

ISSN 0206 6335

# ВЕСТНИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ

2  
1986

## РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМ ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И УСКОРЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Президент ВАСХНИЛ академик А. А. НИКОНОВ

Разработка и реализация систем ведения сельского хозяйства в условиях ускорения научно-технического прогресса имеет решающее значение как для перспективных, так и текущих задач развития сельского хозяйства и всего АПК страны. Решение этих вопросов относится к деятельности всех подразделений ВАСХНИЛ, ее институтов и учреждений, руководителей и специалистов хозяйств.

Такие исследования ведутся давно, и на местах многое делается. Однако теперь проблема приобретает особую актуальность. Во-первых, перед агропромышленным комплексом поставлены принципиально новые задачи в связи с переводом экономики на интенсивные рельсы и ускорением темпов развития. Во-вторых, системы хозяйства представляют собой наиболее удачную форму реализации научно-технического прогресса. В-третьих, на совещании партийно-хозяйственного актива областей Казахстана, краев и областей Сибири и Урала (сентябрь 1985 г.) в Целинограде прозвучала обоснованная и конструктивная критика в адрес ВАСХНИЛ и сельскохозяйственной науки, на которую мы обязаны отвечать практическими делами. В проекте новой редакции Программы партии выдвинута задача повсеместно внедрять научные системы ведения хозяйства. Следовательно, проблема приобрела программное значение.

Новые задачи всесторонне обоснованы в материалах апрельского и октябрьского (1985 г.) Пленумов ЦК КПСС, июньского (1985 г.) совещания в ЦК КПСС по вопросам ускорения научно-технического прогресса. Концепция развития аграрного сектора экономики четко сформулирована на совещании партийно-хозяйственного актива в г. Целинограде, в выступлениях Генерального секретаря ЦК КПСС М. С. Горбачева.

С учетом новых задач требуется переосмыслить многие представления, вести поиск и перейти к новым подходам, выявить резервы и организовать их использование. Для выполнения Продовольственной программы нужно снизить потери, резко, в полтора-два раза, повысить темпы прироста продукции, поднять устойчивость и эффективность агропромышленного производства. Эти задачи актуальны для всех отраслей. Но на первый план выдвигаются развитие зернового хозяйства и интенсификация животноводства.

Для удовлетворения потребностей страны в зерне, как известно, надо в любой неблагоприятный год получать не менее 200 млн. т, а при нормальных условиях — не менее 250—255 млн. т.

С повышением благосостояния населения опережающими темпами растет спрос на

продукцию животноводства. Поэтому приоритетное значение имеет обеспечение населения мясом, для чего производство его к концу двенадцатой пятилетки должно достичь 21 млн. т (в убойной весе) в год.

Интересы ускорения социально-экономического развития страны требуют не частичного улучшения дел. Нужна коренная качественная перестройка всей нашей работы с выходом на мировой уровень. И делать это надо сейчас, а не в отдаленной перспективе. Двенадцатая пятилетка должна стать периодом такой кардинальной перестройки.

Основа этого — всесторонняя интенсификация производства на базе научно-технического прогресса. При жесткой лимитированности ресурсов поступательное развитие возможно лишь на основе перехода от затратного к ресурсосберегающему типу производства. На это нацеливаются техника, технология, другие элементы производства, хозяйственный механизм.

В связи с осуществлением курса на интенсификацию производства неизмеримо возрастают роль науки, требования к ней. Сама интенсификация выступает как материализация достижений науки и техники. В арсенале ВАСХНИЛ немало достижений, в свое время прославивших страну и оказавших существенное воздействие на развитие экономики. Ученые-аграрники и сейчас делают немало, но теперь качественная перестройка агропромышленного производства требует принципиально новых решений.

Ведь интенсификация по своей сути — это более совершенные и продуктивные средства производства, более совершенные технологии и формы организации производства, более гибкий и эффективный механизм хозяйствования. Их может дать прежде всего наука.

Требуется глубокая перестройка в сфере самой науки. ЦК КПСС поставил задачу интенсификации аграрной науки, превращения ее в катализатор ускорения прогресса на селе. Поэтому предстоит резко повысить уровень и результативность исследований.

Для этого надо преодолеть мелкотемье и фрагментарность, сосредоточить силы и средства на ключевых проблемах, открывающих новые пути ресурсосберегающего, интенсивного развития АПК; обеспечить приоритетные направления финансированием, кадрами, оборудованием. Необходимо повышать производительность труда ученых, вооружить их современными приборами, микропроцессорной и малогабаритной техникой. Существенная задача — всемерно сократить путь от поиска и разработок до широкого использования их в производстве. На путях кооперации и интеграции с коллективами Академии наук СССР и вузами

предстоит быстрее освоить современные методы информатики и биотехнологии, сочетая их с традиционными.

