

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ

ДОЛГОСРОЧНЫХ ПРОГНОЗОВ РАЗВИТИЯ

ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

В. С. РОМАНОВ, зам. министра лесного хозяйства БССР;

В. Д. АРЕЩЕНКО, зав. отделом экономики БелНИИЛХа

В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мероприятиях по повышению эффективности работы научных организаций и ускорению использования в народном хозяйстве достижений науки и техники» (1968 г.) указано: «Признать необходимым, чтобы по важнейшим проблемам народного хозяйства и отдельных его отраслей впредь разрабатывались научно-технические прогнозы на длительный период (на 10—15 и более лет), которые должны являться базой для выбора наиболее перспективных направлений технического прогресса и эффективных путей развития народного хозяйства и отдельных его отраслей».

Лесное хозяйство с его длительным периодом производства больше других отраслей нуждается в разработке научно обоснованных долгосрочных прогнозов развития. Однако до последнего времени исследований по этой важной проблеме почти не проводилось. Здесь можно указать лишь на единичные публикации (акад. А. Б. Жуков, 1968; проф. А. А. Цымек, 1968; Н. А. Моисеев, 1968; Союзгипролесхоз, 1968; проф. П. В. Васильев, 1969; проф. И. В. Воронин и В. А. Бугаев, 1970 и др.).

В 1969—1970 гг. БелНИИЛХ совместно с Министерством лесного хозяйства БССР выполнили прогнозные расчеты по развитию лесного хозяйства республики на десятилетие, а на последующий период дана

оценка тенденций. Для расчетов использовались отчетные материалы республиканских министерств (лесного хозяйства, лесной промышленности, сельского хозяйства, мелиорации) за последние 10—13 лет и данные исследований, проведенных БелНИИЛХом, Белорусским технологическим институтом и другими организациями.

Известно, что прогнозирование, как важнейший начальный этап планирования, имеет свои особенности. Определяются они назначением и целью прогнозных расчетов, степенью детализации показателей и их обоснованностью. В прогнозах должны рассматриваться основные вопросы, определяющие перспективы развития отрасли с учетом требований всего народного хозяйства. При разработке основных направлений научно-технического прогресса одновременно выявляются и проблемы, требующие дальнейших научных поисков, имея в виду, что научно-технический прогресс должен быть также основой для составления перспективных планов научно-исследовательских работ.

При прогнозных расчетах мы пользовались в основном методом экстраполяции, позволяющим определять значение какого-либо параметра процесса в будущем на основе познания временных значений в прошлом и настоящем. Сделана также попытка использования при выявлении тенденций в изменении отдельных показателей метода корреляции. Исследования проводились по следующим вопросам: 1) тенденции изменения объема производства; 2) расчет оптимальных размеров лесопользования в

республике; 3) рубки ухода за лесом; 4) определение основных направлений развития и механизации лесовосстановительных работ; 5) повышение производительности лесных земель за счет лесосушительной мелиорации; 6) определение основных направлений развития лесосеменного дела в лесхозах республики; 7) применение удобрений в лесном хозяйстве БССР.

Кратко остановимся на результатах расчетов по прогнозу развития лесного хозяйства Белорусской ССР.

Анализ динамики объема производства по бюджетной деятельности лесхозов показал, что за период 1959—1969 гг. этот показатель увеличился на 75%, а за четыре года восьмой пятилетки — на 31%. Среднегодовой темп роста производства в последние годы был 7%, а в девятой пятилетке он составит около 4%, т. е. несколько меньше. Объясняется это главным образом снижением объемов лесокультурных мероприятий. Прирост в дальнейшем будет идти в основном за счет усиления интенсивности рубок ухода. С учетом этого среднегодовой темп роста объема производства за десятилетие должен составить около 5%.

