах СССР.

Разработанный проект Наставления обобщает достижения научных учреждений и передовой опыт агролесомелиоративного производства, дает основные положения и практические приержки по главным вопросам выращивания защитных лесных насаждений.

В разработке проекта Наставления использованы Инструкция по выращиванию защитных лесных насаждений, утвержденная б. Главным управлением полезащитного лесоразведения при Совете Министров СССР в 1952 г., а также предложения и замечания лесхозов, обл(край) управлений сельского хозяйства, министерств сельского хозяйства республик, научно-опытных учреждений, учебных заведений и отдельных специалистов.

Внеся некоторые дополнения и уточнения, секция лесного хозяйства НТС Министерства сельского хозяйства СССР одобрила проект Наставления.

Учитывая, что положения, излагаемые в Наставлении, должны применяться творчески, признано необходимым предоставить возможность министерствам сельского хозяйства союзных республик изменять и дополнять указания Наставления с учетом местного опыта и местных условий с последующим извещением об этом Министерства сельского хозяйства СССР.

Победители во Всесоюзном социалистическом соревновании лесхозов и цехов ширпотреба

Всесоюзный Центральный Совет профессиональных союзов и Министерство сельского хозяйства СССР рассмотрели итоги Всесоюзного социалистического соревнования коллективов лесхозов и цехов ширпотреба за первый квартал 1955 г.

Переходящие Красные знамена Совета Министров СССР с первыми денежными премиями присуждены Рижскому лесхозу Латвийской ССР (директор т. Суна, секретарь парторганизации т. Томашко; предсе-

датель рабочкома т. Зимович) и Должанскому лесхозу Закарпатской области, Украинской ССР (директор т. Контур, секретарь парторганизации т. Коляда, председатель рабочкома т. Мелень).

Переходящие Красные знамена ВЦСПС и Министерства сельского хозяйства СССР с выдачей первых денежных премий получают лесхозы: Свердловский, Свердловской области (директор т. Сергеев, секретарь парторганизации т. Солопов, председатель

рабочкома т. Прах); Яранский, Кировской области (директор т. Сошкин, секретарь парторганизации т. Елкин, председатель рабочкома т. Ураков), Ярвямаский, Эстонской ССР (директор т. Пихлакас, председатель рабочкома т. Пент); Ужгородский, Закарпатской области (директор Головчук, секретарь парторганизации Пензова, председатель рабочкома т. Мотылевская); Сочинский опытный (директор т. Баранов, секретарь парторганизации т. Румянцев, председатель рабочкома т. Душкин); Котовский, Молдавской ССР (директор т. Яворский, секретарь парторганизации т. Заболотный, председатель рабочкома т. Жуликов); а также цехи ширпотреба Городнянского лесхоза, Черниговской области (директор т. Попко, начальник цеха т. Подольский, председатель рабочкома т. Медведев) и Апшеронского лесхоза, Краснодарского края (директор т. Круталевич, начальник цеха т. Чупилко, председатель рабочкома т. Штода).

Вторые денежные премии получают коллективы лесхозов Канонерского, Павлодарской области, Казахской ССР (директор т. Нуралинов, секретарь парторганизации т. Фазылбеков, председатель рабочкома т. Цыкунов); Свеченского, Кировской области (директор т. Вылегжанин, секретарь парторганизации т. Баранов, председатель рабочкома т. Градин); Куровского, Московской области (директор т. Оболенский, секретарь парторганизации т. Будашкин, председатель рабочкома т. Сиротин; Раквереского, Эстонской ССР (директор т. Ныммсалю, секретарь парторганизации т. Симкин, председатель рабочкома т. Сууроя); Раховского, Закарпатской области (директор т. Морочило, секретарь парторганизации т. Веклюк, председатель рабочкома т. Сас); Золотоношского, Черкасской области (директор т. Болденков, секретарь парторганизации т. Шокот, председатель рабочкома т. Дудник); Гартуского, Эстонской ССР (директор т. Ильвес, председатель рабочкома т. Хаабярь) и двух цехов ширпотреба — Судогодского лесхоза, Владимирской области (директор т. Иванов, начальник цеха т. Родионов, председатель рабочкома т. Смирнов) и Кусинского лесхоза Челябинской области (директор т. Новиков, начальник цеха т. Сидякин, председатель рабочкома т. Ивкин).