Чтобы твердо стать на путь интенсификации науки, надо быстрее преодолеть отставание с подготовкой кадров и освоением новейших методологий, созданием современной материально-технической базы; упорядочить планирование и координацию; преодолеть психологическую инерцию; научиться поднимать крупные проблемы и делать масштабные обобщения; последовательно доводить разработки до широкого освоения практикой.

Это относится не только к институтам, но и к отделениям ВАСХНИЛ, прежде всего растениеводства, животноводства, механизации, совету по перспективам развития и системам ведения сельского хозяйства и ряду других подразделений.

Ученые-аграрники с пониманием восприняли задачи своих коллективов по реализации установок ЦК КПСС, сформулированных на совещании в г. Целинограде. Но в отдельных научных учреждениях попытались свести все к очередному дежурному мероприятию. Президиум ВАСХНИЛ взял эти вопросы под жесткий контроль. Этот тревожный сигнал обзывает глубоко и серьезно заняться психологической, да и организационной перестройкой, повысить требовательность к ученым. Президиум ВАСХНИЛ будет систематически осуществлять контроль и оказывать помощь институтам.

Есть отрадные факты. Всесоюзный НИИ растениеводства в последнее время заметно улучшает работу, расширяет использование генетического материала на селекционные цели. Только за год на ЭВМ обработано несколько сот тысяч данных полевых и лабораторных опытов. В коллективе окрепла исполнительская дисциплина, защищено четыре докторские диссертации.

Важнейшим фактором интенсивного, ресурсосберегающего развития экономики является системный подход. М. С. Горбачев в Целинограде очень емко сказал о том, что если нет системы — ресурсы не срабатывают. И действительно, от бессистемности мы несем большие потери, и наоборот, в системе заложен огромный резерв эффективности. Системный подход — это исходный методологический принцип, обусловленный природой самого развивающегося объекта, в данном случае сельского хозяйства и агропромышленного комплекса.

Сельское хозяйство представляет собой очень сложную производственную биолого-экономическую систему. Она охватывает множество компонентов биологического, технического, технологического, экономического и социального характера. Все они составляют упорядоченное целое, находятся в единстве, во взаимосвязях и строгих пропорциях, причем технические и экономические процессы должны приспособляться к биологическому циклу.

На современном этапе система сельского хозяйства еще более усложнилась. Выросли ее масштабы, усилились связи со смежными сферами, изменяется роль отдельных факторов, динамичнее стало ее

функционирование. Расширилась многовариантность развития, возросла необходимость оценки вариантов и выбора оптимального. Все это повышает значение и необходимость системного подхода.

Системы хозяйства должны отражать, с одной стороны, зональные особенности, а с другой — требования научно-технического прогресса, вписывать в себя новейшие разработки и передовой опыт. Критерием обоснованности систем хозяйства может быть рост производства продукции высокого качества в расчете на единицу ресурсного потенциала.

Практика показывает: где так подходят к разработке и освоению систем ведения хозяйства, там добиваются высокой эффективности производства. Можно сослаться на хороший опыт Ставропольского края и ряда областей России, Сибири, Украины, Прибалтики, других регионов. Президиум ВАСХНИЛ рассмотрел опыт работы ряда институтов и предприятий, успешно реализующих системное ведение сельского хозяйства.

Совхоз «Назаровский» Красноярского края — опорное хозяйство Красноярского НИИСХ, расположен в сухой степи, где среднегодовая сумма осадков не превышает 300 мм. Здесь осуществляется система сельского хозяйства, построенная на рациональном использовании ресурсов, хозрасчете, подряде, широкой инициативе трудовых коллективов. Хозяйство неуклонно наращивает объемы производства, отличается высокой рентабельностью всех отраслей и низкой себестоимостью продукции, высокой фондоотдачей, четкой дисциплиной. Такие примеры есть в каждой области и республике.

Важна такая закономерность: передовые хозяйства, независимо от их специализации и географического положения, разрабатывают и применяют системы ведения хозяйства, соответствующие местным условиям, везде осуществляется хозрасчет и коллективный подряд, везде высокая технологическая дисциплина, везде дружат с наукой, прислушиваются к ней.

В прошлом системы ведения хозяйства мы разрабатывали на целую зону или регион, не были взаимно увязаны системы земледелия и животноводства. В планы исследования системы хозяйства не включались. Хотя к проблеме сейчас подключены все республиканские и зональные НИИ экономики сельского хозяйства, работа ведется медленно и недостаточно квалифицированно. Мало внимания ей уделяет отделение ВАСХНИЛ по Нечерноземной зоне РСФСР, не ведут ее предметно Южное и Среднеазиатское отделения ВАСХНИЛ.