Производительность труда (средняя выработка на одного рабочего в условной стоимости) рабочих по бюджету за последние 11 лет выросла на 85,4%, в том числе за четыре года восьмой пятилетки на 21,8%, а среднегодовой темп составил 5%. Решающую роль в росте производительности труда играет механизация работ. Если в республике на рубках ухода и санитарных рубках в 1958 г. уровень механизации составлял всего 6,3%, то в 1966 г. он вырос до 68,1, а в 1969 г. — до 98,4%. Механизация лесовосстановительных работ за этот период также развивалась быстрыми темпами. Между тем внедрение в производство новой техники не всегда сопровождалось совершенствованием форм и методов труда. В лесхозах наблюдается неполная загрузка машин, бывают потери рабочего времени из-за организационных неполадок, нарушения ритмичности производства и по другим причинам. Это указывает на имеющиеся резервы роста производительности труда.

Расчеты показывают, что на основе дальнейшего повышения уровня механизации трудоемких работ (на уходе за молодняками, посадке леса и др.), внедрения научной организации производства и труда среднегодовой темп роста производительности труда на период 1976—1980 гг. может составить 6—7%. При этом более четверти

прироста производительности труда в лесхозах будет получено за счет совершенствования организации работ.

В последнее время много сделано для совершенствования планирования производительности труда в народном хозяйстве. Однако исследователи в основном изучали влияние на производительность труда различных факторов (развития техники, улучшения организации производства и труда, структурных изменений в производстве, природных условий). Для предприятий такие расчеты имели большое значение, так как они могут основываться на конкретных технико-экономических показателях. При разработке плана по отрасли эти расчеты сделать практически невозможно. Здесь необходимы исследования по вопросам соотношения темпов повышения производительности труда и роста механизации, уровня организации труда и его производительности и т. д. Для установления закономерностей в соотношении этих показателей следует шире применять математические методы, в частности вариационную статистику.

Применение нами математических методов при обработке материалов помогло выявить следующие особенности. Между ростом производительности труда рабочих и уровнем механизации лесохозяйственных работ установлена корреляционная зависимость, характеризующаяся коэффициентом $Z = 0,6—0,9$, что позволяет составлять корреляционные уравнения. Установлена тесная связь между средней выработкой и показателями организации труда.

Для прогнозных расчетов производительности труда метод парной корреляции вполне приемлем. Разумеется, составление уравнения множественной регрессии позволит учитывать больше факторов при определении количественных изменений в уровне производительности труда.

Быстрыми темпами в лесхозах республики развивается промышленное производство. Объем товарной продукции увеличился за четыре года восьмой пятилетки в 2,7 раза, а среднегодовые темпы роста составили 27,9% против 4,8% за годы предыдущего семилетия. Такой значительный рост достигнут за счет ввода в действие новых и модернизации действующих цехов ширпотреба. При этом с каждым годом увеличивается выпуск товаров народного потребления из отходов (в 1968 г. — 58,3% общего объема производства). Расчеты, выполненные главным инженером отдела

МЛХ БССР Л. А. Миничем с применением ЭВМ (Минск-22), показали, что к концу девятой пятилетки целесообразно иметь несколько иную структуру производства ширпотребов. Так, удельный вес кровельных материалов, штукатурной драги и некоторых других изделий должен быть снижен. Почти в два раза должен возрасти выпуск деревянных ящичных комплектов, поддонов, в пять раз — паркетной фрезы, в четыре раза — черновых мебельных заготовок. При такой структуре промышленного производства на обработку 1 м³ древесного сырья потребуются в 7,9 раза меньше затрат живого труда, а количество необходимого станочного оборудования можно будет сократить на 23%.

Прогнозные расчеты по размеру пользования в лесах республики, выполненные под руководством проф. Ф. П. Монсеенко, дали следующие результаты. За годы восьмой пятилетки объем рубок по главному пользованию превышал расчетную лесосеку в среднем на 45—50%. В новой пятилетке планируемый объем пользования также выше расчетной лесосеки, но вначале на 25%, а потом — только на 10%. В дальнейшем с учетом изменений в классах возраста насаждений отпуск древесины по главному пользованию планируется в размере расчетной лесосеки. В ближайшие 15—20 лет за счет увеличения удельного веса приспевающих насаждений будет наблюдаться тенденция дальнейшего повышения размера главного пользования. А с учетом расширения промежуточного пользования общий объем лесозаготовок значительно возрастет.

