

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО



МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
МОСКВА 1951

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

АВГУСТ 1951

ГОД ИЗДАНИЯ ЧЕТВЕРТЫЙ

№ 8 (35)

СОДЕРЖАНИЕ

Самая передовая агробιοлогическая наука в мире	1
Калинин В. И. и Маринovich П. П. — За высокое качество лесοустрои- тельных работ	4
Корсунский А. Е. и Соколкин С. Г. — За досрочное выполнение годового плана строительства	7
Моргунов Н. С. — К читательским конференциям журнала	9
Андронов Н. М. — О практическом значении понятия вида в лесοводстве в свете учения акад. Т. Д. Лысенко	18
Юновидов А. П. — Особенности цветения сосны и ели в свете учения о ста- дийном развитии растений	21
Лесоводы на стройках коммунизма	25
Леситьев А. А. — Борьба с песками и зноем	31
Жохов П. И. — Лауреат Сталинской премии Митрофан Алексеевич Орлов	33
Верзиков В. Ф. — Вводение стимуляторов роста в лесное хозяйство	36
Кузнецов В. И. — О гнездовых посевах дуба	39
Глухов А. Г. — Фитоклимат в гнездовых посадках лесных культур	45
Пустошкин И. И. — Произрастание дуба на торфяниках	49
Иванов Г. С. — Возобновление дуба в дубравах Молдавии	50
Давыдов А. В. — Возобновление лесов в таежной зоне европейской части СССР	54
Больше внимания гидролесомелиоративным работам	60
Арефьева В. А. и Кеммерих А. О. — О подтоплении лесов грунтовыми водами	62
Старченко И. И. — О методах прогноза урожая семян древесно-кустарниковых пород	63
Пятницкий С. С. — К вопросу о так называемой периодичности плодоношения у дуба	70
Гиргидов Д. Я. — Об увеличении урожая семян на лесосеменных участках	76
Юрре Н. А. — На новые, прогрессивные пути	79
Курило И. И. — Выращивание леса из семян и лесосеменные участки	83
Дворников П. П. — К предложениям И. И. Курило	85
Виноградов В. А. — Эвкоммия и ее культивирование в Советском Союзе	86
Шефтель И. М. — Виргинская хурма в лесоразведении юга СССР	89
Зубович Н. Ф. — О боярышнике крупноплодном	93
Михайлов В. — О создании лесопарков	94

САМАЯ ПЕРЕДОВАЯ АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА В МИРЕ

Биология, как и любая другая наука, всегда являлась ареной ожесточенной идеологической борьбы. В области биологии на протяжении многих десятилетий велась острая борьба между идеализмом и материализмом, между метафизикой и диалектикой.

В эпоху империализма, в условиях банкротства экономики всей системы капитализма, катастрофического упадка его науки, культуры, искусства, когда рядом с прогнившим капиталистическим миром расцветает мир социализма, столкновение этих двух противоположных мировоззрений в агробиологической науке принимает все более и более ожесточенный характер. Борьба прогрессивных, передовых, революционных направлений с отсталыми, консервативными, реакционными течениями отражала и отражает борьбу классов и партий, происходящую в обществе.

Выдающуюся роль в борьбе за победу и утверждение передового марксистского материалистического направления в агробиологической науке сыграл Иван Владимирович Мичурин.

И. В. Мичурин принадлежал к той плеяде ученых, которая твердо стояла на позициях самого прогрессивного, революционного мировоззрения — марксистского материализма.

После установления советской власти Мичурин полностью посвятил свою жизнь и научную деятельность делу строительства социализма, руководствуясь повседневно мировоззрением и политикой большевистской партии. «Строй вещей, — писал И. В. Мичурин, — определяет собой строй идей.

Передовой класс, каким показал себя пролетариат, несет и более передовую идеологию, он выковывает единую последовательную марксистскую философию. Естествознание по своему существу материалистично, материализм и его корни лежат в природе.

Естествознание стихийно влечется к диалектике. Для избежания ошибочного понятия в усвоении необходимо знать единственно правильную философию — философию диалектического материализма» (И. В. Мичурин, Соч., т. 1, стр. 623-624).

Мичуринская агробиологическая наука построена на гранитной основе диалектического материализма. Мичуринское учение — это марксизм-ленинизм в агробиологической науке.

Великая заслуга Мичурина состоит в том, что он впервые в истории биологической науки сознательно применил могучее оружие диалектического материализма к познанию явлений живой природы. Это дало ему возможность разобраться в сложнейших вопросах биологии, установить действенные пути изменения природы организмов, открыть и разработать революционные методы планомерной переделки растений.

Мичурину принадлежит новая, высшая форма теории искусственного отбора, которая выражает качественно новое содержание материалистической биологии (по сравнению с классическим дарвинизмом). Мичуринская теория является ярким подтверждением материалистических принципов единства организма с его средой, раскрывает силу воздействия среды на организм и пути формирования наиболее устойчивых организмов, наиболее ценных для развития сельскохозяйственного и лесного производства.

«Многие ученые, — писал И. В. Мичурин, — в частности, известная школа лесоводов, возглавляемая Морозовым, утверждали, «что существующие на земле растительные организмы не изменяются, что лучше природы ничего не создашь», а я утверждаю, что все многообразие растительных форм произошло в результате безостановочно совершающихся изменений в природе из очень ограниченного количества растений, и многими фактами доказываю, что человек может и должен делать лучше природы» (И. В. Мичурин, Соч., т. IV, стр. 245).

С именем Мичурина связана разработка важнейшего раздела биологической науки, установившего, в какой именно период жизни растение больше всего проявляет способность к изменениям. «Всякое растение, — писал он, — имеет способность изменяться в своем строении, приспособляясь к новой среде в ранних стадиях своего существования, и эта способность начинает проявляться в большей мере с первых дней после всхода из семени, затем слабеет и постепенно исчезает...»

Старые растения с затвердевшими, стадийно старыми тканями не поддаются такому изменению.

Мичурин обладал драгоценным чувством нового. Мичурину были чужды косность и рутина. Он постоянно отмечал, что все молодое сильнее, лучше слабеющего и отживающего старого. Именно поэтому в экспериментальной работе Мичурин брал сорта плодово-ягодных растений наиболее молодые и здоровые, наиболее податливые для изменения наследственности под действием новых усилий.

«Нужно не забывать, — указывал Мичурин, — тот непреложный закон в жизни всех живых организмов, в силу которого каждое растение, во всех своих частях, совершенствуется не сразу, в первый год своего существования, а лишь постепенно, в несколько лет, проходя все стадии изменения дикого вида в культурный» (И. В. Мичурин, Соч., т. I, стр. 225).

Мичурин принадлежит к тем ученым, которые не только объясняют явления природы, но и преобразовывают ее. «Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее — наша задача».

Этот, проникнутый большевистским духом знаменитый мичуринский девиз зовет советских ученых, практиков сельского и лесного хозяйства к живой творческой работе, мобилизует их на борьбу за дальнейший расцвет сельского и лесного хозяйства.

Пользуясь могучим орудием диалектического материализма, Мичурин произвел подлинную революцию в биологии. Им создано более 350 сортов новых плодово-ягодных и других сельскохозяйственных растений. Многие из них получили широкое распространение в Советском Союзе и далеко за рубежом нашей страны.

Сила учения Мичурина состоит в его неразрывной связи с жизнью, с практикой социалистического строительства. Оно является действенным средством планомерного изменения природы растительного и животного мира.

В свете мичуринского учения советские лесоводы ведут большую и многогранную работу по обогащению нашей лесной флоры новыми ценными лесными древесными культурами, дико произрастающими в более южных или более северных широтах.

Давно уже из далекой сибирской тайги переселена в лесостепь столь ценная порода, как лиственница сибирская. Работы по селекции этой породы в новых местах ее обитания дают весьма плодотворные результаты.

Немалых успехов добилась советская лесохозяйственная наука в деле выращивания наших отечественных гуттаперченосов — бересклетов. Советскими учеными разработаны прогрессивные методы искусственного разведения бересклета на открытых площадях и установлены рациональные способы использования и восстановления естественных бересклетов.

Ценные экспериментальные работы проведены на основе мичуринского метода отдаленной гибридизации по разведению тополей. Наши

ученые вывели ряд ценных гибридов, в том числе гибрид осины и тополя серебристого пирамидального, унаследовавших наиболее положительные качества обоих видов и которые начинают уже широко внедряться в степных и лесостепных районах страны.

Большие работы осуществляются по выведению новых гибридных форм дуба, часть которых развивается необычайно быстро, отличается значительной засухоустойчивостью и меньшей требовательностью к почве.

Среди вновь внедряемых пород особое место занимает пробковый дуб, имеющий большое промышленное значение. Он уже успешно разведен в Южном Крыму и на Северном Кавказе.

Усиленно проводятся также работы по расширению ареала грецкого ореха и улучшению качества его плодов путем селекции и гибридизации.

Сталинский план преобразования природы, опирающийся на передовую агробиологическую науку, — это могучее оружие для развития земледелия и животноводства, для достижения высоких и устойчивых урожаев, для внедрения лесных насаждений в степных и полупустынных районах страны.

Опираясь на передовую мичуринскую агробиологическую науку, советские лесоводы успешно решают сложнейшую проблему преодоления времени в лесоводстве, создают невиданными в истории темпами гигантские по масштабам лесные массивы.

Мичуринское учение представляет собой высший этап в развитии материалистической биологии. Теоретическое наследство Мичурина имеет весьма большое философское значение.

Мичуринская наука росла и крепла в острой и непримиримой борьбе с метафизикой и идеализмом, с менделизмом-морганизмом.

Сторонники вейсманизма-морганизма всячески тормозили пропаганду и развитие мичуринской науки.

Сокрушительный удар лженаучной реакционной теории вейсманизма-морганизма нанесла прошедшая в августе 1948 года сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, обсудившая доклад акад. Т. Д. Лысенко «О положении в биологической науке». Об итогах августовской сессии ВАСХНИЛ в своем докладе 6 ноября 1948 года товарищ Молотов говорил, что дискуссия поставила большие принципиальные вопросы о борьбе подлинной науки, основанной на принципах материализма, с реакционно-идеалистическими пережитками в научной работе, вроде учения вейсманизма о неизменной наследственности, исключаящей передачу приобретенных свойств последующим поколениям. Она подчеркнула творческое значение материалистических принципов для всех областей науки, что должно содействовать ускоренному движению вперед научно-теоретической работы в нашей стране.

Ныне, когда все силы мракобесия и реакции поставлены на службу борьбы против марксизма, когда псевдонаучная менделистско-морганистская генетика широко используется американско-английским империализмом для обоснования своих чело­веконенавистнических расистских теорий, раз­облачение лженаучного, шарлатанского характера этой реакционной генетики — одна из важнейших задач советской мичуринской агробиологической науки.

ЗА ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ



ЕСОУСТРОЙСТВО государственного лесного фонда СССР — одна из основных задач, поставленных правительством перед Министерством лесного хозяйства.

Мощное развитие производительных сил нашего государства обусловило еще не виданные в истории лесного хозяйства объемы и темпы лесоустроительных работ. Так, в течение 1951—1955 гг. будут приведены в известность все леса Советского Союза.

Естественно поэтому, что работы таких грандиозных масштабов должны проводиться по методике, разработанной на новой организационной и технической основе советского лесоустройства, отвечающего требованиям социалистического народного хозяйства.

Инструкция, утвержденная министром лесного хозяйства Союза ССР А. И. Бовиным 29 июня 1951 г., знаменует собой начало нового этапа в развитии советского лесоустройства.

В составлении новой лесоустроительной инструкции участвовали инженеры и техники различных министерств и ведомств, работники научно-исследовательских институтов лесного хозяйства и высших лесных учебных заведений, Академий наук СССР, УССР, БССР. Конференция представителей перечисленных выше учреждений, созванная в феврале 1951 г., одобрила положения, разработанные в проекте лесоустроительной инструкции, и рекомендовала этот проект для утверждения на коллегии Министерства лесного хозяйства.

Работники лесоустройства должны принять этот документ как руководство к действию, с тем чтобы план лесоустроительных работ 1951 г. выполнить на высоком уровне и в полном соответствии с требованиями новой инструкции.

Каковы же исходные положения новой лесоустроительной инструкции?

Ее исходными положениями являются: государственная социалистическая ответственность на все леса СССР, государственный народнохозяйственный план как закон

развития советской экономики; принцип расширенного социалистического производства; дифференцированный подход к проектированию лесохозяйственных мероприятий и лесопользования, направленных на всестороннее удовлетворение потребностей народного хозяйства в древесине, а также на восстановление, сохранение и усиление особых функций лесонасаждений.

Новая лесоустроительная инструкция отличается своими основными исходными экономическими положениями в части установления разрядов лесоустройства, повторности лесоустройства, хозяйственных частей по группам и категориям лесов применительно к их целевому назначению и степени промышленной эксплуатации (выделяя при этом, в случае необходимости, специальные хозяйственные части для удовлетворения местных потребностей в древесине и т. д. и т. п.).

Она отличается еще и тем, что охватывает весь государственный лесной фонд, за исключением лесов, принадлежащих колхозам и совхозам, которые устраиваются по специальной инструкции.

Новая инструкция учитывает интересы лесной промышленности, не нарушая ведения лесного хозяйства. Это находит свое отражение в факте выделения лесосырьевых баз в качестве отдельных хозяйственных частей, установления товарной и сортовой структуры лесного фонда, а также в области лесозащитно-санитарного районирования.

Инструкция предусматривает новую технику работ, соответствующую современным задачам советского лесоустройства и стоящую на уровне современных достижений советской лесной науки, а также и охват лесоустроительными работами всех видов: лесоустройства, повторного лесоустройства и обследования лесов, проводимых в комплексе с аэрофотосъемкой.

Инструкция предусматривает централизацию лесоустроительных работ, осуществляемых Всесоюзным объединением «Леспроект» через сеть своих трестов, контор,

экспедиций, лесоустроительных партий и отрядов, и, наконец, последнее—новая инструкция содержит необходимые установки в отношении широкого применения аэрофотосъемки и аэротаксации с использованием новейшей техники при проведении полевых и камеральных лесоустроительных работ, а также и в отношении других положений, имеющих главной целью повысить производительность труда и качество выполняемых работ.

Инструкцией установлен такой порядок, при котором подготовительные работы проводятся за год до лесоустроительных работ. Особое внимание обращено на тренировку глазомера таксаторов и использование аэрофотоснимков.

На таксаторский персонал возложена большая ответственность за правильное определение таксационных признаков и главным образом за точное определение общих и эксплуатационных запасов древесины. Их успешная работа позволит правильно определить и выбрать расчетную лесосеку, а следовательно, и возможный к отпуску размер лесопользования. (При этом не следует смешивать расчет лесосек с размером лесопользования). Лесоустроители обязаны дать полную и исчерпывающую характеристику состояния лесного фонда. Именно поэтому тренировке глазомера должно быть уделено особое внимание. Успешная тренировка — залог высокого качества таксационных работ. Начальникам лесоустроительных партий и экспедиций нужно всегда об этом помнить.

На аэрофотоснимках широко внедряется предварительное оконтуривание выделов, а также дешифрирование таксационных признаков лесных массивов, расположенных в межвизирном пространстве; при этом используются контактная печать, репродукция, накидной монтаж и т. п.

Проводится также наиболее полная и глубокая работа с аэрофотоснимками при производстве работ по I и II разрядам, при которых ни один выдел не должен остаться не протаксированным в натуре не менее как с 2—3 пунктов таксации.

Вводится новый метод аэротаксации в комплексе с наземными работами; при камеральных работах широко применяются наиболее усовершенствованные приборы, отличающиеся весьма высокой точностью фотоптики.

В результате лесоустройства или обледования новая инструкция предусматривает

составление перспективного плана организации и развития лесного хозяйства лесхоза, включающего таксационное описание, таблицы классов возраста, планшеты, планы лесонасаждений, картограммы, схемы, объяснительную записку с разработанными мероприятиями по всему комплексу лесохозяйственных мероприятий, а также другие документы в соответствии с утвержденной для этого программой.

Организация лесного хозяйства, намечаемая лесоустройством, имеет целью внедрить наиболее рациональные с народнохозяйственной точки зрения методы использования и воспроизводства древесных запасов и всей другой продукции лесного фонда, наилучшую организацию охраны и защиты лесонасаждений, поднятие их качества и производительности, использование и усиление особых свойств лесных насаждений и наиболее успешное решение общих задач советского лесного хозяйства.

Таким образом, ясно, что роль лесоустройства в системе планирования лесного хозяйства и лесной промышленности огромна.

Документы или материалы, составленные в результате изучения экономических, географических и естественно-исторических условий, а также проведение лесоустройства в районе деятельности лесхоза (или некоторой его части) послужат звеном, связующим лесное хозяйство с другими отраслями и определяющим положение в общей системе народного хозяйства.

Перспективный план, составляемый в результате лесоустройства, дает материалы для государственного планирования лесного хозяйства, лесной промышленности и других, связанных с ними отраслей. План этот является руководящим документом. Он дает также материалы для составления задания в области лесокультурных, лесомелiorативных, лесоинженерных и других работ.

Комплекс лесоустроительных работ проводится в течение одного года с распределением на два периода:

- а) период работы в лесу, с мая по ноябрь,
- б) камеральные работы, проводимые с ноября по май.

Срок окончания камеральных работ установлен не позднее 15 мая. срок сдачи перспективного плана организации лесного хозяйства — не позднее 1 сентября.

Рассмотрение и утверждение перспективных планов организации лесного хозяйства возлагается на министерства лесного хозяйства союзных республик и главные территориальные управления лесов, причем процесс рассмотрения должен проводиться в течение IV квартала в год камеральных работ, с таким расчетом, чтобы перспективный план вступил в действие с 1 января года, следующего за годом окончания камеральных работ.

Так, например, перспективный план организации лесного хозяйства, составленный в результате лесоустроительных работ 1950 г. и камеральных работ 1950—1951 гг., должен быть рассмотрен в IV квартале 1951 г. и введен в действие с 1 января 1952 г.

Что же касается материалов, характеризующих лесной фонд и определяющих расчетную лесосеку, то Всесоюзное объединение «Леспроект» должно передавать их производству значительно раньше, чем будут закончены работы по составлению перспективных планов. Так, материалы по лесному фонду должны быть переданы не позднее 1 марта, чтобы лесхозы смогли их использовать при составлении форм учета лесного фонда по состоянию на 1 января 1951 г., если полевые работы производились в 1950 г., и на 1 января 1952 г., если они проводятся в 1951 г., и т. д. Что касается материалов по расчетной лесосеке, то лесоустроители должны их передавать производству в год камеральных работ не позднее 1 апреля. Лишь при таком порядке этот ценный материал может быть своевременно использован лесхозами при отводе лесосечного фонда. Установления такого порядка требуют интересы народного хозяйства, и поэтому лесоустроителям следует точно его придерживаться.

В 1951 г. перед коллективом лесоустроителей стоит ответственная и почетная задача—выполнить не виданный в истории лесного хозяйства план лесоустроительных работ на высоком уровне. Наглядное представление о масштабах лесоустроительных работ дают следующие цифры.

Если показатели плана 1947 г. принять за 100, то план 1951 г. по лесоустройству возрос более чем на 500%, по обследованию — на 1000% и по аэрофотосъемке — на 400%.

Еще более грандиозна задача, которую лесоустроителям предстоит решить в период

с 1952 по 1955 год. За это время они обязаны привести в полную известность все леса Советского Союза. Общая площадь этих работ определяется ориентировочно по лесоустройству более чем в 150 млн. га и по обследованию — более чем в 500 млн. га.

Результаты этих работ дадут народному хозяйству материалы, необходимые для составления перспективного планирования и удовлетворения потребности в древесине.

Полное приведение лесов в известность и наличие соответствующих материалов позволят Министерству лесного хозяйства СССР перейти к осуществлению лесоустроительных работ на более высокой ступени по республикам, областям и лесозонамическим районам. Работы эти должны проводиться в тесной связи с составлением генеральных схем промышленного освоения лесов.

План лесоустройства 1951 г. как по своим количественным показателям, так и в отношении территориального размещения является весьма напряженным.

Лишь по Главному управлению лесов Поволжья и Юга леса будут устроены более чем в 80 лесхозах. Все это налагает на лесоустроителей особую ответственность, тем более, что разработка вопросов организации лесного хозяйства должна здесь производиться в тесной связи с разработкой вопросов полезащитного лесоразведения и применения механизации в широких масштабах.

Можно не сомневаться в том, что коллектив лесоустроителей с честью выполняет эти задачи.

Лесоустроительные и плановые материалы, составленные в результате лесоустройства на протяжении всего ревизионного периода, должны соответствовать насущным требованиям производства и отражать действительное состояние лесного фонда.

Материалы, составляемые в результате лесоустройства, следует бережно хранить и систематически вносить в них текущие изменения, происходящие ежегодно.

Учет текущих изменений имеет весьма важное значение. Лишь их аккуратный и систематический учет позволит пользоваться в любое время полноценно перспективным планом организации лесного хозяйства и его таксационными и плановыми материалами.

ЗА ДОСРОЧНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ГОДОВОГО ПЛАНА СТРОИТЕЛЬСТВА



ТРУЖЕНИКАМ советского лесного хозяйства принадлежит немалая роль в осуществлении великого сталинского плана преобразования природы. Рабочие и служащие лесного хозяйства, воодушевленные величием поставленных перед ними задач, самоотверженно работают над их досрочным и высококачественным выполнением.

В деле успешного выполнения плана полезащитного лесоразведения немалую долю внес коллектив строителей.

Лишь в 1949—1950 гг. было построено и сдано в эксплуатацию 168 лесозащитных станций, 169 лесопитомников, 55 лесхозов, 215 лесничеств; было построено также много жилых домов общей площадью в 277,2 тыс. кв. метров.

Благодаря строительству новых предприятий, их оснащению передовой техникой, а также благодаря механизации основных трудовых процессов энергооборуженность в лесном хозяйстве, в расчете на одного работающего, по сравнению с 1948 г. увеличилась почти в пять раз.

С 1948 по 1951 год основные фонды лесного хозяйства увеличились в 1,5 раза.

Однако следует отметить, что план капитального строительства, устанавливаемый для Министерства лесного хозяйства, не выполнялся из года в год, и лишь во II квартале 1951 года он был выполнен.

Невыполнение плана строительства за 1950 г. объясняется недостаточным вниманием руководителей предприятий, плохой организацией труда и тем, что объекты строительства не были своевременно обеспечены кадрами, проектно-сметной документацией, строительными материалами, техникой.

Для успешного выполнения плана капитального строительства в 1951 году Министерство лесного хозяйства провело большую подготовительную работу. Своевременно был получен кредит на заготовку строительных материалов; своевременно было открыто и финансирование основных кап-

ры рабочих строительных профессий были закреплены за объектами. Для правильной организации строительных работ на места была разослана специальная инструкция. В лесхозах были изготовлены и направлены на объекты строительства готовые стандартные дома; более четко и организованно проходило снабжение фондовыми материалами, транспортными средствами и т. д.

Вновь созданная проектная организация «Гипролес» в короткий срок обеспечила строительные объекты типовыми проектами, разработала среднюю сметную стоимость мелких объектов лесного хозяйства, значительно сократив расходование средств и времени на эти цели.

Работники Управления капитального строительства улучшили контроль над производством работ, а аппарат Министерства лесного хозяйства СССР оказал практическую помощь строительству на местах.

В 1951 году на заседаниях коллегии министерства неоднократно заслушивались доклады об итогах работ по выполнению плана строительства. На этих заседаниях принимались решения об осуществлении многих ценных мероприятий, которые в итоге способствовали улучшению организации строительства.

Все это помогло коллективу строителей правильно организовать свою работу.

План II квартала нынешнего года выполнен по строительно-монтажным работам на 106,8%, при этом нарастающие темпы происходят из месяца в месяц.

Так, если выполнение апрельского плана принять за 100, то в мае выполнение составило 157%, а в июне — 208%.

Успешно выполнили план строительства министерства лесного хозяйства:

РСФСР	на 133,7%
УССР	на 107,8%
БССР	на 126,6%
Казахской ССР	на 146,1%
Азерб. ССР	на 134%
Латвийской ССР	на 114%

Эстонской ССР	на 149,8% ³
Киргизской ССР	на 100% ³
Армянской ССР	на 119% ³
Туркменской ССР	на 142,7% ³

Во втором квартале Главное управление лесов Урала выполнило план на 109,6%³, Главное управление лесов Восточной Сибири и Дальнего Востока — на 115,8%³, Поволжья и Юга — на 119%³, Московское областное управление — на 129,6%³, Главлессем — на 135,1%³. ЦНИИЛХ — на 140%³, ВНИИЛХ — на 152,3%³, УкрНИИЛХ — на 158%³, БелНИИЛХ — на 178,3%³, ДальНИИЛХ — на 107,1%³, АзербНИИЛХ — на 120%³, СочНИЛОС — на 186,2%³, Сочинский опытный лесхоз — на 140%³, Главснаб — на 170%³.

План жилищного строительства в целом по министерству выполнен за II квартал на 166,7%³, сдано в эксплуатацию 16058 м² жилой площади.

Можно не сомневаться в том, что строительные организации системы Министерства лесного хозяйства СССР с помощью партийных, профсоюзных и общественных организаций досрочно выполняют годовой план строительства и вводят в действие большое количество промышленных объектов, жилых зданий и сооружений, крайне необходимых для успешного выполнения плана полезащитного лесоразведения.

Выполняя социалистические обязательства, взятые на третьем Всесоюзном совещании работников лесного хозяйства в г. Ростове-на-Дону, отдельные стройки сумели к 1 июля 1951 года досрочно выполнить годовой план строительства. В числе этих строек Красно-Холмская ЛЭС (директор т. Ивандюков, прораб т. Ишев), Адамовский гослесопитомник (директор т. Ожерельев).

Полугодовой план строительства выполнили: министерство лесного хозяйства Туркменской ССР на 138%³ (министр т. Балиев); БССР — на 107,5%³ (министр т. Вылянский); Главное управление лесов Восточной Сибири и Дальнего Востока — на 111,6%³ (начальник т. Михайлов), Главное управление лесов Урала — на 106,7%³ (начальник т. Клевцов), БелНИПЛХ — на 180,2%³ (директор т. Костюкович), ВНИИЛХ — 131,5%³ (директор т. Анкудинов); управления лесного хозяйства: Московское — на 117%³ (начальник

т. Владимиров), Якутское — на 142%³ (начальник т. Аникян). Амурское — на 125%³ (начальник т. Пупышев), Хабаровское — на 111%³ (начальник т. Стариков), Бурганское — на 141%³ (начальник т. Никольский), Молотовское — на 139,6%³ (начальник т. Олесов), Воронежское — на 143,5%³ (начальник т. Мухин), Чкаловское — на 140%³ (начальник т. Поповиченко), Орловская ЛЭС — на 150%³, Ремонтненская — на 180%³, Екатерининская ЛЭС — на 162%³, Лысогорская ЛЭС — на 184%³.

Большая армия строителей предприятий лесного хозяйства, руководствуясь передовым опытом лучших стахановцев, овладев техникой строительного искусства, постоянно выполняет план строительства от 130 до 200%³.

Приказом министра лесного хозяйства СССР 29 июня 1951 года за высокие производственные показатели и активное участие в социалистическом соревновании награжден значком «Отличник социалистического соревнования Министерства лесного хозяйства СССР» награждены 26 строителей, почетной грамотой министерства — 37 строителей.

Лучшие строители, такие, как каменщик-плотник Камышинского гослесопитомника П. И. Горелов, бригадир Камышинского лесопитомника П. Е. Кондрашов, плотник Лысогорской ЛЭС Н. Т. Ионов, каменщик Одесской ЛЭС К. Г. Кульбаченко, работница Одесской ЛЭС М. С. Чешенко, выполняют задания на 200%³.

Коллектив строителей должен закрепить достигнутые успехи. Задача заключается в том, чтобы досрочно выполнить установленный график III квартала.

Все объекты строительства должны иметь конкретный суточный план строительства, обеспеченный материально-техническими ресурсами. Каждый бригадир должен получать задание на следующий день.

На стройках необходимо организовать стахановские вахты, доски социалистического соревнования и широко популяризировать отличившихся строителей.

Строительство предприятий лесного хозяйства — важное и почетное дело. Долг каждого строителя заключается в том, чтобы перевыполнить годовой план.

Н. С. МОРГУНОВ

Зам. редактора журнала
«Лесное хозяйство»

К ЧИТАТЕЛЬСКИМ КОНФЕРЕНЦИЯМ ЖУРНАЛА

В ЦЕЛЯХ улучшения содержания журнала, для большего привлечения читателей журнала «Лесное хозяйство» к обсуждению работы редакции и широкого развертывания критики вокруг недостатков журнала редакционная коллегия решила в течение второго полугодия 1951 года провести в Москве, Ленинграде, Киеве, Тбилиси и Риге читательские конференции с постановкой на них отчета редакционной коллегии о работе за 1950 г. и 1-е полугодие 1951 года.

В настоящей статье мы ознакомим наших читателей с проделанной за отчетный период работой.

Журнал «Лесное хозяйство» является производственно-техническим и научным печатным органом Министерства лесного хозяйства СССР.

Журнал должен стать организатором и пропагандистом всего нового, что происходит в лесоводственной науке и в лесохозяйственном производстве, и трибуной для обмена опытом передовых методов работы.

Перед редакцией стояла задача сделать журнал полезным и необходимым советчиком, местом обмена передовым опытом работы для многотысячного коллектива инженерно-технических работников лесного хозяйства.

Выполнена ли эта задача? Частично, да!

Если в 1949 году подписчиков было около 7000, в 1950 г. — около 8000, то в 1951 году тираж журнала достиг 10 000 экз. Число подписчиков растет из месяца в месяц.

Однако при наличии почти 15 тысяч лесхозов, лесничеств, лесозащитных станций, гослесопитомников, техникумов, лесных школ и других учреждений системы Министерства лесного хозяйства, а также многих читателей, работающих в других ведомствах, которые в той или иной мере сопри-

касаются с лесным хозяйством, не весь еще круг возможных читателей журнала охвачен и возникает необходимость в увеличении тиража.

В 1951 году цена журнала снизилась с 8 р. 50 к. за экземпляр до 6 руб., т. е. почти на 30%. При увеличении тиража представится возможность произвести дальнейшее снижение цены журнала.

Приводимая ниже сводка о распространении журнала по отдельным районам Советского Союза свидетельствует о плохом обслуживании в отдельных областях подписчиков.

Сводка

о количестве подписчиков на журнал «Лесное хозяйство» в 1951 году

г. Москва	344	Кировская	69
г. Ленинград	129	Костромская	48
		Куйбышевская	72
Края		Курганская	36
Алтайский	112	Курская	60
Краснодарский	101	Ленинградская	74
Красноярский	88	Молотовская	66
Приморский	28	Московская	330
Ставропольский	40	Мурманская	14
Хабаровский	60	Новгородская	24
Магадан	5	Новосибирская	72
Области:		Омская	40
Амурская	26	Орловская	34
Архангельская	86	Пензенская	74
Астраханская	31	Псковская	16
Брянская	83	Ростовская	105
Великолукская	46	Рязанская	57
Владимирская	58	Саратовская	78
Вологодская	68	Сахалинская	67
Воронежская	116	Свердловская	86
Горьковская	161	Смоленская	27
Калининская	50	Сталинградская	91
Калининградская	23	Тамбовская	33
Калужская	42	Томская	38
Кемеровская	42	Тульская	13
Крымская	24	Тульская	49

Тюменская	22	Чувашская	54
Ульяновская	46	Якутская	7
Челябинская	39	ССР:	
Читинская	38	Украинская	1157
Чкаловская	29	Белорусская	291
Ярославская	50	Казахская	212
АССР:		Узбекская	59
Башкирская	95	Туркменская	23
Бурят-Монгольск.	5	Таджикская	14
Дагестанская	18	Киргизская	39
Кабардинская	13	Азербайджанск.	50
Коми	33	Армянская	18
Марийская	93	Грузинская	106
Мордовская	38	Карело-Финская	51
Северо-Осетин-		Молдавская	44
ская	14	Латвийская	107
Татарская	96	Литовская	94
Удмуртская	48	Эстонская	48

Другой важнейшей задачей редакции журнала являлась организация авторского актива. Как же она выполнена?

Если в 1948 — 1949 гг. более значительную часть авторов составляли научные работники, а менее значительную — работники производства, то со второй половины 1949 года количество статей, написанных производственниками и помещенных в разделах «Обмен опытом» и «Письма в редакцию», стало увеличиваться. Число этих статей составило более четвертой части всех напечатанных материалов.

В 1950 году в работе журнала приняли участие 273 автора и 39 рецензентов, в том числе 180 авторов производственников, т. е. две трети всех авторов.

В 1950 году продолжали принимать активное участие в работе журнала и научные работники. Связь редакции с авторами усиливается.

Число поступающих в редакцию от авторов статей из месяца в месяц увеличивается. Так, если за 1948 — 1949 гг. каждый месяц в редакцию в среднем поступала 21 статья, то в 1950 году их поступило 855, т. е. по 72 статьи в месяц. За первую половину 1951 г. поступило 509 статей, или в среднем по 84 статьи в месяц, т. е. в 4 раза более, чем в 1949 году.

За первое полугодие 1951 г. авторский актив журнала увеличился в полтора раза против 1950 года. Присланные в редакцию с 1 января по 8 июня статьи написаны 433 авторами, в том числе авторов производственников 275, или 64 процента, авторов научных работников 123, или 29 процентов, и авторов руководящих работников Министерства лесного хозяйства СССР и союзных республик — 35, или 7 процентов.

Таким образом, в своей работе редакция опирается на многочисленный авторский коллектив. Свыше четырехсот авторов из различных концов Советского Союза сотрудничают в нашем журнале.

Если количественный рост авторского коллектива налицо, то работа с авторами ведется еще недостаточная. Связь редакции с авторами сводится к посылке им отзывов рецензентов для переработки статей или как мотив отказа печатать в журнале статью автора.

Из поступивших за первое полугодие 1951 года 509 статей в шести номерах 1951 г. было напечатано 172 статьи; послано в другие печатные органы 19 статей; послано в организации для принятия мер и использования 4 статьи; рассмотрено редакционной коллегией и намечено к помещению в последующих номерах журнала 60 статей, а всего принято 255 статей, или более 50 процентов.

Помимо этого, подготовлены к печати еще 65 статей, представляемых на утверждение редакционной коллегии.

Находятся на рецензии 95 статей и 84 статьи из 509 отклонены и возвращены авторам.

За это же время 25 статей были посланы авторам на переработку. Часть присланных в редакцию статей поступила по заказам редакции.

Так, в первом полугодии 1951 г. авторам редакцией было заказано 43 статьи.

Исключительно мало пишут в журнал руководящие работники союзных министерств и краевых и областных управлений лесного хозяйства.

Какие же вопросы были освещены на страницах журнала?

В центре внимания стояли и стоят вопросы защитного лесоразведения.

За 1950 год были напечатаны статьи по следующим вопросам:

Т е м а т и к а	Количество опубликованных статей
Борьба за преобразование природы	18
Выращивание семян	5
Защита и охрана леса	30
Лесное хозяйство страны	5
Лесная таксация и лесоустройство	8
Лесопользование	5
Лесоводство	25
Лесоразведение	50
Лесохозяйственная пропаганда и обмен опытом	12
Механизация лесного хозяйства	14

По вопросам отдельных лесных культур (дуб, сосна, бересклет и др.)	39
О семенах	19
О социалистическом соревновании	18
По вопросам организации, планирования, финансам и экономике	22
Лесное хозяйство стран народной демократии	9

Из 172 статей, напечатанных в журнале за первое полугодие 1951 г., самое большое число посвящено вопросам лесоводства и лесоразведения.

Если за весь 1950 год в этом разделе было напечатано 94 статьи, то за I полугодие 1951 г. по вопросам лесоводства и лесоразведения напечатана 61 статья, по вопросам лесохозяйственной пропаганды 27 статей, по обмену опытом 55 статей, по вопросу защиты и охраны леса 8 статей. Был напечатан также ряд статей о семенах и др.

Какие новые вопросы были выдвинуты на страницах журнала и с каким успехом?

За 1950 год и первое полугодие 1951 года на страницах журнала был довольно широко обобщен опыт гнездового посева дуба под покровом сельскохозяйственных культур по методу акад. Лысенко. Статьи И. Д. Федотова (№ 11, 1950 г.), Е. Д. Годнева (№ 12, 1950 г.), А. Савельева (№ 3, 1951 г.) и другие получили широкий отклик со стороны производителей и научных работников и помогли, используя опыт 1949 и 1950 годов, внести дополнения в инструкцию о гнездовом посеве в 1951 году.

В передовой статье журнала № 3 за 1951 г. и опубликованных в № 4 за 1951 г. статьях И. М. Семенова, Изюмского, Добровольского, Гуцунова был поставлен на обсуждение имеющий крупное народнохозяйственное значение вопрос о том, «существует ли периодичность в плодоношении дуба, как биологический закон, или нет».

Укоренившаяся практика сбора желудей привела к рождению теории, трактующей о том, что дуб плодоносит не каждый год и в характере его плодоношения существует закономерность постоянного чередования урожайных и неурожайных лет. При нынешней потребности в желудях дуба, исчисляемой многими десятками тысяч тонн в год, носители подобной теории являются выразителями не диалектического понимания явлений природы, а метафизического, против которого всю свою жизнь выступал И. В. Мичурин, призывавший «не ждать милостей от природы». Теория «периодичности плодоношения дуба» при том размахе заготовки желудей, которая сейчас ведется,

гормозит темпы заготовок, помогает плохо работающим лесхозам-заготовителям прикрываться «теорией» закономерности неурожая желудей.

В статьях лесничего-практика П. И. Демментьева (№ 2, 1950 г. и № 6, 1951 г.), Я. Мещерина (№ 7, 1950 г.), Семенова (№ 4, 1951 г.) и Сахарова (№ 6, 1951 г.) был выдвинут вопрос о летних посадках ливенницы сибирской и других древесно-кустарниковых пород. Использование этого метода позволит удлинить время посадок и тем самым будет способствовать усилению темпов лесокультурных работ и сокращению сроков выполнения 15-летнего плана защитного лесоразведения.

Третьим крупным вопросом, поднятым на страницах журнала, был вопрос об осеннем посеве дуба и других пород свежесобранными семенами (предложение авторов Семенова и Изюмского и др., № 4, 1951 г.).

Общезвестно, что зимнее хранение десятков тысяч тонн желудей сопряжено с большими расходами и трудностями, общеизвестно также, насколько велики отходы от порчи и насколько значительны потери на всхожести. Если же значительную часть собранных в сентябре и октябре желудей не закладывать на хранение, а осенью высевать, то создается возможность высевать жолуди не только весной, но и осенью, притом в более длительный по времени период. Одновременно исчезает необходимость в крупных расходах на хранение, исчисляемых в целом по лесному хозяйству в десятках миллионов рублей.

В 5-м номере журнала за 1951 г. в порядке обсуждения была напечатана статья П. В. Воропанова об ошибках, содержащихся в наставлении по рубкам ухода в равнинных лесах СССР. На эту статью поступают отклики. Через некоторое время редакция опубликует обзор писем по статье П. В. Воропанова.

В статье П. О. Комаровского «О причинах усыхания культур Бузулукского бора» на обсуждение поставлен актуальный вопрос, решение которого поможет правильно проводить работы по созданию новых основных насаждений в степных районах европейской части СССР.

Однако некоторые важнейшие проблемы не нашли широкого отражения на страницах журнала, и журнал не мобилизовал общественное мнение на их быстрейшее разрешение.

Опубликован статьи гг. Наговицына, По-
нецкого, Селеровича о том, в каком направ-

лении будут составлены технические проекты государственных лесных полос и проекты создания дубрав промышленного значения, редакция не организовала их обсуждения, с тем чтобы подсказать пути наиболее правильного решения вопросов защитного лесоразведения.

Не освещенным остался вопрос о том, как создаются дубравы промышленного значения. Внимание общественности не было заострено на том, что происходит на этом участке лесного хозяйства, где в исключительно трудных условиях на площади в сотни тысяч гектаров создаются дубравы, имеющие особое, отличное от других лесонасаждений назначение.

Посвятив значительное место семенным хозяйствам, сбору и хранению семян, журнал не поднял на должную высоту вопроса об отставании материальной базы и техники семенных заготовок. Применяемые ныне способы заготовки семян мало чем отличаются и по технологии и по орудиям труда от способов, применявшихся 40—50 лет назад.

Гигантский размах работ по лесонасаждениям требует в сотни, а по некоторым породам и в тысячи раз больше семян, чем заготавливалось несколько лет назад. Нынешние методы заготовки семян древесно-кустарниковых пород могут затормозить развитие лесонасаждений. Поэтому вопрос о механизации заготовки семян является сейчас важнейшим делом.

Товарищ Сталин в своей исторической речи «Новая обстановка — новые задачи хозяйственного строительства» говорил: «нужно немедленно перейти на механизацию наиболее тяжелых процессов труда, развертывая это дело во-всю (лесная промышленность... и т. п.)... механизация процессов труда является той новой для нас и решающей силой, без которой невозможно выдержать ни наших темпов, ни новых масштабов производства» (Вопросы ленинизма, 11-е издание, стр. 333).

Это указание, к сожалению, не легло в основу работы редакции журнала, руководителей Главлессема, Технического совета и Управления механизации МЛХ СССР.

Вопрос механизации является решающим для лесосеменного дела, особенно тогда, когда речь идет о том, чтобы в короткие сроки собрать миллионы килограммов семян. Чтобы собрать десятки тысяч тонн желудей одними лишь силами работников лесного хозяйства, потребуется в сентябре и октябре выделить сотни тысяч рабочих, ко-

торых на местах заготовки желудей не имеется.

После Сталинградского и Ростовского совещаний по защитному лесоразведению редакция хотя и ставила этот вопрос на страницах журнала, но не довела дело до конца.

В связи с началом работ на великих стройках коммунизма, обводнением огромных территорий пустынь и полупустынь по-новому ставится вопрос о методах лесонасаждений в этих районах. Хотя вопрос этот и был затронут в статье Г. Д. Людомирского, опубликованной в № 4 за 1951 г., но отклика он еще не получил.

Крупным недостатком в работе журнала является недостаточное внимание к вопросам экономики лесного хозяйства. Этот наш недостаток отражает состояние работы по экономике в самом министерстве, его управлениях и учреждениях, а также научно-исследовательских институтах лесного хозяйства.

К сожалению, даже в статьях руководящих работников вопросы конкретной экономики лесного хозяйства, как правило, обойдены и не освещаются.

Институт леса Академии наук СССР, ВНИИЛХ, ЦНИИЛХ этими вопросами почти не занимаются, а руководители планово-экономических органов Министерства лесного хозяйства Союза и министерств союзных республик и начальники главков и управлений, в руках которых сосредоточены все материалы по этому вопросу, не используют их, не обобщают и не выступают на страницах печати с анализом, выводами и предложениями.

Все еще многие работники лесного хозяйства плохо выполняют указания товарища Сталина по-новому работать, по-новому руководить, детально знать экономику хозяйства, вникать во все ее стороны, анализировать работу и своевременно делать обобщения, с тем чтобы двигать вперед развитие производства.