Что показывает опыт создания систем ведения сельского хозяйства, каковы просчеты и какими должны быть выводы? Прежде всего системы хозяйства недостаточно адаптированы к конкретным природным условиям — на засухоустойчивость, почвозащитность, гумусосбережение, высокую производственную культуру и производительность труда, качество продукции, устойчивость и эффективность, на более активное использование человеческого факто-

ра. В научном и практическом плане надо усилить эту направленность, обеспечить комплексность. Ведь система хозяйства — это совокупность взаимосвязанных подсистем, имеющих свою сложную и многообразную иерархию.

Системы могут классифицироваться по разным критериям: по территориальным уровням — системы в масштабе страны, зоны, области (края), района, предприятия; по отраслевому принципу — система сельского хозяйства и АПК в целом, системы земледелия, животноводства, отдельных их отраслей и даже культур и продуктов; по факторно-технологическому признаку — системы машин, удобрений, средств защиты растений, кормления скота, жизнеобеспечения работников и т. д.

Все эти системы и подсистемы отражают различные блоки сельского хозяйства и АПК, функционирующие в единстве и взаимосвязи. При выпадении или недооценке любого из них нарушаются целостность, возникают диспропорции и, как следствие, падает эффективность, нерационально используются ресурсы.

На всех уровнях систему пронизывают единые цели и задачи — увеличение производства высококачественной продукции при эффективном использовании ресурсного потенциала. Однако различен охват вопросов. На высших уровнях системы включают в себя в основном экономические и социальные проблемы: ресурсное обеспечение, цены, планирование, стимулирование. Чем ближе к колхозу и совхозу, тем больше системы насыщены технологическими вопросами. При конструировании систем следует исходить из основных параметров плана и ресурсного обеспечения.

Главная задача — доведение разработок по системам хозяйства непосредственно до каждого колхоза и совхоза. Здесь велика роль наших зональных научно-исследовательских институтов и опытных станций. Цель не в том, чтобы они давали во всех деталях систему для каждого хозяйства. Это практически невозможно. Такая работа — непосредственное дело руководителей и специалистов колхоза и совхоза. Их по стране приходится 24 человека на одного научного сотрудника. Но непосредственная задача научных учреждений — разработка систем для областей, краев, а внутри них — для однородных групп предприятий по основным производственным типам, оказание помощи в подготовке систем в отдельных хозяйствах, осуществление авторского надзора за ними. Без систем хозяйства отдельных предприятий системы более высоких уровней повиснут в воздухе. Главное в том и состоит, чтобы научно обоснованную систему имел каждый колхоз и совхоз. Это и есть новое на современном этапе работ по системам хозяйства.

В настоящее время ведется подготовка эталонных систем хозяйства на примере Ставропольского края с широким использованием математических методов и ЭВМ.

В ней участвуют, кроме краевых научных коллективов, союзные институты ВАСХНИЛ и АН СССР. Эти исследования нужно ускорить и сделать все, чтобы эталон отвечал своему назначению.

Во всей этой работе необходимо исключить односторонность и гипертрофирование роли одного какого-либо фактора. У нас есть печальный опыт попыток решать все проблемы одной какой-то кампанией или одним мероприятием, часто назревшим, но переоцененным. Отход от системности неизбежно приводит на практике к упрощенчеству и шаблону, нерациональному использованию ресурсов.

Новым в разработке системы ведения сельского хозяйства стало расширение ее границ. На основе усиления межотраслевых связей все сферы АПК сливаются в единый производственный процесс. Поэтому назрела необходимость создать системы интегрированного агропромышленного производства, в рамках которых системы сельского хозяйства органически увязываются с развитием несельскохозяйственных отраслей и предприятий АПК, обеспечивая сбалансированность, технологическое, организационное и экономическое их единство.

Практической реализации систем ведения сельского хозяйства будет способствовать усиление их связи с планами. Пока что планы и системы разрабатываются и претворяются изолированно, вне связи друг с другом. Это принижает значение систем и вместе с тем лишает научной обоснованности планы. В итоге не обеспечивается выполнение планов по продукции и другим показателям.

Подготовка систем должна предшествовать составлению планов, служить научной базой любых плановых предложений. Необходимы конкретность и адресность рекомендаций, доведение их до количественных параметров. А это требует, с одной стороны, усилить нормативность, с другой — доводить сами результаты исследований по системе хозяйства до уровня моделей. Система хозяйства в современном понимании — это хорошо сконструированная, реализуемая на практике модель, а не том расплывчатых рекомендаций. В совершенствовании методологии работ по системам необходимо широко применять варианты расчеты и выбирать оптимальные решения. Здесь не обойтись без экономико-математического моделирования и ЭВМ. При разработке систем хозяйства, где сводится множество различных блоков и взаимосвязей, как нигде еще требуется имитационное моделирование.