Третье денежные премии получают коллективы лесхозов — Смелянского, Черкасской области Украинской ССР (директор т. Лысенко, секретарь парторганизации т. Мельников, председатель рабочкома т. Серашов); Исмайлинского, Азербай-

джанской ССР (директор т. Аббасов, секретарь парторганизации т. Асадов, председатель рабочкома т. Керимов); Житомирского (директор т. Головащенко, секретарь парторганизации т. Рыжкова, председатель рабочкома т. Загацкий); Хвойнинского, Новгородской области (директор т. Газрилов, секретарь парторганизации т. Ефремов, председатель рабочкома т. Алексеев); Белореченского, Краснодарского края (директор т. Архипович, секретарь парторганизации т. Труфанов, председатель рабочкома т. Самсонов); Велико-Бычковского, Закарпатской области (директор т. Жукова, секретарь парторганизации т. Веклюк, председатель рабочкома т. Томашук); Шуйского, Ивановской области (директор т. Гринштейн, секретарь парторганизации т. Сошников, председатель рабочкома т. Замашкин) и цехов ширпотреба — Липянского лесхоза, Латвийской ССР (директор т. Наге Дукстеннекс, начальник цеха т. Пунцулис, председатель рабочкома т. Трейлибс), Кировского лесхоза, Калужской области (директор т. Галеев, начальник цеха т. Ключев); Боровлянского лесхоза, Алтайского края (директор т. Александров, начальник цеха т. Помазанов, председатель рабочкома т. Чуприянов); Туринского лесхоза, Свердловской области (директор т. Кукуандин, начальник цеха т. Садовничий, председатель рабочкома т. Горшенин).

Кроме того, отмечена хорошая работа коллективов Олонецкого лесхоза, Карело-Финской ССР, Алавердского лесхоза, Армянской ССР, Котласского лесхоза, Архангельской области, Нозосибирского лесхоза, Новосибирской области, Равлинского лесхоза, Литовской ССР, Шабалинского лесхоза, Кировской области, Иыхвиского и Вернораского лесхозов, Эстонской ССР; Бродавского лесхоза, Львовской области; Калашниковского лесхоза, Калининской области, Вараклянского лесхоза, Латвийской ССР, Сузунского лесхоза, Новосибирской области; цехов ширпотреба Змиевского и Харьковского лесхозов, Харьковской области; Южского лесхоза, Ивановской области, Вурнарского лесхоза, Чувашской АССР; Техонского лесхоза, Курганской области; Озерского лесхоза, Алтайского края; Бендерского лесхоза, Молдавской ССР; Куристаского лесхоза, Эстонской ССР; Кировоаканского лесхоза, Армянской ССР; Каневского лесхоза, Черкасской области; Добровского лесхоза, Липецкой области; Чебаркульского лесхоза, Челябинской области; Миргородского лесхоза, Полтавской области и Барановичского лесхоза, Брестской области.



Условия Всесоюзного социалистического соревнования предприятий лесного хозяйства

Всесоюзный Центральный Совет профессиональных союзов и Министерство сельского хозяйства СССР утвердили новые условия Всесоюзного социалистического соревнования предприятий лесного хозяйства.

Победителями во Всесоюзном социалистическом соревновании будут считаться коллективы тех предприятий, которые добьются лучших показателей в работе и обеспечат:

по лесхозам: выполнение и перевыполнение плана посева и посадки леса при обязательном соблюдении установленных агротехнических правил; наиболее высокий процент приживаемости лесных культур, своевременное проведение ухода за посадками и посевами леса; выполнение и перевыполнение плана ухода за молодыми насаждениями (осветление, прочистка) — по площади, выполнение плана прореживания, проходных и санитарных рубок — по площади и массе при полной очистке лесосек текущего года; своевременный отвод лесосечного фонда; выполнение и перевыполнение плана заготовки и вывозки древесины с обеспечением наибольшего выхода деловых сортиментов; выполнение и перевыполнение плана изготовления и реализации изделий широкого потребления с наилучшим использованием лесных отходов при высоком качестве выпускаемой продукции; получение сверхплановой прибыли и экономии средств от снижения стоимости лесокультурных и лесохозяйственных работ; выполнение плана мобилизации собственных средств; выполнение плана капитального строительства по объему и вводу в эксплуатацию производственных зданий и сооружений, жилищных и культурно-бытовых помещений, при выполнении плана снижения стоимости и хорошем качестве работ (за полугодие и год);

по государственным лесным питомникам и производственным семеноводческим участкам: выполнение и перевыполнение плана посева семян древесно-кустарниковых и плодово-технических пород, закладки школ, ухода за посевами и посадками и подготовки почвы с соблюдением агротех-

нических требований; выполнение плана выращивания посадочного материала по группам пород с наибольшим выходом сеянцев и саженцев на единицу площади только за второе полугодие; выполнение плана заготовки доброкачественных семян древесно-кустарниковых и плодово-технических пород и правильное их хранение; выполнение и перевыполнение плана реализации семян и посадочного материала, а также перевыполнение плана изготовления и реализации изделий широкого потребления и пищевых продуктов при хорошем качестве продукции; получение сверхплановой прибыли от реализации продукции питомника и семеноводческого участка;

по цехам ширпотреба лесхозов: выполнение и перевыполнение плана производства товаров широкого потребления по объему и качеству и выполнение плана по производительности труда; увеличение производства продукции широкого потребления механизированным способом; лучшее использование отходов и некондиционного сырья для производства изделий широкого потребления; выполнение и перевыполнение плана реализации изделий широкого потребления; экономия сырья и снижение себестоимости продукции; выполнение и перевыполнение плана по накоплениям.