У нас почти не освещается работа лесозащитных станций, этих индустриальных предприятий в системе лесного хозяйства, с точки зрения снижения издержек производства, максимального использования всех ресурсов ЛЗС, оборачиваемости средств, максимального использования оборудования, повышения производительности труда и, в конечном счете, снижения стоимости работ.

Крупным недостатком в работе журнала является недостаточное внимание к работе министерств лесного хозяйства союзных республик.

Только в первом полугодии 1951 г. имеются некоторые сдвиги в этой области. В журналах № 1—6 были помещены статьи о работе союзных министерств лесного хозяйства РСФСР, УССР, Грузинской ССР, Армянской ССР, Казахской ССР, Молдавской ССР. Однако до сих пор редакции не удалось осветить работу министерств лесного хозяйства Латвийской, Эстонской, Карело-Финской, Туркменской, Таджикской ССР.

Чтобы улучшить содержание журнала, редакция в декабре 1950 г. обратилась к читателям журнала с просьбой сообщить свое мнение о напечатанных в журнале статьях и прислать свои предложения, которые улучшили бы нашу работу.

Редакция получила много писем, в которых читатели указывают на недостатки журнала. Так, читатель Н. Керженцев, главный лесничий Тюменского областного управления лесного хозяйства, пишет, что: «Журнал «Лесное хозяйство» должен стать трибуной лесохозяйственной пропаганды и опыта стахановцев лесного хозяйства. Журнал должен помочь лесоводам и в первую очередь практикам на местах в творческой разработке и уяснении социалистического учения о лесе в свете материалистической теории классиков марксизма и биологов-материалистов на основе свободной критики и самокритики, с тем чтобы теория и практика советского лесоводства окончательно освободилась от остатков буржуазного мышления. Такой постановки и освещения основных вопросов лесного хозяйства в журнале почти нет». «Нам крайне необходимо, — пишет т. Керженцев, — по всем отраслям лесохозяйственных наук статьи обобщающего опыта, как, например, помещенная в № 12 за 1950 г. статья Е. Д. Годнева «Из опыта гнездовых посевов дуба в районах сухих степей».

Читатель В. И. Кузнецов из Мелекеса, Ульяновской области, пишет: «Я бы желал глубокого научного освещения вопросов естественного и искусственного лесовозобновления в связи с типами леса, системами рубок, сменой пород и т. п. на основе диалектического материализма и передовой мичуринской биологической науки. Я желал бы услышать по этим вопросам акад. В. Н. Сукачева, проф. А. С. Яблокова и др.».

«Недостатки журнала, — пишет т. Кузнецов, — по-моему заключаются в том, что в статьях очень часто констатируются факты, недостатки, но нет анализа, нет указаний возможных исправлений недостатков».

Вологодская областная универсальная научная библиотека

Читатель М. Д. Данилов, канд. с.-х. наук из Поволжского лесотехнического института пишет:

«Журнал публикует на своих страницах весьма ценные статьи по разнообразным вопросам лесного хозяйства. Поэтому журнал является ценным не только для специалистов, работающих на производстве, но и для учебных целей.

Многие статьи, помещенные в журнале, мною использовались в учебной работе со студентами. По материалам, помещенным в журнале, таким, как статья проф. А. С. Яблокова «Мичуринское учение—основа научного лесоводства», В. В. Попова «Гибридизация пробкового дуба по методу И. В. Мичурина», М. П. Дакова «Влияние географического происхождения желудей на рост и жизнеспособность дуба», проф. А. В. Ахромейко «Роль микориз в жизни леса», проф. А. В. Тюрина «Фенологические наблюдения в лесах СССР и их лесохозяйственное использование», И. Н. Никитина «Торжество мичуринской биологии в учении о лесе», и многим другим студентами института были выполнены рефераты».

Одновременно М. Д. Данилов указал в письме, что журнал на протяжении двух лет не поместил ни одной статьи о типах леса.

Читатель А. И. Блажко из Якутска пишет: «Надо побольше помещать полезных и интересных материалов с мест. Иногда на месте тот или иной лесник придумает такую вещь, до которой еще ни один ученый не додумался, а у нас освещение вопросов практики еще недостаточно».

Читатель В. А. Григорьев из Бричмулла, Казахской ССР, пишет: «Материалы, помещенные в журнале, прочтываются нашими работниками и используются в работе как консультация».

Читатель И. И. Макаревич из г. Пушкино, Московской обл., пишет: «Материал, напечатанный в журнале, послужил мне для обогащения знаниями в области лесного хозяйства, для более успешного выполнения работ».

Читатель Ф. И. Щербак из Пятигорска сообщил, что им использовался различный научно-исследовательский материал журнала для разработки систем лесонасаждений в условиях орошения на опорных пунктах станции.

Читатель т. Третьяков из г. Скопина, Рязанской обл., пишет: «Очень редко публи-

куются дискуссионные темы. Журнал освещает главным образом вопросы лесоразведения. Мало отводится места ведению лесного хозяйства.

Редакция не ведет работы с периферийными авторами, не знает их деловых качеств.

Читатель Н. М. Андронов из Ленинграда пишет, что он использовал для своей кандидатской диссертации помещенные в журнале статьи, касающиеся видов рода ильмовых. Кроме того, материалы статей им используются в исследовательской и преподавательской работе.

Вместе с тем т. Андронов предлагает через журнал обратиться ко всем читателям-лесоводам с предложением организовать в каждом лесхозе дендрарий, где велись бы акклиматизационные работы и проверялись бы новые виды древесных растений.

Читатель А. С. Смирнов из Майкопа пишет:

«Журнал «Лесное хозяйство», безусловно, имеет очень большое значение для работников лесного хозяйства, из него мы постоянно черпаем все новые знания и опыт передовых предприятий.

Наиболее заметные случаи практического использования в работе нашего лесхоза материалов, помещаемых в журнале, это материалы по гнездовым посевам по методу акад. Т. Д. Лысенко, который достаточно освещен в журнале с указанием на положительные и отрицательные стороны этого метода.

«Второй случай, — пишет т. Смирнов, — узнав о том, что наклонившиеся жолуди лучше переносят зимовку в почве, мы смело высеяли осенью жолуди.

Большим недостатком журнала является то, что редколлегия, публикуя статьи на разные темы, сразу же о них забывает. Читателям же интересно знать и последствия той или иной статьи.

Так, в журнале было помещено немало статей, указывающих на крупные недостатки в планировании, на оторванность планирования от производства и тут же приводились практические предложения того или иного автора. Но и после опубликования этих статей ничего не изменилось. Нам неизвестно, принесли ли какую пользу эти статьи, предпринимается ли что к устранению подмеченных недостатков.

Далее А. С. Смирнов предлагает, чтобы редакция организовала напечатание статьи на тему «Об отсутствии внутривидовой

борьбы по теории акад. Т. Д. Лысенко и применение этой теории в лесном хозяйстве».

Читатель канд. наук В. В. Благовещенский из г. Ульяновска пишет: «Я широко использую журнал в своей научно-исследовательской работе, в особенности статьи по вопросам: характеристика сосновых и дубовых лесов, естественное лесовозобновление, мелиоративная роль леса, биология и экология древесных пород, общие вопросы лесоводства.

В целом журнал очень полезен и отвечает своему назначению, но в дальнейшем необходимо освещать вопросы лесной типологии, вопросы водоохранного значения и желательнее время от времени печатать списки новейшей литературы по вопросам лесного хозяйства».

Приведенные мнения читателей о журнале свидетельствуют, с одной стороны, о наличии большого читательского актива, о проявляемом читателями интересе к содержанию журнала, об использовании читателями в производстве, преподавании и научно-исследовательской работе материалов, помещенных в журнале, и вместе с тем читатели отмечают наличие крупных недостатков как в направлении, так и в практической работе журнала.

Крупнейшим недостатком в работе редакции журнала является недостаток действительного осуществления читательских предложений. Письма, поступающие в редакцию, в большинстве случаев пересылаются в тот или иной главк или областное управление для принятия мер или расследования.

Только в последнее время редакция стала опубликовывать обзор писем, поступивших в редакцию (№ 8, 1950 г. и 6 и 7, 1951 г.).

Информируя по отдельным вопросам руководство министерства, редакция не добивалась постановки важных вопросов на коллегии Министерства лесного хозяйства СССР или коллегиях министерств лесного хозяйства союзных республик. Многие руководители главков, управлений, читая помещенные в журнале статьи, в которых приводятся те или иные недостатки в работе центрального аппарата или областных управлений или предложения по улучшению работы в отдельных отраслях лесного хозяйства, относятся к статьям, помещенным в журнале, не так, как к статьям, напечатанным в газетах.

Совершенно справедливо было отмечено в решении Министерства лесного хозяйства СССР по годовому отчету журнала за 1950

год о наличии серьезных недостатков в оформлении отдельных номеров журнала.

Ряд читателей журнала в своих письмах указал редакции на допущенные ею ошибки при редактировании отдельных статей и на недостаточно тщательную корректорскую работу.

Так, в № 3 за 1951 г. в статье Ф. Г. Стахейко вместо слова «секаторами» напечатано «секторами». В № 4 в статье Гладышевского вместо слова «лесовод» напечатано «лесовоз». В том же номере перевераны инициалы под фото. В № 5 в статье Яковлева вместо «опалывались» напечатано «окапывались». В № 7 в статье Третьякова вместо слова «почва» и «равнозначимость» напечатано «почка» и «разнозначимость», а в статье Молдукало вместо слова «исключали бы» напечатано «не исключали».

Коллегия Министерства лесного хозяйства СССР в недавнем решении о статье Б. Я. Шнейдера «Против бюрократического и плохого планирования», напечатанной в № 6 журнала, отметила, что в последних номерах журнала имели место случаи небрежного, технически неправильного изложения публикуемых статей и материалов.

Так, в опубликованной в № 6 журнала статье «Против бюрократического и плохого планирования» автор этой статьи, штатный литературный сотрудник редакции Б. Я. Шнейдер, безграмотно изложил обзор

писем в редакцию, искажил номенклатуру установленных должностей в системе Министерства лесного хозяйства, назвал Краснодарский край Краснодарской областью и т. д. Эта статья Б. Я. Шнейдера является ни чем иным, как халтурой, появившейся на страницах журнала. Зам. редактора журнала Н. С. Морлунов допустил серьезную ошибку, напечатав безграмотную статью Б. Я. Шнейдера в № 6 журнала.

Такие недостатки в печатании статей и материалов снижают уровень журнала и являются результатом недостаточной работы членов редакционной коллегии журнала, пропускающих выход в свет дефектных статей.

Коллегия Министерства лесного хозяйства СССР обязала руководство журнала распределить отделы журнала между членами редакционной коллегии, чтобы каждый член редакционной коллегии журнала активно участвовал в работе и нес персональную ответственность за прикрепленный к нему отдел.

Критика ошибок и недостатков в работе редакции журнала поможет редакции в дальнейшей работе.

Редакция также не добилась своевременного выпуска номеров журнала в свет.

Не все номера журнала выходят вовремя, все еще имеют место запоздания в выходе в свет журнала, о чем свидетельствует приводимая справка.

СПРАВКА

о времени передачи в печать номеров журнала «Лесное хозяйство» за 1950 г. и январь — июль 1951 г.

№ журнала	За какой месяц	Когда подписан к печати	№ журнала	За какой месяц	Когда подписан к печати
1	1950 г. Январь	6 января	10	Октябрь	4 октября
2	Февраль	1 февраля	11	Ноябрь	18 ноября
3	Март	6 марта	12	Декабрь	16 декабря
4	Апрель	5 апреля		1951 г.	
5	Май	17 мая	1	Январь	19 января
6	Июнь	13 июня	2	Февраль	13 февраля
7	Июль	5 июля	3	Март	10 марта
8	Август	1 августа	4	Апрель	14 апреля
9	Сентябрь	4 сентября	5	Май	14 мая
			6	Июнь	19 июня
			7	Июль	9 июля

Редакционная коллегия еще мало уделяет внимания стилю и, особенно, языку, которым написана та или иная статья.

В деле улучшения идейно-теоретического содержания журнала «Лесное хозяйство» огромную помощь окажет гениальное творение товарища Сталина «Относительно

марксизма в языкознании», в котором великий Сталин дал исчерпывающее определение языку, охарактеризовал его роль и место в развитии общества.

«Язык — есть средство, орудие, при помощи которого люди общаются друг с дру-

гом, обмениваются мыслями и добиваются взаимного понимания» (Сталин).

Именно таким замечательным орудием общения, обмена мыслями и взаимопонимания и является великий русский язык, язык Ленина и Сталина, язык Пушкина, Горького, Маяковского. И каждый, независимо от того, писатель или журналист, ученый или рабочий, колхозник или воин, стремится к сохранению чистоты своей родной речи, к ее совершенствованию и улучшению.

Работник любой области труда обязан постоянно совершенствовать свое знание русского языка, пополнять свой словарный запас из великой и неисчерпаемой сокровищницы русского языка.

Задача эта стоит и перед тружениками советского лесного хозяйства, многие из которых являются постоянными корреспондентами нашего журнала.

Рассматривая материалы, поступающие за последнее время в журнал «Лесное хозяйство» мы пришли к выводу, что некоторые наши корреспонденты не умеют пользоваться богатством русского языка, не работают над стилем изложения и мало думают о чистоте русского языка при описании своих опытов, при изложении своих взглядов на те или иные вопросы лесоводственной науки и практики.

Часть статей изложена весьма сухим, а зачастую и маловразумительным языком. В некоторых статьях изобилуют неправильные грамматические обороты, нарушается логика изложения и т. п. Все это затрудняет работу редакции над такими статьями, задерживает их опубликование.

Работник лесного хозяйства, как и каждый автор, обязан излагать свои мысли ясно и чистым русским языком. Редакция особенно должна требовать от каждого научного работника безукоризненно грамотного изложения мысли, правильного написания статьи, которую он считает достойной напечатания.

Предполагается, что отправляя статью в редакцию, автор сделал с ней все, что считал возможным, и считает свою работу над статьей завершенной.

Можем ли мы утверждать, что в редакцию журнала «Лесное хозяйство» поступают именно все такие, полностью законченные статьи? Нет, не можем.

Приведем несколько примеров.

Так, т. Юновидов в своей очень интересной статье «Об увеличении урожая семян на лесосеменных участках» пишет: «Классики передовой биологической науки

Докучаев, Вильямс, Тимирязев, Мичурин, Лысенко подчеркивают значение комплекса высокой агротехники для повышения урожайности растений и сокращения межсеменных годов».

В первом случае непонятно, что такое «высокая агротехника» и какую же агротехнику следует считать низкой. Далее, неясно, как собирается автор сокращать годы, каждый из которых насчитывает 365 дней. Двойственность и неточность такой формулировки очевидны. Не проще ли было бы сказать «сократить межсеменной период», а вместо «высокой» агротехники написать «высокого уровня» агротехники.

Тов. Юновидов пишет далее, что «на лесосеменные участки составляется план, точно привязанный к плану лесонасаждений».

Мл. научный сотрудник ВНИИЛХ В. Виноградов написал полезную статью об эвкоммии. Вначале он говорит, что «у себя на родине это дерево первой величины достигает 20 метров в высоту». На следующей странице тов. Виноградов сообщает о том, что она встречается там в культурах от «8,5 до 18,5 м», а в естественном произрастании от 6 до 8,5 метров высоты.

Зачастую в статьях, поступающих в редакцию, встречается такое выражение, как «рабсила», в применении к живым людям — работникам ЛЭС, МТС, лесхозов и т. д.

Думается, что применение понятия «рабочая сила» к советскому рабочему — творцу не только материальных, но и духовных ценностей является устаревшим и ошибочным.

Товарищ Сталин в докладе «О проекте Конституции СССР» говорил: «Рабочий класс СССР — это совершенно новый, освобожденный от эксплуатации рабочий класс, подобного которому не знала еще история человечества» (Вопросы ленинизма, 11-е изд., стр. 511).

Некоторые авторы весьма небрежно толкуют значение всем известных и широко распространенных слов. Так, больше всего ошибок приходится на долю такого слова, как «культура». Например, вместо того, чтобы написать «промышленные виды эвкалиптов, способы их культуры и рования и использования», канд. биологических наук т. Пилипенко пишет «...способы их культуры и использования». Каждый читатель хорошо отдаст себе отчет в значении слов «культура» и «культивирование». Слишком уж велика между ними разница, чтобы можно было позволить прижаться

этой ошибке на страницах нашего журнала.

Нет ясности и в вопросе о таксационных обозначениях. Необходимо решить, в каком порядке их следует приводить на страницах журнала.

Нельзя писать «5 дуба, 2 ясеня, 3 липы». Если речь идет о количестве, то совершенно очевидно, что писать нужно «5 дубов, 2 ясеня, 3 липы». Но поскольку таксационные обозначения подразумевают не количество деревьев, а число частей каждой породы, то, по нашему мнению, их следует расшифровать, например: «5 частей дуба, 2—ясеня, 3—липы», или же приводить их в сокращении как формулу: 5Д, 2Я, 3Л.

Недостатком некоторых статей является подчеркнутая сухость изложения, стремление «разграфить» материал на «клетки», снабдив каждую из них подзаголовком и пронумеровав каждое положение порядковым номером.

Наглядным примером такого, явно неоправданного схематизма может служить статья инженера-архитектора А. И. Скачкова о постройке зданий из самана.

Этот материал, являющийся, по существу, небольшой заметкой-консультацией, автор ухитрился «разрезать» на 8 разделов. Причем раздел «Свойства самана» изложен в 6—7 абзацах, «Способы выделки самана, приспособления и механизмы» — в четырех абзацах, «Приготовление глиномятки» — в четырех абзацах и т. д.

Есть ли необходимость в таком дроблении материала на отдельные части, каждая из которых излагает одну мысль или какое-либо отдельное положение? Несомненно, нет. Такое дробление лишь затрудняет процесс чтения и в некоторых случаях мешает связать воедино все написанное.

Нередки случаи, когда отдельные авторы подчас поверхностно подходят к написанию статьи. Так, группа научных сотрудников Белорусского научно-исследовательского института лесного хозяйства, в составе канд. наук тт. Моисеенко и Савченко, а также ст. научного сотрудника института т. Березенко, прислала в редакцию рецензию на книгу доктора с.-х. наук проф. М. Д. Юркевича «Исследования отечественного гуттаперченоса — бересклета бородавчатого».

Вся рецензия авторов на эту книгу, которая затрагивает важнейшую для нашего хозяйства проблему и является плодом многолетних работ, уместилась на одной странице без фактического разбора положительных сторон и отдельных недостатков книги.

Нередки также случаи, когда в редакцию поступают копии статей, оригиналы которых авторами, видимо, посланы в другие издательства. Подобный образ действий является неправильным и компрометирует автора, а редакцию ставит в затруднительное положение и заставляет ее отказаться от напечатания такой статьи.

Иногда вместо статей в редакцию поступают материалы, напоминающие по форме доклады или же отчеты, представляемые в вышестоящие учреждения. Такими являются, например, материалы, присланные директором Изяславльского лесхоза Каменец-Подольской области А. Г. Дразевским, директором Ленинского лесхоза Воронежской области т. Володкиным и ст. лесничим т. Котельниковым, а также другими авторами. Редакция получает иногда статьи объемом в 40—45 и даже 50 страниц, авторами которых являются доктора наук, профессора и т. д.

Материалы, приведенные в таких статьях, весьма важны и содержат данные по различным вопросам лесоводственной науки и практики, но печатать их в таком объеме невозможно, ибо журнал располагает весьма ограниченным количеством печатных листов и должен уделить внимание многим другим вопросам. В таких случаях авторов обычно приходится просить, чтобы они сократили свои статьи. Так, в частности, было с авторами тт. Дубянским, Невзоровым, Кочерга и др.

В том, что на страницы журнала попадают недостаточно хорошо обработанные материалы, главным образом повинна редакция.

Редакция журнала «Лесное хозяйство» далеко не все еще сделала для того, чтобы избежать ошибок. Были допущены досадные опечатки, не все благополучно с тематикой, с языком и литературным стилем журнала.

Нет сомнения, что выступления читателей журнала на конференциях помогут редакции устранить недостатки в работе.

Такое творческое содружество поможет сделать журнал стоящим на уровне тех задач, которые поставлены перед ним, и стать помощником и организатором в деле улучшения работы предприятий и учреждений лесного хозяйства.

Большевистская критика и самокритика помогут редакции журнала, его авторам поднять на высокий идейно-политический уровень работу журнала «Лесное хозяйство».

О ПРАКТИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ ПОНЯТИЯ ВИДА В ЛЕСОВОДСТВЕ В СВЕТЕ УЧЕНИЯ акад. Т. Д. ЛЫСЕНКО



НЕ ПОДЛЕЖИТ сомнению, что до настоящего времени не удалось провести ясной пограничной черты между видами и подвидами, — писал в свое время Чарльз Дарвин в своей работе «Происхождение видов». Основываясь на этом, Дарвин пришел тогда к выводу, что «Ясно выраженная разновидность может быть вследствие этого названа зарождающимся видом». Уточняя эту мысль Дарвина, советский ученый академик В. Л. Комаров определил, что «Разновидность — зачинающийся вид, молодой вид, а вид — развившаяся разновидность»¹.

Такая неопределенная и расплывчатая формулировка понятия о виде привела к тому, что многие систематики при выявлении и описании новых видов руководствовались собственной интуицией. Было трудно спорить о том — вид это или разновидность. Достаточно было незначительного различия морфологических признаков для того, чтобы на свет появился новый вид. А некоторые систематики явно увлекались открытием и описанием новых видов. Что касается лесоводов-практиков, то они зачастую не успевали «переваривать» такого большого количества новых видов. Из-за этого в ботанической и лесоводственной литературе один и тот же вид имеет разные русские названия, что, как мы увидим ниже, может принести большой вред.

Акад. Т. Д. Лысенко в своей работе «Новое в науке о биологическом виде»² писал, что «Мичуринское учение — творческий дарвинизм — понимает развитие не как плоскую эволюцию, а как зарождение в недрах старого противоречащего ему начала

нового качества, претерпевающего постепенное количественное накопление своих особенностей и в процессе борьбы со старым качеством оформляющегося в новую, принципиально отличную совокупность свойств со своим собственным, отличным законом существования».

На основании этого, Т. Д. Лысенко дает следующее определение вида:

«...Вид — это особенное, качественно определенное состояние живых форм материи. Существенной характерной чертой видов растений, животных и микроорганизмов являются определенные внутривидовые взаимоотношения между индивидуумами. Эти внутривидовые взаимоотношения, качественно отличные от взаимоотношений между индивидуумами разных видов. Поэтому качественное отличие внутривидовых взаимоотношений от межвидовых взаимоотношений является одним из важнейших критериев для различения видовых форм от разновидностей».

Под межвидовыми взаимоотношениями разумеется борьба — антагонизм.

Т. Д. Лысенко далее пишет: «Легко заметить, что взаимоотношения индивидуумов разных видов одного и того же ботанического или зоологического рода не только не содействуют процветанию данных видов, а наоборот, они конкурентны, антагонистичны». Из этого следует, что если описывается новый вид, то он действительно должен быть видом, а не разновидностью какого-либо вида, так как «разновидность — это формы существования данного вида, а не ступеньки его превращения в другой вид. Богатство разновидностей обеспечивает многогранную экологическую приспособленностью данного вида, содействуя его процветанию и сохранению».

¹ В. А. Комаров, Учение о виде у растений, изд. Академии наук СССР, 1950 г.

² «Правда» от 3 ноября 1950 г.

Согласно учению Т. Д. Лысенко, которое внесло ясность в вопрос о возникновении вида, настоятельно необходимо уточнить: действительно ли многие виды являются видами или же это всего лишь разновидности?

Наиболее полное и сравнительно верное (хотя и не всегда) определение видов мы встречаем при описании флоры СССР. Не всегда потому, что, описывая виды флоры СССР (критически переосмысливая ранее описанные виды, выделяя и описывая новые), систематики исходили из того, что разновидность—это начинающийся вид, а вид — развивающаяся разновидность. И систематики не придавали особого значения тому, вид это или разновидность, так как разновидность в конце концов будет видом, а вид постепенно превратится в разновидность другого вида. Лесоводы же не придавали значения точному названию вида, и часто вид имел несколько названий или назывался местным именем. Если же шло описание нового вида, то лесоводы называли его по-старому. Например, в V томе Флоры СССР (издательство Академии наук СССР, 1940 г.) среди описываемых видов рода ильмовых некоторые бывшие разновидности возведены в ранг вида. Раньше, например, был вид, который назывался вязом полевым, или берестом — *Ulmus campestris* L. Во Флоре СССР этот вид разделен на два вида: вяз листоватый — *Ulmus foliaceae* Gilib. и вяз пробковый — *Ulmus suberosa* Moench.

Для государственной полевая лесной полосы берест рекомендуется в качестве главной или соотствующей породы. Но какой из указанных двух видов следует понимать под этим названием?

Проф. М. Е. Ткаченко в своем учебнике «Общее лесоводство» (Гослестехиздат, 1939) называет берестом *Ulmus foliaceae* Gilib. Берестом называет этот вид и проф. Г. Р. Эйтинген в своей книге «Лесоводство» (Сельхозгиз, 1949 г.). Однако в другой книге «Лесная опытная дача 1865—1945» (Гослестехиздат, 1946) проф. Эйтинген называет берестом вяз пробковый, причем здесь он считается разновидностью вяза полевого — *Ulmus campestris* L. Проф. В. В. Огиевский в учебнике «Лесные культуры» (Гослесбумиздат, 1949 г.) берестом (в скобках указано «мелколиственный») называет *Ulmus pinnato-ramosa* Dieck. Доктор с.-х. наук А. В. Альбенский в статье «Применение мичуринских методов в селекции древесных пород» (Сб. научн. трудов Института лесоводства и лесной культуры, 1950) пишет: «В наших опытах, когда пыльцей береста и вяза опылялись цветки вяза мелколистного без кастрации, в первом цветении, завязалось много семян...» Латинских названий А. В. Альбенский не приводит и неизвестно, какой вид значится у него под названием «берест». Во Флоре СССР (V том) ни один вид рода ильмовых не имеет русского названия «берест», точно так же нет там и названия «вяз мелколистный».

И вот предположим, что для государственных полевых полос или на древесный питомник, который выращивает сеянцы для государственных лесных полос под названием «берест», поступят семена вяза листового и вяза пробкового. Если это два разных вида, как указывается в описании Флоры СССР, то посадки могут оказаться неудачными, так как при смешении один вид будет угнетать другой. Поэтому необходимо точно определить, действительно ли это два разных вида или же разновидности одного вида.

Вяз листовый отличается от вяза пробкового железками, расположенными на нижней стороне листа, и отсутствием пробковых наростов на коре.

Изучая виды рода ильмовых по гербарным экземплярам в Ленинградском ботаническом институте Академии наук СССР, мы обнаружили экземпляры береста, которые не имели ни железок на нижней стороне листа, ни пробковых наростов. Трудно было установить, с какой разновидности или вида (вяза пробкового или вяза листового) собраны эти экземпляры. А. В. Ярмоленко, определявший принадлежность гербарных экземпляров рода ильмовых, отнес их к вязу листоватому.

В 1939 г. мы получили семена пробкового вяза из Курской области, собранные с одного дерева. В настоящему времени сохранились три дерева, выросшие из этих семян. У двух на ветвях и стволе имеются хорошо выраженные пробковые наросты, у третьего они отсутствуют. Следовательно, признак наличия пробковых наростов неустойчив.

Т. Д. Лысенко дает точный метод, при помощи которого нетрудно отличить вид от разновидности: при поперечном смешении двух видов одного и того же рода обнаружится антагонистичность, конкурентность, которую легко заметить. Далее Т. Д. Лысенко пишет, что «Индивидуумы разных видов одного и того же рода, несмотря на

внешнее сходство, в обычных для них условиях жизни не скрещиваются или же не дают после скрещивания нормального плодоситого потомства, т. е. они физиологически несоместимы».

При помощи этого метода необходимо установить, являются ли разными видами вяз листовый и вяз пробковый или же это разновидности одного вида. Но, чтобы решить этот вопрос, требуется время. Однако во избежание недоразумения с посадками береста в государственных защитных полосах можно рекомендовать культивирование вяза листоватого или вяза пробкового, не смешивая их, на отдельных участках. Чтобы осуществить это, нужно точно знать происхождение семян, т. е. знать, с каких видов они собраны, и не допускать их смешивания.

Для многих государственных лесных защитных полос рекомендуется другой вид рода ильмовых — вяз мелколистный. В описании Флоры СССР ни один вид рода ильмовых не имеет такого названия.

Вязом мелколистным в лесоводственной литературе часто называется *Ulmus pumila* L. — вяз приземистый, распространенный на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири. Вязом мелколистным называют и *Ulmus pinnato-ramosa* Dieck. — вяз перисто-ветвистый, распространенный в Средней Азии. Оба эти вида — вяз приземистый и вяз перисто-ветвистый — до выхода V тома Флоры СССР считались разновидностями одного вида.

Хотя у этих видов и нет резких различий в морфологических признаках, но они

распространены в различных климатических районах. Вяз перисто-ветвистый часто растет на засоленных почвах и является сравнительно солеустойчивым видом. Именно его и рекомендовали для государственных лесных защитных полос. Вяз приземистый, как известно, засухоустойчив, но в области своего распространения избегает засоленных почв.

Таким образом, если для государственных лесных защитных полос будут поступать под общим названием «вяз мелколистный» семена, собранные и с вяза приземистого и с вяза перисто-ветвистого, то такие посадки могут оказаться неудачными. Оба эти вида можно применять в госполосах, но не в смеси, а порознь, причем вяз приземистый следует высаживать там, где почвы сухие, но не засоленные, а вяз перисто-ветвистый — на засоленных почвах.

Для того чтобы не было путаницы в русских названиях видов, необходимо пользоваться названиями, указанными в описании Флоры СССР. Если же указывается местное название или синоним, который часто относится не к одному виду, то нужно обязательно указывать латинское название, причем необходимо писать и автора, например: *Ulmus pumila* L., *Ulmus pinnato-ramosa* Dieck., так как некоторые виды имеют много синонимных названий и нередко одно латинское название имеют разные виды. Например, *Ulmus glabra* Mill. назывался вяз листоватый, а *Ulmus glabra* Huds. назывался вяз шершавый.

А. П. ЮНОВИДОВ

ОСОБЕННОСТИ ЦВЕТЕНИЯ СОСНЫ И ЕЛИ В СВЕТЕ УЧЕНИЯ О СТАДИЙНОМ РАЗВИТИИ РАСТЕНИЙ

НАУКА располагает двумя методами изучения закономерности распределения цветов того или иного пола в пределах кроны дерева. Это метод анализа распределения цветов в пределах кроны и ее частей в данный момент и метод систематических наблюдений за характером цветения в разные периоды жизни растения.

В настоящей статье речь идет о ели сибирской и сосне обыкновенной, цветение которых было изучено при помощи этих двух методов. Наблюдения проводились на территории государственного заповедника Боровое Кокчетавской области и в дендрологическом саду Боровского сельскохозяйственного техникума.

В результате наблюдений установлено, что растущие на просторе ель и сосна в первые годы цветения, как правило, дают одни лишь женские цветы. Явление это, повидимому, наблюдается и у некоторых других пород. С. Пятницкий отмечает, что полученный им гибрид — дуб Высоцкого — вначале образовал одни женские цветы, а затем начал образование и цветов тычиночных. Данные в отношении сосны подтверждаются наблюдениями А. Т. Сидоренко. Стадийно зрелые и старые деревья в большинстве случаев образуют цветы того и другого пола, причем у них резко выражена неравномерность в распределении мужских и женских соцветий. Последние расположены преимущественно в верхней части кроны. Мужские цветы преобладают в средней и нижней частях кроны. Эта особенность в размещении цветов отмечена такими исследователями, как Л. Ф. Правдин, Г. Д. Галперн и др.

В расположенной на территории питомника ветрозащитной еловой полосе 30-летнего возраста плодородие наблюдается преимущественно в верхней части крон на глупине до 3 м. Ниже расположена зона резкого преобладания мужских цветов.

Последовательные изменения в распределении цветов в пределах кроны, связанные с изменением возраста и частей дерева, происходят таким образом: на известном году жизни в точке роста дерева происходят стадийные изменения, определяющие его готовность к плодоношению. Согласно учению академика Т. Д. Лысенко, изменения передаются всем вновь образующимся в процессе деления клеткам. Ткань, расположенная по длине стебля, обладает различными свойствами в смысле своей подготовленности к плодоношению. Нижняя часть стебля имеет свойства наиболее молодой стадии.

Чем медленнее происходит рост, чем быстрее развитие, тем ниже по стеблю будут заложены первые цветочные почки.

В типе сухого бора закладка первых цветочных почек у растущей на просторе сосны часто наблюдается на высоте 1,5—2 м. У ели, произрастающей на грубо скелетных, сухих почвах сухого бора, цветение начинается в 12—16-летнем возрасте при высоте дерева в 70—80 см.

В течение 2—3 лет после начала цветения у этих пород образуются только женские цветы. В последующие годы зона образования женских соцветий постепенно перемещается вверх, уступая место зоне мужских соцветий. У молодых деревьев зона женских соцветий представляет коническую поверхность, у старых — параболоидальную форму. Вершины этих поверхностей совпадают с верхушкой дерева.

Женские соцветия приурочены к окончанию осевого побега первого порядка и к верхушкам боковых ветвей второго и третьего порядков верхней секции кроны. Мужские соцветия образуются на боковых ветвях в средней и нижней частях кроны. Пребывание женских цветов в верхней части кроны биологически полезно для вида. Это свойство выработалось в процессе эво-

люции и способствует лучшему распространению семян.

На боковой ветви в первые годы с момента ее заложения образуются, как правило, только женские соцветия. В следующие годы появляются и мужские цветы.

Боковые ветви развиваются так же, как и все дерево. Стадийное состояние не останавливается на этапе возникновения боковой ветви. Развитие продолжается, если ему благоприятствуют внешние условия. В точках роста боковых ветвей происходят качественные изменения, которые в процессе деления передаются всем вновь образующимся из них клеткам.

Таким образом, клетки, расположенные не только по длине ствола, но и по длине ветви, могут обладать различными по стадийности качествами.

Акад. Т. Д. Лысенко доказал, что стадийные изменения, происходящие в растении или в отдельных его органах, необратимы, т. е. протекают только в одном направлении, хотя темпы этих изменений могут быть различными.

Если боковая ветвь возникла в тот момент, когда в точке роста осевого побега (ствола) еще не произошло качественных изменений, характеризующих готовность к плодоношению, то эта ветвь при наличии необходимых условий может полностью пройти жизненный цикл развития, т. е. достичь генеративного созревания.

Некоторые ветви в нижней части кроны, не имея надлежащих условий для дальнейшего развития, задерживаются в своем развитии и отмирают, не проявив репродуктивной способности. Даже в пределах одного узла ветвления две ветви одинакового возраста могут быть различны по характеру развития. Ветвь, расположенная в условиях наилучшего освещения, опередит в своем развитии затененную ветвь, которая засохнет до окончания полного цикла развития.

Подобное явление, как следствие неравномерного освещения, наблюдается у деревьев с односторонне развитой кроной.

Если вредители уничтожат почки, расположенные на верхушке ствола молодого дерева, то одна из расположенных ниже боковых ветвей обгонит в своем росте и развитии остальные ветви этой мутовки и займет место погибшего моноподия первого порядка.

Можно искусственно задержать развитие моноподия первого порядка и создать благоприятные условия для одной из боковых ветвей. Тогда боковая ветвь опередит мо-

ноподий в росте и развитии и займет его место. Так, если ствол молодой сосны или ели наклонить к земле, придав ему горизонтальное положение, то одна из боковых ветвей, оказавшаяся в вертикальном положении, будет расти и развиваться быстрее остальных и в конечном счете из нее сформируется ствол дерева, а моноподий первого порядка займет место ветви.

В данном случае ниже расположенная по оси ствола (моноподия первого порядка) боковая ветвь может опередить по развитию и следующую за ней по направлению к вершине другую боковую ветвь того же порядка. Подобные явления нередко наблюдаются в природе и показаны на рисунке



Некоторые лиственные древесные породы в условиях роста на просторе склонны к кущению, в процессе которого несколько боковых ветвей по темпам роста и развития становятся равными основному проводнику, т. е. моноподию или симподию первого порядка.

В первые годы жизни боковая ветвь занимает определенное место в верхней части кроны. В ходе дальнейшего роста дерева и постепенного очищения ствола от сучьев и по мере подъема кроны эта ветвь оказывается в средней, а к концу своей жизни и в нижней части кроны.

С изменением местоположения ветви в кроне меняется и характер ее цветения.

Ветвь, на которой в первые годы ее жизни имелись лишь женские соцветия, впоследствии образует только тычиночные цветы

Для Г. Д. Гальперна это явление послужило основанием, чтобы предположить половое перерождение женских ветвей в мужские в нижней и в верхней, более затемненных частях кроны.

Формирование пола цветка в пределах кроны стадийно зрелого дерева находится в несомненной связи с относительной величиной наличного потенциала жизнеспособности различных ветвей. Потенциалом жизнеспособности Н. П. Кренке называет способность растительного индивидуума или части его ко всем тем проявлениям, совокупность которых обозначается понятием — жизнь. Таким образом, относительная величина наличного потенциала жизнеспособности отдельных частей растения мо-

жет быть определена по мощности их вегетативного развития.

Морфологическими показателями относительной величины наличного потенциала жизнеспособности той или иной ветви сосны и ели могут служить годичный прирост побегов, размеры хвои и почек, характер ветвления.

По мере падения жизнеспособности наблюдается снижение прироста. В табл. 1 представлены данные, характеризующие изменение годичного прироста боковых ветвей у 50-летней сосны, выросшей в условиях сомкнутого древостоя. Размер хвои тоже может служить надежным показателем жизнеспособности. По мере старения ветви хвоя на ней становится мельче. Чем ниже наличный потенциал жизнеспособности, тем мельче размеры хвои.

Таблица 1

Изменение прироста боковых ветвей в процессе роста пятидесятилетней сосны

Секция кроны	Годичный прирост, см																			
	Порядковый номер побега от основания ветви к ее вершине																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Верхняя	17	17	14	15	12	10														
Нижняя	21	22	21	18	19	16	11	12	9	6	7	9	3	3	4	4	3	2	2	2

По главной оси, т. е. по стволу, размеры хвои с возрастом вначале возрастают, достигая на некоторой высоте максимальной величины, после чего наступает перелом, и хвоя мельчает.

В табл. 2 указаны размеры хвои, взятой из различных частей кроны 50-летней сосны, выросшей в древостое с высотой 1,0.

Таблица 2

Размер хвои, взятой из различных частей кроны пятидесятилетней сосны

Секция кроны	Вес 100 пар сухих хвоинок, г		
	одно-летних	двух-летних	трех-летних
Верхняя	6,5	9,6	7,3
Нижняя	1,7	1,8	1,9

По мере увеличения возраста ветви изменяется и характер ее ветвления. Если в первые годы жизни боковой ветви на ее верхушке ежегодно закладываются 3—4 почки, а в следующем году из них образуются 3—4 новых побега, то по мере угасания потенциала жизнеспособности постепенно сокращается и дальнейшее ветвление. На концах побегов отмирающей ветви в течение нескольких лет подряд образуются только по одной почке, т. е., по существу, ветвление прекращается. При этом уменьшаются и размеры почек. У 50-летней сосны, взятой из сомкнутого древостоя, вес почек в верхней части оказался в 3—5 раз большим, чем у почек, находящихся на концах нижних ветвей.

Все вышеприведенные данные о величине годичного прироста, размерах хвои и почек убедительно говорят о том, что в кроне

средневозрастной сосны, выросшей в условиях сомкнутого древостоя, наибольший относительный потенциал жизнеспособности наблюдается у осевого моноподия и моноподиев второго порядка в верхней части кроны. По мере увеличения возраста ветвей наличный потенциал их жизнеспособности падает. Наименьшей жизнеспособностью отличаются ветви нижней части кроны, несмотря на то, что исходный потенциал жизнеспособности нижних ветвей, как об этом указывает Кренке, значительно выше, чем у ветвей верхней части кроны. Нижние ветви вследствие большего их собственного возраста раньше исчерпывают потенциал жизнеспособности и отмирают.

На основании анализа характера размещения цветов в кроне сосны и ели нетрудно установить наличие корреляции пола цветка с наличным потенциалом жизнеспособности той ветви, на которой цветок образуется. Женские цветы сосредоточены в зоне наиболее высокого наличного потенциала жизнеспособности, в верхней части кроны. На нижних ветвях, характеризующихся относительно малым потенциалом жизнеспособности, как правило, образуются одни только мужские цветы.

Деревья, выросшие на просторе, наряду с мужскими цветами нередко образуют на нижних ветвях значительное количество женских цветов. Нижние ветви имеют в древостоях одни лишь мужские соцветия.

Таким образом, генеративно созревшие части кроны способны к образованию цветов того и другого пола, но эта потенциальная возможность реализуется в зависимости от величины наличного потенциала жизнеспособности.

Обычное течение изменений характера цветения ветвей, зависящее от их возрастного состояния, может быть нарушено влиянием внешних условий. Примером этому могут служить деревья, находящиеся в затенении.

В лесоводственной литературе установилось ошибочное представление о стадийном состоянии этих деревьев. Принято считать, что отставшие в росте, неплодоносящие деревья остаются в юношеском состоянии неопределенно долгое время, вплоть до 100—200 лет.

Следует помнить, что плодоношение не всегда является обязательным признаком стадийной зрелости. Готовность, в смысле стадий развития, растения к плодоноше-

нию, учит. акад. Т. Д. Лысенко, еще не говорит, что эти растения обязательно будут плодоносить.

Это свидетельствует лишь о том, что из клеток, которые качественно, стадийно готовы, могут развиваться органы плодоношения. Для развития этих органов требуются специфические внешние условия.

Затенение, несомненно, задерживает развитие, но, как показывают наблюдения, в литературе сильно преувеличены сроки смещения стадийных изменений у отставших в росте, затененных деревьев по причине отсутствия у этих деревьев плодородия.

В действительности же репродуктивная способность у них по сравнению с деревьями, растущими на просторе, наступает относительно не так поздно. Показателем их генеративного созревания является образование мужских цветов. Подавляющее большинство отставших в росте сосен и елей начинает довольно обильно цвести в возрасте 30—50 лет, образуя только мужские цветы. Следует подчеркнуть, что в таких условиях ель, наряду с преобладающими по количеству мужскими цветами, нередко образует и единичные женские соцветия у самой верхушки кроны.

Таким образом, у отставших в росте, затененных деревьев стадия зрелости наступает значительно раньше, чем до сих пор предполагали.

Деревья эти, будучи стадийно зрелыми, находятся в таких условиях, которые соответствуют образованию цветов только одного пола и исключают возможность появления цветов другого пола. Отсутствие необходимых внешних условий задерживает полную реализацию готовности к плодоношению.

По мере изменения внешних условий эти деревья начинают, помимо мужских, давать и женские цветы, на что указывает проф. М. Е. Ткаченко.

Следовательно, характер цветения сосны и ели зависит от физиологического состояния как всего дерева в целом, так и отдельных его частей. Физиологическое состояние, в свою очередь, зависит от возраста дерева или его частей, от конкретных условий внешней среды и от наследственных особенностей данной особи.

Теория стадийного развития проливает яркий свет на ход жизненных процессов в организме растения.