В наше время возрастает значение экологических аспектов систем хозяйства. Сейчас под влиянием интенсивной хозяйственной деятельности увеличивается нагрузка на окружающую среду, происходит ее обеднение и ухудшение. Это относится к почве, воде, воздуху, флоре и фауне. Поэтому усиливается значение сохранения природы и обеспечение нормальных природных условий жизнедеятельности человека. В этом сельскому хозяйству принадлежит ведущая

роль. Ведь экологически выгодные решения, как правило, эффективны и в экономическом плане. Скажем, машины с меньшим удельным расходом металла и горючего берегут ресурсы и снижают нагрузку на почву. Новые методы орошения сокращают расход воды и одновременно предотвращают ухудшение почвы.

Методологические и методические работы по системам хозяйства возложены на Всесоюзный НИИ экономики, возглавляемый академиком ВАСХНИЛ В. Р. Боевым. К сожалению, ВНИЭСХ пока еще недостаточно осуществляет разработку и координацию исследований по этой ключевой проблеме. Институт долгие годы был занят межхозяйственной кооперацией и должен быстрее давать научную продукцию по актуальным крупным вопросам, начиная с системы хозяйства. Сейчас идет перестройка работы института. Ее следует вести энергичнее.

Республиканские институты экономики и организации производства призваны выполнять эти работы в своей республике. Всесоюзные отраслевые институты: ВИЖ, ВИМ, ВИЗР, Всесоюзный НИИ земледелия и защиты почв от эрозии и другие должны усилить свое участие в подготовке соответствующих блоков систем хозяйства — земледелия, животноводства, механизации, защиты растений и т. д. Зональные институты и областные опытные станции совместно с другими учреждениями, плановыми и сельскохозяйственными органами областей, краев, АССР под научно-методическим руководством республиканских институтов экономики должны заниматься непосредственной разработкой систем хозяйства, вести авторский контроль за их освоением.

Важная роль в обосновании систем хозяйства принадлежит Всесоюзному научно-исследовательскому и проектно-технологическому институту кибернетики, на который возложена подготовка иерархически взаимосвязанных моделей систем хозяйства в рамках АПК. Институту необходимо ускорить создание и апробацию таких моделей, быстрее завершить комплектование кадров в соответствии с этой проблематикой.

Как обстоит дело с важнейшими элементами системы ведения хозяйства? Системы земледелия разработаны для всех регионов страны. Однако во многих областях, районах и хозяйствах эффективность систем земледелия низка. В них множество фрагментарных агротехнических рекомендаций, но нет целостных подсистем, обеспечивающих рост плодородия земель, повышение урожайности и высокую окупаемость вложений. Обработка почв не имеет почвозащитной, энерго- и влагосберегающей направленности. Во многих системах земледелия отсутствует анализ баланса гумуса и питательных веществ, применение удобрений и пестицидов не всегда увязано с охраной окружающей среды. Нередки факты, когда система земледелия сама по себе неплохо обоснована, но эффективность ее низка. Причина — в некомплексном освоении, отступлении от установленных научных принципов. Поэтому нужно, с одной стороны, более глубокое научное обоснова-

ние самих систем, с другой — последовательное и комплексное их освоение.

При совершенствовании систем следует исходить из того, что современное и будущее земледелие должно быть устойчивым к неблагоприятным факторам внешней среды, природоохранным, интенсивным и ресурсосберегающим, широко привлекать биологические методы, биотехнологию, генную инженерию. Особое внимание следует уделять количественному определению фактора, находящегося в минимуме, соблюдать закон минимума. Это позволит наиболее полно использовать биоклиматический и другой ресурсный потенциал.

На сохранение и повышение плодородия почв нужно нацеливать все компоненты системы земледелия. Особенно актуальна борьба с эрозией почв. Из-за эрозии с полей и пастбищ смываются ежегодно десятки миллионов тонн гумуса. Вследствие развития эрозионных процессов хозяйства ежегодно недобирают много продукции.

Наукой дан почвозащитный комплекс, снижающий вредоносность ветровой и водной эрозии. Мы начинаем дело не с нуля. Разработки уже применяются на 52 млн. га, но это лишь пятая часть земель, подверженных процессам разрушения. Слабо осваиваются почвозащитные севообороты. В небольших размерах производятся посадки ползащитных лесных полос, из-за плохого за ними ухода они не выполняют защитных функций. Поэтому надо изменить отношение к ползащитному лесоразведению, усилить исследования. Это прежде всего относится к Всесоюзному НИИ агролесомелиорации, возглавляемому членом-корреспондентом ВАСХНИЛ Е. С. Павловским.

Современное развитие науки и техники позволяет перейти от разработки противозерозионных приемов к целостным оптимизированным комплексам на ландшафтно-географическом принципе. Такой методологический принцип и следует заложить в системы хозяйства. Это дело всех зональных институтов земледельческого профиля.