В последнее время рубки ухода за лесом

проводятся примерно на 70% от всех насаждений, нуждающихся в уходе. Почти не ведутся они в мягколиственных древостоях. Исследования, проведенные по заданию министерства БелНИИЛХом совместно с Белорусским лесоустроительным предприятием (А. М. Кожевников, Л. П. Угринович, 1968), показали, что фактическая средняя интенсивность рубок ухода составила: при осветлениях 16%, прочистках 8,1%, прореживаниях 6,3% и проходных рубках 7,2% запаса насаждений до рубки. Как видно, интенсивность рубок ухода меньше самых низких пределов, предусмотренных «Наставлением». После рассмотрения предложений института и лесоустроителей на научно-техническом совете министерства интенсивность рубок ухода в республике начала возрастать несколько более высокими темпами. В ближайшие годы в Белоруссии рекомендуется проводить рубки ухода ежегодно на 170 тыс. га (3,5% покрытой лесом площади) с объемом вырубимой древесины около 2,5 млн. м³, в том числе 1,9 млн. м³ ликвида (вместо 895 тыс. м³ к началу восьмой пятилетки). Эти объемы рубок ухода примерно планируются и в будущем.

В лесах республики за последние 10 лет выполнены значительные объемы лесовосстановительных работ (см. табл.).

Основной способ восстановления лесов — посев и посадка. Меры содействия естественному возобновлению леса проводятся в незначительных масштабах. Под естественное возобновление оставляются только те вырубки, на которых имеется достаточное количество здорового и надежного подроста, а также вырубки на сфагновых, пере-

Динамика лесовосстановительных мероприятий в БССР за 10 лет

Показатели	1960 г.	1961 г.	1962 г.	1963 г.	1964 г.	1965 г.	1966 г.	1967 г.	1968 г.	1969 г.
Посадка и посев леса, тыс. га:										
на землях гослесфонда	29,6	33,5	42,1	45,2	46,5	41,6	36,7	27,8	30,7	28,8
на землях земфонда	11,1	9,5	7,7	5,3	2,5	0,4	17,6	26,5	23,9	25,2
Итого:	40,7	43,0	49,8	50,5	49,0	42,0	54,3	54,3	54,6	54,0
Содействие естественному возобновлению, тыс. га	10,0	4,9	—	—	—	3,7	3,7	3,6	4,0	3,7
Приживаемость культур, %	94,2	93,6	94,3	91,9	92,0	94,0	93,7	93,4	94,5	93,7
Уровень механизации лесовосстановительных работ, %:										
подготовка почвы	32,9	36,4	40,6	60,3	80,0	91,2	91,2	93,8	95,5	94,1
посадка и посев леса	0,5	0,8	0,9	2,2	4,9	16,9	36,6	44,7	47,6	52,2
уход за культурами	0,4	0,7	1,3	3,1	5,3	16,8	26,4	33,4	36,3	36,5

ходных и низинных болотах, где при современном уровне технической оснащенности лесхозов лесокультурные работы экономически невыгодны.

Породный состав лесных культур в лесах Белоруссии находится в соответствии с лесорастительными и биологическими особенностями вводимых пород. Культуры сосны, произрастающие в основном на легких песчаных почвах, занимают 82,6% общей площади лесных культур, посадки ели — 5,9% и дуба — 9,1%. Небольшие площади заняты такими породами, как липа, клен, осина, береза, ясень и др.