ЛЕСОВОДЫ НА СТРОЙКАХ КОММУНИЗМА

СОВЕТСКИЙ народ, руководимый партией большевиков, неузнаваемо преобразует облик своей Родины. В пустыне, в тайге, на Крайнем Севере рождаются новые города и села, вырастают величественные корпуса заводов и фабрик, школ, дворцов культуры, жилых домов.

Новый советский человек, свободный от эксплуатации и угнетения, от ужасов капиталистического рабства, широко и всесторонне применяет свои творческие способности, становясь подлинным покорителем природы, перед стихийным могуществом которой люди склонялись в течение многих тысячелетий.

Вооруженные самой передовой в мире мичуринской агробиологической наукой, советские ученые и практики сельского и лесного хозяйства продвигают на Север такие теплолюбивые и нежные культуры Юга, как хлопок, чай, виноград. Все более и более широкие пространства завоевывают такие ценнейшие породы наших лесов, как дуб и лиственница сибирская.

Великий сталинский план преобразования природы, сталинские стройки коммунизма — вот те могучие средства, при помощи которых советские люди преградят суховеям доступ на поля, напоят водой иссушенные солнцем земли, подадут электроэнергию десяткам тысяч колхозов и промышленных предприятий.

Активным участником коммунистических строек является весь советский народ, ведомый партией большевиков и великим Сталиным.

В осуществлении грандиозных задач, связанных с преобразованием природы, одна из ведущих ролей принадлежит многотысячной армии лесоводов. Многие из них заняты сейчас исследованием безводных степей Прикаспия, каракумских песков; планировкой трасс будущих лесных полос, подготовкой площадей для будущих лесных массивов, водоохраных зон и т. п. Многие уже выращивают в питомниках миллионы семян и саженцев для озеленения каналов, водохранилищ, строек. В тиши лабораторий, на опытных питомниках, в лесных насаждениях работники лесохозяйственной

науки занимаются селекцией и гибридизацией, выведением новых, морозоустойчивых и засухоустойчивых лесных культур.

В одном ряду с проектировщиками, изыскателями, строителями этих сооружений трудятся работники лесного хозяйства.

Главный инженер объединения «Агролеспроект» М. А. Порецкий сообщил о том, что в районах великих строек действуют сейчас около пятидесяти отрядов, занятых изысканиями, составлением схем и технических проектов агролесомелиоративных работ вдоль каналов, по берегам рек и водохранилищ районов орошения.

В зоне Цимлянского водохранилища и Волго-Донского судоходного канала широко развернула работы Ростовская комплексная экспедиция, во главе которой стоят начальник экспедиции тов. Ткаченко и главный инженер тов. Рыхлов.

Участники экспедиции уже выработали основные положения к схеме лесонасаждений на площади в 2750 тыс. га.

Но впереди еще непочатый край работы. Ростовской экспедиции предстоит составить технический проект озеленения Волго-Донского канала, проект лесозащитных насаждений по берегам Цимлянского водохранилища, а также всех крупных распределительных каналов. Одной из ее задач является также составление технических проектов облесения и закрепления песков, расположенных в нижнем течении Дона.

В зоне Каховской гидроэлектростанции, Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов проводит изыскания Московская экспедиция во главе с начальником тов. Гавриловым и главным инженером тов. Поповым. В настоящее время ее участники разрабатывают схему облесения каналов, а также схему облесения и укрепления оврагов и песков.

Участники экспедиции, воодушевленные вниманием партии и всего советского народа к великим стройкам коммунизма, прилагают все усилия к тому, чтобы успешно завершить начатые работы. Еще в нынешнем году будет разработано практическое задание по агролесомелиоративным мероприя-

СТРОЙКИ КОММУНИЗМА



Волга в районе строительства Куйбышевской гидроэлектростанции



Берег Волги в районе строительства Сталинградской гидроэлектростанции
Фото Темина

тиям, которые предстоит осуществить в районе Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов.

Главный Туркменский канал широкой голубой лентой протянется через знойные Кара-Кумы, возвращая к жизни огромные массивы иссушенной солнцем земли.

Здесь, в труднейших условиях безводной пустыни успешно выполняют поставленные перед ними задачи две экспедиции объединения «Агролеспроект»: Черкесская, во главе которой стоят начальник тов. Пожарский и главный инженер тов. Андреев, и Чапаевская, руководимая тов. Туяковым и главным инженером тов. Желтко. Обе экспедиции заняты сейчас обследованием песков на общей площади в 8 миллионов гектаров, с целью их укрепления и частичного облесения.

Работы проводятся при помощи таких новейших методов, как аэровизуальное обследование и аэрофотосъемка. Широким фронтом развернулись здесь также и наземные, почвенные и гидрогеологические работы. Их результаты будут положены в основу схемы агролесомелиоративных мероприятий в зоне канала, которую предстоит составить еще в нынешнем году.

До конца 1951 года в зоне Главного Туркменского канала предстоит провести детальные изыскания на общей площади в 200 тысяч гектаров и затем составить проект первоочередных работ на этой площади.

В зоне Сталинградского гидроузла — на территории северной части Прикаспийской низменности, между реками Волгой и Уралом, а также на территории Сарпинской низменности, черных земель и Ногайских степей — на площади до 20 миллионов гектаров работают 1-я, 2-я, 3-я прикаспийские экспедиции, во главе которых стоят начальники экспедиций гг. Назаров, Лозовой, Саперович и главные инженеры гг. Соколов, Пруденцов и Аксенов.

Успешная деятельность прикаспийских экспедиций позволила разработать подробную схему лесонасаждений в этом районе и схему предстоящих лесомелиоративных мероприятий на этой огромной территории. В настоящее время здесь проводятся работы по составлению проектных заданий и технического проекта.

Экспедиции объединения «Агролеспроект» работают комплексными методами. Все вопросы решаются при участии лесоводов, агролесомелиораторов, почвоведов, геодезистов, гидрогеологов, гидротехников и научных работников многих других специальностей.

Работа экспедиций проходит в тесном контакте с такими научно-исследовательскими учреждениями, как Академия наук СССР, ВНИИЛХ, СредазНИИЛХ, УкрНИИЛХ и академии союзных республик. Экспедиции «Агролеспроекта» поддерживают постоянную деловую связь с научной комплексной экспедицией по полезамитному лесоразведению Академии наук СССР, руководимой академиком В. Н. Сукачевым и доктором с.-х. наук С. В. Зоном, а также с

Арало-Каспийской экспедицией Академии наук СССР во главе с доктором геолого-минералогических наук В. А. Ковда.

В проектно-изыскательских работах принимают непосредственное участие научные работники сельскохозяйственной академии имени Тимирязева, Московского, Ленинградского и Саратовского университетов, Воронежского лесохозяйственного института, Новочеркасского агролесомелиоративного института и многих других высших учебных заведений.

Только в 1951 году экспедиции «Агролеспроекта» проведут рекогносцировку в зоне великих строек коммунизма на площади до 10 миллионов га. Детальные изыскания будут проведены на площади в 1800 тыс. га.

К настоящему времени в процессе изысканий собран богатейший материал, который всесторонне характеризует естественно-исторические условия районов работ. Материал этот позволяет уже сейчас приступить к детальным изысканиям и досрочно дать великим стройкам подробно разработанные проектные задания по созданию защитных насаждений, лесных полос, закреплению и облесению песков и т. д.

Начальник планово-экономического управления Министерства лесного хозяйства СССР И. В. Горячев, касаясь задач, которые работникам лесного хозяйства предстоит решать на великих стройках, сообщил, что до конца нынешнего года в зоне Волго-Донского канала запланировано детально обследовать 80 тыс. га и составить технические проекты закрепления и облесения одной трети этой площади.

В это же время работникам «Агролеспроекта» предстоит детально обследовать 78 тыс. га земель в районе Северо-Крымского и Южно-Украинского каналов, а в районе Главного Туркменского канала до конца нынешнего года планируется закрепление и облесение 5 700 га песков и создание защитных насаждений на площади в 1 200 га.

Великий сталинский план преобразования природы и стройки коммунизма поставили ряд ответственных задач перед советской лесоводственной наукой. Одна из них заключается в том, чтобы создать комплекс необходимых условий для выращивания высоких урожаев сельскохозяйственных культур в степной и лесостепной зонах нашей страны.

Эта задача, как сообщил начальник отдела научно-исследовательских учреждений Министерства лесного хозяйства СССР В. М. Иванов, лежит в основе практической деятельности научно-исследовательских институтов.

Основными темами в их творческих планах являются: разработка агротехники выращивания дубовых и сосновых лесов промышленного значения в районах Волги, Дона и Маныча; создание новых способов химической и биологической мелиорации солонцов. Ученым предстоит также решить вопрос о способах закрепления астраханских, донских, терских, нижнеднепровских песков и песков Средней Азии на огромной территории.

Основой для успешного решения всех этих ответственных задач являются результаты изучения различных лесорастительных условий и широкое обобщение передового производственного опыта.

В степной зоне европейской части СССР над решением этих задач работают ВНИИЛХ и УкрНИИЛХ, в Средней Азии — СредазНИИЛХ. В нынешнем году в гор. Небит-Даге Туркменской ССР создается научно-исследовательская лесная опытная станция и три опорных пункта, сотрудники которых будут работать над решением этих задач в зоне Главного Туркменского канала.

Немало сделали советские ученые и в области механизации трудовых процессов лесного хозяйства. Так, коллектив ЦНИИЛХ сконструировал канавокопатель, необходимый для широкого осуществления мелиоративных работ. Коллектив СредазНИИЛХ совместно с производственниками разработал метод аэросева саксаула в пустыне. Для обескрыливания семян саксаула создана новая машина оригинальной конструкции.

Научный сотрудник ВАСХНИЛ тов. Захаров разработал способ закрепления подвижных песков и барханов при помощи битумной пленки, а коллектив СредазНИИЛХ сконструировал для этой цели универсальную разбрызгивающую установку. В настоящее время сотрудники СредазНИИЛХ трудятся над созданием машины для сбора семян саксаула, конструируют пневмомеханическую сеялку для посева семян трав и т. п.

Многочисленные экспедиции, действующие в районах великих строек, работают в самых разнообразных условиях, сталкиваясь с различными трудностями, преодоление которых становится возможным благодаря хорошему техническому оснащению экспедиций. В их распоряжении имеется сейчас около 100 автомашин различной грузоподъемности, самолеты, передвижные радиостанции, необходимое оборудование для сезонных работ и многое другое.

Заместитель начальника Главного управления снабжения тов. Залгаллер рассказал о том, что при снабжении экспедиций и изыскательских отрядов снаряжением и имуществом принимаются во внимание условия их работы.

Так, в адрес экспедиций «Агрореспекта», работающих в зоне Главного Туркменского канала, в условиях труднопроходимых песков, недавно отправлено 10 автомашин ГАЗ-63 особой проходимости. Автомшины уже прибыли к месту изысканий.

Управление снабжения направило в адрес экспедиций, работающих в зоне Главного Туркменского канала, 10 палаток, 2 000 килограммов кошмы, необходимое количество бусселей, теодолитов, нивелиров, фотоаппаратов и другого оборудования и снаряжения. Туда же были посланы лохотная автомастерская, автобензовозы и цистерны для перевозки воды в Кара-Кумах.

Объединению «Агрореспект» Министерства лесного хозяйства СССР и тресту «Агрореспект» УССР, который осуще-

ствляет исследовательские работы в зонах Северо-Крымского и Южно-Украинского каналов, занаряжены 14 автомашин, отправлено большое количество съемочного оборудования и снаряжения для экспедиций.

Великие стройки коммунизма снабжаются всем необходимым в нужном количестве и в первую очередь.

Дальнейшее снабжение учреждений Министерства лесного хозяйства, работающих на великих стройках коммунизма, будет проводиться по специальному плану, который предстоит составить на основании возникших в процессе работы потребностей.

Создание гигантских лесных полос вдоль каналов, водохранилищ и по берегам рек, закрепление и облесение огромных песчаных пространств в разных районах страны потребуют большого количества семян самых различных древесных и кустарниковых пород и пескоукрепительных трав. В связи с этим в районах великих строек, в дополнение к уже существующим, создаются новые контрольно-семенные станции и расширяется объем заготовок семян.

Начальник Главлессема Министерства лесного хозяйства СССР М. Ф. Гаврин сообщил, что новые контрольно-семенные станции создаются в центре Кара-Калпакии — в гор. Нукусе и в столице Туркмении — Ашхабаде. Контрольно-семенная станция открывается также в Армении на берегу озера Севан. Общая мощность всех этих трех контрольно-семенных станций составит 2—2,5 тысячи образцов семян в год.

Еще до конца нынешнего года учреждения и предприятия советской страны заготовят 57093 тонны семян, в том числе 48 тысяч тонн желудей, необходимых для дальнейшего широкого культивирования ценнейшей породы наших лесов — дуба.

Лесоводы Туркменской республики должны до конца года завершить заготовку 53,5 тонны семян ясеня, акации белой, гледичии, вяза мелколистного, орехоплодных и плодово-технических культур, лоха узколистного и других пород. Немалая часть этих семян предназначена для выращивания посадочного материала, для создания лесных массивов, лесных полос, водохранных зон и т. д.

Лесопосадочные работы, которые предстоит осуществить в связи с постройкой Северо-Крымского и Южно-Украинского каналов, также связаны с заготовкой большого количества семян. При этом будет использована часть местных сортов. Для получения семян высокого качества в лесном фонде Украины выделены лесосеменные участки общей площадью в 24,5 тыс. га. Общая площадь семенных участков всего лесного фонда нашей страны в нынешнем году составляет 207 тыс. га.

Решение задач, связанных с осуществлением великого сталинского плана преобразования природы и возведением строек коммунизма, являющихся его органической составной частью, было бы немисливо без непрерывно прогрессирующей советской науки, без советских людей, вооруженных победоносным учением Маркса,

Энгельса, Ленина, Сталина, без наших кадров, которые, по мудрому определению товарища Сталина, являются самым ценным из того, что у нас есть.

В области подготовки специалистов лесного хозяйства средней квалификации особая ответственность ложится на Управление учебных заведений Министерства лесного хозяйства СССР.

Начальник этого Управления А. И. Чирков сообщил, что в Туркменской ССР и Кара-Калпакской АССР создаются две школы, которые ежегодно будут готовить для лесного хозяйства этих республик 60 специалистов средней квалификации. Лесная школа открывается и в гор. Мелитополе — на Украине. На организацию этих трех учебных заведений ассигновано около 150 000 руб. Территориальные органы Министерства лесного хозяйства уже приступили к строительству и подбору школьных помещений, комплектованию преподавателей, заготовке оборудования и учебных пособий для этих школ. 1 ноября три новых учебных заведения будут открыты и приступят к подготовке младших агролесомелиораторов и лесоводов для работы на великих стройках коммунизма.

В Узбекистане — соседней с Туркменией республике — имеются постоянные семимесячные курсы повышения квалификации лесных работников. В связи с этим Министерство лесного хозяйства Узбекской ССР проведет здесь подготовку работников, которым предстоит осуществлять лесопосадочные и озеленительные работы в зоне Главного Туркменского канала.

Исторические решения партии и правительства о великом сталинском плане преобразования природы и стройках коммунизма являются документами огромной важности. Они знаменуют собой начало новой эпохи в истории коммунистического строительства в нашей стране. Изучение этих документов открывает внутреннему взору миллионов людей величественные и радостные перспективы недалекого будущего. Именно поэтому в программы всех семидесяти лесных техникумов и школ Министерства лесного хозяйства СССР введен особый раздел, предусматривающий подробное и всестороннее изучение этих материалов, а Министерство высшего образования СССР рассматривает аналогичное дополнение к программам высших учебных заведений.

С 18 по 23 июля в Москве происходило совещание заместителей директоров по учебной части лесных школ и техникумов. Участники совещания приняли решение при обучении молодых специалистов обратить особое внимание на изучение специфики создания лесных полос вдоль каналов и по берегам рек. В июле при Управлении учебных заведений министерства начали функционировать курсы повышения квалификации преподавателей.

Постановления партии и правительства о стройках коммунизма успешно претворяются в жизнь.

Несмотря на короткий срок, прошедший с момента опубликования, их реальное воплощение в жизнь ощущается в свершении

многих больших и малых дел. Начальник Главного управления лесов Средней Азии и Закавказья тов. Губайдуллин сообщает о том, что к 1 июля комплексная экспедиция «Апролеспроекта», действующая в зоне Главного Туркменского канала, закончила рекогносцировочные работы на огромной площади.

Во исполнение приказа министра лесного хозяйства СССР приступили к созданию трех новых территориальных управлений лесного хозяйства: Кара-Калпакского, Небит-Дагского и Ташаузского. Руководящий состав этих управлений уже в основном подобран. До конца нынешнего года в составе новых управлений будет создано пять степных лесхозов, 20 лесничеств, 2 ЛЭС дубравного типа и 2 гослеспитомника.

Для комплексного решения вопросов, связанных с механизацией работ по закреплению и облесению песков, а также по облесению сильно засоленных песков, в Небит-Даге организуется опытная агролесомелиоративная станция с тремя опорными пунктами. Значительно расширена сфера деятельности Кара-Кумской песчаной станции. В Нукусе, Куния-Ургенче и у колодца Чарашлы созданы три новых опорных пункта.

Нынешней весной в песках, расположенных в зоне Главного Туркменского канала, на площади в 5000 га был проведен широкий производственный опыт посева саксаула и кандыма, а также опыт закладки лесных массивов, состоящих из таких высокоствольных насаждений, как карагач, ясень, клен и другие породы.

В отдельных местах опыт дал положительные результаты. Проверка посевов саксаула, произведенная 14 июня вдоль оросительного и обводнительного канала Кызкиткен, между Нукусом и Тахиа-Ташем, показала, что на каждом гектаре посевов имеется до 16 тысяч всходов высотой в 10—16 см.

Посадки в орошаемой зоне дали хорошие результаты и в настоящее время культуры находятся в удовлетворительном состоянии.

Сотрудники Кара-Кумской песчаной станции уже приступили к подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород, необходимых для закрепления песков и создания защитных лесонасаждений в орошаемой зоне. Лесхозы, расположенные в зоне Главного Туркменского канала, приступили к заготовке семян кандыма. На посевных площадях Кара-Калпакской АССР заложены питомники и черенковые плантации, которые в 1952 г. полностью удовлетворяют потребность в нужном количестве посадочного материала.

В будущем году в зоне Главного Туркменского канала предполагается провести работы по закреплению и облесению песков на площади более чем в 13 тыс. га и закладке защитных насаждений в орошаемой зоне на площади до 2 тыс. га.

Большие работы проводятся в зоне Волго-Донского канала. Начальник управления лесокultur Министерства лесного хозяйства СССР Л. А. Панасечкин сообщил, что в нынешнем году Тингутинская, Кала-

чевская, 1-я и 2-я Цимлянские ЛЭС посеяли и посадили древесные и кустарниковые породы на площади около 4 тыс. га с целью облесения и закрепления песков, оврагов, балок, примыкающих к Цимлянскому водохранилищу и каналу Волга—Дон. Эти работы в дальнейшем предполагается осуществлять во все возрастающем объеме, с тем чтобы предотвратить эрозию почвы и заиление водохранилища.

Чтобы удовлетворить потребность в посадочном материале, вызванную предстоящими облесительными работами в районах великих строек коммунизма, лесхозы и ЛЭС Ростовского и Сталинградских областного и территориального управлений нынешней весной высели в своих питомниках большое количество семян различных древесных и кустарниковых пород на площади более чем в 1 700 га и ведут сейчас подготовительные работы к осенним посевам на площади в 1 000 га. Помимо существующих питомников, в Сталинградском территориальном управлении создается Лещевский питомник, который будет выращивать сеянцы древесно-кустарниковых пород для облесения Прикаспийской низменности в междуречье Волги и Урала.

Облесительные работы начаты и в районе Каховского водохранилища. Цюрупинская и другие ЛЭС ведут работы по облесению и закреплению аleshковских песков в районе Нижнего Днепра.

На песчаных аренах Нижнеднепровья проектируется выращивание ряда древесных пород и в том числе особо засухоустойчивой и смолопродуктивной крымской сосны. Весной в питомниках Украины было посеяно 500 кг семян этой породы. Столько же будет высеяно и нынешней осенью.

Но не во всех случаях пески должны быть закреплены путем создания лесонасаждений. Проект освоения нижнеднепровских песков предусматривает и превращение до сих пор непроизводительных песчаных площадей в высокопроизводительные пастбища путем закрепления песков посевом пескозакрепительных трав.

Лесоводы УССР в порядке опытно-производственных работ в текущем году испытывают для этих целей ряд специальных трав и в том числе новые виды их, полученные советскими селекционерами, — многолетний рожь и сорго-гумаевый гибрид.

Работы по закреплению и освоению песков Нижнего Днепра оказались под силу лишь советским людям, вооруженным пере-

довой агробиологической наукой и новейшими мощными техническими средствами.

Помимо таких обычных методов закрепления песков, как применение механических защит, посадка шелogi и т. п., Цюрупинская ЛЭС в нынешнем году впервые применит для этой цели битумную эмульсию.

Работы по закреплению песков битумной эмульсией будут произведены под непосредственным руководством научных работников агрофизического института Академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина и УкрНИИЛХ.

В обширном районе Прикаспийской низменности, в междуречье Волги и Урала предполагается строительство ряда самотечных оросительных каналов. Развертыванию строительных работ здесь обязательно должны предшествовать мероприятия по закреплению песков пескоукрепительными травами. В связи с этим предприятия Министерства лесного хозяйства СССР широко развернули заготовку семян этих трав.

Исключительно большие размеры работ по закреплению песков предстоит осуществить в районах строительства Главного Туркменского канала и в полупустыне Сталинградской, Астраханской, Гурьевской областей, в Прикаспийской низменности, в междуречье Волги и Урала.

В ряде мест строительству каналов, призванных оросить и ободить Нижнее Заволжье, должны предшествовать механические и биологические пескозакрепительные работы.

В связи с этим Министерство лесного хозяйства СССР широко развертывает заготовку семян пескозакрепителей и решает вопрос механизации трудоемких работ по закреплению песков.

В 1951 году будет произведено государственное испытание машины по установке механических защит, конструкции А. Д. Букштынова, Н. П. Граве и Малюгина, осуществляется также аэросев семян саксаула, песчаного овса и других семян пескозакрепителей.

Особое внимание обращено на создание семенных участков пескозакрепительных трав и повсеместный сбор их семян.

В текущем году предстоит заготовить около 200 тонн семян этих трав.

Водононный труд миллионов советских людей — верный залог успешного осуществления великого сталинского плана преобразования природы и завершения строек коммунизма.

А. А. ЛЕОНТЬЕВ

Канд. биологических наук,
директор СредазНИИЛХ

БОРЬБА С ПЕСКАМИ И ЗНОЕМ



РЕДНЕАЗИАТСКОМУ научно-исследовательскому институту лесного хозяйства, как и многим другим учреждениям советской страны, поручено почетное задание участвовать в преобразовании природы.

Работа эта очень сложна и многообразна.

В Средней Азии насчитывается 74 млн. гектаров песков, из которых около 20% подвижных. Нередко пески угрожают засыпать населенные пункты, каналы и другие сооружения. Пески — очаг суховеев, дыхание которых достигает юго-востока европейской части нашего Союза. Заросшие же растительностью пески — хорошее пастбище для каракулевых овец. Они дают также ценное топливо — саксаул.

В ближайшие годы необходимо закрепить и облесить сотни тысяч гектаров подвижных песков.

Большое народнохозяйственное значение имеет также и облесение гор, которые являются источником водоснабжения республик Средней Азии. Сток воды в горах при помощи древесно-кустарниковой растительности необходимо регулировать. Вода, стекающая после дождей по горным склонам, лишенным растительности, смывает плодородный слой почвы и при выходе с гор образует бурлящие потоки — сели, которые могут нанести опасные повреждения культурной зоне.

Облесение долин еще более важно. Здесь лесные полосы защитят хлопковые поля от суховеев и смягчат климат. Лесные рощи дадут необходимое в этих безлесных местах топливо и строевую древесину. Как правило, все долинное лесоразведение является поливным. За два года суще-

ствования СредазНИИЛХ его коллективом разработаны такие важные вопросы лесного хозяйства, как полезащитное лесоразведение, которого в Средней Азии фактически не было, и массивное лесоразведение (рощи). В ряде совхозов Узбекистана и Казахстана, в колхозах Бухарской области закладываются полезащитные полосы по методу, разработанному СредазНИИЛХ.

Разработаны также методы полезащитного лесоразведения и на неполивных землях, в предгорьях, где имеется много зерноводческих совхозов и колхозов. Научные сотрудники института в творческом сотрудничестве с передовиками производства в совхозе Галля-Арал Узбекской республики заложили около 300 гектаров полезащитных полос, являющихся гордостью Узбекистана.

В Средней Азии имеется более 160 тысяч гектаров ценнейших насаждений фисташки. Институт разработал приемы их облагораживания, создания специализированных фисташковых хозяйств и получения из фисташки ценной смолы — отечественного мастика.

Институт проводит исследования по механизации пескоукрепительных горных работ. Посадка леса в горах обычно производится по террасам, которые до недавнего времени готовились вручную. Институт установил, что обычный дорожный грейдер в сцепе с мощным трактором может проложить в горах до 10 километров террас за день, заменив 250 рабочих.

В ближайшие пять лет предстоит закрепить и облесить огромные площади песков. Лишь в зоне Главного Туркменского канала их будет закреплено более полумиллиона гектаров. Выполнить такой грандиоз-

ный объем работ можно лишь при максимальной механизации трудовых процессов.

Институт разработал метод облесения песков при помощи посева семян пескоукрепительных растений с самолета. Это позволяет засеивать в день до 500 гектаров. В настоящее время конструкторы института и ГВФ совершенствуют этот метод и добиваются того, чтобы вдвое увеличить производительность аэросева.

В 1950 и 1951 годах в Шафрианском лесхозе с самолета засеяно около 5 тысяч гектаров песков.

Ввиду того, что с самолета можно высевать только семена без крылышек, конструктор института инженер Крутиков сконструировал новую машину — обескрыливатель семян. Конструируются и другие машины, необходимые для полной механизации всех работ по укреплению и облесению песков. Сбор семян саксаула, черкеза, кандыма и других пескоукрепительных растений производился обычно вручную, причем потери семян при таком сборе достигали 40%, ветви растений обламывались. Теперь эту работу будет выполнять специальный пневмосборщик семян, который повысит производительность труда в 3—5 раз.

Конструируется очень важная для работы в песках, и в частности в районе Главного Туркменского канала, лесная машина — битуморазбрызгиватель. Машина эта будет покрывать пески тонкой битумной пленкой, останавливая этим их движение. Предварительно же песчаные барханы засеиваются пескоукрепительными растениями, которые пробиваются через пленку и ею же предохраняются от выдувания ветром.

Битуморазбрызгиватель можно широко применить на работах в районе Главного Туркменского канала и для разбрызгивания глинистых растворов, которые позволяют в течение одного сезона закрепить пески, вынимаемые из его русла.

В ближайшее время институт проведет испытание еще одного способа закрепления песков, предложенного инженером Рубо. Сущность его заключается в том, что с самолета рассыпается особого состава поро-

шок, который сплавляется с горячим песком и также образует на нем тонкую пленку.

Особенно важными для института являются работы на Главном Туркменском канале, который пересечет необжитые места пустыни Кара-Кумы. Нужно разработать приемы закрепления и облесения песков в этих местах, приемы подбора и культивирования древесных пород для поливного защитного лесоразведения вдоль канала и на землях нового орошения; нужно создать до 12 тысяч гектаров зеленых зон вокруг населенных пунктов и до 30 тысяч гектаров лесных рощ.

Для разработки этих вопросов институт создает Кара-Кумскую и Небит-Дагскую опытные станции и шесть опорных пунктов.

Кара-Кумская станция уже приступила к работе. В настоящее время ее сотрудники выехали на канал в район колодца Чарышлы для изучения лесорастительных условий. Руководит экспедицией доктор географических наук тов. Благовещенский.

Станцией обследованы насаждения Ташаузского и Кара-Каллакского оазисов, прилегающих к каналу, заложен питомник, в котором высеяно до 150 разных видов деревьев и кустарников, в том числе и такие ценные, как дуб, чинар, грецкий орех.

Выбраны площади под аэросев саксаула осенью текущего года.

Станция приступила к разведению нового пескоукрепительного растения — ниточной юкки. Несколько сот экземпляров ее направлены в район канала.

В районе Небит-Дагской станции предстоит освоить огромные территории солончаков, на которых ничего не растет. Эти площади предполагается сначала покрыть песком. Песок здесь будет задерживаться с помощью щитов из растительности.

Под руководством профессора Дубянского здесь начались наблюдения за движением подвижных песков и работы по разведению солеустойчивых растений.

Коллектив Среднеазиатского научно-исследовательского института лесного хозяйства полон решимости с честью выполнить порученные ему задания.

П. И. ЖОХОВ

ЛАУРЕАТ СТАЛИНСКОЙ ПРЕМИИ МИТРОФАН АЛЕКСЕЕВИЧ ОРЛОВ



ЗА РАЗРАБОТКУ метода закрепления и облесения астраханских песков начальнику сводного отряда 2-й Московской комплексной экспедиции объединения «Агролеспроект» Министерства лесного хозяйства Союза ССР, старейшему лесомелиоратору Митрофану Алексеевичу Орлову присуждена Сталинская премия.

Работу по созданию полезастных полос т. Орлов начал в 1924 г.

В Астраханской области, 12 километров южнее оз. Баскунчак, был создан тогда опорный пункт Богдо, на землях которого были заложены первые опыты лесоразведения в широких масштабах.

За пять лет на разных почвах, начиная с темноцветных, бурых, супесчаных и кончая солонцеватыми, было заложено 170 гектаров полезастных лесных полос, охвативших территорию в 1074 гектара.

Полосы были созданы из ясеня пенсильванского, тополя канадского, осокоря, вяза обыкновенного и мелколистного, шелковицы белой, клена ясенелистного, акации белой и небольшого количества дуба и абрикоса, а также из кустарников аморфы, тамарикса, лоха узколистного, жимолости татарской и других. В первые годы посадочный материал был использован из Сысольского питомника, созданного Орловым.

За период 1925 — 1929 гг. в долине на площади 1,2 га был создан под защитой лесных полос плодовой и дендрологический сад для испытания различных древесно-кустарниковых пород. Несмотря на трудности, первый широкий опыт создания полезастных лесных полос в полупустыне удался. Опыт во многом помог работникам лесного производства и науки разработать агротехнику, методы подготов-

ки почвы, посадки и последующего ухода, а также подбора ассортимента древесно-кустарниковых пород в различных почвенных условиях.

Опытом в Богдинском лесомелиоративном опытном опорном пункте М. А. Орлов доказал, что защитное лесоразведение в зоне полупустыни вполне возможно при тщательном соблюдении основных правил агротехники и при систематическом уходе за посадками. Подбор древесно-кустарниковых пород с учетом их биологических, климатических, почвенно-грунтовых особенностей и водного режима также имеет решающее значение для создания наилучших насаждений в этих условиях.

Вопреки всем заверениям и учениям буржуазной науки лес в полупустыне создан советскими лесоводами в содружестве с учеными. Результаты, достигнутые в Богдо, являются мировым достижением советской лесоводственной и агролесомелиоративной науки и практики.

В настоящее время на базе опорного пункта Богдо организована опытная агролесомелиоративная станция Всесоюзного научно-исследовательского института агролесомелиорации Министерства сельского хозяйства СССР.

В 1928 г. на правобережных песках р. Волги около селения Замьяны был создан второй опорный пункт. Здесь под защитой лоха узколистного, акации белой, береста, тополя и клена ясенелистного на площади в 4 га Орлов заложил плодовой сад и виноградник, чтобы на опыте выявить возможность разведения виноградных лоз и плодово-косточковых пород. Характерно, что сад этот был заложен не на ровном месте, а в условиях почти бугристого рельефа. Поливная вода из Волги подавалась

двигателем через напорный бак по системе разборных жестяных труб, соединенных гибкими шлангами.

Посадки виноградных лоз состояли из 12 различных сортов (местных), среди которых были толстокорый, венгерка черная, кишмиш, скороспелый и др. Из плодовых были высажены абрикос, слива китайская, яблоня, белая шелковица, черешня, мажлора.

— Через 8 лет плодовые деревья достигли высоты в 3—4 м и дали средний урожай в 50 ц с 1 га. Такой же урожай виноградники принесли с 6 лет, а в 10 лет урожай достиг 80—100 ц с 1 га. В защитных полосах к десяти годам деревья достигли значительной высоты: лох узколистный — 5 м, а тополи — 10—12 м.

По данным М. А. Орлова, отдельные участки плодовых деревьев и виноградных лоз, удобрявшиеся навозом, минеральными туками, получившие правильную формировку и защищенные от заносов подвижными песками, при достаточном нормированном поливе в десятилетнем возрасте давали следующий урожай: плодовые — до 350 ц, а виноград — до 480 ц с 1 га.

Опыт Орлова показал, что прибрежные пески по р. Волге можно превратить в

цветущие сады и виноградники. Даже при простейшем орошении создание культивированных садово-виноградных пород целесообразно и экономически выгодно.

В течение последних десяти лет заложенный М. А. Орловым сад не получает искусственного полива и все же плодоносит. В настоящее время территория сада включена в полуторакилометровую защитную полосу и причислена к гослесфонду.

В те же годы (1924—1928 гг.) Орлов осуществляет ряд мероприятий по созданию лесомелиоративных насаждений на левобережье Волги в Астраханской пойме у селений Сосыколи, Балхуны, Михайловка и у ст. Чапчачи. Под его руководством для защиты пойменных земель и водоемов от песчаных наносов на площади более 100 га были заложены насаждения тополя серебристого, черного и канадского, вяза обыкновенного, ясеня пенсильванского, клена ясенелистного, шелковицы белой, аморфы. Сейчас, в возрасте 25 лет, эти насаждения имеют полноту от 0,7 до 0,9, высоту от 14 до 23 м, диаметр от 16 до 25 см и выше. На расстоянии 50 км они включены в состав государственной защитной лесной полосы Саратов — Астрахань и служат образцом при закладке новых посадок.



Лесомелиоративные посадки из вяза мелколистного в колхозе им. Чапаева Владимирского р-на Астраханской области (фото Гаеля)

С 1931 г. т. Орлов в течение десяти лет ведет опыты по агролесомелиорации песков Астраханской области. За это время он разработал агротехнику посева и посадки леса в различных почвенных условиях и в песках Астраханской области; провел многочисленные опыты по внедрению различных древесно-кустарниковых пород; опубликовал в печати несколько печатных работ о закреплении и облесении песков и во многих колхозах непосредственно руководил посадкой полезных полос. Совместно с Ф. М. Касьяновым, ныне директором опытной станции «Богдо», т. Орлов ставит опыты в созданных им полезных полосах по изучению роста древесно-кустарниковых пород в различных почвенно-грунтовых условиях.

Его самоотверженная работа была высоко оценена правительством. 17 декабря 1928 г. ВЦИК РСФСР присвоил ему звание Героя Труда, а в 1933 году т. Орлов был награжден грамотой ВЦИК РСФСР.

За участие во Всесоюзной сельскохозяйственной выставке в 1940 г., на которой М. А. Орлов продемонстрировал блестящие образцы работы по агролесомелиорации песков Астраханской области, он был награжден большой золотой медалью.

В годы Великой Отечественной войны работы по закреплению и облесению песков были временно приостановлены. В результате этого возникли процессы образования подвижных песков, которые явно угрожали некоторым приволжским селениям и угольям.

Сразу же после опубликования постановления от 20 октября 1948 года т. Орлов активно включается в работу по осуществлению сталинского плана преобразования природы. Он участвует в составлении планов облесительных работ и генеральной схемы освоения песчаных и песчано-овражных и балочных территорий Астраханской области. В качестве начальника сводного отряда Нижне-Волжской экспедиции «Агролеспроект» он принимает непосредственное участие в изысканиях и проектировании государственной защитной

лесной полосы Саратов — Сталинград — Астрахань.

С осени 1949 г. М. А. Орлов — начальник сводного отряда 2-й Московской комплексной экспедиции «Агролеспроект», выполняющей задание по составлению проекта закрепления и облесения песков в правобережной, полупустынной части Астраханской области.

Опыт М. А. Орлова, его глубокое знание природы астраханских песков в значительной мере помогают отбирать участки песков под закрепление и облесение. Основываясь на своих опытах, руководствуясь новейшими достижениями советской агробиологической науки, учением великого преобразователя природы И. В. Мичурина, т. Орлов совместно с коллективом экспедиции и отрядом Академии наук СССР разработал типы лесорастительных условий в песках Волжского правобережья и методы их лесоводственно-агрономического освоения. Он составил агротехнические правила по наилучшему выращиванию богарных культур из древесно-кустарниковых пород и поливных плодово-виноградных культур под защитой лесных полос, он рекомендовал также ассортимент пород и определил типы смещения лесных и садово-виноградных культур.

Упорный труд т. Орлова и всего коллектива экспедиции позволил выполнить правительственное задание в установленный срок. Представленный экспедицией проект закрепления и облесения песков правобережной части Астраханской области получил положительную оценку.

Освоение астраханских песков является большой народнохозяйственной задачей. Разрешение ее поможет рационально освоить ценные кормовые ресурсы, необходимые для еще большего развития социалистического животноводства; широко применить посев и подсев трав, организовать выпас скота. Освоение астраханских песков позволит создать подсобное земледелие, осуществить защитное лесоразведение и закрепление прибрежных песков с созданием лесоплодовых оазисов и виноградников на орошаемых площадях.

ВНЕДРЕНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА В ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО



РУППА научных работников под руководством акад. Н. А. Максимова провела серию опытов по установлению влияния стимулирующих веществ на приживаемость и интенсивность роста пересаживаемых древесных пород. Опыты, проведенные с 1947 по 1951 г. в Институте физиологии растений им. К. А. Тимирязева Академии наук СССР, на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке, в питомниках Управления озеленения Москвы и непосредственно при пересадке на центральные улицы столицы 40-летних лип, показали высокую эффективность стимулирующих веществ, в первую очередь гетероауксина (бета-индолилуксусной кислоты), альфа-нафтилуксусной кислоты (АНУ), 2,4 дифлорфеноксиуксусной кислоты (2,4 ДУ) и натровой соли гуминовой кислоты, оказывающих положительное влияние на восстановление корневой системы, приживаемость и ускорение роста насаждений¹.

Применение этих веществ при пересадке сеянцев значительно увеличивает их приживаемость. К концу первого вегетационного периода после обработки объем корневой системы и прирост по диаметру ствола увеличиваются более чем в два раза по сравнению с необработанными сеянцами.

Интенсивное развитие корневой системы, вызванное обработкой стимуляторами, оказывает положительное влияние на рост сеянцев и в последующие годы. По имеющимся данным, на следующий год после обработки прирост побегов и диаметра ствола сеянцев липы увеличился на 40%, на второй и третий годы прирост обработанных сеянцев также оказался несравненно более значительным, чем обычно.

У обработанных сеянцев липы первые боковые корешки появились на 6-й — 8-й день, а на 15-й день значительная часть корней

покрывалась молодыми корешками, в то время как у контрольных сеянцев боковые корни только начинали образовываться.

Более быстрое образование молодых корней у сеянцев, обработанных стимуляторами роста, оказывает решающее влияние на приживаемость сеянцев при создании защитных лесных полос. Весенний запас почвенной влаги в лесостепных и степных



Рис. 1. Сеянцы дуба: слева—контрольный сеянец, справа—обработанный гетероауксином спустя 4 месяца после обработки

районах быстро уменьшается. В связи с этим очень важно завершить посадочные работы в самые сжатые сроки, чтобы обеспечить первоначальное развитие корневой системы при достаточном содержании влаги в почве. В таких случаях успех дела решают отдельные дни. Нередко сеянцы, высаженные с опозданием на один день, гибнут, не успев использовать доступную влагу почвы из-за медленного развития корневой системы.

Очень важно поэтому, чтобы высаживаемые сеянцы в возможно более короткий

¹ Эти стимуляторы роста растений изготавливает химическая лаборатория Московского отделения Всесоюзного химического общества им. Менделеева (Москва, Верхне-Радищевская, 12), где их и можно приобрести в нужном количестве.



Рис. 2. Корневая система сеянца липы (обработана 12 мая гетероауксином, фотография сделана 12 июня). За этот срок корневая система сильно разрослась. На снимке хорошо видны молодые корни

срок образовали достаточно мощную корневую систему. Достигается это при помощи стимуляторов роста.

Особенно сильное действие стимуляторов роста наблюдалось при пересадке 18-летних лип. За первый после обработки вегетационный период объем их корневой системы увеличился более чем в 10 раз, прирост в высоту составил 147%, а прирост по диаметру ствола — до 300% прироста необработанных стимуляторами растений.

В последующие три года после обработки корневой системы саженцев стимуляторами роста величина прироста у обработанных растений также была значительно выше, чем у контрольных.

Применение стимуляторов роста при пересадке 40-летних лип в центре Москвы также завершилось хорошими результатами. Все высаженные деревья, а их было более 500 штук, находятся в хорошем состоянии. Их корневая система быстро восстановилась. Почти каждый перерезанный при пересадке корень в результате обработки стимуляторами роста дал от 5 до 10 и более молодых корней.

В хорошем состоянии находятся и более 1000 взрослых деревьев, высаженных после предварительной обработки стимуляторами роста на территории Всесоюзной сельскохозяйственной выставки. Их корневая система

восстанавливается значительно лучше, чем у необработанных деревьев.

На протяжении трех лет за 40-летними липами, высаженными в центре Москвы, проводятся систематические наблюдения. Они показали, что прирост побегов и диаметра ствола обработанных деревьев на 25% выше, чем у необработанных.

Таковы положительные результаты применения стимуляторов роста при пересадке древесных пород.

Практическое применение стимуляторов роста в производственных условиях, т. е. обработка корневой системы древесных пород, доступно любому хозяйству.

При пересадке деревьев лучшие результаты дает гетероауксин (бета-индолилуксусная кислота). Вещество это представляет собой мелкокристаллический порошок белого или розового цвета, который нужно хранить в сухом и темном месте или в непрозрачной стеклянной посуде. Обработка производится водным раствором гетероауксина концентрации 0,001%, получаемом при разведении 10 миллиграммов препарата в одном литре воды. Раствор следует готовить в день обработки. При приготовлении раствора необходимо следить за точным взвешиванием нужного количества стимулятора. Взвешенную дозу вещества заливают обычной питьевой водой из расчета 2 л воды на 1 г стимулятора и кипятят до полного растворения препарата. Соотношение количества воды и препарата необходимо соблюдать точно, так как если взять меньше воды, то при охлаждении раствора вещество может осесть и раствор будет малоактивным.

Полученный исходный раствор вливают в заранее отмеренное количество воды. Так, если при кипячении 1 г вещества растворился в 2 л воды, то раствор этот нужно влить в 98 л воды, чтобы получилась концентрация в 0,001%. В этой окончательной концентрации раствора замачивают корни сеянцев или поливают им корневую систему пересаживаемых деревьев. Раствор концентрации 0,001% желателен готовить непосредственно на месте посадки.