Особое внимание мы должны уделять мерам по сохранению и повышению содержания гумуса в почвах. К сожалению, за последние 10—20 лет продолжалось его снижение практически во всех регионах страны, за исключением Прибалтики, Белоруссии и немногих областей России. В 1984 г. расход гумуса в среднем по стране компенсировался только наполовину. Для поддержания бездефицитного баланса гумуса необходимо ежегодно вносить не менее 1,5 млрд. т органики, но пока вносится менее 1 млрд. т и зачастую низкого качества. Ведь гумус — та энергетическая основа биологических процессов в почве, которая прямо влияет на рост урожайности. В связи с этим Всесоюзному НИИ сельскохозяйственной микробиологии необходимо дать способы регулирования микробиологических процессов в почвах, направленные на повышение почвенного плодородия и роли биологического азота.

Наряду с наращиванием производства минеральных удобрений нужно смелее идти на использование азота, фиксируемого микроорганизмами. По данным того же инсти-

туда, с применением препарата клубеньковых бактерий прибавка урожая сои в Крымской области составила в среднем 6 ц/га. Важные результаты азота получены в этом институте по фиксации азота микроорганизмами в ризосфере небобовых культур. Исследования надо форсировать, чтобы в ближайшее время значительно повысить долю дешевого и не загрязняющего окружающей среды биологического азота в сельском хозяйстве.

В системах земледелия Нечерноземной зоны требуется усилить приемы нейтрализации кислых почв, площадь которых занимает почти четверть пашни. По данным ВИУА, из-за повышенной кислотности почв и низкой эффективности на них туков ежегодно недобирается 17—18 млн. т продукции в пересчете на зерно. В других развитых странах мира вообще считается экономически невыгодным вести земледелие, пока не обеспечена нейтральная или близкая к ней почвенная реакция. Научными учреждениями страны, особенно в Московской области, Белоруссии, Прибалтике накоплен большой экспериментальный материал, предложены технологии известкования кислых почв, приводящие к высокой эффективности средств химизации. Поэтому здесь и добились относительно стабильного прироста урожайности. Однако в большинстве областей страны объемы известкования недостаточны, и площади почв, подлежащих известкованию, сократились за последние 12 лет всего лишь на 4 %, а кое-где даже возросли.

Не менее важная проблема — засоленные земли, занимающие в стране свыше 100 млн. га. При правильном их использовании здесь можно получать много кормов и зерна. Интересный опыт по биологическим и агротехническим методам освоения солонцов накоплен в Курганском НИИ зернового хозяйства, где на солонцах успешно возделывают донник и ячмень. Подобные работы надо расширять.

В системе земледелия все большее значение приобретают меры по борьбе с сорняками. По данным ЦИНАО засорены все посевы, а в средней и сильной степени — 65 % площадей. Сорняки ежегодно отчуждают около 10—11 млн. т питательных веществ, уносят до 40 % и более урожая. Мы воду и удобрения отдаем сорнякам.

Проблему могут снять только комплексные методы и главный из них — повышение общей культуры земледелия. Важно и соблюдать севообороты, и правильно содержать пары, и повышать качество всех полевых работ, и умело применять гербициды, не превращая ни один из этих приемов в панацею от всех бед. И нужна техника. Борьбу с сорняками, эрозией и другие меры следует включать обязательными компонентами в системы земледелия.

Повышение устойчивости сельского хозяйства немислимо у нас без мелиорации. Главное на нынешнем этапе — повышение отдачи от мелиорированных земель. Ученые призваны применительно к особенностям зон страны обосновать конкретные пути решения следующей триединой задачи. Первое — перестройка инвестиционной полити-

ки с выделением больших средств на реконструкцию систем, культуртехнические работы, социальное строительство в районах мелиорации, обеспечивая и здесь комплексность. Второе — улучшение хозяйствования на мелиорированных землях, применение своей системы земледелия. К сожалению, она не везде создана. Разработка ее — прямое дело наших институтов. На каждом гектаре мелиорированных земель необходимо освоить интенсивные технологии, широко применяя повторные посевы и программирование урожая. Третье — разработка новых методов экономии воды при орошении.

Первостепенное значение в системах земледелия приобретает интенсивное использование чистых паров. Нет нужды говорить об их эффективности, хотя еще недавно вокруг паров шла острая борьба и не всегда научными приемами. Площадь чистых паров в зональных системах земледелия соответствует рекомендуемой и составляет 21 млн. га. Но эффективность их невысокая. Острой и справедливой критике подверглось положение дел с парами на совещании партийно-хозяйственного актива в г. Целинограде. Из нее необходимо сделать практические выводы, и прежде всего — зональным институтам и областным опытным станциям. Они должны помочь районам и хозяйствам обосновать оптимальные площади чистых паров с учетом почвенно-климатических и экономических особенностей каждой зоны, уточнить технологии возделывания культур на этих полях. Научные работники не могут стоять в стороне от авторского надзора за воплощением предложенных ими же технологий в хозяйствах.