Прогнозный расчет развития лесовосстановительных работ выполнен В. И. Саутиным. Объемы лесокультурных мероприятий на новое пятилетие зависят от размера главного пользования лесом, наличия в земфонде непригодных для сельского хозяйства площадей, масштабов мелиоративных работ и других факторов. В среднем годичный объем лесокультурных работ должен уменьшиться на 13 тыс. га по сравнению с восьмой пятилеткой и составит около 40 тыс. га в год (из них 10 тыс. га на землях, непригодных для сельского хозяйства, оврагах и др.). Это вызвано в основном упорядочением лесопользования (переходом к расчетной лесосеке) и сокращением площадей, поступающих из земфонда. По этим же причинам посев и посадка леса в следующем пятилетии должны сократиться до 35 тыс. га в год (из них на землях земфонда около 5 тыс. га). А в будущем развитие лесовосстановительных работ будет зависеть от общего технического уровня в лесном хозяйстве, достижений науки, размеров лесопользования, наличия поступающих в лесокультурный фонд площадей и т. д. Дальнейшее развитие механизации лесокультурных работ должно идти по пути создания более высокопроизводительных машин для подготовки почвы, посадки и ухода за культурами и полной автоматизации лесопосадочных работ. Одновременно нужны машины и орудия, выполняющие за один проход две-три операции (подготовку почвы, автоматизированную посадку лесных культур, уход с применением гербицидов).

Успешное развитие лесокультурных работ в значительной степени зависит от лесосеменного хозяйства. Исследования, проведенные А. И. Савченко, показывают, что современное состояние лесосеменного дела в республике не позволяет в полной мере удовлетворять запросы производства. В но-

вой пятилетке необходимо закончить отбор плюсовых насаждений, заказников, плюсовых деревьев, посадений, пригодных для заготовки шишек на лесосеках и закладки временных лесосеменных участков в первую очередь в древостоях, поступающих в рубку в ближайшем десятилетии. Предстоит отобрать участки леса для закладки лесосеменных плантаций и постоянных семенных участков, чтобы через 15—20 лет обеспечить лесокультурные работы улучшенными и сортовыми семенами, а в дальнейшем — только сортовыми и элитными. Необходимо будет также перейти на выращивание сеянцев и крупномерных саженцев в базисных механизированных питомниках, что значительно снизит себестоимость посадочного материала.

Важной задачей лесного хозяйства Белоруссии является проведение лесомелиоративных работ. По данным республиканской схемы лесосушительных мероприятий (1969 г.), гидролесомелиоративный фонд составлял 1271 тыс. га. Из этой площади объекты первой и второй очереди с высокой рентабельностью мелиорации занимали 482 тыс. га и малозффективные участки, осушение которых не всегда целесообразно, — 779 тыс. га. Нельзя полностью исключить из гидромелиоративного фонда и черноольшатники высших бопитетов. Они находятся у водоприемников и не могут быть обойдены осушительными канавами. Кроме того, осушение их редкой сетью канав с обязательным строительством дорог позволит улучшить ведение лесохозяйственных работ и эксплуатацию древостоев. С учетом всех возможных изменений мелиоративный фонд республики к началу девятой пятилетки определен в размере 510—520 тыс. га.

Лесосушительные работы в гослесфонде БССР после войны начались с 1951 г. За это время осушено около 140 тыс. га, из них более 13 тыс. га передано колхозам и совхозам. Однако планы лесосушения из года в год не выполнялись. Исполнителями этих работ в республике являются два ведомства — Министерство мелиорации и водного хозяйства БССР и Главполесьеводрострой. По их вине и не были выполнены плановые задания. В связи с дальнейшим расширением лесосушительных работ МЛХ БССР в 1968 г. организовало две лесные машинно-мелиоративные станции (ЛММС), задания которым уже в ближайшие годы будут увеличены до 8—10 тыс. га в год. Прогнозные расчеты, вы-

полненные в лаборатории гидрологии и мелиорации БелНИИЛХа под руководством В. К. Поджарова, показывают, что объем мелиоративных работ за пятилетие может возрасти до 20 тыс. га, а в ближайшие 15 лет до 30 тыс. га в год. Особое внимание предстоит уделить капитальному ремонту и реконструкции осушительных систем с учетом достижений науки и техники. За счет лесоосушительных работ уже в девятой пятилетке будет получен дополнительный прирост древесины в 1,6—1,7 м³ с 1 га в год, а в последующем он должен возрасти до 2—2,2 м³/га.