Перед обработкой корневая система сеянцев должна быть тщательно просмотрена, все надломленные и сильно выдающиеся в сторону корни следует подрезать. После этого сеянцы связываются пучками по 25—50 штук и погружаются по коленную шейку в раствор стимулятора роста на 24 часа, затем их вынимают и высаживают в обычном порядке. В период замочки сеянцев температура водного раствора стимулятора и окружающего воздуха желательна в пределах 10—14°C. При условии хранения в темном прохладном месте исходный раствор может быть использован на следующий день после приготовления. В рабочем растворе замочку сеянцев можно проводить дважды, но после второй замочки раствор теряет свою активность и его нужно сменить. Замачивание сеянцев удобно проводить в корытах или низких ящиках, в которых устанавливаются пучки сеянцев и наливается рабочий раствор гетероауксина до покрытия всей корневой системы, т. е. до уровня корневой шейки.

Если хозяйство имеет возможность провести полив молодых посадок, то очень полезно для более быстрого развития корневой системы добавить к поливной воде исходный раствор, доведя концентрацию гетероауксина в воде до 0,001%. Для смачивания всего слоя почвы, прилегающего к корням одного сеянца, достаточно половины литра раствора, это обеспечит лучшую приживаемость растений.

Обработка саженцев древесных пород растворами стимуляторов производится в основном так же, как и сеянцев, но более значительные размеры саженцев требуют несколько иной методики обработки. Корневую систему саженцев обмакивают в сметанообразную жидкость, составленную из глины и торфяной крошки, взятых в равном количестве и замешанных на водном растворе гетероауксина концентрации 0,001%. Такая жидкость готовится непосредственно на участке посадки деревьев. Для этого выкапывается яма размером, превосходящим в два раза размер корневой системы высаживаемых деревьев. В эту яму всыпают размельченную глину и торфяную крошку, затем их тщательно перемешивают и постепенно заливают водным раствором стимулятора.

До погружения в приготовленную массу корневую систему саженцев следует тщательно просмотреть. Все обломанные и подсохшие срезы должны быть обновлены. После обмакивания дерево немедленно высаживается в заранее приготовленную яму. Если есть возможность произвести полив посадок, то его хорошо произвести водным раствором стимулятора концентрации 0,001% из расчета от 10 до 20 л на каждое дерево. Это обеспечит более быстрое и обильное образование молодых корней.

При пересадке взрослых деревьев корневая система обрабатывается стимуляторами роста дважды. Первый раз — на месте выкопки дерева перед зашивкой земляного кома и в ящик для перевозки. Все перерезанные корни, выходящие на боковую поверхность земляного кома, аккуратно подрезаются и обильно смазываются сметанообразной массой, приготовленной так же, как при обработке саженцев. После обмазки земляной ком зашивается досками и в таком виде транспортируется к месту посадки. Повторная обработка стимуляторами проводится после посадки. По границе земляного кома и плодородной земли, которой засыпается яма, выливается по 50 л водного раствора гетероауксина концентрации 0,001%; такое количество раствора вполне обеспечит промачивание корнеобитаемого



Рис. 3. Саженцы липы: слева — контрольный, в центре и справа — подвергнутые воздействию гетероауксином, спустя месяц после обработки

слоя почвы, в котором должны образоваться молодые корни.

Стимуляторы роста должны найти широкое применение в практике лесозащитного лесоразведения и в лесном хозяйстве нашей страны как специальный агроприем, открывающий новый путь воздействия на растительный организм, позволяющий влиять на ростовые процессы растения и управлять ими в интересах нашего социалистического хозяйства.

Широкое производственное применение стимуляторов роста при выполнении плана преобразования природы в ближайшие же годы даст значительный хозяйственный эффект как по увеличению процента приживаемости высаженных древесных пород, так и по ускорению их роста.

В. И. КУЗНЕЦОВ

О ГНЕЗДОВЫХ ПОСЕВАХ ДУБА

В номерах 11 и 12 журнала «Лесное хозяйство» за 1950 г. я прочел о гнездовых посевах леса, а также призыв редакции широко обсудить этот вопрос. Располагая некоторым опытом, я хотел бы высказать свое мнение. Начну с изложения фактов.

В 1938 г. одна из лиственных дач «Культюш» Мелекесского лесхоза Ульяновской области площадью около 3000 га начала усыхать. По условиям места произрастания эта дача представляет собой нагорную дубраву. В настоящее время она вся засохла и почти полностью вырублена. Причины усыхания, как установила комиссия, заключаются в понижении уровня грунтовых вод, в нападении непарного шелкопряда и, наконец, в сильных морозах 1939 — 1942 гг., в значительной мере ослабивших насаждения.

Когда начался процесс усыхания, вся площадь дубравы покрылась густым надпочвенным покровом из широколиственных и мягких злаковых лесных трав. Обильный травостой позволил перевести значительную часть этой площади во временное луговое угодье. Впоследствии в сене обнаруживалось большое количество скошенных однолетних дубков самосева со стройными и высокими как травы, стволками с крупной темнозеленой листвой, которую в травостое трудно было заметить.

При тщательном обследовании травостоя вблизи суховершинных дубов удавалось обнаруживать прекрасный дубовый самосев, который тянулся вверх вместе с травой, достигая полуметра и более высоты. Много пришлось тогда составить актов, регистрируя нарушение правил сенокосения в лесу и обязательства о сохранении дубового самосева. На пробных площадках были подсчитаны тысячи срезанных и несрезанных дубков.

Еще в те годы я пришел к мысли, что лишь путем запрещения сенокосов, сохранения самосева, а также путем посева желудей в плужные борозды или полуметровые площадки под покров травостоя можно восстановить дубраву «Культюш».

Спустя некоторое время был произведен поздний посев дуба наклонувшимися желудями в площадки разных размеров по

одному желудю. Количество желудей в площадке зависело от ее величины. Оно колебалось от 3 до 25 штук. Ввиду того, что верхний слой почвы был просушен, приходилось поливать каждую лунку одной кружкой воды. Всходы оказались хорошими. К концу июня они достигли от 15 до 25 см высоты. Но самым замечательным в этом посеве было то, что всходы, находившиеся под тенью южной стены травостоя в больших площадках, оказались почти в два раза большими, чем другие всходы, полностью освещенные солнцем.

Другие способы посева приводили к другим результатам. Хорошие и дружные всходы дали, например, посевы, произведенные ранней весной наклонувшимися желудями на больших открытых площадях. Но они гибли от ранних весенних заморозков в первый же год или позже. Иногда поврежденные морозом растения превращались в постоянные (хронические) торчки с большими бородавчатыми наростами вместо верхушек стебля. Такие посевы дуба приходилось, в конце концов, заменять другими.

Посевы ненаклонувшимися желудями на открытых площадях давали от 10 до 20% всходов, их приходилось дополнять желудями или же посадкой сосны.

Мысль о культивировании лесных пород под покровом полога древесных или сельскохозяйственных растений, впервые возникшая у меня еще в 1925 г. в результате наблюдений за естественным возобновлением сосны в ленточных борах и подтвержденная затем наблюдениями за возобновлением дуба в Мелекесском лесхозе, нашла свое воплощение весной 1941 г. Тогда и была произведена посадка сосны по проросшей стерне в обыкновенные плужные борозды на площади в 17,5 га. Сначала предполагалось, что проса не будет, а сорняки будут редкими, борозды же можно расширить мотыгами при первом уходе. Однако на практике получилось совсем иное.

Через две-три недели вся площадь посадки оказалась покрытой густым ковром всходов проса. Прополка была произведена лишь по бороздам. Повторять ее в

1941 г. не пришлось, и на бороздах снова выросло просо, хотя и менее густое, чем на остальной площади. Учитывая невозможность дальнейшего ухода за посевами из-за отсутствия рабочих, а также и свое многолетнее стремление к проведению такого опыта, я решил никакого ухода больше не производить.

В июле и августе вся огромная площадь посадок скрылась под колыхающимся массивом проса, в котором трудно было отыскать борозды и саженцы. Многие считали, что посадки погибли, что ничего доброго из этого не выйдет, а опыт мой расценен был как проявление обыкновенной бесхозяйственности.

Но, основываясь на ранее произведенных опытах с посадкой и посевом сосны, желудей и бересклета, я верил в благополучный исход эксперимента, так как саженцы в большинстве были здоровыми, с ярко-зеленой хвоей и сильно вытянутыми побегами в высоту, а просо является слабым испарителем почвенной влаги. Опасность могла бы появиться, если бы просо скосили раньше созревания, в период июльской-августовской жары.

В настоящее время растения сомкнулись кронами и на всей площади назначены рубки ухода — прочистки. Молодой лес вырос под пологом проса, без всякого ухода.

Основываясь на этих, а также на многих других опытах и наблюдениях, хочется сказать, что авторы статей, о которых я упоминал вначале, полагаясь на наблюдения лишь одного-двух лет, сделали, несомненно, поспешные выводы об отрицательном влиянии, оказываемом некоторыми покровными культурами на рост молодых дубков в условиях юго-востока.

В новом деле, и тем более в опытах, всегда могут быть удачи и неудачи.

Правда, в конце статьи тов. Годнев говорит о том, что «в районах относительно лучшего увлажнения допускается в течение двух-трех первых лет жизни культур использование междурядий под посевы пропашных культур...» и что «в целях снегозадержания и защиты от ветров и засекания посевов дуба на черном пару... должны создаваться двурядные кулисы из высокостебельчатых растений...», но общее направление мысли складывается не в пользу покровных культур, а в пользу черного пара.

Из покровных же культур предпочтение отдается только кукурузе, но и ей отводится роль механической защиты от песчаной пыли, роль средства для задержания снега.

Такие выводы находятся в явном противоречии с выводами, полученными в 1949 г. на полях Всесоюзного селекционно-генетического института (возле гор. Одессы) и на полях Института гибридизации и акклиматизации Херсонской области, о которых говорил академик Т. Д. Лысенко в предисловии к инструкции по гнездовому способу посева дуба, а также противоречат выводам, полученным при анализе

посадки лесных полос в Саратовской, Сталинградской и других областях, о которых говорилось на совещании работников науки и производства в Министерстве лесного хозяйства СССР (журнал «Лесное хозяйство» № 11 за 1949 г.).

Выводы эти противоречат и общим принципам лесоводства, утверждающим, что в условиях лучшего увлажнения и, особенно, хорошего увлажнения (почвы и воздуха) меньше нужды в затенении, а в северных районах затенение даже и вредно, так как тепла и света там недостаточно.

Как же могло случиться, что в районах жаркого и солнечного юга, где любой живой организм нуждается в затенении и прохладе, покровный полог вдруг оказал отрицательное влияние на рост и развитие растений?

Я полагаю, что отрицательное влияние покровных культур и, особенно, пшеницы на гнездовые посевы дуба в ЛЗС Астраханской, Сталинградской и Ростовской областей в 1950 г. является результатом не того, что они вообще отрицательно влияют на прорастание и развитие дуба, а именно того, что здесь не были созданы биолого-экологические условия, не были выполнены главные требования инструкции.

Инструкция предписывает, чтобы жолуди были слегка проросшими, наклонувшимися, неподсушенными, имели нормальную влажность и высевались ранней весной, пока в почве имеется достаточно влаги, чтобы корни ко времени наступления июльских и августовских высоких температур успели достичь глубоких слоев почвы. Такие всходы будут устойчивыми против засухи и высоких температур.

В обследованных же опытах все было не так, как надо, поэтому и результаты опытов оказались ненормальными, а обобщения весьма зыбкими и неопределенными.

Что же именно в этих опытах ненормально?

Прочитываем статью. В ней говорится, что условия вегетационного периода 1950 г. не были достаточно характерны для данной местности. Первая треть периода (апрель-май) отличалась повышенными температурами и почти полным отсутствием осадков.

Следовательно, не характерны? Значит ненормальны, значит выходят из норм данной местности.

Во-вторых, «посев на участке (Стелчовской ЛЗС...) был произведен 4—6 апреля вручную на глубину 8—9 см по 6—7 всхожих желудей в одну лунку...», т. е. посев был произведен всхожими желудями, не проросшими и не наклонувшимися.

А какова была техническая всхожесть желудей? Об этом ничего неизвестно. По крайней мере, в статье об этом ничего не сказано, хотя это и важно.

Что касается определения всхожести путем взрезывания, то очень часто оно бывает ошибочным, или, во всяком случае,

неточным. В проросших же семенах ясно видна их всхожесть, здесь уже нельзя ошибиться при определении их качества.

При зяблевой вспашке, произведенной плугом с предплужником, в целях сохранения почвенной влаги ранней весной следует также производить мелкое боронование или же шлейфование, так как без этого агротехнического мероприятия почва испаряет до 50 т воды в день с каждого гектара площади.

Фактически же в конце марта пашня культивировалась на 8—10 см, бороновалась, затем путем перепашки доуглублялась до 28—30 см, и только 4—6 апреля на ней был произведен посев непроросшими желудями.

Таким образом, благодаря многократной весенней обработке почва потеряла много влаги. Посев был произведен с запозданием, по крайней мере, на 10 дней, да еще непроросшими семенами, которые и оттянули сроки всходов еще дальше.

Результаты произведенных исследований (наблюдений) показали, что «желуди начали всходить в первой декаде мая, через 30—35 дней после высева, причем появление всходов растянулось на 1,5—2 месяца».

А в табл. 1 указывается точно, что появление всходов продолжалось даже и в августе, т. е. и на 5-м месяце после посева.

Очевидно, первыми проросли и дали всходы те желуди, которые имели естественную влажность больше нормальной и к тому же попали в более влажную, свежую почву. Другие же, более сухие желуди, попавшие в менее влажную почву, стали пропастать лишь после выпадения дождей в середине лета. Но и эти всходы могут до осени не одревеснеть и погибнуть как от ранних заморозков, так и от зимних холодов в малоснежной и бесснежной степи на черных парах.

Итак, резюмируя, можно сказать, что всходы получились ненормальными из-за того, что не были соблюдены правила агротехники, рекомендованные инструкцией, а отнюдь не из-за порочности метода покровных культур.

В статье говорится, что инструкция, проектируя совместное выращивание лесных и сельскохозяйственных растений, не учитывает отрицательного влияния последних на лесные растения. Так как с.-х. культуры являются потребителями большого количества почвенной влаги, автор, следовательно, утверждает, что не учтен некоторый антагонизм между лесными и сельскохозяйственными растениями, проявившийся в их борьбе за влагу.

В подтверждение этого тезиса в статье приведена таблица, из которой видно, что малое число всходов дуба и медленное их появление свойственно методу посева под покровными культурами, большее же число всходов характерно для черного пара. В таблице подчеркивается также и уменьшение (гибель) всходов под покровом пшеницы.

Однако описанные в статье факты, подтвержденные к тому же цифровыми данными, не убеждают в том, что покровные культуры так отрицательно влияют на всходы дуба в юго-восточных областях. Трудно также допустить, что «дуб в самом раннем периоде своего развития не особенно требователен к верхнему затенению и к защите от солнца». Очень уж много примеров, подтверждающих положительное влияние полога затенения и, особенно, в южных и юго-восточных областях, причем влияние это оказывают не только древесные и сельскохозяйственные растения, но даже и многие дикие травы, не образующие дернины.

Покровные зерновые культуры не образуют дернины, а следовательно, могут с успехом выполнять полезную роль затенителей. Гораздо хуже бывает, если они в засушливые годы сами хорошо не разовьются. На таких выжженных солнцем посевах всходы дуба слабы и чахлы.

Но если при проведении описанных опытов посева не были выжжены солнцем и оказали отрицательное влияние на рост и развитие древесных культур, то следует согласиться с автором статьи, который усматривает причину этого отрицательного влияния в иссушении корнями зерновых того именно слоя почвы, в котором располагается основная масса корней дуба. Корень молодого дубка, попавший в подобные условия, не смог получить достаточно количества влаги для роста.

Все это, однако, не ново. Следует учесть, что для успеха лесоразведения необходимо сочетание светового режима и ярное расположение корневых систем различных пород. В опытах автора такого полезного сочетания не было, поэтому и результаты получились отрицательные, но оно, это полезное сочетание, могло бы быть при выполнении основных требований агротехники.

Судя по урожаю хлебов, нельзя сказать, что в почве было мало влаги и погода не благоприятствовала. Если бы весной почва не перепашивалась и тем самым не иссушалась, если бы посев был произведен в конце марта, а не 6 апреля (т. е. на 10 дней раньше), и притом обязательно наклонувшимися желудями, то появились бы ранние дружные всходы дуба с глубоким расположением корней. Следовательно, ранний посев проросшими семенами в хорошо и глубоко подготовленную почву позволил бы стержневою корню дуба до наступления засухи и развития корневой системы покровных культур уйти на глубину более одного метра. Корни зерновых черпали бы влагу с растворенными в ней минеральными веществами из верхнего слоя почвы (главным образом в полуметровом слое), а корни дуба с их всасывающей частью (корневыми волосками) — из глубокого слоя. Никакой конкуренции, антагонизма, никакого отрицательного влияния покровных культур на развитие всходов дуба не возникло бы. Наоборот, корень молодого дубка, имея почти неограниченную возможность черпать питательные вещества из глубокого почвогрунта,

давал бы возможность развивать мощную наземную часть, находящуюся, в свою очередь, в самых благоприятных условиях воздушного питания при наличии рассеянного света.

Теперь о том, как опыты, обследованные Е. Д. Годневым, преломились в сознании знающих производственников. Приходится говорить без обиняков о том, что опыты эти не вполне доброкачественны. Это скорее не опыты, а лишь соблюдение формы опытов: они построены не на основе требований практики и условий конкретной обстановки. С какой, например, целью было произведено мульчирование гнезд навозом-сыпцом (не говоря уже о мульчировании песком), если постановщик опыта не преследовал никаких других целей, кроме сохранения влаги и недопущения образования корки.

Общезвестно, что под любым мульчем температура почвы более низка, почва хуже прогревается, а всходы получаются более поздние. Следовательно, мульчирование обрекло жолуди на еще более длительное пребывание в состоянии покоя, создало для них условия, никак не способствующие прорастанию, а наоборот. В засушливом климате такой посев и мог дать лишь поздние всходы, или же совсем их не дать. Опыт оказался целиком зависящим от случайного дождя, а не от передовой агротехники, следовательно он целиком оторван от требований практической жизни, а стало быть, и не научен.

Но этот же мульч из навоза-сыпца мог бы привести к другим результатам, если бы весной были дожди или если бы посевная площадь была полита водой во время посева, как это принято в питомниках. Жолуди сразу же вошли бы во взаимодействие с почвенной влагой.

Микоризная земля также не оказала положительного влияния на появление и сохранность всходов, опять же из-за неправильной постановки опытов.

В статье говорится, что «условия вегетационного периода 1950 г. не были достаточно характерны для данной местности» — весна была сухая, жаркая, без осадков, а начало лета хотя и с дождями, но холодное. При постановке опытов этого не учли. Посев желудей и внесение микоризы были произведены поздно, в несколько просушенную почву. Для развития же микоризы, как и для всяких грибов, необходимо определенное количество тепла и влаги даже в лесу, а не только в степи. Возможно, если бы почва не была иссушена весенней вспашкой, а микориза была внесена в гнезда при раннем посеве, достаточно влажную почву, то влияние ее на всходы и рост молодых дубков было бы весьма заметно. В данном же случае микоризная земля, высушенная вместе с изолирующим рыхлым слоем почвы (мульчем), не оказала необходимого положительного влияния на посевы.

Микориза не усилила биологических процессов, хотя отрицать ее влияние никак нельзя, так как она возникла на корнях ду-

ба, в борьбе за почвенную пищу и влагу. Следовательно, если условия вегетационного периода были недостаточно характерны, то и результаты опытов оказались также недостаточно обоснованными.

Углубленные площадки не решают вопроса об углубленном севе. Из опыта мы узнали только, что всходы оказались в них редкими, в связи с этим отрицательное влияние покровного полога на посевы дуба было меньшим. К чему же привели углубленные площадки, осталось неизвестным.

Если же спросить, какой посев окажется более удачным — ранний проросшими семенами на ровной местности или поздний непроросшими семенами в углубленные площадки, то вывод будет, безусловно, в пользу первого. Логика вещей и многочисленные опыты свидетельствуют о том, что никакие углубленные площадки не смогут перекрыть и компенсировать быстроту углубления корня молодых дубков, полученных от раннего посева проросшими жолудями.

Но опыты, произведенные на каштановых и светлокаштановых почвах юго-востока, решительно говорят в пользу посева желудей именно в углубленные площадки.

Эти опыты, произведенные в 1950 г. доцентом Вадюниной и другими под руководством профессора Качинского, и заключались в том, что с осени выкапывались углубленные на 15 см квадратные площадки, в которые весной производились посевы желудей. Посевы мульчировались слоем навоза-сыпца, торфяной крошкой, опилок, а сверху, чтобы мульч не снес ветер, его присыпали слоем земли толщиной в 1—3 см.

Но ведь какой же это большой труд?

Можем ли мы позволить себе применение методики питомников, теплиц и парников на сотнях тысяч гектаров лесных посевов? Нет, не можем. Гнездовой метод посева желудей с механизированной глубокой обработкой почвы, под покровными культурами тем и привлекателен, что он позволяет нам с наименьшими затратами труда и времени создавать тысячи гектаров лесных площадей.

Кстати, нужно еще сказать, что мульч, примененный доцентом Вадюниной в углубленные площадки, является не просто предохранителем почвы от испарения и коркообразования, как это имело место в опытах, описанных Е. Д. Годневым, но и стимулятором плодородия. Навоз-сыпец, торфяная крошка и др., покрытые 3 см земли, перестали быть только изолирующим слоем. Они вступили во взаимодействие с почвенной влагой, улучшили структуру почвы и аэробные условия, увеличили энергию биохимических процессов и количество питательных веществ. Исследователи, повидимому, не обратили на это внимания и сделали вывод только по конечным результатам опытов, не анализируя их процессов. Между тем такой анализ очень важен, равно как для исследователя, так и для практика. Иначе практику будет непонятно — почему в одних случаях навоз-сыпец не дал положительных результатов, а в других, при тех же климатических и почвенных условиях, оказался очень эффективным.

Если бы исследователи несколько изменили характер опыта и провели бы его не в форме углубленных площадок, а в форме, например, широких углубленных борозд, тогда практики лесосоветурного дела могли бы извлечь из него многое, потому что такие борозды можно делать не вручную, а тяжелыми плугами на механической тяге; гнездовой посев, практикуемый в форме короткой цепочки звена по 3—4—5 лунок, с одновременным внесением микоризы можно производить сеялками на механической тяге; мульчирование, удобрение и засыпку их землей можно также производить соответствующими орудиями на механической тяге. Вопросы о глубине заделки желудей (а также и о форме гнезд) не требуют новых реплений и нет необходимости снова и снова возвращаться к ним. В опытах, описанных проф. Н. А. Качинским, сказано, что «лучшие результаты получились при заделке желудей на глубину 12 см» (журнал «Лес и степь» № 12, 1950 г.).

В опытах, описанных кандидатом с.-х. наук Е. Д. Годневым, сказано, что «более ранние и обильные всходы были получены при заделке желудей на глубину 6—7 см» (журнал «Лесное хозяйство» № 12, 1950 г.). Условия опытов были одинаковы — в одной и той же области, на одних и тех же почвах, но одни и те же результаты получились при разной глубине заделки.

Кому же верить? Ясно, что оба автора правы, как правы были в этом вопросе лесоводы и раньше. Ясно, что если влаги в почве и воздухе достаточно, то почва дольше не высохнет и жолуди надо сеять мельче (5—6—7 см) — они скорее дадут всходы, скорее разовьется надземная часть с ее ассимилирующими листьями и ускорится развитие корня. Если же возникает опасение, что в почве влаги недостаточно, а воздух сухой и осадков не ожидается, то жолуди следует сеять поглубже (на глубину 8—9—10 и даже, может быть, 12 см).

Практики лесного хозяйства твердо помнят это правило. Из многих статей, отчетов, докладов видно, что там, где правила агротехники соблюдены и применены не по шаблону, а в зависимости от обстоятельств и условий места произрастания, там результаты гнездовых посевов дуба под покровом сельскохозяйственных культур херши и даже отличны.

Мичуринская биологическая наука учит нас тому, что рост и развитие растений, в том числе набухание и прорастание семян, зависят от внешних условий. Вода, пища, тепло, свет — важнейшие элементы внешних условий. И если одного из них не будет или же будет, но в недостатке, то растение погибнет.

Для первоначального развития семени в почве до появления корня исключительное значение имеют вода и тепло. В обследованных гнездовых посевах дуба на каштановых почвах тепла было вполне достаточно, но воды нехватало. Поэтому семена долгое время были в состоянии покоя, не входя в соприкосновение с почвой, не набухали и не давали ростков. Только большая на-

более влажная их часть, обладавшая большей энергией прорастания и попавшая в наиболее благоприятную по влажности почвенную микросреду, проросла на 30—35-й день после посева. Остальная же, большая часть семян не могла прорасти и дать всходы до тех пор, пока не получила воду от выпавших в середине лета дождей.

Дело, таким образом, здесь не в покровных культурах, а в недостатке воды в поверхностном слое почвы, который и привел к снижению всхожести. Просушенная почва была в данном случае не субстратом, не стимулирующей и питающей средой, а просто весьма удобной кладовой или траншеей для сохранения семян в течение лета.

Если появление всходов продолжалось вплоть до 23 августа, то при перепадающих дождях и теплой погоде они могли бы появиться в сентябре, октябре 1950 г. и быть может, даже и в мае 1951 г. В практике гнездовых посевов дуба такой факт имеется. По инвентаризации 1949 г. всходов дуба зафиксировано одно количество, а по инвентаризации 1950 г. их оказалось на 20 и 30% больше, хотя никакого подсева не производилось. А ведь Мелекесский лесхоз Ульяновской области с его легкосуглинистыми и супесчаными почвами находится далеко от каштановых почв Сталинградской области, и, кроме того, посевы дуба были произведены не под покровом зерновых, а среди картофеля, который пропалывался одновременно с гнездами дуба.

В статье Е. Д. Годнева указывается, что появление всходов на черном пару шло в два-три раза интенсивнее, чем под покровом яровой пшеницы, и на этом строился вывод.

Но эта «интенсивность» весьма слаба и совершенно недостаточна. Она дала лишь 12 всходов на гнездо из 35—40 возможных, т. е. только 30%, и притом через два месяца после посева. Дальнейшее появление всходов на черном пару продолжалось также медленно, в течение всего лета. Следовательно, и на черном пару, где не было транспирации почвенной влаги и иссушающего действия покровных культур, крайняя медленность прорастания желудей объясняется также несоблюдением агротехнических правил (поздним посевом непроросших желудей) и недостатком воды в первый период прорастания семян.

Положительное значение черного пара для посева желудей отрицать нельзя, но необходимо помнить, что молодые всходы дуба часто гибнут от весенних заморозков, опала и ожога коры, от суховея и осенних заморозков. Если всходы были поздними и не успели одревеснеть, то они гибнут от вымерзания при отсутствии снегозадерживающей жнивы. Кроме того, чтобы содержать почву в чистом поле, какие огромные затраты сил и средств потребуются на прополку и рыхление культур в течение нескольких лет.

На основании краткого обзора статей, а также основываясь на личном опыте и наблюдениях 27-летней практики, мне хочется сказать следующее.

Попытка обобщить итоги гнездовых посевов леса, проведенных в 1950 г. в Астраханской, Сталинградской и Ростовской областях и описанных главным образом Е. Д. Годневым (журнал «Лесное хозяйство» № 12, 1950 г.) не ясна, противоречит науке и широкой производственной практике.

Неясность выводов — результат того, что они, видимо, сделаны по подсчетам всходов, но без проверки и без анализа процесса опытов. О главном нарушении метода гнездового посева дуба, о том, что посев был произведен с запозданием, что почва была в какой-то степени просушена и что семена были непроросшими, ненаклонувшимися, в описании и в выводах ничего не сказано. Поэтому выводы и оказались неясными и необидительными.

Некоторые опыты не были основаны на требованиях и возможностях практики и разрабатывались не под углом зрения выполнения плановых заданий. Никому из практиков лесного хозяйства никогда не придет в голову мысль о мульчировании сотен гектаров посевов леса песком. Пески всегда преграждали путь к любым культурам.

Покровные же культуры являются естественными напочвенными мульчами. Недаром же опыт 1939 г. с посевом желудей в метровые и полуметровые площадки среди широколиственного лесного травостоя и опыт 1941 г. с посадкой сосны по просу дал такие прекрасные результаты. Теперь уже никто не говорит, что эти посадки случайно уцелели, что просо вредно для посадок сосны, что были нарушены правила производства лесных культур и т. д. Покровные с.-х. культуры при посеве и посадке леса и, особенно, дуба — это ключ к преобразованию природы юга и юго-востока СССР. Каштановые почвы всех оттенков померой быть не могут.

Покровные культуры, даже овес и пшеница, не окажут отрицательного влияния на посев дуба, если он будет произведен ранней весной наклонувшимися или в меру проросшими семенами, так как это ускорит срок появления всходов на целых 15 — 20 дней, а за этот срок в июне корни углубятся на метр или больше.

Покровные культуры при посеве дуба нужны не только как механическая защита от разных неблагоприятных факторов внешней среды, но только как средство снегозадержания и пр., но и как необходимое условие, удовлетворяющее природным наследственным требованиям молодых растений в затенении. В обстановке обильного тепла и света южных степей и полупустынь затенение является своего рода условным толчком для деятельности ростовых клеток и усиления их активности.

Жолуди, привезенные в сухую степь из более северных и влажных широт, в силу своей природной наследственности требуют для пробуждения в них жизненной активности таких условий, какие они имели у себя на родине. Значит, на юге этим желудям

при посеве надо дать больше влаги или сажать их в более влажную почву, содержать во влажной среде более длительное время, считая и проращивание.

Пробужденная водой активность зародыша в самом начале его развития закрепляется при последующем росте и развитии растения и становится безусловной принадлежностью растений на всю жизнь. Такие растения быстро развивают мощный корень и приобретают большую засухоустойчивость. Таково значение воды для растительного организма в первый период его жизни и развития. И это все знают, но почему-то прямое использование этого фактора в степном лесоразведении обходят молчаливым, заменяя его сложными теоретическими и практическими обходами. Рекомендуют проводить любые сложные и дорогие мероприятия для накопления и сбережения влаги, но только не полив древесных семян при посеве.

А между тем прямое использование воды в посевной период — полив посевных лунок из расчета хотя бы одной полудитровой кружки на лунку — является одним из самых верных, дешевых и простых мероприятий, определяющих успех лесоразведения в засушливые годы при поздних посевах.

Так поступают теперь некоторые звеньевые юго-востока и достигают замечательных успехов. Воды для этого простого дела весной всегда найдется много в любой канаве, колее, кювете или болоте. На полив трех тысяч лунок гнездовых посевов дуба на гектаре потребуется 100 — 150 ведер воды, или водоем, равный примерно 1—1,5 куб. м. Это будет стоить в десятки-сотни раз дешевле завоза целых тонн различных мульч-покрышек, удобрений и прочих мероприятий, а результаты будут вернее и эффективнее.

Введение воды в лунку при посеве, хотя бы в самом небольшом количестве, создаст сразу же тесное соприкосновение семян (особенно желудей) с почвой. Вода войдет также в контакт с внутрипочвенной влагой, которая в силу капиллярности будет подниматься к ложу желудей немедленно после полива. Питательных же веществ в любой почве, а тем более в каштановой, вполне достаточно для произрастания древесных растений.

Руководствуясь основными принципами агротехнической науки и практики, нельзя регламентировать и детализировать различные приемы посевов не только для отдельных областей и районов, но даже для одних и тех же совершенно тождественных условий. Поэтому очень важно преподнести на ученые и производственные опыты не только по их конечным результатам, но и по анализу самих процессов опытов.

В описанных же опытах и выводах есть много научной объективности по форме, но нет творческого анализа и жизненной правды по существу, поэтому они и являются неясными и необидительными для практики лесокультурного дела.

А. Г. ГЛУХОВ

ФИТОКЛИМАТ В ГНЕЗДОВЫХ ПОСАДКАХ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР

В УЗБЕКИСТАНЕ закладываются крупные лесные массивы. В связи с этим перед лесоводами поставлена задача разработать цикл агротехнических мероприятий, которые ускорили бы рост деревьев и смыкание их крон. Быстрорастущие лесные насаждения защитят хлопчатник от вредного воздействия ветров и помогут этим росту урожаев. Помимо этого, интенсивный рост и быстрое смыкание крон в лесных массивах позволяют уменьшить затраты на уход за ними.

Весной 1949 г. в Кипчакской даче на участке Кокандской лесной опытной станции, расположенной в 14 км от г. Коканда, на сильнозасоленных землях были заложены две рощи.

Наблюдения за саженцами, произрастающими в рощах, заложенными гнездовым методом и рядами (1×1 м по одиночке), в те-

чение всего вегетационного периода вскрыло большую разницу в их приживаемости и приросте.

Климатические условия района посадок малоблагоприятны для культивирования древесных пород: частые сильные ветры деформируют стволы и кроны молодых деревьев; на поверхности почвы образуется плотная соляная корка, а воздух отличается большой сухостью и высокой температурой, так как здесь много песчаных барханов.

Почвенные условия в обеих, рядом расположенных рощах одинаковы, а агротехнические мероприятия производились здесь одновременно.

Несмотря на одинаковые условия, саженцы в гнездах и рядовых посадках дали различные показатели приживаемости и роста (табл. 1).

Таблица 1

Приживаемость и прирост однолетних саженцев за 1949 г.

Порода	Процент приживаемости				Средний прирост			
	в рядах		в гнездах		в рядовых посадках		в гнездах	
	количество опытных саженцев	%	количество опытных саженцев	%	количество опытных саженцев	см	количество опытных саженцев	см
Дуб	250	31	100	52	100	4	50	15
Чинар	150	42	100	71	50	16	50	66
Карагач	500	40	250	75	100	38	100	48
Айлант	500	56	250	87	100	65	100	24

Данные, приведенные в таблице, наглядно доказывают преимущество гнездовых посадок. В гнездах не наблюдалось солей на поверхности почвы, ибо кроны саженцев почти не пропускали солнечных лучей, почва под ними не перегревалась и не было усиленного испарения почвенной влаги и отложения солей.

На участках одиночных посадок поверхность почвы на грядах была покрыта коркой солей, а в некоторых местах из-за сильного засоления не было даже сорной растительности.

В 1950 г. с целью детального изучения условий внешней среды, положительно влияющих на рост саженцев в гнездах, был

поставлен опыт по изучению фитолимата гнездовых посевов и посадок. Объектом изучения послужили рядовые посадки с расстоянием в 1 м². Все опытные посадки расположены на одном участке и граничат друг с другом. Уход за ними производился одновременно и в одинаковой мере.

Проверка производилась на участке трехлетних гнездовых посевов ореха грецкого и чинара, произведенных в марте 1948 г., размером 1 × 1 м рядами через 20 см. В каждое гнездо здесь было заложено по 20 орехов. Чинар оставляли по 20 шт. в гнезде. Остальные сеянцы были выкопаны осенью 1948 г., так как всходы получились очень густыми.

В посадках айланта, акации белой, чинара и хурмы кавказской в гнезда высаживалось по 10—20 однолетних сеянцев. В 1949 г. в одиночные посадки были для контроля посажены однолетние сеянцы дуба чинара, ореха грецкого и хурмы виргинской через 1 × 1 м.

Наблюдения производились за температурой воздуха и почвы, влажностью воздуха, скоростью ветра. Всего произведено шесть комплексных наблюдений: 19, 21, 29 июня и 5, 7 и 8 июля 1950 г., начало наблюдения— в 15 часов; конец — 15 час. 30 мин. Темпера-

тура почвы измерялась на глубине в 5, 10 и 15 см. Скорость ветра определялась анемометром Фукса на высоте в 20 см в середине гнезда и под кронами рядовых саженцев. Температура и влажность воздуха определялись на поверхности почвы в гнездах и под одиночными саженцами при помощи большой модели психрометра Ассмана.

Наблюдения показали, что элементы фитолимата различны даже для одной и той же породы и целиком зависят от густоты кроны и возраста саженцев. Помимо этого, большое влияние на фитолимат оказывает количество насчитывающихся в гнезде саженцев.

Общеизвестно, что повышенная температура наносит наиболее сильный вред саженцам в ранний период их развития. Есть основание предполагать, что плохая приживаемость однолетних, высаженных поодиночке сеянцев находится в прямой зависимости от температуры воздуха и почвы. Особенно большой отпад саженцев отмечается после поздней посадки, в апреле, так как температура воздуха в это время поднимается до 30,6°, а температура почвы до 28°.

В табл. 2 приведены данные наблюдений за температурой почвы на различной глубине под разными породами. Измерения производились в 15 часов.

Таблица 2

Данные наблюдений за температурой почвы

Порода	Возраст (лет)	Количество саженцев в гнезде	Средняя высота саженцев, см	Температура на глубине		
				5 см	10 см	15 см
Акация белая	1	8	169	24	23	23
Акация белая	1	15	175	24	22	22
Айлант	1	10	175	24	23	23
Айлант	1	19	179	24	22	22
Чинар	1	10	110	28	27	25
Чинар	1	20	92	25	25	24
Хурма кавказская	1	7	51	29	27	25
Хурма кавказская	1	15	51	28	27	25
Орех грецкий	3	15	235	22	22	21
Чинар	3	19	226	22	22	21
Орех черный	2	10	153	24	23	22
Хлопчатник	1	3	130	28	27	25
Одиночные саженцы (дуб, чинар, орех грецкий, хурма)	2	1	125	31	27	25

Приведенные в таблице данные позволяют сделать вывод, что в одиночных посадках почва перегревается выше, чем в гнездах, от 3 до 9°. Вполне естественно поэтому, что в одиночных посадках испаряется больше влаги, из-за чего и происходит интенсивное вторичное засоление.

В гнездах, где растут мощные саженцы акации белой, айланта, ореха грецкого и чинара, поверхность почвы хорошо отеняется не только в самом гнезде, но и вокруг него; поэтому почва здесь не перегревается, а влага испаряется в гораздо меньшем ко-

личестве. Почва здесь отличается большей влажностью, чем в гнездах, занятых одноклетками с малоразвитой кроной.

Температура воздуха в июне, в момент наблюдений, была здесь +31,1° и в июле +35°. По нашим наблюдениям, для большей части растений наиболее благоприятна температура от +25 до +30°.

В гнездах листья саженцев затеняют друг друга, стволы здесь не перегреваются, все жизненные процессы происходят нормально и рост саженцев не задерживается. Следо-

вательно, чем гуще крона, тем лучше и рост насаждения.

Значительные колебания температуры воздуха отмечаются в гнездах с разными древесными породами. Особенно наглядно это наблюдается при сравнении температуры под одиночными саженцами двухлеток ореха грецкого, чинара, хурмы и дуба. Например, средняя температура под одиночными

саженцами достигает $+34,2^{\circ}$, а в гнездах трехлетних грецких орехов с хорошо развитыми густыми кронами — лишь $+28,4^{\circ}$.

Средние данные шести наблюдений за температурой, относительной влажностью воздуха и скоростью ветра в гнездовых и рядовых посадках, произведенных в 15 часов, приведены в табл. 3.

Таблица 3

Данные наблюдений температуры, влажности воздуха и скорости ветра в посадках

Породы	Возраст (лет)	Количество саженцев в гнезде	Средняя высота саженцев, см	Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Относительная влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/сек
Рядовые саженцы (дуб, чинар, хурма, орех грецкий)	2	1	177	34,2	40	1,25
Хлопчатник	1	3	130	32	52	1,07
Орех грецкий	3	15	235	28,4	63	штиль
Орех черный	3	10	153	28,7	61	штиль
Акация белая	1	8	169	31,3	56	0,34
Акация белая	1	15	175	30,8	57	0,27
Айлант	1	10	175	28,8	57	0,27
Айлант	1	19	179	29,6	57	0,14
Хурма кавказская	1	7	51	32,3	51	0,69
Хурма кавказская	1	15	51	31,3	55	0,19
Чинар	1	10	110	32,6	38	0,27
Чинар	1	20	92	31,2	37	0,15

В гнездовых посадках температура не поднимается выше $+32,6^{\circ}$, а в гнездах ореха грецкого, черного и айланта температура самых жарких месяцев июня и июля не превышает в полдень $+30^{\circ}$.

Наблюдения за влажностью воздуха позволили сделать выводы, что самая высокая относительная влажность воздуха в гнездах ореха грецкого составляет 63%, ореха черного — 61%, акации и айланта — 57%.

В гнездах, отличающихся высокой влажностью воздуха, все растения дали хороший прирост; листья у них крупные, сочные и свежие. Это объясняется тем, что из-за слабой циркуляции в кронах саженцев задерживаются влажный воздух и углекислота. Из-за отсутствия перегрева листьев ассимиляция не прекращается и испарение влаги происходит нормально.

Под кронами одиночных саженцев влажность воздуха достигает лишь 40%, так как каждый из них подвергается отрицательному воздействию всех факторов внешней среды: влажный воздух в кроне не задерживается, самый слабый ветерок продувает крону, хотя у одиночного саженца транспирация и происходит более интенсивно.

В Ферганской долине, особенно в кокандской группе районов, большой вред растениям наносят сильные ветры. Из-за них подавляющее большинство деревьев имеет деформированные кроны, а их стволы наклонены на северо-восток. Для Ферганской

долины особенно важны мероприятия по защите от ветра.

Наблюдения показали, что в гнездах ветры не деформируют кроны и стволы саженцев, а в одиночных посадках ветры изгибают стволы и обивают листья. При ветре испарение из листьев в несколько раз возрастает, так как влажный воздух не задерживается в кронах.

Чем старше посадки и чем больше саженцев в гнезде, тем слабее на них воздействие ветра.

В гнездах трехлетнего ореха грецкого и чинара за два года образовалась подстилка из листьев. Листья, опадающие с саженцев и занесенные ветром, задерживаются в гнездах между стволиками. Дожди, снег, поливная вода, смачивая мертвые остатки растительности, создают хорошие условия для размножения микрофауны и микрофлоры, а дождевые черви энергично перерабатывают эти остатки. Таким образом в почве создаются органические удобрения и улучшается ее структура.

Первый год является самым критическим периодом в жизни сеянца и саженца. Еще не окрепший организм имеет короткую и слабо развитую корневую систему и мало развитую листовую поверхность. Ветер раскачивает и сгибает ствол, обивает листья и усиливает транспирацию. Солнце перегревает листья, стволы и поверхность почвы. Сухой перегретый воздух, мало насы-

щенный влагой, усиливает транспирацию. В особенно неблагоприятных условиях оказываются сеянцы и саженцы при одиночной посадке, со всеми невзгодами они борются в одиночку. Если отрицательные моменты действуют особенно сильно или одновременно, то растения погибают. Если же они и остаются живыми, то дают слабый прирост.

В гнездовых посевах и посадках с неблагоприятными условиями среды борются группы растений. Общеизвестно, что в лесу, в рощах и защитных лесных полосах создается свой фитоклимат и его элементы оказывают благоприятное влияние на окрестные поля.

Подобно этому, в гнездах, как бы в миниатюре, создаются благоприятные клима-

тические условия для хорошего роста саженцев, поэтому перед научно-исследовательскими учреждениями и лесоводами стоит задача разработать агротехнические мероприятия для усиления роста в гнездах.