При подведении итогов социалистического соревнования предприятий лесного хозяйства будет также учитываться выполнение рабочими норм выработки, улучшение охраны леса от пожаров и лесонарушений, состояние охраны труда и техники безопасности.

Для победителей во Всесоюзном социалистическом соревновании учреждены переходящие Красные знамена Совета Министров СССР, Красные знамена ВЦСПС и Министерства сельского хозяйства СССР и денежные премии. Итоги соревнования по лесхозам и цехам ширпотреба лесхозов будут подводиться ежеквартально, а по государственным лесным питомникам и производственным семеноводческим участкам по полугодиям.

На первой странице ~~обложки~~ Подмосквье. Пионерское лесничество, Звенигородского лесхоза

Фото Н. Карпова

Адрес редакции: Москва И-139, Орликов пер., 1/11, комн. 517

Телефон К 2-94-74.

Технический редактор М. М. Санская

Слано в производство 3/VI 1955 г.

Т 05443

Форм. бум. 70×108¹/₁₆. Бум. л. 3/0.

Подписано к печати 29/VI 1955 г.

Печ. л. 6 (8,22)

Уч.-изд. л. 9 15.

Тираж 28 400 экз.

Цена 3 руб. 50 коп.

Заказ 266.

Министерство культуры СССР. Главное управление полиграфической промышленности. 13-я типография. Москва, Гарднеровский пер., 1а.

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА

на ежемесячный производственный и научно-технический журнал

„ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО“

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
СССР

Журнал освещает вопросы ведения лесного хозяйства, лесных культур, полезащитного лесоразведения, опыт передовиков производства и достижения передовой советской лесоводческой науки. В журнале также освещаются вопросы механизации лесного хозяйства и даются консультации по производственным и трудовым вопросам.

Журнал предназначен для инженерно-технического персонала и работников лесхозов, лесничеств, опытных станций, научно-исследовательских учреждений, учебных заведений и практических работников лесного хозяйства, для агролесомелиораторов МТС и колхозных лесоводов.

Подписка на журнал принимается городскими и районными отделениями «Союзпечати», всеми конторами, отделениями и агентствами связи, а также общественными распространителями печати.



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
Контора «АКАДЕМКНИГА»
ГОТОВИТСЯ К ПЕЧАТИ

ГЕОБОТАНИЧЕСКАЯ КАРТА СССР

Составлена под руководством и редакцией Е. М. Лавренко и В. Б. Сочавы (Ботанический институт им. В. Л. Комарова АН СССР).

Карта — на 8 листах, размером 68×90 см, в 20 красках, масштаб 1:4 000 000, с пояснительным текстом — книгой, объемом свыше 60 печ. л. Ориентировочная цена карты с книгой — 57 руб.

На карте красочными обозначениями показаны 210 категорий растительного покрова. Многие его особенности отмечены внесмасштабными знаками (всего около 70 различных внесмасштабных знаков). Имеются 2 врезки — «Зональные типы растительности СССР» (масштаб 1:20 000 000) и «Лесистость СССР» (масштаб 1:35 000 000).

Карта представляет собой наиболее крупномасштабное изображение растительности СССР в целом. Ранее изданная «Карта растительности СССР» была в масштабе 1:5 000 000 и содержала значительно меньше подробностей.

Специальный (пояснительный) текст и карта — «Растительный покров СССР» — представляет собой ботанико-географический обзор СССР, впервые издаваемый в таком объеме.

Геоботаническая карта СССР представляет интерес для ботаников, почвоведов, гидрологов, географов, зоогеографов и др., а также для специалистов сельского и лесного хозяйства.

Карта может быть использована как пособие для студентов вузов, где преподаются ботаническая география, геоботаника и физическая география СССР. Она может служить справочником для всех сельскохозяйственных, педагогических и ряда специальных учебных заведений, имеющих отношение к географическим наукам.

Предварительные заказы на карту принимаются в магазинах «Академкнига»: Москва, ул. Горького, 6; Ленинград, Литейный проспект, 53-а; Свердловск, ул. Белинского, 71-в; Киев, ул. Ленина, 42; Харьков, Горяиновский пер., 4/6; Алма-Ата, ул. Фурманова, 129; Ташкент, ул. К. Маркса, 29.

Заявки на получение карты оплаченным платежом принимаются также конторой «Академкнига»: Москва, ул. Куйбышева, д. 8.