Президиум ВАСХНИЛ поручил региональным отделениям — Всероссийскому, Южному, Восточному и Сибирскому — обследовать на местах состояние и использование паров, предложить меры, повышающие их эффективность. Некоторые зональные институты, в первую очередь НИИСХ ЦЧП (директор А. И. Туровский), Алтайский НИИ земледелия и селекции (директор Н. В. Яшутин), плохо занимаются совершенствованием технологий обработки и ухода за парами, не оказывают влияния на правильное их использование.

Очень большой должна стать роль в разработке и освоении рациональных систем земледелия Всесоюзного НИИ земледелия и защиты почв от эрозии, Почвенного института имени В. В. Докучаева, ВИУА, ГИЗР. Им необходимо перестраиваться, конкретно влиять на производство.

Научное обеспечение интенсивных технологий в растениеводстве — одно из тех направлений, где концентрация ресурсов может дать наибольшую отдачу. В предстоящей пятилетке возделывание зерновых и других культур по интенсивным технологиям приобретает приоритетное значение. В 1986 г. по ним будут возделываться посевы на 31 млн., а к 1990 г. — на 60—63 млн. га.

В 1985 г. уборочная площадь пшениц по этим технологиям составила 16,6 млн. га, прибавка урожая озимых достигла 10,2 ц/га, яровых — 4,3 ц/га. Интенсивные технологии повсеместно способствовали повышению ка-

чества зерна. Достигнута высокая окупаемость дополнительных затрат. Найден надежный путь роста производства и рационального использования ресурсов. И вместе с тем уроки года учат, что переход к нему не прост. Требуется глубокая психологическая перестройка практиков и научных работников, высокая квалификация всех кадров, тонкое знание физиологии растений, строжайшая технологическая дисциплина. В 1985 г. хозяйства не получили прибавки, на которую рассчитывали. На счет погодных факторов отнесится лишь 30—40 % недобора, а 60—70 % падает на нарушения технологии.

При интенсивных технологиях все компоненты должны находиться в оптимальном сочетании: сорт, предшественник, удобрения строго по нормам и срокам на запрограммированный урожай, защита растений, точное соблюдение всех работ. Здесь, как нигде, необходимо единство биологии, техники, технологи, организации и экономики. Только тогда реализуются генетический потенциал растений и биоклиматический потенциал.

Академия, ее институты провели определенную работу по научному обеспечению интенсивных технологий. Имеются зональные рекомендации, проведено обучение кадров. Активно и творчески работали Украинский НИИ земледелия, Всесоюзный НИИ кукурузы, Липецкая и Ивано-Франковская опытные станции. Но ряд научных учреждений плохо занимался этим ответственным делом. Кое-где технологическая колея зарастала сорняками, а в ЦЧО ее подчас нарезали вдоль склона, содействуя образованию оврагов. Как же расценить влияние институтов, возглавляемых А. И. Туровским и Д. Е. Ванниным?

Отраслевым и зональным институтам, опытным станциям надо упорно совершенствовать интенсивные технологии, готовить кадры, создавать сорта и гибриды, повышать отдачу от удобрений. Окупаемость тукков пока низка: в 1985 г. на 1 кг NPK получено только 4 кг зерна — немногим более половины нормы озимых и 7 кг яровых. Необходимо ускорить создание технологических центров по зерновым культурам на базе зональных и отраслевых институтов зернопроизводящих районов. Все силы науки следует направить на повсеместное освоение этих технологий, каждый ученый должен овладеть ими.

Структура зернового хозяйства изменяется в сторону повышения доли фуражных культур, особенно кукурузы, ячменя, увеличивается производство зернобобовых, масличных культур, рапса. Многое здесь зависит от селекционеров. Нам нужно по-новому оценить сортовой состав, региональные проблемы. Например, Сибирь и Северный Казахстан нуждаются в сортах с коротким вегетационным периодом. Широко должна быть развернута работа по яровой пшенице в НИИСХ Юго-Востока; Алтайским НИИ земледелия и селекции, с озимой — в НИИСХ имени В. В. Докучаева, других селекционных центрах.

Благодаря научно-производственным объединениям «Гибрид», «Днепр» намети-

лись успехи в создании скороспелых гибридов кукурузы. Предпринимаются попытки преодолеть противоречия между скороспелостью и продуктивностью. Плодотворно работает группа ученых «Север» под руководством академика ВАСХНИЛ Г. С. Галева. Это замечательный пример эффективности создания межинститутских коллективов для решения крупной проблемы.