В 1948 г. для выяснения влияния органических и минеральных удобрений на рост сеянцев в гнездовых посевах был заложен специальный опыт. Три варианта опыта дали следующие результаты: первый — контроль (средние данные шести делянок), второй — внесено в гнездо навоза 7 кг (средние данные двух делянок), третий — навоза 3,5 кг плюс суперфосфат 20 г в гнездо (средние данные двух делянок).

Удобрения были внесены осенью 1946 г. перед вспашкой.

Таблица 4

Влияние органических и минеральных удобрений на рост сеянцев в гнездовых посевах

Порода	Количество саженцев		Контрольная	Внесено навоза 7 кг		Навоза 3,5 кг, суперфосфата 20 г	
	контрольные	опытные		высота, см	высота	в % от контрольной	высота
Дуб	300	140	11	12	110	12	110
Чинара	100	150	28	40	143	37	132
Орех грецкий . .	150	50	23	36	156	30	130

Данные таблицы позволяют сделать вывод, что минеральные и органические удобрения оказывают положительное влияние на усиление роста саженцев.

Посев бобовых растений и фасоли вокруг гнезд также благоприятствует усилению роста саженцев. Во время уборки урожая стебли нужно срубить, чтобы корни с клубеньками остались в почве. В течение осени и весны они минерализуются, превращаясь в легко усваиваемые саженцами формы азота.

При гнездовых посадках нужно удобрять только гнезда, а не всю площадь, а это составляет 660 гнезд, или 660 м² на 1 га. Если для удобрения гнезд использовать 18-процентную натронную селитру, то ее потребуется всего 51 кг на 1 га, а навоза 4620 кг.

Удобрять гнезда нужно лишь в первый год, так как за это время саженцы разовьют настолько мощную корневую систему и

хорошую крону, что в последующие годы смогут хорошо расти и без удобрения.

Проведенные опыты и наблюдения за фитоклиматом позволяют заключить, что в гнездовых культурах создаются благоприятные условия для снижения температуры воздуха, почвы и скорости ветра, причем влажность воздуха в гнездах выше, чем в рядовых посадках.

Отсюда следует, что чем выше саженцы и гуще их крона, тем благоприятнее для роста саженцев создающиеся фитоклиматические условия.

В гнездах под кронами саженцев не происходит вторичного засоления почвы, она сохраняется рыхлой, воздухопроницаемой. С первого же года на ней начинается образование лесной подстилки.

Необходимо продолжать наблюдения за фитоклиматом, а также производить испытания различных агротехнических мероприятий с целью усиления роста саженцев в гнездах.

И. И. ПУСТОШНИН

ПРОИЗРАСТАНИЕ ДУБА НА ТОРФЯНИКАХ



ПРОИЗРАСТАНИЕ дуба на болоте — явление необычное. Такие крупные специалисты лесоводственной науки, как академик В. Н. Сукачев, проф. Г. Ф. Морозов, проф. А. П. Шенников и другие, расценивают дуб как породу, относительно требовательную к почвенным условиям. По их мнению, дуб может расти на различных почвах, если они не обладают кислотностью.

В литературе имеются многочисленные указания о кислотности торфяных почв, а проф. Г. И. Поплавская указывает, что «Сфагновые болота характеризуются большой кислотностью в силу накопления гуминовых кислот, которые являются продуктами разложения растительных остатков. Эта кислотность также, повидимому, понижает жизнедеятельность корней».

Научные работы о дубе не только не содержат фактов его появления на болотах, а наоборот, утверждают, что зона его распространения заканчивается именно там, где появляются почвы, обладающие кислотностью.

Именно поэтому произрастание дуба черешчатого (*Quercus robur pedunculata*) на торфяниках является фактом чрезвычайной интересным не только с научной, но и с экономической точки зрения.

Объект нашего рассмотрения — торфяное месторождение Святое — находится в Гродненской области Белорусской ССР.

По торфяному массиву протекает речка-канавка, которая служит его водоприемником и является притоком р. Неман. Площадь месторождения размером в 4000 га.

Климатические условия района определяют его географическим положением. Они характеризуются умеренными температурами и увлажненным режимом. Излишняя влажность воздуха и большое количество осадков способствуют высокой заболоченности почвы и образованию торфяников. Прилегающая к торфяному месторождению местность с рельефом в виде удлиненных ложин и распаханых понижений — балок весьма благоприятна для образования болот.

Рельеф прилегающих к торфяному месторождению суходолов резко повышен, осо-

бенно на востоке и западе. Рельеф ледникового происхождения приведен к современному состоянию эрозией и денудацией.

До осушения болото было почти безлесным, но после очистки русла речки и прокопки осушителей степень облесенности резко возросла.

Влияние осушения резко сказалось и на стратиграфии торфяного месторождения. В целом оно имеет низинный тип, однако на его прострaнстве можно выделить и типичные верховые и переходные участки.

Интересным с научной точки зрения является то, что зональности в болотообразовании здесь не наблюдается. Отклонением является и существование верховых типов у суходолов при наличии в центральных частях участков низинного типа.

Мелиоративные мероприятия, оказывая влияние на уплотнение залежей торфа, воздействовали и на их аэрацию. Все это привело к тому, что поверхность торфяного месторождения покрылась весьма разнообразной растительностью, которая стала естественным «ботаническим садом», интересным в качестве объекта для изучения растительности болот, стратиграфии залежей и влияния лесных мелиораций на осушение болот и смену растительных формаций.

В основной своей части описываемое месторождение торфа по своему морфологическому строению относится к низинному — топяному и лесо-топяному типу.

При общей площади в 4000 га наибольшая мощность залежей торфяного месторождения достигает 6,75 м при средней глубине в 2,5 м. В некоторых местах нижние слои подстилаются сапрелевыми отложениями и мергелем.

Как литологический тип почвогрунта торф низинного образования характеризуется следующими константами:

- по структуре — от земляного до волокнистого;
- по цвету — от бурого до черного;
- по составу — лесной, лесо-топяной и топяной.

В естественном состоянии торф имеет от 88 до 90% влажности; зольность колеблется от 3 до 12%. Нижние слои торфа отличаются высокой степенью разложения, переходя

местами в сапропели, что указывает на их древнее происхождение.

В южной части залежи торфа фациально-некоторые зрелые дубы на суходольном острове. Эти деревья, повидимому, и явились прародителями экземпляров дуба, произрастающих на торфяной почве и обнаруженных на промежутке 36—38 визирок у магистрали.

При исследовании растительного покрова торфяного месторождения мы обнаружили некоторые зрелые дубы на суходольном острове. Эти деревья, повидимому, и явились прародителями экземпляров дуба, произрастающих на торфяной почве и обнаруженных на промежутке 36—38 визирок у магистрали.

Мощность торфяных залежей в местах произрастания дуба достигает 3 м. Залежь сложена здесь топяными и древесно-топяными торфами со степенью разложения в 30%. Древесный ярус образован ольхой, березой, осинкой, крушиной ломкой, елью и сосной.

Кустарники представлены ивой и багульником.

Травяно-моховой покров представлен сфагновыми мхами и др.; из зеленых мхов произрастает *Drepanocladus vernicosus*.

Помимо этого, здесь выявлены также папоротник-щитовник, тростник, пушица многоколосковая и клюква.

Дуб произрастает здесь в виде подростка высотой в 9—10 м при диаметре 10 см в возрасте 25 лет. Ствол прямой, кора гладкая. Общих габитус указывает на нормальный рост деревьев.

Помимо растущих, взрослых экземпляров дуба, на вырубке обнаружен молодой возобновляющийся дубок.

Мощность залежи торфа превышает здесь 3 м; степень его разложения составляет 22—25%. Торф—осоково-гипновый (на глубине до 0,5—0,7 м).

Вырубка облесена молодняком сосны, березы, ели и ольхи черной. Кустарниковая растительность образована ивой пепельной и крушиной ломкой. Травяная растительность представлена осокой стройной, папоротником-щитовником, сабельником, осотом, земляникой и др.

Моховой покров представлен *Sphagnum sgnar gosum* и *Gol ciergoh giganteum*.

Дубок имеет нормальный вид возобновления от крупного разложившегося пня.

Рост дуба на болоте можно считать как частичное приспособление растений к среде и новым условиям, необходимым для его развития.

Г. С. ИВАНОВ

ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ДУБА В ДУБРАВАХ МОЛДАВИИ

В 1949 г. Молдавской лесной опытной станцией было произведено исследование естественного возобновления дуба в Киприяновском лесхозе МССР, леса и природные условия которого являются типичными для центральной части республики, так называемых «Кодр».

Лесной район Кодры (что по молдавски означает «дремучие леса») приподнят по сравнению со степными районами, расположенными севернее и южнее. Высота над уровнем моря достигает здесь 300—350 м. Рельеф почти гористый, сильно пересеченный глубокими балками. Преобладающим типом почвы в Кодрах являются лесные суглинки разной степени оподзоленности, от темносерых до светлосерых. Вскипание на повышенных местоположениях составляет 90—140 см, на пониженных оно отсутствует. Климат в этом районе теплый, умеренно-сухой, с мягкими зимами. Среднегодовая температура составляет +9,4°. Сумма осадков за год — 450 мм, несколько большая, чем в расположенных севернее и южнее степных районах.

Климатические и почвенные условия Кодр благоприятствуют произрастанию смешанных и сложных насаждений дуба. В составе местных древостоев встречаются два вида дуба — сидячецветный (*Q. sessiflora*) и черешчатый (*Q. pedunculata*).

Первый более распространен и произрастает на плато и склонах балок, второй занимает значительно меньшую площадь и приурочен ко дну балок. К дубу примешиваются ясень, граб, липа серебристая, ильмовые и в небольшом количестве клен остролистный, полевой, явор, берега, черешня и бук.

Подлесок средней густоты, состоит в основном из кизила с небольшой примесью гордовины, боярышника, бересклетов европейского и бородавчатого. По происхождению здесь преобладают порослевые насаждения. На плато бонитет дуба III, по склонам балок — II, по дну балок — I. Преобладающий тип леса — свежая дубрава.

С целью изучения возобновления в насаждениях и на лесосеках было заложено 20 пробных ленточных площадей. Учет самосева производился на площадках, разбросанных по пробной площади на определенных расстояниях, без выбора мест заложения. Для последующего анализа самосев на учетных площадках срезался, после чего определялись его возраст, состояние, высота и прирост в высоту за последний год.

Всего было изучено таким образом около 15 тыс. штук самосева.

Краткая характеристика обследованных древостоев и возобновления под пологом приводится в таблице.

Характеристика древостоев и возобновления на пробных площадях

№ проб	Квартал, лит. уч.	Площадь, га	С о с т а в	Возраст (лет)	Полнота	Средняя высота, м	Средний диаметр, см	Число стволов		% стволов дуба сем. проих.	Густота подлеска	Бонитет	Число самосева на га в тыс. шт.		Число учетных площадок	Размер учетной площадки, м ²
								всех пород	в т. ч. дуба				старше 1 года	1-летки		
14	2860,20	0,20	8Д сид., 1 Яс, 1 Лп ед. Грб, Кл. пол.	120	0,7	26	50	180 25	155	100	0,3	II	111 44	35	12	4
15	22а0,32	0,32	6Д сид., 2Лп, 1 Берка, 1 Яс, Кл. остр., ед. Граб, Кл. п	130	0,3	23	51	88 53	56	79	0,3	III	146 290	46	14	4
7	58а0,41	0,41	6Д сид, 4Д череш., ед. Берест, Кл. п, Граб, Берка	95	0,6 0,1	24 18	38 19	222 88	—	23	0,7	II	21 394	24	10	4
Стандионар.	58а2,3	2,3	10 Д сид, ед. Яс, Берест, Лп, Кл. п	95	0,8	24	32	411 7	—	14	0,5	II	58 545	12	330	1
1	5160,22	0,22	10Д сид, ед. Яс., Лп, Ильм, Кл. п	95	0,6	22	31	363 9	—	24	ед.	III	87 376	9,5	10	4
3 и 4	5060,50	0,50	10 Д сид, ед. Яс, Лп, Кл. п, Кл. о, Граб, Берка, Чри, Берест	70	0,7	21	26	568 62	—	нет	0,2	II	25 88	38	20	4
10	65а0,11	0,11	9 Д сид, 1 Лп, ед. Кл. п, Кл. о	60	0,6	18	23	509 161	455	нет	0,5	III	33 21	14	15	8
12	66а0,30	0,30	4 Д сид, 4Лп, 2Граба, ед. Яс 6Граба, 3Лп, 1 Кл. о, Д., Яс	50	0,2 0,1	Дуб—17 Лп—12 9	19 12	430 137	160	нет	0,3	III	25 14	10	37	4
6	5760,35	0,35	9Д череш., 1Лп, Берест 6Граба, 2Кл. пол., 2Лп, ед. Берест	120	0,3	27	48	48	43	100	0,2	II	38 1,6	49	11	4
8	4160,20	0,20	4Д череш., 5Граба, 1Лп, ед. Кл. п., Берест	60	1,0	Дуб—21 12	20 11	750 365	260	100	нет	I	3 0,2	82	20	10
5	5760,78	0,78	5Д череш., 2Береста, 1 Граб 1Лп, 1Кл. п, ед. Яс., Берка 4Кл. п, 3Береста, 3Лп, ед. Д, Лп, Берка, Кл. тат, Ябл.	70	0,5 0,1	Д—21 14	26 13	371 162	187	27	0,3	II	60 23	102	11	4

Данные по первому ярусу показаны в числителе, по второму — в знаменателе.

Основываясь на анализе полученных материалов, можно сделать следующие выводы.

Дуб сидячецветный возобновляется под пологом исключительно обильно. В отдельных случаях общее количество самосева под сомкнутым пологом вместе с однолетками достигает 600 тыс. штук на 1 га. Насколько он обилён, можно судить хотя бы по тому, что нормой хорошего возобновления принято считать 5—10 тыс. штук самосева на 1 га.

Возобновление дуба черешчатого под сомкнутым пологом происходит значительно слабее. Оно не превышает 40 тыс. штук на 1 га.

Для удобства упомянутые в таблице насаждения разделены на 3 группы: светлые (разомкнутые), темные (сомкнутые) и очень темные (с сомкнутым грабовым ярусом или густым подлеском).

Основная причина заниженности возобновления дуба черешчатого заключается в различии степени освещенности под пологом. Дуб черешчатый расположен в наиболее пониженных местах, где к нему пришивается граб, дающий значительное затенение. Правильность этого предположения доказывает проба № 5, в которой светлое насаждение дуба черешчатого возобновляется столь же обильно, как и дуба сидячецветного.

Кроме самосева дуба мы находим также значительное количество самосева спутников. В их составе встречаются: ясень, клен полевой, клен остролистый, граб, ильмовые, липа, черешня, яблоня, клен татарский. В насаждениях дуба сидячецветного насчитывается до 10—50 тыс. штук самосева спутников на 1 га, а у дуба черешчатого — 50—100 тыс. штук.

При наличии такого большого количества самосева разных пород между ними не может не возникнуть конкуренции. Таким образом, фактор межвидовой борьбы может также послужить одной из причин заниженности возобновления дуба черешчатого. На пониженных, влажных местах, занятых дубом черешчатым, появляется весьма большое количество самосева спутников, а это может способствовать отпаду дубового самосева. Примером такой взаимосвязи могут послужить данные по пробе № 8.

Количество самосева дуба черешчатого здесь наименьшее — 3 тыс. штук на 1 га, спутников же (клена полевого и граба) — 82 тыс. шт. т. е. в 27 раз больше; соотношение в межвидовой борьбе явно не в пользу дуба.

Возобновление дуба в таких массивах, как Тростянецкий лес, Казанские дубравы и др., весьма невелико, порядка 3—6 тыс. штук самосева на 1 га, или в 10 раз меньше, чем в Кодрах Молдавии. Причиной столь успешного возобновления дуба в Кодрах, по видимому, является мягкая зима.

¹ А. А. Зайцева, Зимнее хранение семян желудей, журнал «Лесное хозяйство» № 10, 1950 г.

Опыты, произведенные А. А. Зайцевой¹, показывают, что охлаждение желудей до 5° даже в течение длительного срока безопасно; при — 10° в течение суток погибает 50% желудей, а в течение 20 суток — 100%. Отсюда видно, насколько губительны для желудей суровые зимы, особенно при наступлении больших морозов до выпадения снега.

В возрастной структуре самосева дуба сидячецветного поражает необыкновенное обилие однолеток — до 90%, в то время как на долю всех остальных возрастов приходится лишь 10%. Так, на стационарной пробе было насчитано 545 тысяч однолеток. У дуба черешчатого не наблюдается такого изобилия однолеток. Предполагается, что причиной этого явления послужило какое-то необычное сочетание метеорологических факторов (температуры, влажности), благоприятно повлиявших на сохранность и процесс прорастания желудей.

Жизнь большинства экземпляров самосева дуба обоих видов под сомкнутым пологом заканчивается примерно к 6—8 годам. Но некоторая часть самосева живет дольше.

Объясняется это явлением торчкообразования, т. е. появлением отпрысков у шейки корня после отмирания надземной части дерева.

Обилие возобновления увеличивается с возрастом материнского насаждения. Для светлых насаждений дуба сидячецветного в возрасте 50 лет установился как бы минимум в 25 тыс. штук на 1 га, а в 130 лет — максимум в 146 тысяч, что составляет соотношение 1 : 6. Неясной остается причина этой закономерности. Неизвестно, объясняется ли она усилением плодоношения или повышением устойчивости самосева с увеличением возраста материнского насаждения.

Возобновление увеличивается при уменьшении полноты насаждения. При одинаковом возрасте возобновление в светлых насаждениях по сравнению с темными в 1,5 раза больше, а по сравнению с очень темными — в 4 раза. Таким образом, изреживание является средством накопления самосева.

Весьма отрицательно влияет на сохранность самосева густой подлесок, но он способствует сохранности и прорастанию желудей. При наименьшей густоте подлеска на стационарной пробе количество самосева старше одного года на 1 кв. м составляет 13,4 шт., при наибольшей — 0,2 шт.

Влияние густоты подлеска на сохранность однолеток выражено слабее — при наименьшей густоте имеем 73 шт. на 1 кв. м., при наибольшей — 36 шт.

Это объясняется тем, что жизнь однолетних всходов определяется не только светом, но и запасом питательных веществ в семядолях.

Касаясь роли подлеска, необходимо различать моменты появления всходов и их развития. Подлесок способствует сохранно-

сти желудей в зимнее время, утепляя их покрывкой из опавших листьев, к тому же мороз под его пологом ослаблен. Одновременно, сохраняя влажность почвы и подстилки, подлесок способствует прорастанию желудей весной.

Однако в дальнейшем густой подлесок уже оказывает отрицательное влияние, так как из-за сильного затенения происходит массовый отпад самосева. Лесоводы уже давно пришли к выводу, что подлесок нужно всемерно сохранять. Вырубать его частично или полностью для сохранения появившихся всходов нужно лишь незадолго до главной рубки после урожайного года. Такую рубку необходимо производить спустя год после урожая желудей, для того чтобы дать им прорасти, а затем снимать или изреживать подлесок.

На сплошных лесосеках самосев дуба исчезает в массовом количестве. Под пологом самосев дуба и его спутников встречается в изобилии. Казалось бы, из такого материала можно было бы после рубки сформировать смешанные семенные насаждения исключительной ценности. Однако после сплошных рубок семенной дуб фактически исчезает (под пологом сохраняется только 5—10% исходного количества). Полностью вскрыть причину его исчезновения могут лишь стационарные наблюдения. Однако, сравнивая характер возобновления, одновременно учетного на лесосеках разного возраста и под пологом, можно найти некоторое объяснение причин исчезновения дубового самосева после срубки материнского насаждения.

Рассмотрим характер возобновления дуба на самой молодой из обследованных нами лесосек концентрированного типа в возрасте 4 лет после рубки 60-летнего насаждения в кв. 65 Киприяновского лесхоза (проба № 9). Здесь имеется 14,3 тыс. штук самосева дуба на 1 га, кустов порослевого дуба — 400 шт., спутников (клен полевой, берест, берека, ясень, липа) — 2,2 тыс., кустарников (кизил, гордовина боярышник, бересклет европейский и бородавчатый) — 17,2 тыс. Молодняк находится еще в разомкнутой стадии — полнота порослевого окружения самосева 0,5.

Если предположить, что исходное количество самосева перед рубкой было таким же, какое мы видим сейчас в соседнем лесу такого же возраста, состава и полноты, как и срубленное насаждение, то отпад составит 57%.

Общее количество дубового самосева на 1 га, как было сказано выше, составляет на вырубке 14,3 тыс. штук. На первый взгляд, этого количества вполне достаточно, тем более, что обычной нормой являются 10 тыс. штук на 1 га. Однако самосев распределяется по площади весьма неравномерно.

20% площади возобновилось отлично (6 шт. на 1 кв. м), 20% площади — хорошо (1 шт. на 1 кв. м) и 60% площади — очень плохо (1 шт. на 10 кв. м). Таким образом, если даже процесс отпада и приостановился бы, нам необходимо прибег-

нуть к культурам при желании иметь молодняк семенного происхождения.

Из сравнения возобновления под пологом и на вырубке видно, что максимальная заселенность самосева здесь примерно одинакова.

Наблюдения свидетельствуют о весьма небольшом отпаде всходов при большой густоте. Общий отпад составляет 57%, но если рассматривать его дифференцированно, то по густым группам он составит 25%, а для всех остальных групп 85%.

На примере 4-летней лесосеки мы видим, что отпад самосева является значительным еще в разомкнутой стадии молодняка. А какова судьба самосева в дальнейшем? Если расположить обследованные нами лесосеки концентрированного типа в ряд по увеличению возраста и вычислить условный процент сохранности самосева по соседнему насаждению, то мы увидим, что на 4-, 5- и 7-летней лесосеках при полноте поросли 0,5, 0,6 и 0,8 от исходного количества под пологом сохранилось соответственно 43%, 33%, 7% самосева.

Эти цифры говорят о катастрофической убыли самосева с увеличением его возраста. Весьма резкое падение процента сохранности самосева наблюдается в 7-летнем возрасте (7%, или 2,5 тыс. штук на 1 га). Это объясняется тем, что порослевое окружение в этом возрасте уже вступило в стадию смыкания (полнота 0,8).

Анализируя причины убыли самосева, необходимо различать два периода в его жизни — до смыкания поросли спутников и кустарников (полнота до 0,5) и после смыкания (полнота 0,7 и выше). Заглушение порослью является причиной отпада самосева во втором периоде (после смыкания). Однако значительный отпад наблюдается и в первой стадии.

Общепризнано, что причиной убыли самосева в этот период является, с одной стороны, резкое изменение метеорологической обстановки после рубки (солнцепек, суховей), с другой — появление сильных конкурентов в виде сорной растительности (задернение). Лесокультурная практика говорит об исключительно отрицательной роли сорняков. Мы знаем, что культуры, оставленные без прополки, неминуемо гибнут (кроме случаев значительной загущенности). Поэтому неудивительно, что при отсутствии ухода самосев погибает на лесосеке в массовом количестве еще в первые годы своей жизни, когда заглушение порослью еще не наблюдается.

Отсюда следует вывод, что самосев может быть сохранен лишь при условии его опривки, начиная с первого года жизни на лесосеке¹. Мы считаем, что при опривке следует выпалывать только злостные конкуренты (злаки, осоки), а другие, не столь опасные, как, например, осот (*Cirsium*), могут обминаться или срезаться, если они заглушают самосев сверху. Полезные представители сорняков, такие, как мелколе-

¹ А. Б. Жуков, Дубравы УССР и способы их восстановления, 1949 г.

пестник (*Erigeron*), а также большинство подлесных форм могут оставаться в качестве «травяной шубы».

24-й параграф «Правил рубок главного пользования в лесах СССР» 1950 г. указывает на обязательность проведения оправок самосева на лесосеках два раза в лето, начиная с первого же года после рубки.

Одновременно с отпадом в первые годы после рубки происходит массовое обновление самосева. Процесс этот заключается в том, что самосев, приспособившийся к условиям значительного затенения, после резкого освобождения частично отмирает или болеет. На ослабленных стволиках появляются здоровые отпрыски от шейки корня, дающие сильный прирост. В результате быстрого развития отпрысков происходит отмирание старых стволиков. Процесс омоложения самосева продолжается несколько лет после вырубki.

Поэтому, например, на 4-летней лесосеке можно встретить в большом количестве самосев как 4-летнего, так и 3-, 2- и 1-летнего возраста. Как бы немим свидетелем бывшего обновления самосева является его кустообразная форма, часто встречающаяся на вырубках. В качестве типичного примера можно привести следующие данные

распределения самосева по возрасту в процентах от общего количества на 4-летней лесосеке (проба № 9): однолетки — 4,7%, двухлетки — 4,7%, трехлетки — 27,7%, четырехлетки — 51,2%, пятилетки — 9,9%, шестилетки — 1,2%, семилетки — 0,6%. В группу самосева, имеющего возраст лесосеки, входит как самосев, перетерпевший омоложение, так и возникший из желудей опавших непосредственно перед рубкой.

Результаты обследования позволяют утверждать, что сплошные рубки даже концентрированного типа могут вполне обеспечить естественное возобновление дуба, но при условии интенсивного ухода за самосевом, начиная с первого года его жизни. Процесс ухода сводится к очистке лесосеки от сорняков, активному осветлению и запрещению пастбы скота.

Учитывая, что очистка от сорняков всей площади лесосеки может оказаться хозяйству не под силу, лучше создать постоянные линии частичного ухода — коридоры, в которых следует ежегодно производить оправку самосева, а осветление 2 раза в первое пятилетие. Приблизительно с 5-летнего возраста, когда самосев окрепнет, можно прекратить оправку и перейти от коридорного осветления к сплошному.

А. В. ДАВИДОВ

ЦНИИЛХ

ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ЛЕСОВ В ТАЕЖНОЙ ЗОНЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР



лесное хозяйство таежной зоны до сих пор еще слабо оснащено техникой. В настоящее время это привело к тому, что между интенсивностью лесозаготовки и характером ведения лесного хозяйства возникает разрыв, который действительно необходимо ликвидировать.

Лет 20—30 тому назад, когда машинная техника, применяемая в лесном хозяйстве, была не на очень высоком уровне, лесное хозяйство таежной зоны в основном ориентировалось на естественное лесовозобновление с применением некоторых элементарных мер содействия. В то время подобный порядок вещей имел свое оправдание,

ибо огромные площади вырубок, разбросанных в необъятной гуще таежных лесов, при слабой технической оснащенности леспромхозов и недостатке рабочих исключали возможность широкого развертывания лесокультурных мероприятий. Нам приходилось тогда временно мириться с применением элементарных мер содействия лесовозобновлению.

Само собой разумеется, что это положение неизбежно должно было привести к отрицательным результатам. Диспропорция, возникшая уже вначале между темпами эксплуатации и воспроизводства леса, систематически здесь увеличивалась. Это вызвало все возрастающее накопление невозоб-

новившихся вырубок и огромных площадей лиственных насаждений, среди которых до 80—90% занимают осинники, пораженные гнилью.

Нередко можно услышать высказывания о том, что в наш век не следует отрицательно расценивать значение процесса смены хвойных пород на лиственные. Некоторые утверждают, что развитие промышленности и новейшие достижения науки и техники в корне изменили представление о ценности различных древесных пород и что поэтому прежние взгляды на лиственные таежные породы, как на сорные, ныне уже устарели.

Подобный взгляд отражает собой движение по линии наименьшего сопротивления. Легче всего, конечно, сославшись на историческую необходимость и неизбежность дальнейшего технического прогресса, отмахнуться от всякой заботы по возобновлению хвойных пород. Прикрываясь этой удобной формулой, легко утверждать, что дело возобновления наших таежных лесов находится в удовлетворительном состоянии, так как до 60% вырубок покрывается лесом без какого-либо активного лесохозяйственного вмешательства. А отсюда и получается удобный практический вывод — продолжать в том же духе, т. е. рубить лес, уповая на его естественное возобновление.

Тем, кто придерживался таких взглядов, не лишне напомнить, что до сего времени мы являемся свидетелями неуклонного роста потребления древесины вообще и в том числе пиловочной хвойной в особенности, в то время как от лиственной древесины лесная промышленность часто отказывается.

Трудно предвидеть сейчас, каковы будут в дальнейшем требования, предъявляемые промышленностью к качеству и сортности древесины. Но одно остается бесспорным: как бы не был велик в будущем спрос на березу и осину, превращение наших ценнейших хвойных таежных лесов на 50% в мягколиственные, да еще и гнилые осинники, дело глубоко отрицательное, и оправдать его невозможно никакими причинами.

Для возобновления леса на вырубках в разных условиях обычно оставляют некоторое количество семенников, часто заведомо зная, что эта мера не более, чем символический жест.

В самом деле, если в ближайшие два года после рубки леса семенники плодоносят слабо или вовсе не плодоносят, то иногда вырубки настолько зарастают сорняками, что

семенные деревья становятся бесполезными. Точно также, если в ближайшие после рубки годы над вырубкой пронесется хотя бы средней силы ураган, то не приспособившиеся к новым условиям стояния семенники в массе сваливаются ветром и, не выполнив своего предназначения, лишь захламляют вырубку.

Следует вспомнить также, что семенные деревья содержат крупную долю высококачественной пиловочной древесины, которая остается неиспользованной, и что семенники в какой-то мере мешают механизированным лесозаготовкам и трелевке.

Современная лесопромышленная техника и методы лесоразработок находятся, можно сказать, в особенно непримиримом противоречии с такими мероприятиями, как оставление семенников, сохранение подроста и тонкомера и др. Можно не сомневаться в том, что лесозаготовительная техника в будущем станет еще более могучей и тогда ее уже невозможно будет в какой-либо мере согласовать с приведенными выше элементарными лесоводственными требованиями. Уже и сейчас во многих случаях семенники не удается уберечь во время лесоразработок, и они в значительной части уничтожаются.

Но особенно важно то обстоятельство, что семенники не оправдывают себя в ряде условий места произрастания, именно на более производительных почвах, где возобновление хвойных пород особенно желательно.

Более чем 20-летние исследования ЦНИИЛХ, проведенные в разных районах таежной зоны под руководством автора настоящей статьи, З. Я. Солнцева, С. В. Алексеева, Н. Е. Декатова, а также ряда других, показали, что при современных методах ведения лесного хозяйства в таежных лесах европейской части СССР ход естественного лесовозобновления на сплошных вырубках в среднем характеризуется следующими относительными показателями: удовлетворительно возобновляются хвойными породами не более 30—40% всех вырубок; на 40—50% вырубок возобновление происходит при смене хвойных пород на лиственные; около 10—12% вырубок на многие годы и десятилетия остаются не возобновившимися, образуя «фонд накопления непродуцирующих площадей».

Характер лесовозобновления в различных географических районах европейской части таежной зоны характеризуется данными, приведенными в таблице.

Характер лесовозобновления в различных географических районах европейской части таежной зоны

Тип леса	Возраст вырубки, лет	Возобновление в тыс. шт. на 1 га				
		хвойными породами			листвен- ными	всего
		преды- дущ.	послед- дующ.	итого		
Карело-Финская ССР — средняя и южная часть						
Бруснично-черничные сосняки и ельники	8	0,6	1,4	2,0	0,2	2,2
	3	0,8	—	0,8	—	0,8
	3	1,0	—	1,0	—	1,0
	2	—	—	—	2,8	2,8
	14	0,1	0,1	0,2	—	0,2
	13	—	—	—	0,1	0,1
	9	0,3	—	0,3	0,7	1,0
Вересковые сосняки	5	0,1	0,2	0,3	2,3	2,6
	3	0,8	—	0,8	0,7	1,5
	4	—	17,6	17,6	—	17,6
	6	—	18,9	18,9	—	18,9
Лишайниково-мшистые сосняки	4	—	52,2	52,2	—	52,2
	3	—	17,0	17,0	—	17,0
	3	—	28,5	28,5	0,1	28,6
	3	—	12,0	12,0	0,3	12,3
	3	—	10,0	10,0	—	10,0
Сосняки и ельники кислично-черничные	4	0,2	—	0,2	6,1	6,3
	5	0,4	—	0,4	5,6	6,0
	7	0,2	—	0,2	6,9	7,1
Долгомошные ельники	22	0,3	6,0	6,3	13,0	19,3
	15	0,4	1,6	2,0	2,2	4,2
Багульниково-сфагновые сосняки	8	—	2,0	2,0	0,8	2,8
	2	7,5	12,5	—	—	20,0
	2	—	2,5	2,5	—	2,5
Карело-Финская ССР — северная часть						
Сосняки-брусничники	11	—	2,7	2,7	—	2,7
	14	—	3,1	3,1	0,4	3,5
Сосняки багульниково-сфагновые	14	—	1,0	1,0	0,3	1,3
	11	—	1,1	1,1	0,1	1,2
Сосняки-беломошники	12	—	0,5	0,5	0,4	0,9
	14	—	13,8	13,8	3,1	16,9
	13	—	11,9	11,9	2,2	14,1
	11	—	5,0	5,0	—	5,0
Сосняки вересковые	18	—	4,1	4,1	—	4,1
	18	—	8,9	8,9	—	8,9
	18	—	8,9	8,9	—	8,9
Сосняки и ельники-черничники	11	0,1	—	0,1	1,0	1,1
	1	4,0	—	4,0	1,0	5,0
	3	2,5	0,1	2,6	0,8	3,4
	14	0,2	—	0,2	4,8	5,0
	11	—	—	—	16,3	16,3
	14	0,2	—	0,2	0,5	0,7
Ельники бруснично-черничные	4	1,9	0,3	2,2	8,6	10,8
	4	1,3	—	1,3	0,3	1,6
	4	2,3	—	2,3	0,3	2,6
	4	1,9	0,5	2,4	0,2	2,6
Ельники—сухой черничник	4	1,6	0,1	1,7	0,3	2,0
	4	7,1	0,2	7,3	0,2	7,5
Ельники долгомошно-брусничные	4	0,7	—	0,7	1,2	1,9
	4	1,1	0,1	1,2	0,5	1,7
Сосняки бруснично-черничные	4	0,2	—	0,2	2,5	2,7
	4	1,7	0,1	1,8	0,4	2,2
Сосняки—сухой черничник	4	1,2	—	1,2	0,2	1,4
	4	1,4	0,2	1,6	0,5	2,1
Сосняки долгомошно-брусничные	4	1,5	0,1	1,6	1,8	3,4
	4	0,5	0,3	0,8	0,4	1,2

Тип леса	Возраст вырубки, лет	Возобновление в тыс. шт. на 1 га				
		хвойными породами			листвен- ными	всего
		преды- дущ.	послед- ующ.	итого		

Ленинградская область

Сосняки бруснично-чернич- ные	10	6,1	1,8	7,9	28,6	36,5
Сосняки-черничники	10	0,1	0,5	0,6	18,8	19,4
Ельники-черничники	10	0,1	2,8	2,9	29,9	32,8
Ельники-кисличники	10	2,8	0,8	3,6	6,6	10,2

Чтобы избежать искажения, в таблицу не включены однолетки. Как правило, они мало надежны, и без ухода подавляющее их большинство, несомненно, погибнет.

Приведенные выше данные в большинстве своем рисуют неутешительную картину, несмотря на то, что в таблицу включены лишь вырубки, обеспеченные в той или иной мере источниками семян хвойных пород. Но ведь значительная доля вырубок лишена этого источника семян из-за удаленности прилегающих стен леса и отсутствия семенных деревьев. На таких вырубках возобновление хвойных пород возможно лишь через очень длительное время, далеко выходящее за пределы плановых расчетов.

Таким образом, возобновление ценных хвойных лесов в таежной зоне находится в настоящее время в неудовлетворительном состоянии, которое с каждым годом усугубляется из-за непрерывно растущей диспропорции между темпами эксплуатации и воспроизводства леса.

Вряд ли следует доказывать далее, что с подобным положением больше мириться нельзя. Метод содействия лесовозобновлению, основанный на принципе «ожидания милостей от природы», себя не оправдал.

Настала пора перейти к активным средствам воздействия на природу.

Но что бы мы в этой области не предприняли, всегда следует помнить давнишнее золотое правило лесоводства: все лесохозяйственные мероприятия, направленные на возобновление леса, нужно проводить по свежим вырубкам, пока они еще не задернели.

Само собой разумеется, что в типах условий места произрастания, где возобновление от семенников вполне надежно без каких-либо особых дополнительных мероприятий,

необходимо и в дальнейшем ограничиваться лишь оставлением 15—25 штук семенников на 1 га, иногда сопровождая это некоторыми дополнительными мерами содействия возобновлению. Возобновление от семенников в этих условиях позволит сэкономить много труда, времени, средств и семян. Таких площадей в таежной зоне можно насчитать до 40% из общего количества вырубок, и забывать этого не следует. Сохранение семенников в этих условиях особенно важно еще по той причине, что здесь наиболее часто возникают пожары, и сохранившиеся семенники часто вновь и вновь обеспечивают возобновление сосны на гряхах.

Что касается остальных 60% площадей вырубок, на которых возобновление леса от семенников безнадежно или сомнительно, то здесь можно было бы воздержаться от оставления семенных деревьев, но при условии немедленного закультивирования площадей сразу же после рубки. Не следует допускать, чтобы эти площади задернели или покрылись лиственными породами. При их обработке необходимо применять более активные лесокультурные мероприятия в первый же год после рубки леса или же еще под пологом леса за несколько лет до рубки.

При отсутствии или недостаточном количестве подроста на свежих вырубках следует сразу же после рубки приступить к культивированию леса, главным образом путем посева хвойных пород.

Какими же реальными возможностями и средствами мы в настоящее время обладаем для столь широкого производства лесных культур на обширных вырубках таежных лесов?

Само собой разумеется, что главным из этих средств является механизация, без которой немыслимо осуществление этих работ.

В культурах посевом самыми трудоемкими являются операции по обработке почвы; сам же посев настолько прост и нетруден, что его механизация не является столь уж злободневным вопросом.

Под обработкой почвы в таежной зоне в большинстве случаев следует понимать не рыхление, а минерализацию или удаление с поверхности почвы мохового покрова в одних условиях и оборачивание пласта лесными плугами — в других.

В 1949 г. ЦНИИЛХ сконструировал якорный покровосдиратель для удаления с поверхности почвы живого покрова. Это орудие является хорошим средством для подобного рода работ в ряде условий места произрастания как на вырубках, так и под пологом леса. Орудие это весьма простое. Работает оно на тракторной тяге и обладает исключительной проходимостью в любых условиях. Простота изготовления якорного покровосдирателя позволит в короткий срок вооружить им все таежные лесхозы. Это орудие, как весьма эффективное, одобрено Государственной машиноиспытательной станцией.

В том же году ЦНИИЛХ сконструировал так называемый ротационный покровосдиратель, который минерализует почву небольшими площадками, что весьма удобно для производства гнездовых посевов.

Испытания показали большую перспективность этого орудия, однако при этом выявилась необходимость некоторой его конструктивной доработки. Через год—полтора можно будет приступить к его массовому выпуску.

При работе на влажных суглинках, где лучшие результаты дает посев в перевернутый пласт, можно применять тракторный лесной плуг ПЛ-70 конструкции ЦНИИЛХ, уже поступивший на вооружение лесхозов, кустарниковый плуг или же другие лесные плуги того же типа.

На более сухих песчаных и супесчаных почвах, где часто при недостатке влаги целесообразнее вести сев по дну борозды, можно применить лесные плуги на тракторной тяге, рекомендованные для предыдущих условий. В дальнейшем, через 1—2 года будет рекомендован комбинированный тракторный плуг-сеялка, который в ближайшее время должен быть создан ЦНИИЛХ на базе конного комбинированного орудия — плуга-сеялки.

Для разных лесных условий могут быть использованы лесные бороны, культиваторы,

а также некоторые сельскохозяйственные орудия.

Таким образом, можно утверждать, что таежное лесное хозяйство уже частично имеет механизмы, необходимые для производства культур, а некоторая их часть поступит в ближайшие два года. Конечно, техническая база таежного лесного хозяйства еще далеко недостаточна и в этой области предстоит большая и трудная научно-исследовательская работа, но в таежной зоне мы имеем уже основание для постепенного перехода на более широко механизированные работы по лесокультурам.

Наиболее трудным является вопрос о механической тяге. Эта проблема может быть решена одновременно двумя путями: с одной стороны, путем постепенного, все большего оснащения лесхозов тракторами, необходимыми им не только для производства лесных культур, но также для осуществления лесоокультурительной мелиорации и других лесохозяйственных целей; с другой стороны—путем использования большого тракторного парка лесной промышленности.

Лесное хозяйство может отказаться от оставления семенников там, где они мало перспективны, и от своего требования сохранения подроста и тонкомера при лесозаготовках, но лесозаготовитель в этом случае должен уйти с вырубки лишь после того, как его тракторы в сцепе с лесокультурными орудиями лесхозов подготовят почву и посеют или посадят лес под контролем и техническим руководством специалистов лесхозов. Только при этих условиях можно будет отказаться от перечисленных выше лесохозяйственных мероприятий.

Посев семян хвойных на подготовленной почве можно производить вручную, или конными и тракторными сеялками, или же с самолетов в благоприятных для этой цели условиях. Над этим последним вопросом ЦНИИЛХ работает в содружестве с производственными предприятиями, изучая опыт применения аэросева на больших площадях.

Ввиду того, что для массового культивирования леса потребуется значительное количество семян хвойных пород, сбор и добытие которых связаны с большими затратами, целесообразно в целях экономии семенного фонда проводить обработку почвы силами лесозаготовителя еще под пологом леса за 3—5 лет до его рубки, с целью всемерного использования естественного налета семян.

Внимательно анализируя табличные данные, можно заметить, что почти в 50% случаев заметную роль в возобновлении леса на вырубках играет подрост, вышедший из-под полога леса. В некоторых случаях он имеет решающее значение. Между тем на этих вырубках никто не принимал особых мер по охране подроста во время лесоразработок. Этот факт имеет большое значение. Правда, на вырубках, где сохранился подрост, лес в большинстве разрабатывался по снежному покрову при ограниченном участии механизмов или вовсе без них. Но и при работе современными механизмами на снежном покрове подрост высотой до 0,5 м в большинстве своем уцелел. Что же касается подроста высотой в 10—15 см, то даже при летних лесозаготовках он в значительной мере сохраняется там, где не прошли гусеницы трактора и куда не попало кострище от сжигания остатков лесозаготовок. По данным ЦНИИЛХ и ряда других источников, гусеницами тракторов, волоками и кострищами затрагивается не более 30% поверхности вырубок, где обычно полностью уничтожается весь подрост, в том числе и мелкий. На остальных 70% площади мелкий подрост большей частью сохраняется. Если еще учесть, что 3—5-летний подрост после рубки леса оказывается значительно более устойчивым в борьбе с начинающим развиваться травяным покровом, чем всходы и однолетки лесных культур, то становится ясным, что вопросом содействия возобновлению хвойных пород под пологом леса следует уделить серьезное внимание. Это требование тем более важно, что чаще всего за таким подростом в дальнейшем не гребутся никакого ухода.