Одним из эффективных методов повышения продуктивности лесов является применение удобрений. В лесхозах БССР удобрения используются в очень незначительных размерах. В основном их применяют в посевных отделениях некоторых питомников для улучшения качества посадочного материала и увеличения выхода стандартных семян. Однако, учитывая зарубежный опыт и результаты научно-исследовательских работ в Белоруссии (В. С. Победов), можно утверждать, что сферу и размеры применения удобрений в лесном хозяйстве можно значительно расширить. Уже сейчас следует ставить вопрос о применении удобрений в посевных и школьных отделениях всех лесных питомников республики, на лесосеменных плантациях и постоянных семенных участках, в лесных культурах в бедных условиях произрастания и в части спелых и приспевающих насаждений.

По исследованиям В. С. Победова, одноразовое внесение азотных удобрений в приспевающих и спелых сосновых насаждениях уже на второй-третий год повышает текущий прирост на 2—3 м³ с 1 га. Дополнительный прирост за 4—5 лет (срок действия удобрения) может составить 10—15 м³ на 1 га. По мере дальнейшего развития лесного хозяйства применение удобрений должно расширяться. Поэтому при прогнозировании следует в качестве одного из вариантов рассчитывать возможный объем получения древесины с учетом повышения продуктивности лесов за счет мелиорации,

применения удобрений и других мероприятий.

Таким образом, наши исследования по прогнозам развития лесного хозяйства Белорусской ССР позволяют дать некоторые предпосылки для оптимального планирования основных видов лесохозяйственных, лесокультурных и мелиоративных работ. Выполненные разработки являются лишь первой попыткой и нуждаются в дальнейшем совершенствовании. В ближайшие годы необходимо провести изыскания по определению рациональных путей наиболее полного удовлетворения растущих потребностей народного хозяйства республики в древесине и по выявлению тенденций возможных изменений структуры потребления лесоматериалов, чтобы дать рекомендации по выращиванию лесов будущего.

Следует также обосновать перспективы развития отрасли как комплексного хозяйства. Выращивание леса и организация использования древесины далеко не исчерпывают задач лесного хозяйства. Воспроизводство и использование полезных свойств леса, продуктов побочных пользований, комплексное и рациональное использование сырья от рубок ухода и других мероприятий, сочетание интересов лесного и охотничьего хозяйства — вот далеко не полный перечень вопросов, которые должны найти свое отражение при составлении долгосрочных научно-технических прогнозов. Необходимы глубокие исследования по обоснованию методики разработки научно-технических прогнозов с учетом особенностей лесного хозяйства.

При выборе наиболее оптимальных вариантов развития лесного хозяйства надо учитывать также то, что одновременно с ускорением темпов научно-технического прогресса все больше усложняется руководство и управление производством. Поэтому необходимы разработки по внедрению в отрасль автоматизированной системы управления (АСУ), что позволит обеспечить высокую эффективность работ и улучшить организацию управления производством.

Выходят в издательстве «Лесная промышленность»

Желтикова Т. А. Лесоразведение на галечниковых землях. 12 л., в переплете, ц. 74 коп. (поз. 118).

Зеликов В. Д. Почвы и бонитет насаждений. 10 л., ц. 63 коп. (поз. 98).

Ишин Д. П. Выращивание посадочного материала для защитного лесоразведения. Изд. 2-е, переработ. 17 л., ц. 1 р. 08 к.

Кабешев В. Н., Бобков В. Г. Радиосвязь в лесном хозяйстве. 3,5 л., ц. 19 коп. (поз. 99).

Кислова Т. А. Сетевое планирование в лесном хозяйстве. 5 л., ц. 27 коп. (поз. 100).