Созданы генетически надежные основы короткостебельности зерновых, устойчивости к осыпанию семян гороха, высокого качества зерна пшеницы, односемянности сахарной свеклы. Однако проблем остается много, например, неосыпающиеся формы гороха малоурожайны. Селекция серьезно отстает от требований интенсивного хозяйства. Не созданы генетически надежная устойчивость районированных сортов и гибридов к засухе, холоду и другим стрессовым факторам, иммунитет к болезням и вредителям, особенно к гнилям и ржавчине. Остры проблемы качества продукции, окупаемости воды и питательных веществ, солеустойчивости.

Масштабы и темпы перестройки селекции на устойчивость культур совершенно не отвечают стратегической значимости проблемы. В государственное сортоиспытание и производство по-прежнему в больших количествах продолжают поступать неустойчивые к засухе и патогенам сорта и гибриды. Потенциальная продуктивность их высокая, но фактическая не превышает 30—40 % биологической.

ВИР, ВНИИПМБГ, генетические отделы и лаборатории ведущих селекционных центров еще не обеспечивают селекционеров донорами устойчивости. У нас самый крупный в мире генофонд культурных растений, немало молодых квалифицированных кадров, разработаны эффективные методы селекции. Все это должно воплотиться в современных сортах и гибридах.

Видя успехи в селекции, мы ясно представляем проблемы и белые пятна. Все еще часто нас упрекают в отставании от зарубежных работ, требуют импортных гибридов кукурузы. Надо снять эти упреки. Мы способны дать материал на уровне лучших мировых образцов. Но надо усилить селекцию, наладить современное семеноводство. И по другим вопросам острейшим образом стоит задача не догонять, а идти впереди, быть на мировом уровне. К этому в свое время страстно призывал Н. И. Вавилов и преуспевал. Сегодня задача еще острее.

Прошло время дискутировать о роли и месте биотехнологии в селекции. Нужно незамедлительно, наряду с традиционными, шире применять биотехнологические методы в растениеводстве и животноводстве. Особого внимания требует подготовка и переподготовка молодых генетиков, физиологов, специалистов по молекулярной биологии, иммунитету, биохимии, биофизике. Молодых ученых надо активно включать в создание генетически устойчивых, высокопродуктивных сортов и гибридов культур, пород и линий животных. Развитие биотехнологии будет сосредоточено на основе широкой кооперации с учреждениями АН

СССР, для этого создаются крупные центры.

Мировой опыт свидетельствует, что при высоких дозах удобрений, особенно азотных, возрастает опасность вредителей, болезней и сорняков. Потери достигают 20—30 % и более валового сбора. Эффективное средство борьбы — пестициды. Но ее нельзя сводить только к химикатам, охрана растений должна охватывать интегрированные меры — биологические, агротехнические, химические, организационные в их взаимодействии. Все они должны отражаться в системах хозяйства. Роль и значение научных коллективов, занятых защитой растений, поэтому повышаются. К ним предъявляются более высокие требования, особенно к ВНИИ защиты растений и ВНИИ биологических методов защиты растений. Во втором из них не в полном объеме разрабатываются фундаментальные основы и технологии биометода. Назрела необходимость создать на базе этого института в системе ВАСХНИЛ НПО «Биозащита».

Огромных масштабов задачи встают перед ВАСХНИЛ по научному обеспечению интенсификации животноводства. Без этого невозможно в сжатые сроки добиться бесперебойного снабжения населения животноводческими продуктами, особенно мясом. Задача нелегкая, в интенсификации животноводства мы сильно отстали от многих других развитых стран мира. Длительный период животноводство развивалось у нас экстенсивно, с упором на расширение поголовья при сохраняющейся низкой его продуктивности. Есть немало колхозов и совхозов, создавших высокопродуктивное интенсивное животноводство и в Подмосковье, и на Украине, и в Ленинградской области, и в Прибалтике. Но в целом удой на корову пока настолько низок, что около 60 % кормов идет на поддержание жизни животных. И все это делаем в условиях жесткого дефицита ресурсов, нехватки людей на фермах.

Группой ученых ВАСХНИЛ проведен анализ состояния животноводства и запланированного производства животноводческих продуктов на 1990 г. с использованием ЭВМ. Были изучены два варианта развития — при существующей интенсивности и более высоком ее уровне со стабильной численностью животных. При сегодняшнем уровне интенсивности потребуется дополнительных мощностей (постройки, оборудование и др.) на 21,7 млрд. руб., дополнительных кормов — 98,1 млн. т корм. ед., увеличения затрат труда — на 4,2 млрд. чел.-ч, прямых затрат труда — на 2,6 млрд. чел.-ч, понадобится дополнительно 2,2 млн. работников, в том числе 1,4 млн. непосредственно на фермах.