Наконец, необходимо отметить, что значительная часть лесокультур в таежных условиях может быть вполне эффективно осуществлена путем применения на свежих вырубках разработанного ЦНИИЛХ метода простейших гнездовых культур. Метод этот основан на принципе использования под посевы уже почти подготовленных природой или предшествующей деятельностью человека участков вырубки: места у пней (где обычно почва всегда рыхлая, отсутствует задернение и всходы не вытаптываются скотом), кострища, трелевочные волокна в местах обнажения почвы. Описанный метод позволяет закультивировать свежие вырубки при незначительных затратах труда (2—3 трудодня) и минимальном расходе семян (0,4—0,7 кг) на гектар.

Многолетний опыт Сиверского опытного

лесхоза, а в последнее время и ряда научных корреспондентов ЦНИИЛХ, подтвердили большую эффективность этого метода, а Ленинградское областное управление в минувшем году этим же методом (с некоторыми вариантами) закультивировало 1500 га, сэкономив значительное количество средств.

Таким образом, используя все перечисленные выше методы и средства, лесное хозяйство таежной зоны явно имеет возможность приступить к ликвидации разрыва, существующего между рубкой леса и его возобновлением.

Совместное использование для этой цели технических возможностей лесной промышленности и лесного хозяйства весьма целесообразно и вполне осуществимо. Для этого необходимы лишь желание и инициатива.

На лесосеках, где по условиям разработки и применяемой техники невозможно обеспечить возобновление леса чисто лесоводственными приемами (методом рубок, оставлением семенников, сохранением подроста и тонкомера и др.), закультивирование вырубок должно быть возложено на лесозаготовителя в такой мере, как это проведено в отношении очистки вырубок от порубочных остатков.

Осуществление этого мероприятия должно быть основано на договорах, заключаемых между лесхозами (или областными, краевыми управлениями лесного хозяйства) и лесозаготовителями. В договоре должны быть подробно обусловлены методы создания лесокультур в различных условиях места произрастания, объем и сроки выполнения работ, предоставление лесозаготовителю лесохозяйственной техники, руководство работами, контроль и др. При наличии у лесхоза тракторов целесообразно включение в договор пункта, по которому лесхоз обязуется предоставить лесозаготовителю свои тракторы для работы на лесозаготовках в зимний период с целью некоторой компенсации за проведение заготовителем весенне-осенних лесохозяйственных работ.

Такая постановка вопроса не должна отпугивать лесозаготовителей, так как практическое осуществление его будет столь же выгодно для лесной промышленности, как и для лесного хозяйства.

В самом деле, для подготовки почвы плугом ПЛ-70 и посева хвойных пород ручной сеялкой с заделкой семян граблями необходимо затратить на каждые 5 га одну машиномену при бригаде в 5 человек (включая тракториста), т. е. на 1 га культур нужно

затратить один трудодень и 0,2 машино-смены. Сопоставляя эти затраты с расходами на лесоразработку, первичный транспорт, очистку мест рубок и т. д. того же гектара леса, мы приходим к выводу, что они составляют менее 1% затрат, производимых на лесозаготовки. В тех же случаях, когда лесохозяйственные мероприятия могут быть ограничены проведением мер содействия возобновлению под пологом леса, эти затраты значительно сокращаются.

Нет сомнения в том, что затраты лесной промышленности на лесокультурные мероприятия окупят себя свободой маневрирования на лесосеках и ценной древесиной, которая будет дополнительно получена.

Мы не имеем в виду сразу же решить эту большую и сложную проблему. Необходимо надлежащим образом обсудить ее, обме-

няться мнениями, но нет сомнения в том, что этот путь поможет эффективно и быстро решить задачу возобновления хвойных лесов в таежной зоне.

Само собою понятно, что переход к массовым лесокультурным мероприятиям во весь рост ставит перед нами проблему семянозаготовок. Для развертывания культур в таежной зоне в проектируемом нами масштабе потребуется в ближайшее время 200—300 тонн хвойных семян ежегодно. В дальнейшем регулярное снабжение семенами должно быть обеспечено оборотами в специализированных семенных хозяйствах и участках. В ближайшие же годы одним из главных источников поставки семян должны стать лесосеки, на которых не столь уже сложно в процессе лесозаготовок организовать сбор шишек силами подсобных рабочих, занятых на сжигании порубочных остатков.

БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ ГИДРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫМ РАБОТАМ



В ПЕРВУЮ послевоенную пятилетку проведены большие работы по созданию новых лесонасаждений. С каждым годом все больше и больше получает народное хозяйство страны нужной древесины. В текущем году по сравнению с 1947 годом отпуск леса увеличился почти в два раза. С невиданным размахом ведется по стране капитальное строительство.

Важнейшей задачей работников лесного хозяйства является забота о создании новых лесов, неустанная работа по повышению качества древостоев, повышению производительности лесов.

Одним из условий повышения производительности лесов является осушение заболоченных лесных площадей.

Осушительные работы в лесах способствуют естественному возобновлению, ветроустойчивости, повышают качество древесины и в короткий срок, через 1—2 года, увеличивают прирост. В осушенных сосновых и еловых лесах годичный прирост с

одного гектара доходит до 4—6 м³ и поднимает бонитет леса на 2—4 класса. Благодаря мелиорации запасы леса на осушенных площадях ко времени эксплуатации возрастают до 200—250 м³ вместо 70 м³ на заболоченных площадях.

Несмотря на такое большое значение, осушительные работы в лесном хозяйстве еще не получили должного развития.

План осушения заболоченных лесных площадей 1950 г., план строительства новой осушительной сети, восстановления и ремонта сети Министерством лесного хозяйства СССР недовыполнен. О том, что план можно было выполнять, свидетельствует работа предприятий министерств лесного хозяйства Латвийской и Эстонской ССР, которые при непрестанном внимании к этому делу успешно справились с осушительными работами в лесах республики.

Министерство лесного хозяйства Латвийской ССР план строительства новой осушительной сети в 1950 г. выполнило.

План работ по восстановлению и ремонту существующей осушительной сети Министерством лесного хозяйства Латвийской ССР выполнен на 107%, а Министерством лесного хозяйства Эстонской ССР на 104%.

Некоторых успехов в деле проведения гидролесомелиоративных работ добились лесоводы Калининградской области.

В результате проведенных в лесах Латвийской ССР осушительных работ эти леса дают ежегодно дополнительный прирост до полмиллиона кубометров, тем увеличивая богатства советской страны.

Несмотря на то, что вопросы осушения заболоченных лесных площадей для Министерства лесного хозяйства Белорусской ССР играют важное значение, это министерство неудовлетворительно занимается гидролесомелиоративными работами. Ремонт осушительной сети в лесах Белоруссии был выполнен в 1950 г. только на 70%.

Крайне неудовлетворительно выполнило план работ по осушению заболоченных площадей Московское областное управление лесного хозяйства. Строительство новой осушительной сети выполнено на 50% и ремонт существующей сети на 60%. Видимо, начальник управления М. В. Владимиров забыл свои обещания, данные на активе работников лесного хозяйства Московской области, — превратить лесное хозяйство области в образцовое лесное хозяйство, хотя в Московской области все еще имеется до 50 тыс. га заболоченных земель.

Общим недостатком многих областных управлений и лесхозов при проведении осушительных работ являлась плохая организация осушительных работ. Эта плохая организация работ начиналась со стадии проектирования их. Проектные задания не составлялись, а составляемые технические проекты не проходили экспертизу, что привело в ряде мест к завышению стоимости строительства и осуществлению его без должного технико-экономического обоснования.

А там, где и имелась доброкачественная техническая документация, машинно-ме-

лиоративные станции и лесхозы своевременно не подготавливались к развертыванию строительных работ по осушению и упустили благоприятное время для их осуществления. Так, даже в Латвийской ССР на 1 августа 1950 г. план осушительных работ был выполнен только на 4%, в Московской области еще меньше.

Мало обращалось внимания на организацию использования машин. Машины машинно-мелиоративных станций вместо их концентрации на определенных площадях разбрасывались по отдаленным участкам. Организуя машинно-мелиоративные станции, министерства лесного хозяйства Латвийской и Эстонской ССР не обратили должного внимания на оснащение этих станций экскаваторами одних марок и только таких марок, которые могли бы быть эффективно использованы на работах в условиях заболоченных мест. Разработанные ЦНИИЛХ канавокопатели и канавоочистители, давшие при испытаниях хорошие результаты, до сих пор не сданы для серийного их выпуска. Это обстоятельство вместе с неудовлетворительной организацией снабжения машинно-мелиоративных станций запасными частями, оборудованием, материалами, спецодеждой и отсутствием специально разработанных норм и расценок, а также поощрительной оплаты труда на лесосушительных работах привело к неудовлетворительному состоянию осушительных работ.

Министр лесного хозяйства СССР своим приказом от 26 июня с. г. наметил ряд мероприятий и потребовал от министров лесного хозяйства союзных республик, областных управлений и начальников управлений и отделов МЛХ СССР быстрого и решительного устранения недостатков в работе по осушению лесных заболоченных площадей, имевших место в 1950 г., и безоговорочного выполнения во всем объеме и по всем объектам плана осушительных работ в 1951 г.

Необходимо в центре внимания поставить работу машинно-мелиоративных станций и систематически осуществлять контроль за ее ходом.

О ПОДТОПЛЕНИИ ЛЕСОВ ГРУНТОВЫМИ ВОДАМИ

3 А ПОСЛЕДНИЕ 10—12 лет в юго-западной части Западно-Сибирской низменности наблюдается подтопление лесов и сельскохозяйственных угодий выступившими на поверхность грунтовыми водами. Это явление охватило значительные территории Тюменской, Челябинской и Курганской областей, нанося большой ущерб народному хозяйству. Затопленные и затопленные земли уже не могут быть использованы под сельскохозяйственные и сенокосные угодья, а леса, расположенные на затопленных участках, засыхают и полностью теряют все свои ценные технические свойства.

Авторами настоящей работы была обследована Курганская область, наиболее сильно пострадавшая от подтопления. Одних лесных насаждений здесь затоплено около

22,5 тыс. га; это составляет 6,5% всех лесов области. Особенно много затоплено березовых лесов, растущих в наиболее пониженных частях рельефа, где в первую очередь началось заболачивание. Многочисленные озера, расположенные в междуречье левых притоков Тобола (Уй, Исеть, Мияс, Теча и др.), ввиду повышения их уровня до 2 м значительно увеличили свою площадь, затопив большие территории прибрежного леса и сельскохозяйственных угодий (рис. 1).

Министерство лесного хозяйства поручило авторам этой статьи дать заключение о причинах подтопления, а также о сроках возможной продолжительности этого явления. Следует отметить, что проведенные нами полевые работы носили рекогносцировочный характер и продолжались всего лишь один месяц.



Рис. 1. Затопленный и погибший лес на берегу Окуневского озера (Кособродский лесхоз). Фото А. О. Кеммерих

Во время полевых работ было обследовано 2 лесхоза Курганской области: Кособродский, в котором сосредоточена почти половина всех затопленных лесов Курганской обл. (10 842 га), и Просветский (2 110 га). Помимо того, был собран и обработан климатический материал—осадки и температура воздуха 22 метеостанций, расположенных в Курганской и смежных с ней областях, и гидрологические данные по расходам рек левобережной части бассейна Тобола (рр. Исеть, Миасс, Уй, Пышма, Теча и др.). На основании обследования вышеупомянутых лесхозов, полученных климатических и гидрологических материалов, а также использования имеющейся по данному вопросу литературы мы считаем, что подтопление лесов и сельскохозяйственных угодий произошло в основном от резкого увеличения годового количества осадков за последние 10—12 лет и понижения средней температуры теплого периода. Помимо увеличения осадков и снижения летних температур немаловажную роль в подтоплении сыграли и такие физико-географические факторы, как геологическое строение, рельеф и слабая дренированность местности гидрографической сетью.

Почти горизонтальное залегание водопорных слоев обуславливает чрезвычайно медленное продвижение грунтовых вод, а близкое их расположение от земной поверхности способствует быстрому перенасыщению водопроницаемых пород атмосферными осадками, вследствие чего грунтовые воды выступают на поверхность и скапливаются в понижениях рельефа.

Близость водоупорного слоя подтверждается как нашими полевыми изысканиями, так и бурением, произведенным на ж.-д. станции Зырянка.

Наряду с равнинным характером рельефа, способствующим заболачиванию местности, поверхность низменности в отдельных случаях характеризуется замкнутыми блюдцеобразными западинами, часто заболоченными и заполненными водой.

Существенное значение в заболачивании и подтоплении имеет также слабо развитая гидрографическая сеть. Это обуславливает малую активность современных процессов естественного дренажа. Основные реки Курганской области—Тобол, Исеть и Миасс—бедны притоками, поэтому огромное количество озер, находящихся в их междуречьях, как правило, бессточны. Собранный нами гидрологический материал по расходам рек области показал, что наибольшие их значения были весной 1941 и 1947 гг. Но предположение о том, что сильные весенние разливы могли задержаться в западинах равнинного рельефа и способствовать заболачиванию, не оправдалось. В обследованном нами Просветском лесхозе протекает р. Ик (левый приток Тобола). Ее берега обрывисты и высоки. Даже во время наивысших весенних горизонтов река не выходила из своих берегов и не затопляла прилегающие к ней леса. На территории же Кособродского лесхоза рек вообще не протекает, в то время как процент затопленного леса там наиболее высок.

Некоторое влияние на подтопление, безусловно, оказала и вырубка лесов, проводимая особенно интенсивно в военные годы. Большие заболоченные пространства появились именно на вырубленных участках.

Явление высокого подъема уровня грунтовых вод и связанное с ним подтопление лесов имело место в Курганской области и раньше: в 1760-х годах академик Паллас, путешествовавший в этих местах, наблюдал затопленные и погибшие березовые леса. Из опроса местных жителей и морфологии берегов озер нам удалось установить еще одно подтопление, которое произошло в 1887—1888 гг. Оставшиеся береговые «запески» и бровки, обнаруженные на Окуневском и других малых озерах Кособродского лесхоза, находятся на 80—100 см выше современного максимального уровня озера. Но прошлое подтопление было непродолжительным, о чем свидетельствуют столетние сосны, сохранившиеся на затопленных в 1887—1888 гг. участках (рис. 2).



Рис. 2. Сосна, сохранившаяся от подтопления 1887 г. (Кособродский лесхоз)
Фото А. О. Кеммерих

Однако нет основания предполагать, что каждое увеличение годовых сумм осадков вызывает подтопление территории. 1915, 1927 и 1928 гг. явились годами повышенной увлажненности, но предшествовавшие им годы были очень засушливыми, с высокими летними температурами и значительным испарением. Благодаря этому осадки лишь увлажнили высохшую почву и несколько подняли уровень грунтовых вод, не вызвав никакого подтопления.

Современное подтопление началось в 1938—1940 гг. и продолжается до настоящего времени. Все это десятилетие отмечается избыточным увлажнением, что в сочетании с низкими летними температурами способствовало поднятию уровней озерных вод до 2 м. Максимальный подъем воды на озерах наблюдался в 1947 г. С 1948 г. началось снижение осадков и повышение летних температур, вследствие чего уже в 1949 г. отмечался спад воды, который продолжался и в 1950 г. К осени 1950 г. уровень озер снизился на 70—80 см, в результате чего из-под воды показались колья, над которыми еще прошлым летом свободно проходили лодки.

Помимо влажных наблюдались и засушливые годы, во время которых уровень в озерах падал и многие из них даже полностью пересыхали. Так, в 1909—1912 гг. выпало очень мало осадков, благодаря чему в Окуневском озере вода сохранилась только в наиболее глубокой его части. Небольшие лесные озера, как правило, полностью пересыхали.

Изменение уровня озер за счет подъема и спада грунтовых вод, а в ряде мест подтопление лесов этими водами, распространено в различных районах Союза. Так, на всей южной части степных районов Западной Сибири и Северного Казахстана отмечается значительное изменение площадей и глубин озер за исторический период, что отмечается многими исследователями, занимавшимися изучением этого вопроса.

В более северных районах Западно-Сибирской низменности (Тюменская обл.) и в умеренных широтах европейской территории Союза (Воронежская обл.) также наблюдались подобные явления, сопровождавшиеся затоплением и засыханием лесов.

Сводной работой в этой области является статья А. В. Шнитникова «Внутривековые колебания уровней степных озер Западной Сибири и Северного Казахстана и их зависимость от климата», опубликованная в трудах лаборатории озероведения, т. I за 1950 г.

Автору этой работы удалось даже установить среднюю продолжительность периодов подтопления и высыхания озер, составляющую 25—45 лет (от максимума до максимума или от минимума до минимума уровня озерных вод). Такую периодичность А. В. Шнитников распространяет на большую территорию от Оби до Уральского хребта и от 50 до 55° с. ш., включая сюда и Курганскую область, хотя фактические материалы наблюдений им были использованы в основном по озерам Кулундинской и Ба-

рабинской степей. Обобщение территорий, весьма различных по своим физико-географическим условиям, приводят автора к ошибочным выводам, с которыми мы не можем согласиться.

Признавая, так же как и А. В. Шнитников, существование цикличности повышения и понижения уровней озер, мы расходимся с ним в сроках наступления и продолжительности этого явления для Курганской области. Можно привести ряд конкретных примеров таких расхождений, особенно бесспорных, так как они относятся ко времени, обеспеченному надежными метеорологическими наблюдениями. Так, десятилетие 1880—1890 гг. А. В. Шнитников относит к годам с низким уровнем озерных вод, в Курганской же области, наоборот, в 1887—1889 гг. было сильное затопление территории грунтовыми водами. 1935—1945 гг. отмечены в работе Шнитникова как маловодные с низкими уровнями, по нашим же данным они характеризуются повышенным количеством осадков и сильным подъемом озерных вод.

Явление подъема уровня грунтовых вод и связанное с ним подтопление лесов и сельскохозяйственных угодий имеет большое народнохозяйственное значение. В связи с этим мы считаем необходимым принятие конкретных мер по борьбе с ним путем применения мелиоративных работ. Несмотря на равнинный характер местности, плохую ее дренированность реками и наличие замкнутых западин, мешающих спуску вод, в отдельных случаях дренаж возможен даже при незначительных материальных затратах.


В Кособродском лесхозе, наиболее пострадавшем от подтопления, мы считаем возможным осушение затопленной территории путем соединения 2-километровым каналом Окуневского озера с оз. Тинным. Последнее, имея отметки на 1,4 м ниже Окуневского озера, получает сток через р. Окуневку в р. Миасс. Спуск разлившихся вод Окуневского озера и соединенной с ним системы лесных озер осушит тысячи гектаров затопленного леса и даст возможность строящейся на р. Окуневке колхозной электростанции (д. Кислянская) увеличить бассейн своего питания.

В Просветском лесхозе сток воды из болот может быть осуществлен через недавно образовавшееся русло. Оно было промыто летом 1938 г. в результате сильных ливневых дождей, переполнения болот и западин поверхностными водами.

Протяженность вновь образовавшегося русла около 9 км. В настоящее время вода стекает по руслу лишь во время весеннего половодья. Для облегчения ее стока летом необходимо провести очистку русла и дополнительные земляные работы по его углублению. Намеченные нами мелиоративные работы являются результатом лишь рекогносцировочного обследования двух лесхозов, но все же на их примере мы считаем возможным осушение многих других районов.

И. И. СТАРЧЕНКО

**О МЕТОДАХ ПРОГНОЗА УРОЖАЯ СЕМЯН
ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД**

 **О**ПРЕДЕЛЕНИЕ вида на урожай семян древесно-кустарниковых пород является очень важным делом. Без этого невозможны ни правильное планирование семянозаготовок, ни их рациональная организация. До 1950 г. виды на урожай семян устанавливались по фенологическим наблюдениям лесхозов, которые в большинстве случаев настолько не совершенны, что руководствоваться ими невозможно. Поэтому в 1950 г. Министерство лесного хозяйства СССР впервые использовало для определения урожая семян своих уполномоченных. Но результаты их работы оказались настолько плохими, что министерство вынуждено было аннулировать все составленные ими акты об урожайности. Произошло это в значительной мере по вине Главлессема, пустившего на самотек такую серьезную работу.

Вопрос о методах прогноза урожая семян давно нуждается в специальной разработке научно-исследовательскими учреждениями совместно с контрольно-семенными станциями. Однако для этого потребуется время, а качество прогноза нужно улучшить немедленно. Для этой цели очень важно вопрос о методах прогноза подвергнуть широкому обсуждению на страницах журнала.

В 1950 г. прогноз урожая устанавливался главным образом глазомерно, глазомерно-статистическим методом и лишь в незначительном числе случаев по модельным деревьям.

Рассмотрим каждый из них и определим, какой из этих методов является лучшим.

Глазомерный метод

Самым распространенным и вместе с тем наименее точным методом прогноза является глазомерный метод. О его точности говорят следующие факты: Буинский, Кайбицкий, Пригородный и Тетюшский лесхозы Та-

тарского управления лесного хозяйства в 1950 г. оценили плодоношение дуба баллом 1—0, однако заготовили соответственно 28, 119, 94 и 49 т желудей; Раифский опытный лесхоз на небольшой площади своих дубовых насаждений (160 га) на основании глазомерных наблюдений и многолетнего опыта считал возможным заготовить не более 7 т, а заготовил 25 т желудей; Чувашский опытный лесхоз при оценке плодоношения дуба двойкой на пробных площадях в 90—110-летних насаждениях в Икковском и Сундырском лесничествах в переводе на 1 га собрал 976 и 1120 кг. Уже в процессе сбора желудей лесхоз изменил оценку плодоношения дуба с двойки на тройку, но и эта оценка является заниженной.

Летом 1950 г. Татарское управление лесного хозяйства, определив свои возможности по заготовке желудей, решило, что оно сможет заготовить их в размере 300 т, фактически же было заготовлено 873 т, причем значительное количество желудей осталось в лесу. Мордовское управление определило урожай желудей в 50 т, а заготовило 650 т, Министерство лесного хозяйства БССР считало возможным заготовить лишь 1000 т, заготовило же 3574 т. Бывает и наоборот. Так, Орловское управление лесного хозяйства определило урожай желудей в 600 т, а заготовило только 56 т.

Благодаря несовершенству глазомерного прогноза подавляющее число лесхозов избегает указывать возможный объем сбора семян. В 1950 г. при определении плодоношения по Татарскому управлению лесного хозяйства между членами комиссии, занимавшимися этим делом, редко было согласие в глазомерной оценке урожая. Разногласия тотчас же исчезали после рубки деревьев или срезки ветвей. Срезание веток, однако, достаточно лишь для того, чтобы удостовериться в плодоношении дерева.

Лишь в таких случаях, как, например, массовое повреждение цветков заморозками и объедание листвы энтомофагами, глазомерный прогноз может быть удачным. Так было в Ульяновской области. Но заниматься прогнозом в таких случаях, по меньшей мере, бесполезно.

Таким образом, ясно, что глазомерный прогноз не оправдал себя как метод определения видов на урожай и его использование является нецелесообразным.

Глазомерно-статистический метод

Этот метод предложен директором Подольской контрольной станции лесных семян И. И. Рац. Им широко пользуются на Украине. В прошлом году имела место тенденция распространить его и на другие области СССР. Какие результаты дает этот метод? В основе его лежит шкала урожайности. В своей статье «Шкала урожайности лиственных пород» (журнал «Лесное хозяйство» № 1 (7), 1938 г.) И. И. Рац писал, что «... основой глазомерно-статистического метода должна служить шкала урожайности, составленная на базе хозяйственно-биологических признаков и представляющая таблицу показателей, позволяющих классифицировать величину ожидаемого урожая, находящегося еще в кронах деревьев, в сочетании с таблицей соответствующих им абсолютных величин урожайности в килограммах на 1 га или в среднем на одно дерево. Для составления этой таблицы необходим массовый, систематически подобранный материал о величине урожая семян определенных пород в различных насаждениях за ряд лет. С указанной целью могут и должны быть использованы данные ежегодных хозяйственных заготовок семян в лесхозах». В отношении этого метода прежде всего следует отметить, что рекомендуемая И. И. Рац шкала урожайности разработана на ошибочной научной концепции. Как известно, в основе ее лежит количество плодов на метровой ветке. И. И. Рац считает более удобным пользоваться этим показателем, чем процентным отношением всех плодородных побегов к общему количеству молодых побегов. Какой из этих двух показателей является наиболее правильным с позиций современной биологии?

Академик Т. Д. Лысенко различает рост и развитие растений. «Под развитием семенного растения, — разъясняет он, — мы понимаем тот путь необходимых качественных изменений содержимого клеток и органов

образовательных процессов, который растение проходит от посевного семени до созревания новых семян. Под ростом растения мы понимаем увеличение веса и объема растения, абстрагированные от формообразовательных процессов. Под ростом мы понимаем увеличение массы растения. Рост есть одно из свойств развития растений. Комплексы внешних условий, необходимых для прохождения развития как всего растения, так и отдельных его органов, а также для роста растений, т. е. для увеличения массы за счет развития отдельных органов и частей растения, часто не совпадают... Быстрота развития, т. е. темп прохождения развития всего растения от семени до нового семени, как и темп развития отдельных органов растения, зависит не только от скорости накопления массы этого растения... Быстрота развития растения не всегда зависит от быстроты роста растения»¹.

Плодоношение и рост являются процессами, различными по своему характеру. Такой таксационный прием для количественного выражения интенсивности процесса плодоношения, как определение числа плодов на одном метре ветки, нельзя считать правильным, так как он не отражает ни биологической сущности плодоношения, ни условий, в которых оно происходит. Ведь процесс роста и процесс плодоношения деревьев (образование и созревание плодов) обычно происходят в разное время. Поэтому очень часто они или вовсе не сопряжены между собою или сопряжены в очень небольшой мере, в то время как между процентом плодородных побегов и количеством плодов в большинстве случаев наблюдается достаточная сопряженность, что видно из приводимой ниже табл. 1.

Сравнивая эти показатели со шкалой, разработанной тов. Рац, мы устанавливаем, что 5 дубов плодоносят в средней степени, 3 в хорошей и 2 в очень хорошей степени. Общая оценка может быть выражена баллом 3,7.

По количеству плодородных побегов эти деревья распределяются следующим образом: со слабым плодоношением — 6, со средним — 2 и хорошим — 2. Средняя оценка может быть выражена баллом 2,6. В среднем для обоих лесхозов последняя оценка более правильно характеризует состояние плодоношения дубовых насаждений в 1950 г.

¹ Т. Д. Лысенко, Агробиология, изд. 1949 г., стр. 25—30.

Таблица 1

Плодоношение дуба черешчатого в 1950 г. в Раифском и Кзыл-Юлдузском лесхозах

№ дубов	Возраст (лет)	Класс развития	Колич. срезан. ветвей	Общая длина веток в м	Колич. желудей на 1 м ветки	% плодоносных побегов	Глазомерная оценка в баллах	Количество собранных желудей
1	140	I	10	8,7	5	14,5	2	442
2	140	II	11	9,5	13	30,9	3	1608
3	90	II	9	7,6	42	51,0	4	4419
4	80	I	10	6,5	18	21,0	3	5507
5	65	II	10	10,4	11	22,3	3	1853
6	65	II	16	14,0	12	20,4	3	2204
7	65	III—II	13	6,8	34	52,0	5	1898
8	65	III	12	10,3	6	16,4	2	612
9	60	II	3	2,7	14	27,6	2	353
10	60	I	9	7,6	10	17,0	2	910

По глазомерному определению средняя оценка плодоношения моделей равняется тройке. Раифский опытный лесхоз оценил у себя плодоношение тройкой, а Кзыл-Юлдузский — двойкой.

Из таблицы видно, что наибольшее количество желудей — 5507 шт.—было собрано с дуба № 4, у которого соотношение между плодоносными побегами и общим количеством молодых побегов составляет 21% и на одном метре ветки оказалось 18 желудей. По шкале тов. Рац это дерево хорошо плодоносит, а по количеству плодоносящих побегов плодоношение является слабым. Дуб этот растет на открытом месте, имеет прекрасную крону и при хорошем урожае плодоносящих побегов на нем было бы значительно больше. Возьмем далее дуб № 7. Это дерево на 12 см тоньше предыдущего и на 15 лет моложе его, по своему развитию оно занимает среднее положение между II и III классами. С одной стороны оно стеснено в росте и имеет флагообразную крону. На одном метре ветки этого дерева было насчитано 34 жолудя. Это прекрасный показатель плодоношения. Об этом же свидетельствует и количество плодоносных побегов — 52%. И хотя с этого дерева собрано всего лишь 1898 желудей, т. е. в 3 раза меньше, чем с предыдущего, тем не менее это большой сбор. Дуб был усыпан желудями.

Дуб № 8 при большой полноте древостоя на одном метре имеет 6 желудей. По шкале тов. Рац это дерево плодоносит в средней степени. Но плодоносных побегов на нем только 16,4% и желудей с него собрано всего 612. Правильнее считать плодоношение этого дуба слабым. Сравним, наконец, между собою дубы, помеченные номерами 2 и

6. У обоих было насчитано на одном метре ветки почти одинаковое количество желудей: 12 и 13 штук. Но у более молодого из них— № 6(65 лет) имеется 20,4% плодоносных побегов, а у более старого (110 лет) их всего 30,9%. По этим показателям мы хотели бы собрать больше желудей с 110-летнего дуба. Оказалось же наоборот — с него собрано на 23,4% меньше, чем с шестого, более молодого, в связи с тем, что хотя он плодоносит лучше этого последнего, но имеет рыхлую, менее ветвистую крону. Этот пример интересен также и тем, что он показывает, какой большой величины может достигать разница в абсолютном урожае при разнице в показателе плодоношения на одном метре ветки всего лишь в одно семя или плод. У одновозрастных дубов № 5 и 6 одного класса развития эта разница составляет около 20%. При разновозрастных деревьях она может достигать значительной величины. Это мы видели при сравнении плодоношения дубов № 2 и 6.

Мы видели, что при одном и том же количестве желудей на одном метре ветки абсолютное плодоношение может быть резко различным. Если учесть, что такой таксационный прием не отражает биологической сущности плодоношения, то из этого следует, что от такого показателя нужно отказаться.

Из анализа возможностей видов на урожай семян методом проф. Н. С. Нестерова со шкалой И. И. Рац ясно, что такой способ пока применять не следует. В этом можно также убедиться, сравнив прогноз урожая желудей глазомерно-статистическим методом с их фактической заготовкой по УССР и Молдавской ССР в 1950 г. по данным И. И. Рац т. г. (табл. 2).

Прогноз и фактический сбор урожая желудей в УССР и Молдавской ССР

Наименование лесных управлений	Возможный сбор желудей по предварительному определению в т	Фактически заготовлено в т
Черновицкое	500	Около 350
Каменец-Подольское	190	268 (без одного лесхоза)
Винницкое	168	10
Молдавская ССР	202	139

Тов. Рац разъясняет, что наблюдающиеся отклонения объясняются еще недостаточностью опытных данных.

Следующим слабым местом глазомерно-статистического метода является ориентировка на хозяйственные заготовки. Кому не известно, что лесхозы собирают лишь часть урожая? В качестве примера можно привести заготовку желудей в 1950 г. в Кзыл-Юлдузском лесхозе Татарского управления и в Чувашском лесхозе. В первом на площади в 9200 га на основе количественного учета лесхоз мог заготовить около 500 т. желудей, а фактически собрал лишь 66 т, во втором при урожае в 1 т на гектар в Икковском и Сундырском лесничествах на площади 2944 га собрано всего 54 т.

Проверка шкалы урожайности И. И. Рац по кустарникам дала аналогичные результаты. Так, по наблюдениям за плодоношением бересклета бородавчатого на 4 пробных площадях в Раифском лесхозе средний урожай 1950 г. на 1 га определился от 90 до 290 г. На одной пробной площади он равнялся 150 г. При определении плодоношения методом проф. Нестерова показатели оказались: по количеству плодоносящих побегов 8%, по количеству коробочек на один метр

ветки 11. По шкале И. И. Рац это средний урожай, а правильнее было бы считать его слабым.

По лесине под пологом показатели оказались следующими: количество орехов на метровой ветке 3, плодоносных побегов 4%. По шкале Рац это среднее плодоношение, в действительности же это очень слабый урожай. В другом случае на 1 м ветке орехов 7, плодоносящих побегов 13,1%. По шкале Рац это хороший урожай, фактически он занимает срединное положение между слабым и средним урожаем.

В итоге мы должны признать, что и глазомерно-статистический метод пока не обеспечивает хорошего прогноза.

Метод модельных деревьев

Профессор Л. Ф. Правдин установил, что пять средних модельных деревьев довольно точно отражают урожай семян в насаждении. Иногда можно получить хорошие результаты и при четырех модельных деревьях.

Ниже приводятся данные о результатах определения плодоношения по срубленным деревьям (табл. 3 и 4).

Таблица 3

Результаты определения плодоношения по срубленным деревьям

Диаметр срубленных дубов	Колич. желудей, собранных с каждого дерева, в кг	Среднее колич. желудей на 1 модельное дерево в кг	Колич. плодоносящих дубов на 1 га	Плодоношение, рассчитанное по моделям, в кг на 1 га	Собрано желудей в кг на 1 га	Разница в определенном плодоношении по моделям в %
30, 30 32, 32	1,8—5,5— 6,7—5,3	4,8	100	480	463	+ 4%

Вес желудей исчислен из расчета 350 штук на один килограмм.

Из приведенных данных видно, что исчисление плодоношения по моделям оказалось завышенным на 4%. Такое расхождение допустимо.

В Раифском опытном лесхозе имеется 163 га плодоносящих дубовых насаждений. С учетом возрастного разнообразия при одинаковых условиях места произрастания здесь следовало бы заложить не менее 2 пробных площадей. Мы это сделали, но

из-за отсутствия времени на второй пробной площади было срублено всего два дуба. Я

считал возможным собрать около 30 т желудей, лесхоз же собрал 24,5 т.

Таблица 4

Прогноз и фактический сбор желудей по методу модельных деревьев

Возраст древостоев (лет)	Колич. модельных деревьев	Собрано здоровых желудей с моделей в кг	Среднее количество желудей на одну модель в кг	Плодоношение, рассчитанное по моделям, в кг на 1 га	Собрано желудей на пробной площади в кг на 1 га	Разница в определении плодоношения по моделям в %
60	1	0,9—1,8	1,4	56,0	48,0	+ 17%
120—140	2	0,75	0,75	15,0	12,0	+ 25%

Разница может быть и большей, особенно при одной модели. Однако даже и в этом случае ошибка будет меньше, чем при глазомерном прогнозе, так как один подсчет плодоносящих деревьев на пробных площадях (чего при глазомерном прогнозе не делается) уже значительно повышает качество определения урожая по моделям.

Из всего сказанного следует, что прогноз, установленный по модельным деревьям, точнее глазомерного и глазомерно-статистического. Но при этом надлежит иметь в виду его сложность и большую трудоемкость. Поэтому вопрос о том, каким способом устанавливать прогноз, должен решаться с учетом агролесомелиоративной, лесокультурной значимости семян, распространенности той или иной породы или ее разновидности, особенностей плодоношения. Чем ценнее, важнее для агролесомелиоративных целей семена и чем больше их нужно, тем точнее должен быть прогноз.

Ввиду большой потребности в желудях, необходимых для полезащитного лесоразведения, прогноз по дубу следует устанавливать по модельным деревьям. Но в связи с большой трудоемкостью этого метода можно ограничиться его выборочным применением прежде всего в управлениях, располагающих большими площадями семенных дубовых насаждений, привлекая к этой работе, помимо опытных и учебно-опытных, и по три рядовых лесхоза каждого управления. В каждом из них, как минимум, следует закладывать по 3 пробные площади в каждой из следующих возрастных групп: молодняки II класса, средневозрастные и приспевающие — спелые насаждения в преобладающих типах леса, с рубкой по 5 средних моделей на каждой пробной площади. Одна из 3 пробных площадей должна закладываться в редкостойных или приопушечных, а

остальные две в среднеполнотных насаждениях, если они преобладают. В противном случае в редкостойных древостоях следует закладывать 2 пробные площади. При значительном лесотипологическом разнообразии количество пробных площадей должно быть увеличено в соответствии с удельным весом каждого типа в общей площади плодоносящих насаждений. Модели должны рубиться за пределами пробных площадей, которые должны быть использованы в контрольных целях для сплошного сбора желудей и по возможности огорожены. Лесхозам следует уделить особое внимание выбору насаждений для закладки пробных площадей. Чем шире и лучше будут проведены глазомерные фенологические наблюдения, чем тщательнее будет проведено определение плодоношения по методу проф. Н. С. Нестерова, тем успешнее эта задача будет решена. По трем лесхозам, конечно, невозможно установить точный прогноз урожая. Но определенный таким образом прогноз будет в несколько раз точнее, чем при глазомерном и недостаточно пока разработанном глазомерно-статистическом методах.

Таким же образом целесообразно устанавливать прогноз и по другой весьма важной породе—лиственнице сибирской—в районах ее естественного произрастания. По таким менее важным породам, как береза, граб, липа, ель, ильмовые и другие, можно ограничиться глазомерными наблюдениями, уточненными по методу проф. Нестерова. Выше отмечалась важность точного прогноза.

Поэтому теперь же необходимо приступить к разработке менее сложного и трудоемкого метода и составлению семенных таблиц, обеспечивающих достаточно точный прогноз.

К ВОПРОСУ О ТАК НАЗЫВАЕМОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ПЛОДОНОШЕНИЯ У ДУБА



КАЖДОМУ лесоводу известно, что насаждения дуба плодоносят с неодинаковой интенсивностью. Это широко распространенное явление многие называют периодичностью плодоношения.

Не все лесоводы это явление понимают одинаково: некоторые считают, что дело идет о настоящей периодичности процесса, обусловленного такими внутренними факторами, как, например, накопление пластических веществ и их расходование на образование органов плодоношения. Другие рассматривают периодичность как проявление неодинаково складывающихся условий для плодоношения дуба в том или ином году.

Неясными остаются, однако, вопросы об истинных причинах, вызывающих эту «периодичность». Правда, еще Г. Ф. Морозов в «Учении о лесе» писал, что семенные годы у дуба в оптимуме области его распространения наблюдаются чаще, чем у ее границ. Это обстоятельство он объяснял различием условий роста дуба в разных частях его ареала: чем эти условия лучше, тем чаще и плодоношение дуба. Это, в общих чертах правильное, объяснение все же нельзя считать исчерпывающим, так как оно не детализирует тех конкретных условий, которые определяют разную степень плодоношения дуба, наблюдаемую в разные годы. Без конкретного знания этих условий невозможно понять явление периодичности плодоношения у дуба и ставить вопрос о ее преодолении, что является одной из важнейших проблем советского лесоводства.

В настоящей статье предпринимается попытка проанализировать процесс плодоношения у дуба, начиная с момента заложения цветочных почек и до опадания желудей. Цель анализа — проследить, какие факторы могут влиять на тот или иной этап и как могут они повлиять на процесс плодоношения в целом.

Заложение цветочных почек у дуба

Цветочные почки закладываются у дуба с осени предшествующего цветению года. Они состоят из нескольких пар чешуй, расположенных на общей оси и морфологически соответствующих прилистникам. Четыре первые пары чешуй прилистников не содержат ни листьев, ни цветов, они выполняют роль внешней защиты почки в условиях зимы. Остальные чешуи почки, которых насчитывается более двадцати пар, содержат в пазухах зачатки будущих листьев или цветов. Зимой зачатки листьев почти неразличимы. Зачатки цветов тычинок и пестиков можно обнаружить в пазухах некоторых пар прилистников. Таким образом, закладка органов плодоношения у дуба происходит еще в предшествующем цветению году. Можно предполагать, что условия этого года оказывают соответствующее влияние на образование цветочных почек.

К сожалению, в настоящее время мы не располагаем данными о том, какое число цветочных почек с содержащимися в них мужскими и женскими цветами ежегодно закладывается на деревьях дуба. Но бесспорным является то, что деревья, вступившие в пору плодоношения, ежегодно закладывают цветочные почки и число их, повидимому, мал колеблется в отдельные годы. В этом нас убеждают многолетние наблюдения за цветением дуба. Я не помню года, когда весной при распускании молодых побегов дуба на них не было бы пестичных и тычиночных цветов в более или менее постоянном количестве. Причем количество это было таким, что если бы все цветы образовали желуды, то урожай был бы очень хорошим. Отсюда ясно, что если в отдельные годы урожай желудей невысок, то это отнюдь не связано с отсутствием женских цветов. Причина этого явления кроется в других обстоятельствах, которые «срыва-

ют» интенсивное плодоношение на различных этапах этого процесса.

Цветение и опыление у дуба

У обыкновенного дуба мужские и женские цветы собраны в соцветия и появляются при распускании почек, одновременно с листьями.

Мужские соцветия представляют собой сережки, имеющие общую тонкую ось, на которой расположены сидячие, на очень коротких ножках тычиночные цветы. При распускании почек сережки появляются раньше листьев; на побегах они располагаются главным образом в пазухах нижних листьев.

Каждый тычиночный цветок имеет пяти-семираздельный околоцветник длиной около 1 мм и 5—12 тычинок, расположенных у листочков околоцветника.

Женские соцветия представляют собой общую толстую цветоножку, расположенную в пазухе верхних листьев побега, с несколькими пестичными цветами в пазухах прицветников. К моменту цветения и опыления женские цветы дуба еще недостаточны развиты. Они окончательно сформировываются лишь после того, как произойдет опыление. Каждый цветок имеет трехгнездную завязь и трехраздельное рыльце. Внутри такого гнезда находятся две семязпочки; всего, следовательно, в цветке дуба имеется шесть семязпочек.

У рано распускающихся форм дуба распускание листьев и появление цветов происходит в период, когда возможны поздние весенние заморозки. Нередко они приводят к гибели мужские и женские цветы. При заморозках особенно часто погибают тычиночные цветы, которые, как уже указывалось выше, появляются раньше листьев. Зачастую после заморозков можно видеть почерневшие сережки тычиночных цветов. Это, безусловно, может в значительной мере уменьшить урожай желудей, если даже в почках и сохраняются появившиеся позже пестичные цветы. Если же и пестичные цветы будут повреждены заморозками, то плодоношение данного насаждения вообще невозможно.

Однако, если мужские и женские цветы даже полностью сохранились до момента опыления, то это еще не означает, что урожай желудей обеспечен.

Прежде всего необходимо, чтобы совершилось опыление и пыльца попала бы на рыльца пестичных цветов. Как известно, опыление у дуба происходит при помощи

ветра. Дубы, как и все ветроопыляемые растения, образуют большое количество пыльцы. По произведенным подсчетам, только одна сережка тычиночных цветов производит более $\frac{1}{2}$ миллиона пыльцевых зерен. Каждое дерево развивает огромное количество сережек, так что общая продукция пыльцы исчисляется поистине астрономическими цифрами. Пыльца дуба носится в воздухе, то поднимаясь под действием воздушных токов, то опускаясь к поверхности земли. Ветер может перенести ее на расстояния до 60—70 километров и поднять на высоту до 2—3 тысяч метров. Из пыльников пыльца дуба уносится в воздух большей частью в виде отдельных зерен, но некоторое количество пыльцы уносится в виде групп по нескольку зерен. Количество таких групп увеличивается в то время, когда высокая температура и большая влажность воздуха вокруг кроны цветущего дерева не благоприятствуют их высыханию. Наоборот, при высокой температуре и большей сухости воздуха рассеивание пыльцы происходит главным образом единичными зернами.

Количество рассеиваемой деревом пыльцы увеличивается также в часы наименьшей влажности воздуха, когда микроклиматические условия наиболее благоприятствуют подсыханию пыльников. Дуб в этом отношении отличается от некоторых других ветроопыляемых растений. Так, у злаков, например, наибольшее количество пыльцы выбрасывается в воздух уже в ранние, утренние часы.

Наблюдения показали, что при хорошей ясной погоде большая часть пыльцы обычно находится в слоях воздуха, расположенных вблизи кроны насаждения. Лишь ее небольшая часть довольно скоро опускается на землю. Более значительное оседание пыльцы наблюдается в ночные часы. Оседанию пыльцы в сильной степени способствует дождливая погода.

Вокруг одиноко стоящих дубов количество содержащейся в воздухе пыльцы с увеличением расстояния от дерева значительно уменьшается, особенно при слабом ветре. Под действием сильного ветра густота пыльцы не падает так быстро, как в безветренную погоду или же при слабом ветре. В насаждении густота пыльцы в воздухе будет, конечно, более однородной, чем вокруг одиноко стоящего дерева.

Таким образом, ясно, что для опыления у дуба необходимы благоприятные условия погоды. Даже один дождь, выпавший тогда, когда пыльца высыпалась из пыльников и

носятся в воздухе, может в значительной степени уменьшить вероятность опыления, так как он прибьет пыльцу к земле. Сухая, солнечная погода, сопровождающаяся слабым ветром, наиболее благоприятна для опыления. При такой погоде в насаждении возникают конвекционные воздушные токи, долгое время поддерживающие пыльцу в воздухе на уровне крон деревьев, а это способствует попаданию пылевых зерен на рыльца.

В хорошую погоду довольно большое количество пыльцы оседает на рыльцах пестичных цветов дуба, и хотя часть пыльцы, улавливаемой рыльцами, может быть снесена ветром или смыта дождем, все же процесс опыления обычно проходит в достаточной мере. Необходимо отметить, что довольно большое количество цветов оказывается не опыленным. По нашим наблюдениям, это количество иногда колеблется от 50 до 92%. Это означает, что даже и при благоприятных условиях погоды многие цветы остаются не опыленными, а следовательно, и не способными завязывать жолуди. Наиболее успешно опыление происходит в верхней части кроны. Если принять за 100% относительное количество женских цветов, опыленных в верхней части кроны, то в средней их будет только 80%, а в нижней—60%.

Возможность опыления собственной и чужой пыльцой

Наиболее густое опыление наблюдается в кроне дерева. Поэтому кажется весьма вероятным, что рыльца могут быть опылены пыльцой мужских цветов того же дерева. При таком самоопылении (гейтеногами), как показали экспериментальные наблюдения, завязи оплодотворяются и образуются более или менее нормальные жолуди. Поэтому одиночно стоящие дубы обычно плодоносят не плохо, хотя вероятность их опыления пыльцой других экземпляров очень мала.

Вместе с тем следует указать, что у цветов дуба имеется механизм, обеспечивающий более успешное опыление чужой пыльцой, чем своей.

Бюссен видел сущность этого механизма в том, что женские цветы на побегах расположены выше, чем тычиночные, и отягощенная крахмалом пыльца должна опускаться вниз. В действительности же это не совсем так. Зачастую пыльца может быть подхвачена воздушными токами и поднята очень высоко. Но все же «механизм», значительно

более тонкий, обеспечивающий опыление преимущественно чужой пыльцой, у дуба имеется. Наши исследования показывают, что если на рыльце цветка попадает пыльца своя и с другого дерева, то эта последняя развивается лучше, быстрее, чем первая, и поэтому вероятность оплодотворения чужой пыльцой значительно возрастает, а самооплодотворения уменьшается.

Доказанное Ч. Дарвином и другими учеными преимущество перекрестного опыления и оплодотворения по сравнению с самооплодотворением является достаточным для объяснения существования этого «механизма». Вместе с тем при невозможности опыления рылец чужой пыльцой у дуба оказывается возможным самооплодотворение.

При каком состоянии рылец обеспечивается опыление

Пыльца, попавшая на свежее рыльце, скоро прорастает, образует пыльцевую трубочку, которая внедряется в ткани столбика. Прорастание пыльцы происходит в течение первых часов после опыления и заканчивается примерно через сутки после попадания пыльцы на рыльце. Так бывает в том случае, если пыльца попадает на свежее рыльце, способное ее воспринять, т. е. на такое рыльце, на котором имеются подходящие условия для ее прорастания. Наблюдения за этим процессом показывают, что лишь в течение первых 4—5 дней после начала опыления рыльца женских цветов оказываются восприимчивыми к пыльце. В дальнейшем восприимчивость рылец быстро падает, и на 10-й день уже незначительное количество пыльцы, осевшей на рыльце, может прорасти и образовать трубку. На 15-й день рыльце вообще совершенно теряет способность воспринимать пыльцу. Это выражается в том, что пыльцевые трубочки у нее не образуются. Таким образом, если пыльца попадает на рыльце несвоевременно, то опыление окажется безрезультатным. Неопыленные женские цветы долго сохраняются на дереве и по внешнему виду почти ничем не отличаются от опыленных, но рыльца у них скоро теряют свою нормальную физиологическую функцию и их сохранение на дереве становится неоправданным.

Оплодотворение у дуба

Пыльцевые зерна, попавшие на способные к их восприятию рыльца, дают пыльцевые трубки, которые проникают в канал столбика и идут по нему до семяпочки. Прорастание пыльцы и проникновение в канал столбика совершается очень быстро, но затем

дальнейший рост пыльцевой трубки замедляется, в нижней части канала, как показал еще Гюфмейстер, пыльцевая трубка задерживается до полного сформирования семяпочки и яйцеклетки. Как уже указывалось выше, в момент опыления в завязи дуба семяпочки еще не дифференцированы. Окончательно они сформировываются только перед самым оплодотворением. Развитие семяпочки идет при этом независимо от того, опылен ли данный цветок или нет. Повидимому, вызываемое пыльцевой трубкой раздражение не является обязательным для процессов деления, ведущих к образованию готового к оплодотворению зародышевого мешка.

Оплодотворение у дуба происходит примерно через 2 месяца после опыления. Перед этим процессом все 6 семяпочек достигают одинаковой величины, но 5 из них, как показала Б. Зоммер, еще до момента оплодотворения обнаруживают некоторое угнетение. Только одна семяпочка из шести оказывается вполне способной к оплодотворению. Этим-то и объясняется обычная односемянность желудей. Угнетенные семяпочки неспособны к оплодотворению, и хотя возле них и можно наблюдать пыльцевые трубки, их оплодотворения не происходит.

Угнетение обнаруживается на ранних стадиях развития зародышевого мешка, еще задолго до оплодотворения. Неоплодотворенные семяпочки не развиваются и сохраняются в полости завязи у ее основания.

Развитие оплодотворенных завязей и опад неоплодотворенных

После оплодотворения начинается довольно бурное развитие семяпочки, превращение ее в семя и превращение завязи в плод. В это время завязь начинает разрастаться и показывается из плюски, в которую она была погружена до оплодотворения. Начинается формирование семени с зародышем, который уже через месяц после оплодотворения достигает почти нормальной величины, а еще через месяц или полтора образуется уже вполне зрелый жолудь с нормальным семенем внутри.

Между опылением и оплодотворением некоторое количество завязей дуба опадает, но наиболее значительный опад наблюдается сразу же после оплодотворения. Он происходит за счет опадения завязей, оказавшихся не оплодотворенными.

В первый период, от момента опыления до оплодотворения, опад завязей зависит

исключительно от внешних условий. При этом не имеет значения, опылена или не опылена была завязь, так как она развивается независимо от опыления. Здесь могут играть роль метеорологические факторы — понижение и повышение температуры, наступление засушливых условий, сильные ветры, градобои и т. п. Опад завязей в это время довольно незначителен. Большое количество завязей опадает после того, как обнаруживаются результаты оплодотворения. Все завязи, оказавшиеся не оплодотворенными, опадают, причем число опавших завязей составляет от 55 до 99,5%. Опадение оставшихся не оплодотворенными завязей в этот период объясняется внутренними причинами и регулируется коррелятивными процессами, происходящими в самом растении.

Завязи остаются не оплодотворенными из-за недостаточного или несвоевременного опыления. Как было сказано выше, часть завязей дуба остается вовсе не опыленной. Но если рыльце даже опылено, а пыльцевые зерна не попали на ответвление рыльца, соответствующее гнезду завязи, в котором находится единственная способная к опылению семяпочка, то оплодотворение не произойдет. Такая завязь обречена на опадение. Это обстоятельство указывает на важность обильного опыления большим числом пыльцевых зерен, равномерно распределенных по всей поверхности рыльца.

Опад оплодотворенных завязей и недозрелых желудей

Оплодотворенные завязи опадают в сравнительно небольшом количестве, особенно если их предохранить от насекомых-вредителей. В моих опытах мне удавалось, заключив оплодотворенные завязи на ветках в марлевые изоляторы, сохранить их целиком до полного созревания. Но совсем другое происходит обычно, когда развивающиеся на ветвях жолуди не изолированы от вредителей. Наиболее опасными вредителями являются желудевые долгоносики.

Появляясь в массовом количестве в августе месяце, самцы и самки долгоносика питаются желудями, выгрызая в толще семядолей, чаще всего возле поверхности, изогнутые каналы. Часто несколько таких каналов расходятся лучами из одной точки в разные стороны. Такие поврежденные жолуди быстро подсыхают, а иногда загнивают и начинают опадать. Жолуди, поврежденные взрослыми жуками в более спелом состоя-

нии, могут держаться на дереве довольно долго, тогда как недоразвитые жолуди быстро опадают.

Помимо повреждений, вызываемых долгоносиками в стадии половой зрелости, еще в большей степени жолуди повреждаются личинками этого жука. Самки откладывают яички чаще всего на поверхности семядолей. Появившиеся из яичек личинки прокладывают ходы в семядолях. Такой ход обычно начинается у основания жолудя и идет то ближе к поверхности, то углубляется в толщу семядолей, в основном направляясь к верхнему концу жолудя, где расположены почечка и корешок зародыша. Ход этот заполняется ржавой червоточинной.

Наши дубовые леса настолько заражены желудевым долгоносиком, что он повреждает и приводит к преждевременному опадению от 70 до 99 процентов всех завязавшихся желудей. В сущности, желудевый долгоносик является основной причиной недостатка желудей.

Наблюдения, проведенные нами в течение нескольких лет в Чугуево-Бабчанском лесхозе Харьковской области, показали, что с августа, когда начинают опадать жолуди, и до конца опадания в ноябре процент поврежденных долгоносиком желудей остается приблизительно одинаковым и уменьшается он лишь в октябре.

В двадцатых числах августа личинки долгоносика заканчивают свой рост и начинают выход из желудей. Выходят они главным образом из опавших желудей, прогрызая узкие круглые отверстия в их кожуре. Отверстия эти равны по диаметру поперечнику головки. После выхода они зарываются в землю на глубину в 10—25 см, где и остаются лежать в небольшой камере. Выходят личинки из желудей в течение очень короткого срока после опадания. Наблюдения показали, что личинки живут в опавших желудях не более 2—3 дней, после чего уходят в землю.

Причины неравномерности урожая желудей

Весь изложенный выше материал показывает, что так называемая периодичность плодоношения дуба обусловлена главным образом вмешательством внешних факторов в процесс плодоношения, от закладывания цветочных почек и до опадания желудей. Значительно менее важен фактор беспечности плодоносящих деревьев питательными веществами для образования желудей. Подсчеты показывают, что даже в самые урожайные годы дубовые насажде-

ния затрачивают на образование желудей не более $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ всего количества органического вещества, которое они образуют за вегетационный период. Таким образом, отнести неравномерность плодоношения дуба за счет этого фактора нельзя, тем более что дуб, как показывают наблюдения, цветет ежегодно более или менее равномерно. Для того чтобы завязались жолуди, необходимо хорошее опыление женских цветов, но это не всегда осуществляется и целиком зависит от внешних причин, главным образом от условий погоды в момент опыления.

Это обстоятельство и является одной из причин того, что в некоторые годы нет обильного плодоношения. Помимо этого, часть завязавшихся желудей уничтожается долгоносиком.

Ежегодно у дуба наблюдается огромная потенциальная возможность плодоношения, но из этой возможности реализуется ничтожная часть; в лучшем случае 5—10% образовавшихся цветов дают жолуди, обычно же это число бывает даже менее одного процента.

Анализ показывает, что плодоношение дуба определяют два главных фактора: это погода в момент цветения и опыления и воздействие вредителей. Остановившись на этом выводе, мы должны решить вопрос о мерах, которые необходимо принять для увеличения плодоношения дуба.

Способы увеличения плодоношения дуба

Очень часто приходится слышать о том, что плодоношение дуба можно увеличить методом изреживания насаждений, причем указывается даже, что они должны быть изрежены до 0,5—0,6. Утверждения эти обычно основаны на том, что опушечные и одиноко стоящие деревья плодоносят лучше, чем деревья, произрастающие в насаждении. Помимо того, указывают также, что в изреженных до такого состояния насаждениях наблюдается наибольшее количество самосева дуба, а это, якобы, связано с лучшим плодоношением.

Исследование этого вопроса, проведенное в Шиповском опытном лесничестве Г. Г. Юнаш, показало, что изреженные старые насаждения дуба вовсе не увеличивают плодоношения. Это связано, очевидно, с тем, что изреживание сомкнутых насаждений, особенно на юге, в лесостепи, приводит к целому ряду плохих последствий. Стволы дубов покрываются водяными побегами, напочвенный покров ухудшается. К чему приводит внезапное выставление

дуба на простор, очень хорошо показано в известной работе проф. А. Г. Марченко о резервных деревьях дуба в Тульских засеках. Все это, в конечном итоге, не увеличивает плодоношения. Следовательно, этот рецепт увеличения плодоношения не может быть принят, ибо он основан на переоценке светового фактора и на недооценке всех остальных факторов, определяющих плодоношение. В теоретической своей части этот рецепт связан с обветшалой теорией Клебса, высказанной еще в 80-х годах прошлого столетия, о том, что плодоношение растений зависит от соотношения, которое складывается у них между углеводами и азотистыми веществами. Если преобладают углеводы, то растения плодоносят, если же, наоборот, преобладают азотистые соединения, то плодоношения не наблюдается. Эта теория давно уже опровергнута советской физиологией растений и, в частности, теорией стадийности развития академика Т. Д. Лысенко, но она почему-то еще живет в умах некоторых лесоводов, считающих возможным извлечь ее из архива и применить при решении сложной задачи увеличения плодоношения дуба.

Иногда высказываются предположения, что плодоношение дуба можно увеличить, внося удобрения в почву, отведенную под насаждения, но это утверждение еще менее обосновано, чем предыдущее. Во-первых, никто еще не привел данных о том, каких именно веществ не хватает дубовым насаждениям для плодоношения. Во-вторых, если бы даже это и было выяснено, технически чрезвычайно трудно внести эти удобрения в почву, не зная на какую глубину и каким способом их следует вносить под дубовое насаждение с его глубокой корневой системой. Таким образом, это предложение о внесении удобрений теоретически не обосновано и технически не проработано.

Если бы мы и в самом деле могли увеличить плодоношение путем изреживания насаждений и внесения удобрений, то это привело бы только к тому, что еще большее количество желудей было бы предоставлено долгоносику для пожирания. Прежде чем заниматься такими мероприятиями, необходимо избавить наши леса от долгоносиков. Вопрос о борьбе с ними недопустимо запущен. Наше лесное хозяйство не борется с желудевым долгоносиком, чтобы рациональными лесохозяйственными и истребительными мерами свести численность этого вредителя до минимума, что привело бы к резко-

му увеличению количества здоровых спелых желудей.

Пора, наконец, ясно осознать, что проблема нехватки желудей—это проблема желудевого долгоносика, которому мы дали безнаказанно эти жолуди пожирать, и мирно согласились с тем, что он ежегодно уничтожает свыше 90% всего урожая желудей.

О возможности прогноза плодоношения у дуба

Такой прогноз возможен, если в насаждениях будут налажены наблюдения за цветением, опылением и оплодотворением у дуба. Для этого необходимо, помимо систематических наблюдений, установить наблюдения за погодой во время цветения и опыления у дуба. Если эти явления происходят во время ясной, солнечной погоды, мы можем ожидать, что опыление произошло хорошо и жолуди завяжутся. Если же преобладает влажная погода с частыми осадками, то это может отрицательно отразиться на плодоношении дуба.

Прямым наблюдением над рыльцами женских цветов можно точно установить, обеспечено ли опыление. Для этого необходимо рассматривать их под увеличением порядка 10—20. При таком увеличении на рыльцах хорошо видны пыльцевые зерна и можно установить количество их и все ли ответвления рыльца опылены, что очень важно, как было видно из предыдущего.

Результаты оплодотворения можно окончательно выяснить к середине июля, когда все неоплодотворенные завязи опадут, а из оплодотворенных начинают развиваться жолуди. Поэтому, наблюдая после цветения и до середины июля на ветках дуба иногда большое количество завязей, нельзя еще делать прогноза об ожидаемом урожае, так как в это время и опыленные и неопыленные завязи продолжают развиваться одинаково и, только после того как у опыленных завязей происходит оплодотворение, можно отличить эти последние от тех, которые оказались бесплодными.

Таким образом, весной, во время цветения дуба, прогноз можно сделать по наблюдениям за погодой во время опыления и по непосредственным наблюдениям за результатом опыления рылец женских цветов при помощи сильной лупы. В середине лета этот прогноз можно поставить по тому, сколько завязей начнет в результате оплодотворения развиваться в жолуде и покажется из раздвинувшейся плюски.

Д. Я. ГИРГИДОВ
Канд. с.-х. наук

ОБ УВЕЛИЧЕНИИ УРОЖАЯ СЕМЯН НА ЛЕСОСЕМЕННЫХ УЧАСТКАХ



ВЖЕ ДАВНО назрела необходимость в организации специализированных лесных семенных хозяйств, которые позволили бы значительно увеличить урожай семян, широко механизировать все процессы их сбора и добытия, преодолеть неравномерность плодоношения, а главное, обеспечить высокое качество семян.

В 1935 г. ЦНИИЛХ приступил к разработке методов увеличения урожая семян сосны. Тогда же в Дружносельской даче Сиверского опытного лесхоза Ленинградской области были заложены опыты, позволившие сделать некоторые важные для производства и науки выводы.

Объектами изучения послужили сосновые древостои в возрасте 15—20 и 25—30 лет, II и III классов бонитета.

Основным мероприятием, стимулировавшим плодоношение сосны, было прореживание древостоев с целью осветления крон. С 1936 г. была начата закладка опытов по стимулированию плодоношения и формированию крон уже осветленных деревьев. На 15—25-летних деревьях были заложены опыты по кольцеванию стволов и ветвей, наложению «плодового пояса», обжиганию коры стволов, обрезке крон деревьев, а также обрезке или окопке корней сосны.

Основной теоретической предпосылкой для этих опытов являлось предположение, что значительное накопление в кроне деревьев ассимилятов — пластических веществ и их преобладание над минеральными веществами послужит стимулом для заложения большого количества цветочных почек.

Попытка стимулировать повышение урожая семян сосны методом полного и неполного кольцевания не привела к положительным результатам. Отрицательными результатами закончились и опыты стимулировать плодоношение сосны методом наложения «плодового пояса» и обжиганием ее стволов.

Почти десятилетний опыт обрезки кроны сосны, практикуемой ЦНИИЛХ, также не оказал ощутимого влияния на урожайность семян.

Обрезка корней не только не увеличила плодоношение, но даже снизила его до того момента, пока дереву не удавалось восстановить утраченную им корневую систему.

Положительные результаты дал метод светового воздействия на деревья посредством их интенсивного прореживания. Опыт

по стимулированию плодоношения сосны путем различной степени прореживания ее древостоев был начат ЦНИИЛХ еще в 1935—1936 гг. Опыт предусматривал, чтобы кроны оставленных деревьев были свободно освещены во всех своих частях, а, с другой стороны, чтобы более производительно использовалась занимаемая древостоем площадь. При прореживании на 1 га оставлялось от 200 до 800 деревьев в возрасте 15—20 лет в 18 секциях, из которых 4 являлись контрольными. Кроме этого участка, заложенного в 1935—1936 гг., в 1940 г. был заложен еще один опытно-производственный участок, состоящий также из 18 секций в возрасте 15—20 лет.

Опытные участки в основном закладывались в условиях II и III классов бонитета.

На опытных участках наблюдения производились с 1935—1936 гг. по 1941 г. В годы Великой Отечественной войны наблюдения были прерваны.

Прореживание отразилось на росте деревьев в первый же год. В последующие годы их рост значительно отличался от роста непрореженных древостоев. Необходимо особо отметить не наблюдающееся в непрореженных древостоях продолжение роста нижних побегов.

Через три года стала ясно видна резкая разница между протяжением живой кроны деревьев, произрастающих в прореженных и непрореженных насаждениях. Спустя 10 лет это различие стало особенно резким. Средняя высота деревьев в непрореженных секциях оказалась большей, чем на прореженных участках.

Высота древесных крон в прореженных древостоях в среднем составляет 75—85% высоты дерева, тогда как в непрореженных древостоях средняя протяженность кроны равна 45—50%.

Кроны деревьев, расположенных в прореженных секциях, в 2—2,5 раза длиннее и их проекция в 3—4 раза больше, чем у кроны сосны непрореженных секций. Эти показатели особенно важны, потому что от соответственной величины кроны, складывающейся из длины и проекции, зависит высокий урожай семян.

Учет и исследования плодоношения производились с 1937 по 1941 г., а затем в 1946 г. Шишки собирались отдельно с каждого дерева.

Анализ хода плодоношения в прореженных и непрореженных древостоях в течение 10-летия

Ступени толщины, см	Первый урожай 1937 г.			Второй урожай 1938 г.			Третий урожай 1939 г.			Четвертый урожай 1940 г.			Урожай 1946 г.		
	общее число деревьев	число деревьев с плодами	число ши- шек	общее число деревьев	число деревьев с плодами	число ши- шек	общее число деревьев	число деревьев с плодами	число ши- шек	общее число деревьев	число деревьев с плодами	число ши- шек	общее число деревьев	число деревьев с плодами	число ши- шек
4	151	18	160	149	34	210	149	17	110	120	12	96	—	—	
8	137	110	3240	134	82	1890	137	79	3370	78	38	3744	—	—	
12	82	81	7740	82	73	8170	84	75	11320	92	42	6808	10	1656	
16	29	27	7500	34	31	11960	37	34	13610	56	26	6848	54	12092	
20	3	3	1300	4	4	1600	4	4	2430	28	28	24164	34	8784	
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	9260	
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	3238	
Итого . . .	402	239	19940	403	224	23830	411	209	30840	374	146	41660	130	35030	
В % от количества плодов в непрореженном древостое . . .			174			199			240			351		520	
Прореженный древостой															
Непрореженный древостой															
4	410	47	270	463	19	120	451	14	90	450	—	240/560	—	—	
8	348	90	2900	352	82	2640	356	105	2840	205	8	532100/316	—	—	
12	162	103	4420	171	88	3940	190	102	3720	150	48	6052104/148	—	—	
16	45	32	2940	49	45	4130	56	46	4000	52	20	3964140/168	16	2744	
20	5	5	900	6	5	1130	7	6	2200	7	6	210476/0	8	2176	
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8/0	8	1816	
Итого . . .	970	227	11430	1041	239	11960	1063	273	12850	864	82	12652	32	6736	
			100%			100%			100%			100%		100%	

Из таблицы, характеризующей результаты плодоношения прореженных и непрореженных древостоев в опытном участке I за 10 лет, видно, что в 1946 г. в непрореженных секциях плодоносили 130 деревьев на 1 га. В прореженных секциях деревья начинают плодоносить уже со второй ступени толщины (с 8 см на высоте груди), тогда как в непрореженных они плодоносят с четвертой ступени толщины (с 16 см на высоте груди), преимущественно I и II классов роста.

Урожай плодов в прореженных секциях на 492% больше по весу и на 520% больше по числу, чем в непрореженных секциях. Уже на 10-м году после проведения осветления древостой увеличили урожай в 5,2 раза.

Вскоре после начала опытов по прореживанию обнаружилось неуклонное нарастание плодоношения в прореженных секциях, причем в первые годы число плодоносящих деревьев в непрореженном древостое было примерно равным числу плодоносящих деревьев прореженного древостоя. Впоследствии число плодоносящих деревьев в непрореженном древостое сокращается, а в прореженных, под воздействием осветления, увеличивается.

Исследования показывают, что в непрореженных древостоях плодоносят обычно деревья, находящиеся в более благоприятных условиях освещения, т. е. деревья I и II классов роста, причем, будучи хорошо освещенными, они плодоносят более или менее равномерно, производят основную массу семян (по нашим материалам, около 85% всего урожая шишек). Помимо этого, в прореженном древостое (в противоположность непрореженному) хорошая и очень хорошая степень плодоношения является более устойчивой, чем слабая и средняя.

Результаты исследования качества семян сосны, собранных в прореженных и непрореженных древостоях 25-30-летнего возраста, дали высокие показатели лабораторной всхожести. Высокой оказалась также грунтовая всхожесть.

Проведенные опыты дают основание предполагать, что основным методом повышения урожайности семян сосны является метод светового воздействия путем интенсивного прореживания древостоев.

Как правило, при прореживании следует оставлять деревья, которые не затеняли бы друг друга и не соприкасались бы кронами. Необходимо также следить за тем, чтобы площадь была максимально использована деревьями, без чрезмерно больших окон.

Воспитание и формирование крон следует начинать в раннем возрасте дерева, прореживая через каждые 5—8 лет.

Если в древостоях молодняка большой полноты следует начинать прореживание с 10—15-летнего возраста, то для окончательного формирования семенного участка потребуются 4—5 приемов прореживания, с оставлением при этом лучших по качеству и хорошо плодоносящих деревьев. Таким образом, в 50—60-летнем возрасте число деревьев на 1 га будет составлять до 200 — 250 штук

Классики передовой биологической науки Докучаев, Вильямс, Тимирязев, Мичурин, Лысенко подчеркивают важное значение комплекса условий агротехники для повышения урожайности растений.

Помимо создания благоприятного светового режима, на лесосеменных участках необходимо провести комплекс мероприятий по повышению плодородия почвы, направленных на усиление плодоношения. Для этого в 1950 г. ЦНИИЛХ приступил к опытам по улучшению почвенных условий прореженных участков сосны и лиственницы посредством улучшения аэрации, известкования кислых почв, внесения минеральных, органических и растительных удобрений. Наиболее перспективными являются опыты по внесению в гнезда на целинных почвах лесосеменных участков гранулированного суперфосфата на известковом фоне.

Для семенного хозяйства должны быть отведены сосновые древостои I и II классов бонитета и только как исключения III класса бонитета. В первую очередь это должны быть чистые сосновые древостои.

Лесосеменные участки необходимо выделить в наиболее распространенных, хозяйственно ценных типах леса: сосняках зеленомошниках, кисличниках, брусничниках, густотравных, сложных и черничниках.

При выделении участков необходимо строго разграничить их по типам леса, в которых сбор и заготовка семян должны вестись отдельно, а плоды (шишки), собранные в разных лесорастительных условиях, не должны смешиваться.

Выделять следует молодые древостои сосны, деревья которых еще не успели очиститься от нижних ветвей. Это даст возможность путем прореживания воспитать нужную нам форму кроны дерева. Формирование крон желательно начинать в возрасте 10—20 лет, в зависимости от густоты молодняка и условий его роста.

При большой ценности древостой лесосеменные участки можно выделять и в возрасте 40—60 лет. Необходимо помнить, что в лесосеменных участках прореживание древостоев нужно проводить постепенно.

Самое сильное прореживание производится в год организации участка. Так, для 10—15-летнего густого сосняка при первом прореживании число остающихся на участке деревьев достигает 2000—2500 штук на 1 га (причем в первую очередь удаляются прочие породы и деревья плохого качества), через пятилетие участок прореживается вновь — вырубается примерно 500—800 деревьев, причем в первую очередь убирают нежелательные по своим качествам экземпляры. Через пять лет древостой прореживается снова с таким расчетом, чтобы в первые годы молодые деревья не пострадали от ветра, снегопада, и т. п., а оставшиеся деревья не соприкасались бы друг с другом краями своих длинных ветвей.

При дальнейшем росте деревьев и разрастании их крон прореживание производится с учетом того, что деревья почти не соприкасаются кронами, поэтому должны сто-

ять друг от друга на расстоянии от 0,5 до 1,0 м.

Необходимо систематически вести фенологические наблюдения в каждом семенном участке. Руководствуясь наблюдениями, нужно корректировать оценку цветения, плодоношения и ожидаемого урожая, для того чтобы своевременно принять меры по его полному сбору, подготовке необходимого количества рабочих механизмов, оборудованная и инвентаря.

Установление общей степени цветения мужскими и женскими цветами практически затруднительно, во-первых, потому, что их появление и развитие происходит не одновременно (мужские цветы развиваются несколько раньше), во-вторых, плодоношение предопределяется наличием женских цветов. Поэтому виды на урожай устанавливаются главным образом по наличию женских цветов. Степень цветения сосны муж-

скими цветами хотя и учитывается, но она не влияет на урожай.

На каждый лесосеменной участок и каждую секцию внутри него, выделенную по принципу лесорастительных условий, возрасту древостоя и степени прореженности, составляется отдельное таксационное описание, которое следует заносить в специальный журнал или картотеку. В эти журналы вписываются размеры, очередность, степень прореживаний, время их проведения, мероприятия по уходу, их результаты, урожайность, размеры сбора шишек, способы механизации сбора и заготовки шишек, а также особые замечания и наблюдения в пределах участка, секции в отношении отдельных, выдающихся деревьев лесосеменного участка.

На все лесосеменные участки и хозяйства в целом составляется план, согласованный с планом лесонасаждений в тесхозе.

Н. А. ЮПРЕ

НА НОВЫЕ, ПРОГРЕССИВНЫЕ ПУТИ



СТАТЬЕ «О разработке дифференцированных норм высева семян», опубликованной в журнале «Лесное хозяйство» № 11 за 1950 г., А. И. Савченко указывает на непригодность действующих стандартов лесных семян и норм их высева. Затронутые в статье вопросы имеют большое практическое значение.

Главная ошибка лесоводов заключается в том, что они при стандартизации семян рассматривают их как товар, ограничиваясь лишь минимумом показателей, необходимых для его сбыта (всхожесть и чистота).

Однако по своей природе и назначению лесные посевные семена являются средством воспроизводства насаждений, а не только товаром. Следовательно, стандарты на них должны основываться на комплексе показателей качества, влияющих на воспроизводство насаждений, который включает в себя техническую всхожесть, энергию прорастания, абсолютный вес и чистоту. Помимо этого, должно учитываться и происхождение семян. Только при этом условии стандарты на лесные посевные семена будут полноценными.

Действующие же стандарты, базирующиеся на характеристике качеств всхожести и чистоты, допускают внедрение в производство бракованных семян, зачастую обрекая посевы на неудачу.

Так, например, семена сосны обыкновенной, обладающие по стандарту технической всхожестью в 90%, с показателем чистоты 98%, энергией прорастания в 30% и абсолютным весом в 3 грамма относятся к I классу. В действительности же это брак. Посев столь мелких семян с весьма слабой энергией прорастания, особенно на юге и юго-востоке, заранее обречен на неудачу. А между тем подобный брак зачастую отпускается производству.

Стандарты лесных семян — это фундамент лесокультурного дела. Поэтому мы полностью поддерживаем предложение А. И. Савченко о необходимости разработки новых стандартов, в которых были бы учтены все необходимые качества лесных посевных семян.

Ввиду того, что стандарты должны учитывать абсолютный вес семян, нельзя согласиться с утверждением А. И. Савченко о том, что установление класса их сортности должно происходить лишь по признакам хозяйственной годности:

$$X = \frac{T \cdot \mathcal{E} \cdot \mathcal{C}}{100^2}$$

где:

X — хозяйственная годность в процентах (в наших работах этот показатель, существенно отличающийся от обычной хозяйственной годности, был назван грунтовой годностью, так как величина его более или менее близка к величине грунтовой всхожести);

T — техническая всхожесть в процентах;

Э — энергия прорастания в процентах;

Ч — чистота в процентах.

Хозяйственная годность семян нередко может быть высокой при низком абсолютном весе, что в целом снижает ценность посевного материала. При более или менее одинаковых показателях хозяйственной годности семян, собранных в одних и тех же условиях места произрастания, семена с более высоким весом, несомненно, являются более ценными для производства. В связи с этим возникает необходимость в установлении классности семян не только по хозяйственной годности, но и по значению абсолютного веса.

Критерием относительной ценности семян в этом случае является установленный нами показатель посевой ценности:

$$P = \frac{X \cdot B}{100},$$

где:

P — посевная ценность семян;
 X — хозяйственная годность в процентах;
 B — абсолютный вес в граммах.

Показатель посевой ценности в сочетании с технической всхожестью, энергией прорастания и чистотой позволяет наиболее правильно классифицировать семена по сортам, причем в качестве абсолютного веса принимается более или менее постоянная величина.

Таблицы стандартов должны содержать минимальные величины основных показателей каждой породы и каждого класса семян, касающихся технической всхожести, энергии прорастания и чистоты, а также как вспомогательного показателя — посевой ценности.

Посевная ценность определяется по хозяйственной годности семян каждого класса и их среднему абсолютному весу у данной породы. Например, для семян сосны обыкновенной центральной зоны при среднем абсолютном весе в 6 г проект таблиц полноценных стандартов представляется нам в следующем виде (табл. 1):

Таблица 1.

	Техн. всхо- жесть, %	Энергия прораст., %	Чистота, %	Относи- тельная посевная ценность
I класс . .	90	80	98	7,1
II класс . .	80	70	95	5,3
III класс . .	60	50	92	2,8

Все семена, при условии если их техническая всхожесть, энергия прорастания и чистота будут не ниже минимума III класса, с посевой ценностью от 2,8 до 5,3 относятся к III классу; от 5,3 до 7,1 ко II классу и от 7,1 и выше к I классу.

Семена, имеющие хотя бы один показатель ниже показателей III класса, являются нестандартными.

Если по показателям посевой ценности семена относятся ко II классу, но хотя бы один из основных показателей будет ниже принятого для этого класса минимума, то классность таких семян должна быть снижена. При таком, по существу, легком методе построения стандартов обеспечивается полноценность ГОСТ посевных лесных семян.

Минимальные показатели технической всхожести, энергии прорастания и чистоты семян каждой породы должны быть уточнены на основе данных контрольно-семенных станций.

У семян, где энергия прорастания не определяется, хозяйственная годность исчисляется по известной формуле:

$$X = \frac{P \cdot 100}{B},$$

а посевная ценность — описанным выше порядком.

Определение классов стандарта лесных семян можно производить также по величине их норм высева, но это приводит к усложнению таблиц.

Указание абсолютного веса семян в таблицах классов стандартов не приведет к необходимым результатам, так как и крупные и мелкие семена одной и той же породы, в зависимости от их основных показателей, могут быть отнесены к высшему и низшему классам.

При определении класса стандартов лесных семян А. И. Савченко считает необходимым руководствоваться классами бонитета насаждений, в которых производится заготовка семян. Это очень важно с точки зрения массовой лесной селекции, но сопряжено с большим усложнением таблиц. Поэтому мы считаем возможным применение этого метода лишь при стандартизации семян наиболее распространенных пород, произрастающих насаждениями, таких, как сосна, лиственница, дуб и ель.

Вообще же стандартизацию лесных семян следует ориентировать на укрупненные лесорастительные зоны. Необходимость этого диктуется резким различием в абсолютном весе и биологических показателях семян одной и той же породы, выросших в разных зонах, например уменьшение всхожести и абсолютного веса семян сосны по мере продвижения с юга на север, а у ели с запада на восток и т. д.

Все сказанное выше относится к лесным семенам массового сбора, предназначенным для лесокультурного производства, и не может быть применено при стандартизации семян отдельных ценных экотипов и биотипов, так же как к элитным и сортовым семенам, получаемым в процессе лесной селекции. Такие семена должны подвергаться дополнительной оценке с учетом всех своих биологических особенностей.

Переходим к вопросам норм высева лесных семян.

А. И. Савченко правильно указывает, что действующие нормы высева лесных семян, основанные на данных о всхожести и чистоте, дезориентирует лесоводов, а лесное производство часто получает чрезмерно густые или очень редкие посевы. Поэтому он считает необходимым отказаться от этих норм, ибо они не соответствуют задачам лесокультурного производства.

Но, отмечая этот факт, т. Савченко ничего не сказал о причинах его возникновения. Между тем это очень важно.

Некоторые лесоводы и ученые, как, например, Х. И. Исаченко, находят, что нынешние грубо эмпирические нормы высева лесных семян, наоборот, соответствуют нашим задачам и что если произвольно усилить их, то нормы высева будут еще более целесообразными.

В первоначальной стадии своего развития лесокультурное дело отличалось обилием всевозможных вариаций норм высева нередко одних и тех же пород и в одинаковых почвенно-климатических условиях.

Но в дальнейшем, когда объем лесо-

культурного производства резко увеличился и оно приобрело государственное значение, возник вопрос об учете норм высева в целом по всему Советскому Союзу.

Лесоводы усматривали решение этой задачи в объединении результатов опытных посевов, при которых были установлены физические нормы высева семян, с последующим определением некоторых средних величин.

Однако попытка объединить эти данные не удалась, ибо нормы высева оказались в резком противоречии с требованиями производства.

Так, в 5 питомниках, расположенных в различных почвенно-климатических районах, норма высева семян одной породы и одинакового качества составила 2, 2,5, 3, 3,5 и 4 г на 1 пог. м.

В этом случае средняя грубо эмпирическая норма высева в 3 г оказалась верной лишь для одного и неприемлемой для остальных четырех питомников.

Таким образом, курс на «единые, неизменные, всеобщие» нормы высева лесных семян оказался неправильным.

Наглядным доказательством этому служат «единые» нормы высева 1950 г., принятые для питомников лесостепной и степной зон европейской части СССР. Из этих норм следует, что семена одной и той же породы и класса нужно высевать в одинаковом количестве в Каменец-Подольской, Чкаловской, Тульской и Астраханской областях.

Ссылки авторов этих норм на опыт и

практику совершенно неубедительны. Ни опыт, ни практика никогда не ориентировались на такую нелепость, как установление единых и неизменных норм высева для половины европейской части СССР.

Опыт и практика лесокультурного дела ясно указывают на необходимость дифференцированных норм посева в зависимости от почвенных и климатических условий, а также от комплекса показателей качества семян.

Одной из важнейших задач норм высева является максимальное использование продуктивности семян. В этом отношении нормы 1950 г. предусматривают наименьшее, совершенно нерациональное использование семян; так, например, продуктивность семян сосны используется на 7—14%, семян клена остролистного на 16—25% и т. д. Следовательно, эти нормы не мобилизуют производителей на максимальное использование продуктивности семян, а наоборот, ориентируют их на разбазаривание семенного фонда.

Было бы неправильно предполагать, что нормы высева 1950 г. в какой-либо мере научно обоснованы или подкреплены практикой. Они — результат статистической обработки разрозненных норм высева, позанимствованных из различных учебников, пособий и инструкций и смешанных в одну кучу с явным креном в сторону перестраховки за счет разбазаривания семян. Все это подтверждается нормами высева семян сосны обыкновенной и клена остролистного, приведенными в табл. 2.

Таблица 2

Породы	Норма высева семян на 1 пог. м в 1939 г.		Норма высева семян на 1 пог. м в 1950 г.	
	всхожесть, %	г	всхожесть, %	г
Сосна обыкновенная	75	2,0	90	2,0
Клен остролистный	65	7,0	85	10,0

Получается так, что улучшение агротехники (а она значительно улучшилась по сравнению с 1939 г.) и увеличение всхожести семян их норму высева либо не меняет, либо даже увеличивает.

Действующие нормы высева в питомниках, так же как и действующие стандарты, базируются лишь на показателях всхожести и чистоты семян, что совершенно недостаточно для расчета выхода семян.

Невнимание к показателям энергии прорастания и абсолютного веса, имеющим большое влияние на количество всходов и их устойчивость, ведет, как это верно отмечает г. Савченко, к получению произвольной густоты посевов.

Таким образом, посев семян, характеризующихся лишь всхожестью и чистотой, да еще при полном игнорировании почвенно-климатических зон, природно-экономических районов и условий внешней среды, рассчитан в основном «на милость природы». Та-

ким образом, ясно, что все так называемые «единые, неизменные, всеобщие» нормы высева лесных семян глубоко противоречат принципам передовой мичуринской науки.

В них одна из главных причин недостатка посадочного материала при необходимом объеме посевов в питомниках.

«Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее — наша задача» — таков девиз И. В. Мичурина. Им необходимо руководствоваться и при решении вопросов о высева лесных семян, ибо он указывает единственно правильный путь.

Не норма высева должна определять выход семян, как это фактически принято в лесоводстве, а наоборот, выход семян должен определять норму высева.

Такой подход является в основе своей мичуринским подходом к нормам высева, его и рекомендует А. И. Савченко. Осуществление его предложения позволит нам вы-

рашивать высококачественный посадочный материал в питомниках всех почвенно-климатических зон без чрезмерной густоты или изреженности посевов.

С этой целью для разработки дифференцированных норм высева А. И. Савченко и предлагает пользоваться основанным на мичуринском учении и вытекающим из этого учения нашим расчетом:

$$H = \frac{B \cdot O}{X}$$

где:

H — норма высева семян в граммах на 1 пог. м;

B — вес 100 штук семян в г;

O — оптимальное количество всходов на 1 пог. м;

X — хозяйственная годность.

Все элементы этого расчета обуславливают воспроизводство лесных насаждений. Вместе с тем они являются не постоянными, а переменными величинами, зависящими в каждом конкретном случае от качества семян и условий среды, в которой они высеваются. При единой методике исчисления исключаются все эти явно вредные «единые, неизменные, всеобщие» нормы высева. Никаких неизвестных величин в нашем расчете нет, причем сам он является методом перехода от количества всходов (семян стопроцентной всхожести) к весовой норме высева производственных, семян с различными показателями их качества.

Этот метод был разработан нами еще в 1925 г. на основе анализа многочисленных опытных посевов, о чем и было доложено совещанию при кафедре частного лесоводства Ленинградского лесного института. В его принципиальной правильности я убедился во время личных бесед по этому вопросу с И. В. Мичуриным в 1929—1930 гг.

Для наглядного пояснения сущности мичуринских принципов в нормах высева приведем отдельные фазы нашего расчета.

Пример. Семена сосны обыкновенной: техническая всхожесть 80%, энергия прорастания 70%, чистота 95%, абсолютный вес 7 граммов. Оптимальное количество всходов в условиях данного питомника 120 штук.

Определение нормы высева

1. Поправка на всхожесть:

$$\frac{120 \times 100}{80} = 150 \text{ шт.}$$

В числе 150 штук содержится 120 шт. семян со 100%-ной всхожестью.

2. Поправка на энергию прорастания:

$$\frac{150 \times 100}{70} = 214 \text{ шт.}$$

В числе 214 штук содержится 120 штук семян со 100%-ной всхожестью и 100%-ной энергией прорастания.

3. Количество семян в грамме $1000 : 7 = 143$ шт.

4. Норма высева семян 100-процентной чистоты на 1 пог. м:

$$214 : 143 = 1,5 \text{ г.}$$

5. Поправка на чистоту (весовой показатель):

$$\frac{1,5 \times 100}{95} = 1,58 \text{ г,}$$

или, что одно и то же

$$\frac{0,7 \times 120}{53,2} = 158 \text{ г.}$$

Еще в прошлом году взамен грубо эмпирических расчетов посева семян Министерство лесного хозяйства СССР ввело в производство мичуринские принципы норм высева семян сопутствующих и кустарниковых пород на лесокультурных площадях в соответствии с нашим методом перехода от количества всходов (семян 100%-ной всхожести) к весовому выражению расхода семян с различными качественными показателями.

Таким образом, фактически этот метод, мичуринский метод исчисления норм посева, уже применяется на громадных площадях как ведущий, и это является закономерным в борьбе со старым, отживающим и новым, нарождающимся.

Предложение А. И. Савченко о составлении таблиц дифференцированных норм посева лесных семян в питомниках, на основе мичуринского метода их исчисления, считаю своевременным и крайне необходимым. Оно направляет лесоводов на новые, прогрессивные пути развития.

И. И. КУРИЛО

ВЫРАЩИВАНИЕ ЛЕСА ИЗ СЕМЯН И ЛЕСОСЕМЕННЫЕ УЧАСТКИ



АУКА и практика доказали, что жизнь растения начинается еще в момент образования семенных клеток и зародыша.

В растительных организмах, так же как в организмах животных, передаются наследственные свойства. У растений отмечена склонность к обладанию свойствами предков — строением ствола, быстротой роста и т. д. Учитывая все это, выращиванию и сбору семян необходимо уделить особое внимание.

До сих пор в лесоводственной практике принято собирать семена древесно-кустарниковых пород во всех без исключения насаждениях, невзирая на их ценность. Собранными семенами производят посев; из них создается посадочный материал, предназначенный для выращивания леса. Собирая семена без учета качества древостоя и места его произрастания, мы затем ухудшаем развитие растения еще и несвоевременным посевом.

«Физиология учит нас, — говорит в своих трудах И. В. Мичурин, — что каждое семя есть в своем роде живой организм, причем тело зерна состоит из многочисленных клеток, из которых часть составляет зародыш, большинство же остальных содержит в себе запас веществ, нужных для жизненного процесса зародышевой протоплазмы для прорастания из семян растений и для питания молодого ростка — до времени развития достаточной деятельности молодых корней».

Отсюда ясно, что в организме каждого семени, хотя бы находящегося в состоянии покоя, т. е. в сухом виде, процесс жизни не останавливается, совершается постоянный, хотя и медленный, обмен веществ, поддерживающий жизнь зародышевой клетки, причем правильное течение такого обмена всецело зависит от условий среды, в которых семя находится до момента прорастания.

Процесс обмена может совершаться быстрее или замедляться и, наконец, почти совершенно прекращаться на известный период времени, продолжительность которого различна не только для каждого вида и разновидности растений, но даже и для каждого отдельно взятого семени.

Семена одних видов растений при благоприятных условиях их сохранения могут уберечь свою жизнеспособность в течение нескольких десятков лет, между тем как семена других растений едва выживают несколько часов.

В нормальных условиях некоторые семена могут храниться несколько лет и впоследствии дать всходы. Но И. В. Мичурин доказал, что их качественные преимущества при этом утрачиваются.

Нередко мы высеем семена одинаковых древесно-кустарниковых пород сразу же после сбора и некоторое время спустя, т. е. после хранения. Убедившись, что первый посев дал хорошие всходы, мы предполагаем, что таким же успешным ожидается и второй посев. На деле же разница сразу становится очевидной. Неудовлетворительное состояние растений второго посева некоторые объясняют неблагоприятными климатическими явлениями.

Даже хорошие семена, собранные с лучших экземпляров древесной растительности, снижают качество всхожести и качество развития из-за несвоевременного посева. Отбор семян от более устойчивых деревьев, отличающихся правильной формой стволов, своевременность их посева играют большую роль в создании будущих древостоев.

Министерство лесного хозяйства дает много директивных указаний об отводе так называемых лесосеменных участков. Их отводят и закрепляют. Но как только приходит время сбора семян, поступают другие

директивы, которые предписывают собирать семена всех древесно-кустарниковых пород, имеющих в древостоях.

Наши лесосеменные участки являются своего рода «запретниками», на которых введены некоторые ограничения пользования.

Лесосеменной участок не следует отводить в средневозрастных насаждениях лучшего качества, ибо в каждом таком насаждении наше вмешательство не улучшит плодоношение, а приведет к обратному результату.

Возьмем, например, участок дуба. Если мы начнем его изреживать и создадим условия для большего доступа солнечной энергии, то этим вызовем появление на стволах «волчков», а в производственных условиях нанесем дереву случайные повреждения, которые вызовут болезнь и отразятся на плодоношении.

Подлинными лесосеменными участками мы должны создать путем искусственного отбора семян от лучших экземпляров древесно-кустарниковой растительности. При этом наряду с основной целью не следует забывать о суровом воспитании деревьев в отношении окружающей среды.

И. В. Мичурин говорил, что наша лесная яблоня может прожить в лесу в диком состоянии до двухсот лет. Если же мы начинаем ее культивировать, то ее предельный возраст наступает в пятьдесят лет. Мичурин объясняет это нежным воспитанием культурных пород. При создании лесосеменных участков необходимо учесть это замечание Мичурина и не изнеживать нашу древесную растительность.

Каждый работник лесного хозяйства не в состоянии заниматься гибридизацией растений, ибо у него нехватит для этого ни времени, ни средств. Гибридизация — задача научных учреждений, что же касается селекции, то возможность заниматься ею предоставлена большинству лесных работников.

Созданию лесосеменных участков следует уделить самое серьезное внимание. Что имеется в виду под лесосеменным участком? Это прежде всего территория площадью примерно в 50—100 га, распланированная так, чтобы на ней заняли надлежащее место, в соответствии со своими биологическими свойствами, если не все, то по крайней мере большинство древесно-кустарниковых пород, и чтобы все они имели достаточно места для произрастания. Лесосеменной участок должен представлять собой не отдельные деревья или группы, а сложное и

многоярусное насаждение, за каждым деревом или кустом которого необходимо наблюдать и ухаживать.

Имея такую площадь, каждый работник лесного хозяйства сможет заполнять ее ассортиментом необходимых пород, удалять неудачно посаженные экземпляры, улучшать качество произрастающей на ней растительности.

Схему распределения пород по площади лесосеменного участка должен составить научно-исследовательский институт.

Ценной будет паспортизация семян, собранных именно с постоянных лесосеменных участков, что касается нынешней паспортизации, то она никакой ценности не имеет.

В то время как научно-исследовательские учреждения будут заниматься гибридизацией, производственной селекцией и созданием настоящих лесосеменных участков, производственникам, основываясь на указаниях И. В. Мичурина, необходимо обратить внимание на своевременность высева лесных семян с целью получения более жизнеспособных, хорошо развивающихся экземпляров древесной растительности.

Семена многих древесно-кустарниковых пород обладают длительным семенным покоем, что не всегда дает возможность при посеве получить всходы в ожидаемые сроки. Отсюда и возникает вопрос о необходимости предпосевной подготовки семян — стратификации.

Осенью 1949 г. мною были заложены на расчищенную площадку небольшие партии семян яблони дикой, груши, липы и бересклета бородавчатого под пологом насаждения. Семена были присыпаны тонким слоем земли, взятой там же, из-под полога, и так оставлены в зиму. На семена падали осенние дожди, они подвергались воздействию осенней непогоды и зимних морозов, были засыпаны снегом и т. д.

В марте семена были завалены снегом. Для задержки таяния мы покрыли снег соломой.

Так семена пролежали до тех пор, пока представилась возможность произвести их высев в питомнике, примерно 12 апреля 1950 г. Открыв семена, мы нашли их вполне подготовленными к посеву, затем высеели их в питомнике и получили всходы. Так, без особого нашего вмешательства, семена были подготовлены к посеву.

Осенью 1950 г. мы после сбора положили семена бересклета бородавчатого на земле, в усадьбе лесничества, слегка прикрыли их

почвой, а 22 марта 1951 г. при осмотре они оказались вполне подготовленными к посеву.

Мне кажется, что подобная подготовка семян к посеву не только экономит средства и время, но и улучшает качество посадочного материала в смысле его развития и морозоустойчивости.

И. В. Мичурин в своих трудах также упоминает о том, что растения от высеянных осенью в питомнике семян обладают лучшими качествами, чем растения, полученные от той же партии семян, высеянных весной.


В связи с большим объемом работ по лесоразведению возникла большая потреб-

ность в семенах дуба. Многие собирают поврежденные жолуди для посева на постоянные места и в питомники. Такие жолуди лучше всего высевать осенью в питомниках, покрывая посев соломой.

В пригодности поврежденного жолудя для посева нет сомнения. Если искусственно разделенный на 2 семядоли жолудь с половиной зародыша прорастает и развивается, то поврежденный жолудь все же имеет, хотя неполные, две семядоли и целый зародыш.

Отбросив старые методы работы в лесном хозяйстве и применив мичуринское учение, лесоводы должны достигнуть новых успехов.

К ПРЕДЛОЖЕНИЯМ И. И. КУРИЛО

 товарищ И. И. Курило серьезно обеспокоен тем, что в лесном хозяйстве недостаточно занимаются селекцией и гибридизацией лесных семян, а это следовало бы положить в основу всей работы при создании полезационных лесонасаждений.

Рассматривая этот вопрос в свете учения И. В. Мичурина, автор приходит к мысли о необходимости коренного изменения характера работы в лесосеменных участках в области заготовки лесных семян.

Основываясь на своем многолетнем опыте, автор, анализируя вопрос о стратификации семян, правильно приходит к выводу о необходимости перехода к посеву семян древесно-кустарниковых пород в питомниках сразу же после их сбора, не допуская перезревания, так как оно отрицательно влияет на всхожесть, а иногда и приводит к так называемым «мертвым посевам».

Помимо этого, автор считает возможным проводить подготовку семян к посеву в естественных условиях вместо стратификации в подвалах и специальных помещениях, что обходится слишком дорого.

Его опыты, проведенные в 1949 г. с семенами дикой яблони, груши, липы и бересклета бородавчатого, дали положительные результаты. Эти семена, пролежав под пологом леса в течение всей зимы, были вполне готовы для посева весной, отлично сохранились и дали хорошие всходы.

Нельзя не согласиться с т. Курило, что лесосеменное дело в целом и организация лесосеменных хозяйств действительно на-

ходятся на низком уровне. Все это, несомненно, отражается на приживаемости лесных культур. Отсутствие учета сбора семян из лучших семенных участков и отдельных деревьев делает невозможным отбор необходимых нам экземпляров тех или иных пород.

До сих пор использование семян из одних и тех же растительных условий не стало еще основным положением в нашей практике. При заготовке семена одинаковой породы сваливаются в одну кучу, независимо от условий их произрастания. В результате семена с пойменных участков высеваются на нагорных площадях, и наоборот. Сбор семян, несмотря на большую трудоемкость, не механизирован, рационализация и опыт лучших сборщиков семян распространяются слабо.

В системе лесного хозяйства организовано главное управление «Главлесем», но влияние этого главка на решение вопроса об упорядочении лесосеменного дела не заметно.

Выводы и предложения И. И. Курило соответствуют передовой агробиологической советской науке и основаны на учении И. В. Мичурина. Его предложения о подготовке семян к посеву в естественных условиях и об осенних посевах семян в питомниках заслуживают самого серьезного внимания. Их осуществление принесет огромную экономию средств.

П. П. ДВОРНИКОВ

Зам. министра
лесного хозяйства РСФСР

ЭВКОММИЯ И ЕЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЕ В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ



СЕБЯ на родине — в Китае эвкоммия носит название гуттаперчевого дерева. Оно представляет собой дерево 2-й величины, достигающее до 20 м в высоту.

Горные районы провинций Западного Хубея и Восточного и Нижнего Сычуана являются ареалом естественного произрастания эвкоммии. Здесь она встречается на высоте от 300 до 2 500 м над уровнем моря. Имеются указания о том, что в диком состоянии эвкоммия встречается также в районе Фонг и других северных провинциях Китая.

Эвкоммия — дерево влажнотропического происхождения. Она принадлежит к числу растений, теряющих на зиму свою листву. Осторожно разрывая лист эвкоммии, можно отчетливо увидеть многочисленные серебристо-белые нити гуттаперчи.



Рис. 1. Крупный лист эвкоммии



Рис. 2. Плоды эвкоммии

По В. Д. Знаменскому и Л. Я. Эртлю, лист эвкоммии достигает 7—8 см в длину и 3—5 см в ширину и соответственно 7,3 и 3,5 см по нашим данным. Бывают листья длиной в 50 см.

Листья эвкоммии имеют продолговатояйцевидную форму с пильчатым краем. На ветвях они расположены в очередном порядке по формуле 2/5. Морщинистая пластинка листа имеет длинную, слегка вытянутую, сдвинутую вправо верхнюю и редкие волоски на нижней и верхней стороне, сопровождающие его крупные нервы.

Цветы на мужских и женских экземплярах отдельно слабо заметны. Мужские цветы представляют собой коричневые пыльники на коротких ножках, женские состоят из одного лишь пестика с двулопастным рыльцем и расположены в пазухах небольших прицветников.



Рис. 3. Эвкоммия в возрасте 20 лет (Сухуми)

Эвкоммия цветет до распускания листьев или одновременно с их появлением. Процесс цветения мужских соцветий очень растянут.

Плоды эвкоммии (рис. 2) представляют собой односеменные орешки, напоминающие по форме плоды культивирующегося у нас айланта (китайский ясень — *Ailanthus glandulosa* Desf.). Некоторое сходство они имеют с крылатками ильмовых, откуда и происходит видовое название «ulmoides».

Длина плодов — 3—3,5 см, ширина — 1 см, вес 100 плодов равняется 6,5—7 г. По нашим измерениям, вес одного среднего плода равен 66 миллиграммам, а оболочки плода (перикарпия) — 37 миллиграммам, что составляет 57,3% от веса плода. Средняя длина плода достигает, по нашим измерениям, 3,44 см, а ширина — 1,1 см. Длина плода по Бину — 3,45 см.

Эвкоммия хорошо развивается в штамбовой и кустовой форме, отличаясь симподиальным типом ветвления. В возрасте от 1 до 3 лет эвкоммия обладает ярко выраженными декоративными свойствами.

Относительно предельных сроков ее жизни в литературе не имеется прямых указаний, но можно предполагать, что они равны продолжительности плодовых древесных пород. На рис. 3 представлены деревья эвкоммии из Сухуми в возрасте 20 лет.

Биология этой древесной породы весьма интересна. История интродукции эвкоммии из Китая в Западную Европу и к нам интересна в том отношении, что при размножении (как семенами, так и сеянцами) в культурах оказались одни лишь мужские растения. Поэтому в процессе отыскивания приемов культивирования эвкоммии был прежде всего испытан прием ее вегетативного разведения. Освоены также методы зеленого черенкования (Треспе) и отводков (Кузнер). В свое время при создании промышленных плантаций эвкоммии в СССР преобладал метод Кузнера.

Культивирование эвкоммии в нашей стране началось в 1906 г. Еще в то время ее разводили главным образом как техническое растение, которое можно использовать с промышленной целью.

В листьях эвкоммии содержится от 3 до 5% гутты, в коре ствола и ветвей от 4 до 6%, в коре корней от 6 до 12% и в плодовой оболочке от 8 до 14% гутты от сухого веса.

На рис. 4 изображены нити гутты в коре ствола и корней и в плоде эвкоммии.

До 1949 г. культура эвкоммии в СССР сосредоточивалась главным образом в зоне влажных субтропиков (Сухуми, Батуми, Сочи) и в незначительном количестве в Майкопе и Устимовке.



Рис. 4. Нити гутты в плоде, коре корней и ствола эвкоммии

В 1949 г. опытные посеы и посадки эвкоммии были впервые испытаны в новых районах.

Если сравнить среднюю площадь листовой пластинки эвкоммии, произрастающей

на разных участках, то она последовательно будет уменьшаться по мере понижения плодородия почвы.

Правда, имеются отдельные отступления, но все же общая тенденция к снижению урожая листьев и показателей роста в связи с понижением плодородия явно выражена.

Преимущество эвкоммии перед другими корневыми гуттаперченосами состоит в том, что технический продукт добывается из нее значительно легче, чем из корней бересклета. Помимо этого, выход гутты с единицы площади плантации у эвкоммии выше, чем у бересклета, причем ее гутта более высокого качества.

Методы вегетативного разведения эвкоммии, практиковавшиеся до недавнего времени, сейчас не применяются. Очевидно, в будущем ими будут пользоваться лишь при селекции. Опытно-производственные посадки эвкоммии в разных пунктах южной полосы СССР имеют целью продвигнуть эту культуру из зоны влажных субтропиков в более северные районы и одновременно увеличить ее семенной фонд.

Из наблюдений за ее ростом, развитием и состоянием в разных местах складывается впечатление, что эвкоммия — растение, нуждающееся в повышенной влажности, в значительном количестве тепла, света и питательных веществ. Она отчетливо реагирует на целый ряд неблагоприятных влияний (затопление плантации, засоление почвы и др.). При недостатке влаги эвкоммия почти не прорастает.

Большая интенсивность освещения также действует на эвкоммию угнетающе, оставшаяся ее прирост.

Эвкоммия хорошо развивается при посадке в широких междурядьях среди таких культур, как кукуруза и абрикос. Попытки притенения эвкоммии кукурузой показали, что ее приживаемость увеличилась более чем на 30%, но при этом несколько снизилась прирост по высоте и диаметру, а также получалась меньшая облиственность.

Особенно эффективно эвкоммия реагирует на плодородие почвы, вырастая за лето на богатых черноземах до 1 м и выше в высоту. Ее посадка на мелких или некультуренных площадях сразу же неблагоприятно отзывалась на росте.

В однолетнем и двухлетнем возрасте стволики и побеги эвкоммии чрезвычайно хрупки, а листья под влиянием ветра, а также жаркой и сухой погоды опадают. Морской туман вызывает почернение листьев эвкоммии. Почернение появляется и при ударе листьев о ствол.

В однолетнем возрасте эвкоммия плохо реагирует на пересадку и лучше развивается на месте посева. Частичная и мелкая обработка почвы площадками оказывает неблагоприятное влияние на ее развитие.

Весьма отзывчива эвкоммия на условия произрастания (почва) и удобрения.

В умеренных районах она предпочитает теплые, глубокие перегнойные почвы; оче-

видно, здесь сказывается ее наследственность.

Вспашка почвы под эвкоммию должна быть по возможности более глубокой, производить ее следует осенью.

В первое время своей жизни эвкоммия требует содержания почвы посежных гряд во влажном состоянии, притенения при жаркой погоде. Особенно важно содержать почву во влажном состоянии до появления всходов. Посев эвкоммии производится предварительно замоченными и стратифицированными в течение месяца семенами. Посев производится в бороздки с засыпкой землей на 1—2 см. Для засыпки употребляют почву, смешанную с перегноем. В районах умеренного климата посадку следует производить весной. При высеве семян в питомнике время посева следует рассчитать так, чтобы взшедшие сеянцы не смогли быть повреждены весенними заморозками. Чтобы сохранить влагу в почве, применяют мульчу, которая по мере появления всходов убирается в междурядья. Посев производится как в поперечные бороздки, так и ленточный. Учитывая отзывчивость эвкоммии на удобрения, следует проводить подкормку всходов на питомнике азотными удобрениями (в фазе 5—6 листочков).

При избыточной кислотности почв необходимо произвести известкование (5—10 т извести на 1 га). На участках с излишним увлажнением без предварительного дренажа закладывать плантацию нельзя.

К неблагоприятным обстоятельствам при культивировании эвкоммии в 1949 г. следует отнести подмораживание посадочного материала зимой и отчасти его неорганизованную транспортировку к местам посадки.

Наряду с проведением работ по закладке новых плантаций лесхозам, занимающимся эвкоммией, необходимо вести учет ее обмерзаемости. Результаты этой работы позволяют судить о пределах интродукции эвкоммии и определить ее зимостойкие сорта. Большое значение имеет применение мичуринских методов выведения зимостойких сортов. Одним из них является метод постепенного продвижения наиболее морозостойких экземпляров эвкоммии к северу. Эта работа сейчас проводится.

Мичуринским методом является также посев эвкоммии отборными крупными семенами, закалка молодых сеянцев и саженцев с целью получения сильных экземпляров, которые смогут противостоять всем невгодам.

В дальнейшем необходимо приступить к гибридизации эвкоммии для получения ее высокогуттоносных и морозостойких форм.

На широком опыте следует проработать и проверить метод посадки эвкоммии на постоянное место, где ее растения вырастают более выносливыми, чем на семенных грядках.

Опыт разведения эвкоммии в зоне влажных субтропиков, насчитывающий уже не один десяток лет, надо перенести в новые районы ее разведения, учитывая одновременно местные условия.

И. М. ШЕФТЕЛЬ

ВИРГИНСКАЯ ХУРМА В ЛЕСОРАЗВЕДЕНИИ ЮГА СССР

В ПОСТАНОВЛЕНИИ Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 20 октября 1948 г. записано, что 10—15% посадок в полелазщитных полосах должны занять плодово-ягодные деревья и кустарники. Предусмотрено посадить 4—5 миллиардов плодовых деревьев. В связи с этим возникает необходимость расширить ассортимент плодово-ягодных растений, пригодных для полелазщитного лесоразведения.

К породам, пригодным для этой цели, по нашему мнению, принадлежит хурма виргинская, которая дает высокосахаристые витаминные плоды и прекрасную поделочную древесину.

Хурма виргинская легко размножается и не требует почти никакого ухода.

Хурма виргинская (*Diospyros virginiana*) принадлежит к семейству эбеновых (*Ebenaceae*), к роду хурмы (*Diospyros*), что означает в переводе с греческого «плод из плодов». Род *Diospyros* насчитывает до 200 видов, распространенных в тропической и субтропической зоне и дающих высокоценное черное, или эбеновое, дерево. В Советском

Союзе произрастают только три вида хурмы: восточная (*Diospyros kakid*), кавказская (*Diospyros dotuad*) и виргинская. Хурма восточная широко культивируется в Закавказье и в настоящее время внедряется в Крыму и Средней Азии.

Хурма кавказская является подвидом хурмы восточной. Она произрастает в лесах Закавказья и отдельных местах Средней Азии в диком состоянии. Хурма виргинская еще не имеет у нас промышленного значения, но, учитывая то, что она является самой зимостойкой из всех культивируемых видов хурмы, весьма нетребовательной к почвенным условиям, ее целесообразно внедрить как в лесные насаждения и лесные полосы юга нашей страны, так и в сады и парки как плодое и декоративное растение.

Хурма виргинская — листопадное дерево высотой в 15—25 м, с пряморослым малообжесточенным стволом и кроной, расположенной на большой высоте. На ее родине имеются экземпляры высотой свыше 40 м и до 1 м в диаметре. Кора хурмы виргинской темная, глубоко разделяется на квадратные пластинки. Листья длинночерешковые, яйцевидные или продолговато-ланцетные,



Рис. 1. Ветка с листьями виргинской хурмы (уменьшение в 2,5 раза)

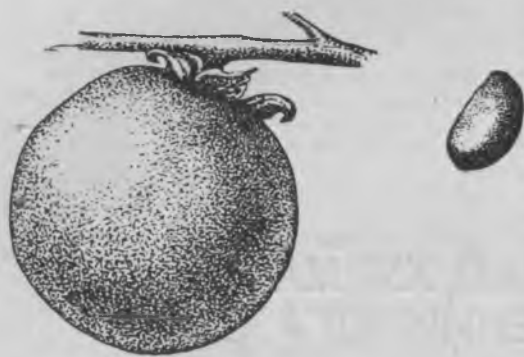


Рис. 2 Плоды виргинский хурмы (слева — культурный плод, справа — семя виргинской хурмы)

гладкие и блестящие, сверху темнозеленые, снизу более светлые, 6—14 см длины (рис. 1).

Хурма виргинская является растением двудомным, т. е. одни деревья несут только тычиночные, мужские цветки, другие — пестичные, женские цветки. Очень редко встречаются деревья с мужскими и женскими

цветками. Мужские цветки размещены обычно по 3, длиной около 1 см и содержат 16 мелких беловато-зеленых тычинок. Женские цветки достигают в длину 1,5 см, растут одиночно, с 2—4 раздельными пестиками. Хурма виргинская цветет после распускания листьев; ее цветы медоносны и не имеют запаха.

Плод представляет собой ягоду размером от 2,5 до 5 см в диаметре, а у некоторых культурных форм до 7 см (рис. 2). Форма плода разнообразная. Имеются плоды шаровидные, яйцевидные, продолговато-цилиндрические и плоские, но большинство плодов имеет округлую форму. Окраска плодов желто-оранжевая с густым сизым налетом. В спелом виде мякоть плода очень сладкая, отличается нежным ароматом и приятным вкусом. Неспелые плоды терпки и несъедобны. В плодах имеется до 8 продолговатых плоских семян длиной около 1 см. Бессемянные плоды мельче. Вкус плодов с меньшим количеством семян отличается повышенной терпкостью.

Фазы развития деревьев хурмы виргинской, произрастающих на южном берегу Крыма, по данным отдела декоративного садоводства Никитского сада, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Фазы цветения и созревания плодов виргинской хурмы

Год наблюдения	Цветение				Созревание плодов	
	начало	массовое	конец	дней	начало	конец
1944	26/VI	29/VI — 7/VII	10/VII	14	15/X	25/XII
1945	30/VI	3/VII — 11/VII	15/VII	15	10/XI	20/XII
1946	15/VI	19/VI — 24/VI	28/VI	13	29/X	25/XII
1947	12/VI	10/VI	22/VI	10	10/XI	5/XII
1948	16/VI	19/VI	28/VI	12	10/XI	15/XII
1950	5/VI	13/VI	18/VI	13	6/XI	2/XII

Из приведенной таблицы видно, что хурма виргинская цветет сравнительно поздно, в конце июня и в начале июля, т. е. когда уже нет опасности повреждения цветков и завязей весенними заморозками.

Процесс созревания плодов растягивается от октября до декабря. В Закавказье и южной части Крыма плоды снимают при их полной зрелости, в более северных районах, например в Киргизской ССР (г. Фрунзе), их обычно снимают немного недозрелыми и они дозревают при хранении. Большинство наиболее крупноплодных форм созревает в начале сбрасывания листьев. Плоды поздних сортов можно оставлять на дереве до морозов, тогда они созревают и, высыхая, приобретают внешность и вкусовые качества фиников.

Основным биологическим достоинством хурмы виргинской является ее сравнительная морозостойкость.

У себя на родине хурма виргинская разводится в таких районах, где абсолютный температурный минимум достигает -39° , а средний из абсолютных минимумов -30° .

И. Ф. Гриценко приводит результаты испытания ряда древесных и кустарниковых пород дендрологического парка Мариупольской агрометеорологической опытной станции и отмечает, что хурма виргинская перенесла без серьезных повреждений морозы, доходившие до -41° . Сравнительно хорошо она переносит и засуху, примирясь с небольшим количеством атмосферных осадков, с сильными ветрами-суховьями и высокой температурой воздуха.

При анализе данных, приводимых И. Ф. Гриценко, видно, что хурма виргинская по своей морозостойкости стоит рядом с айлантом, каркасом восточным, каштаном съедобным, платаном западным, кавказской птерокарией, тюльпанном деревом,



Рис. 3. Нижняя часть ствола хурмы виргинской

держи-деревом, лохом восточным, а по своей засухоустойчивости может быть приравнена к вишне обыкновенной, каркасам, черемухе, яблоне сибирской, лоху узколиственному, скумпии и др.

Хурма виргинская — растение светолюбивое, о чем свидетельствуют ее прямой ровный ствол и расположение основной кроны на сравнительной большой высоте. В отношении почв она крайне неприхотлива и хорошо растет на совершенно тощих почвах, мирится с почвой сухих склонов и других таких земель, не пригодных для других культур.

Хурма виргинская имеет большое значение как лесная порода, так как дает высококачественную твердую и красивую древесину с удельным весом в 0,79, которая называется «персимон» и применяется для изготовления дорогой мебели, токарных изделий и ткацких челноков. Как известно, последние изготавливаются в основном из древесины самшита — вечнозеленого кустарника, отличающегося очень медленным ростом.

Хурма виргинская образует прямой, ровный и высокий ствол даже в парковых насаждениях, как это видно на рис. 3. Поэтому есть основание предполагать, что в лесных насаждениях или лесополосах она даст много высококачественного леса.

Полезными являются и листья хурмы виргинской. По данным Винсона¹, культурные сорта и дикорастущие формы хурмы виргинской содержат в листьях и плодах большое количество витамина С, что видно из табл. 2.

Таблица 2

Содержание витамина С у виргинской хурмы

Формы хурмы	Содержание витамина С (в мг на 100 г)			
	в свежих зеленых листьях	в сушеных листьях	в зеленых плодах	в зрелых плодах
Культурные сорта	2270—3250	2850—4080	250—380	95—105
Дикорастущие формы	2710—3280	2550—3800	210—250	

Листья хурмы можно использовать как суррогат чая. По данным Винсона, чай из свежих и высушенных листьев хурмы при 5-минутном настаивании в кипящей воде отличается высокой витаминной активностью, приятным вкусом и хорошим цветом. Хурма виргинская является медоносным растением. Учитывая, что она цветет в течение 10—15 дней (см. табл. 1), ее значение в качестве медоноса весьма существенно.

Хурма виргинская также весьма ценна в декоративном отношении. Из-за своей прямостоятельности она используется в зеленом

строительстве для аллей, групповых посадок и лесопарковых насаждений. Интерес представляет и плакучая форма хурмы виргинской. Хурма виргинская очень урожайна. В ассортименте южноплодовых и субтропических культур нет породы, которая смогла бы дать с единицы площади самой бедной земли урожай плодов с содержанием сахара, подобно ей (табл. 3).

¹ Витамин С в листьях и плодах хурмы, Бюллетень Всесоюзного института чайной промышленности и субтропических культур № 1, 1946 г.

Н. Ф. ЗУБОВИЧ

О БОЯРЫШНИКЕ КРУПНОПЛОДНОМ

В арборетуме и других насаждениях Института земледелия центрально-черноземной полосы им. проф. В. В. Докучаева (Каменная Степь) произрастают 8 видов боярышника:

- 1) боярышник крупноплодный (*Crataegus coccinea* L.);
- 2) боярышник даурский (*Crataegus dahurica*);
- 3) боярышник Максимовича (*Crataegus Maximowiczii*);
- 4) боярышник черноплодный (*Crataegus melanocarpa*);
- 5) боярышник однопестичный (*Crataegus monogina*);
- 6) боярышник перистонадрезный (*Crataegus pinnatifida*);
- 7) боярышник точечный (*Crataegus punctata*);
- 8) боярышник сибирский (*Crataegus sanguinea* Pall.).

Из всех указанных видов наибольший интерес для широкого внедрения представляет боярышник крупноплодный. Он широко распространен в лесных насаждениях Каменной Степи в качестве опушечной породы, дающей великолепную живую изгородь. Начиная с 5-летнего возраста,

он ежегодно плодоносит. Крупные, красные плоды (за исключением семян — костянок) съедобны, охотно собираются и употребляются местным населением в сыром виде, на кисели и компоты. Сбор плодов в период созревания (в первой половине сентября месяца), по ориентировочным подсчетам, ежегодно составляет до 4—5 т с 1 га. Выход чистых семян из плодов составляет до 13%. Средний вес 1 тыс. шт. семян составляет 73 грамма. Высеянные осенью, сразу же после сбора и переработки плодов, семена дают дружные всходы весной.

Установлено, что этот вид боярышника не поражается ржавчиной и в значительно меньшей степени привлекает к себе вредителей из насекомых; не повреждается заморозками и засухой.

В лесных насаждениях боярышник крупноплодный достиг более чем 50-летнего возраста и обильно плодоносит. Его плотная, крепкая и тяжелая древесина употребляется на мелкие поделки. К 15-летнему возрасту он достигает высоты 5,5 м при диаметре на высоте груди в 5,5 см.

Ниже приведены данные о росте боярышника крупноплодного по средней модели в возрасте 15 лет.

Рост боярышника крупноплодного

Возраст (лет)	Ход роста в высоту в метрах			Ход роста по диаметру в см		
	высота	текущий годичный прирост по высоте	средний годичный прирост по высоте	диаметр на высоте груди без коры	текущий годичный прирост	средний годичный прирост
5	1,5	0,30	0,30	0,6	0,1	0,1
10	3,6	0,42	0,36	1,9	0,26	0,19
15	4,5	0,18	0,30	3,6	0,34	0,24

Из таблицы видно, что возраст с 5 до 10 лет характеризуется наибольшим приростом в высоту. После этого боярышник снижает прирост в высоту, увеличиваясь в диаметре.

Этот наиболее ценный вид боярышника может найти самое широкое применение для посадки и посева в опушечных рядах защитных и приовражных лесных полос в качестве живой защиты, а также для озеленения.

О СОЗДАНИИ ЛЕСОПАРКОВ

СОЗДАНИЕ зеленых зон вокруг городов и крупных населенных пунктов — одно из многочисленных проявлений сталинской заботы о здоровье трудящихся нашей Родины.

В Ленинградской области, помимо зеленой зоны г. Ленинграда, за последнее время образовано 37 зеленых зон вокруг городов, районных центров, санаториев и т. д., общая лесная площадь которых исчисляется в 141 тыс. га.

Таким образом, наряду с насаждениями парков зеленые зоны являются неотъемлемой частью социалистического строительства городов и рабочих поселков нашей страны. Однако леса этих зон являют собой, лишь первый этап зеленого строительства вокруг городов. Об этом свидетельствует факт создания мощных лесопарков на базе расположенной вокруг Москвы зеленой зоны.

Нет сомнения в том, что в ближайшем будущем лесопарки станут неотъемлемой частью советского градостроительства и даже строительства укрупненных колхозов.

Ввиду того, что вокруг городов и рабочих поселков, особенно в районах, пострадавших во время войны, осталось мало полноценного леса, необходимо принять все меры к тому, чтобы проблема создания лесопарков не застала нас врасплох. Подготовительные работы по созданию лесопарков необходимо начать немедленно.

О характере этих работ я и предлагаю обменяться мнениями на страницах нашего журнала.

Что мы сегодня понимаем под словом «лесопарк»? В чем заключается разница между лесопарком, естественным лесом и городским парком?

Краткий словарь-справочник «Декоративное садоводство» говорит о том, что «Под лесопарком подразумевается лесная терри-

тория, приспособленная для отдыха трудящихся в природной обстановке. Лесопарк предполагает организацию элементарного культурного обслуживания и благоустройства леса, с подъездными путями к нему, проезжие дороги, прогулочные аллеи, пешеходные и велосипедные тропинки, поляны, лужайки, водоемы, базы однодневного и массового отдыха с укрытием на случай погоды, географические ландшафты, уголки флоры, обогащенные ассортиментом древесно-кустарниковых пород и цветущих растений».

К этому следует добавить выдержку из резолюции Технической конференции по лесопарковому строительству, созванной УЛОЗ совместно с НИТОЛЕС, в которой сказано, что «Организация лесопарка производится по разработанному проекту, которым предусматривается ландшафтно-планировочная организация территории и весь комплекс мероприятий по реконструкции леса в лесопарк».

Таким образом, основу лесопарка и его отличие от обычного леса составляют обогащенные древесно-кустарниковой растительностью насаждения, чередующиеся с полянами, лужайками, а если условия позволяют, прудами, водоемами, озерами естественного и искусственного происхождения, ручьями, речками, доступными для пользования и обозрения.

В лесопарке должна быть проложена сеть дорог, дорожек, тропинок. Они раскроют художественную ценность отдельных частей лесопаркового ландшафта, куртин и групп деревьев, вплоть до отдельных деревьев-солитеров, а также всего достопримечательного, поучительного, красивого и удобного для отдыха в лесопарке.

В лесопарке должны быть созданы физкультурные площадки, а также различные инженерные строения и сооружения.

Все перечисленные элементы лесопарка,

кроме первого, могут быть выполнены в короткий срок при наличии зеленых насаждений обогащенного состава.

Работы по совершенствованию состава насаждений будут продолжаться с момента утверждения размеров территории лесопарка и в течение всего времени его дальнейшего существования.

Результаты работы скажутся не раньше чем через 10—20 лет, когда в лесопарках появятся аллеи, художественные группы деревьев и живописные зеленые ландшафты.

Уже сейчас мы имеем прямые указания министерства осуществлять лесокультурные мероприятия прежде всего в лесах I группы и зеленых зон. Мы составили план лесохозяйственных и лесоводственных мероприятий в этих лесах на пятилетие.

Как мы до сегодняшнего дня представляем себе и выполняем лесокультурные и другие лесоводственные мероприятия в лесах I группы и в зеленых зонах?

Мы садим, сеем лес, убираем в порядке санитарных рубок фауновые деревья. Таким образом, очень часто мы стараемся закультуривать во что бы то ни стало те прогалины в лесу, которые и должны являться составной и неотъемлемой частью лесопарка.

Мы убираем деревья с техническими пороками, во многих случаях как раз те, которые должны украшать лесопарк (ели с низкоопущенной кроной, такие же сосны и т. п.).

В зеленых зонах мы проводим мероприятия по осветлению, прочистке, прореживанию, производим разрубку просек, строим пожарные дороги и мосты.

Но все это проводится, точно так же как в любом другом лесном массиве, с целью выращивания лучших сортов главных пород.

Необходимо подчинить все лесоводственные и лесокультурные мероприятия в зеленых зонах целям создания лесопарков.

Для этого необходимо прежде всего наметить в зеленых зонах варианты лесопарков, а затем утвердить их в облисполкоме и Министерстве лесного хозяйства СССР. Нужно также разработать примерные требования, которым должна удовлетворять лесопарковая территория.

Успех этого дела будет обеспечен в том случае, если мы сумеем привлечь к нему внимание советской общественности: интеллигенции, рабочих, колхозников, учащихся.

Можно предполагать, что каждая школа будет иметь свой учебный уголок в лесопарке.

Территорию для лесопарка должна выбирать авторитетная комиссия, после чего ее проект должен быть представлен областным управлением лесного хозяйства на утверждение в облисполком.

Осуществить это мероприятие необходимо немедленно, так как не исключена возможность перевода некоторой части земель зеленых зон в другой вид угодий.

Нужно найти способы и средства для упрощенного проектирования лесопарков. Очевидно, вначале достаточно будет ограничиться эскизами. Есть основание рассчитывать на помощь студентов-дипломантов Лесотехнической академии и других высших учебных заведений.

Нужно также наметить ассортимент наиболее желательных в лесопарковых посадках пород и определить способы их посева и посадки, уделяя при этом особое внимание экзотам, которые могут успешно произрастать в наших условиях.

Научным учреждениям нужно будет составить краткую инструкцию-памятку по лесопарковым посадкам и обсудить предложение о проведении опытов по акклиматизации новой древесно-кустарниковой растительности в тесном содружестве научных учреждений Ленинграда, прежде всего Ботанического института, Университета, и ЦНИИЛХ, с лесхозами.

На повестке дня стоят также такие вопросы, как создание питомников и школ по выращиванию посадочного материала для лесопарков, получение семян или другого исходного материала для питомников.

В настоящее время, без знания конкретного объекта строительства, трудно говорить о том, как нужно осуществить мероприятия по созданию насаждений или их реконструкции в будущих лесопарках. Однако было бы желательно обсудить хотя бы общую схему этих работ и определить, какие из них можно провести нашими силами и средствами.

Нам кажется возможным начать работу над созданием лесопарка в натуре в виде организации ухода за существующими насаждениями.

Если речь идет о молодых насаждениях, чаще о серой ольхе, то в этом случае лесоводу предстоит поработать над созданием художественных древесных групп и ухаживать за ними с целью выращивания краси-

вых деревьев, а не сортифта для строительства.

Если же проект лесопарка утвержден, то намеченные в проекте дороги следует перенести в природу и вырубить на них силами потребителей древесины лес и кустарники. Если же этого не удастся осуществить, то дороги следует очистить кустарниковым плугом на тракторной тяге или кусторезом. По сторонам будущей дороги следует прорубить визиры. И в том и в другом случае целесообразно сразу же произвести аллеи посадки, если они предусмотрены проектом. В коридоры высаживаются дуб, под изреженным пологом ольхи—ель. Одновременно необходимо начать посадки и посевы на будущих газонах — лугах ландшафтных групп. Не тропинка или дорога раскроют посетителю художественные ценности лесопарка. Это сделает лесовод, которому тропинка и дорога подскажут, где создавать живописные ландшафтные группы, куртины, лужайки и поляны, предусмотренные замыслами художника, архитектора-паркостроителя.

В пока условном лесопарке вырастет аллея дуба, березы, ели, возникнут художественные ландшафтные группы из лиственницы сибирской, кедра, дуба, клена и т. д.

Лесоведам, строителям лесопарка, где с топором, где с посадками, подсадками или посевами, предстоит поработать над созданием отдельных его частей. И когда все подрастет, будут окончательно проложены дороги и тропинки, расчищены спортивные площадки. Луга и поляны будут раскорче-

ваны и засеяны травами. Исчезнет серая ольха, под покровом или прикрытием которой росли новые насаждения, и перед глазами трудящихся предстанет лесопарк с молодыми аллеями, художественными ландшафтными группами и т. д.

В питомниках при наличии благоприятных условий должны одновременно создаваться дендрологические сады из пород, которые предстоит ввести в состав насаждений лесопарков.

Таков один из вариантов строительства лесопарка. Его насаждения мы в состоянии вырастить в порядке существующей номенклатуры лесохозяйственных, лесокультурных работ.

Прореживание, прочистка, осветление, разрубка просек, лесокультуры — все эти привычные мероприятия приобретут другой смысл и послужат другим целям без расходования дополнительных средств.

Перед работниками научных учреждений лесного хозяйства стоит задача разработать принципы и методы ландшафтного лесоводства, культивирования леса по созданию ландшафтных групп аллей и опушек лесопарков.

Наша ближайшая задача заключается в том, чтобы каждый лесхоз предусматривал в своем плане работу над лесопарком.

Советская общественность, несомненно, одобрит идею создания лесопарков и этим самым будет положено начало их массового строительства.

Редакционная коллегия: А. П. Грачев, П. П. Дворников, проф., доктор с.-х. наук А. Б. Жуков, Д. Т. Ковалин, В. Я. Колданов (редактор), Б. М. Кушин, Н. С. Моргунов (зам. редактора), акад. В. Н. Сукачев, проф., доктор с.-х. наук А. В. Тюрин, проф., доктор с.-х. наук А. С. Яблоков.

Адрес редакции: Москва, Пушкинская, 4. Министерство лесного хозяйства СССР
Телефон К 0-02-40, доб. 57-83.

Л133450. Подп. к печ. 24/VIII 1951 г. Печ. л. 6 Уч.-изд. л. 11,4
Бум. 70×108²/16. Тираж 10 000 экз. Зак. № 1159. Цена 6 р.

Типография «Гудок», Москва, ул. Станкевича, д. 7.

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

37

Цена 6 руб.



Лиственные припойменные леса в долине р. Горип (Комсомольский лесхоз Хабаровского края).

Фото В. Н. Дацилова.