Если только часть этих ресурсов направить на повышение качества кормов, сбалансировать рационы по белку и другим компонентам, на реконструкцию ферм, улучшение селекционно-племенного дела, то цель будет достигнута с гораздо меньшими издержками. Поэтому разработанная Президиумом ВАСХНИЛ концепция раз-

вития животноводства направлена на последовательно интенсивный путь.

Интенсификация животноводства заключается прежде всего в интенсивном использовании основного средства производства отрасли — животных, что обобщенно выражается в росте их продуктивности. Для этого предстоит решить три взаимосвязанные задачи: во-первых, повысить генетический потенциал продуктивного скота на основе целенаправленной селекции; во-вторых, более полно использовать этот потенциал созданием лучших условий кормления и содержания; в-третьих, обеспечить здоровье и надежную профилактику болезней животных.

Селекция нацеливается на формирование высокой потенциальной продуктивности и приспособленности животных к индустриальной технологии. Для повышения генетического потенциала молочного стада выгодны голштино-фризский скот, широкое применение биотехнологии, в частности трансплантации эмбрионов. Многие делается. Заслуживает одобрения деятельность Эстонского НИИ животноводства и ветеринарии, возглавляемого академиком ВАСХНИЛ Э. К. Вальдманом. Институт держит в своих руках все основные позиции животноводства республики, определяющие процесс. В целом же институтам животноводческого профиля, особенно ВИЖ, ВНИИРГЖ, необходима быстрая перестройка к большей конкретности, результативности и, главное, — к реальному влиянию на практику.

Но улучшение породности стада — лишь одна сторона дела. И сейчас потенциальные возможности скота позволяют надаивать 3—3,5 тыс. кг и более молока в год, получать 900—1000 г прироста в сутки и достигать живой массы животных на откорме 400—500 кг в возрасте 18 мес вместо фактических 355 кг за 30 мес. Лимитирующий фактор — слабая кормовая база, сводящая к минимуму биологические задатки животных.

В недавний период в животноводстве неоправданно пошли на резкое увеличение расхода концентратов взамен зеленых, грубых и сочных кормов. А ведь ресурсы их имеются во всех регионах. Особого внимания требуют естественные сенокосы и пастбища, которые занимают в стране свыше 325 млн. га, но дают только 21 % кормов. Все эти перекосы, как и дефицит кормов, особенно протенина, необходимо устранить на основе реализации программ «Корма» и «Белок», быстрее завершив их разработку.

Предстоит обеспечить опережающий рост производства зеленых, грубых и сочных кормов, зернобобовых культур, масличных и рапса, люпина, резко увеличить выпуск жмыхов, шротов, полноценных комбикормов, повысить в кормовом балансе долю ячменя и кукурузы, перевести их выращивание на интенсивные технологии. Посевы люцерны потребуются расширить на 64 %, клевера — на 35 %, сократив площади однолетних трав и чистых посевов многолетних злаковых трав. Совершенствование структуры многолетних трав и освоение интенсивных технологий их возделывания



вания позволит с тех же площадей получать на 25—30 % больше протеина, существенно улучшить качество сена, сенажа, травяной муки.

Кукурузу, возделываемую на силос, целесообразно выращивать по интенсивной технологии, используя гибриды, формирующие початки восковой и молочно-восковой спелости. Это основной путь роста производства и улучшения качества силоса.

Особая проблема — повышение качества кормов, снижение потерь при заготовке и хранении.

В разработку систем кормопроизводства внесли свой вклад Всесоюзный НИИ кормов имени В. Р. Вильямса, Украинский НИИ кормов и некоторые другие. Вместе с тем такие институты, как Ярославский НИИ животноводства и кормопроизводства, Азербайджанский НИИ кормов и пастбищ, еще не оказывают заметного влияния на интенсификацию кормопроизводства в своих регионах.

Воплощение программы по кормопроизводству — дело творческое. В сущности речь идет о создании целостной системы кормопроизводства на всех уровнях, но в первую голову в каждом колхозе и совхозе. Нужны сорта кормовых растений, семена, технологии, техника, полное использование побочных продуктов растениеводства, животноводства и пищевой промышленности. Ответственные задачи в этом для ВНИИ кормов, республиканских и зональных институтов.

В условиях интенсификации животноводства неизмеримо возрастает значение систем профилактики болезней, органическое включение ветеринарии в современные технологии. Животноводство использует 160 разработанных учеными ветеринарного профиля высокоэффективных биологических препаратов. Применение только 24 из них для профилактики наиболее опасных болезней предотвращает ежегодный экономический ущерб на сумму 2,5 млрд. руб. Некоторые из препаратов не имеют аналогов в мире. В микологии выполненная коллективом ВИЭВ во главе с академиком ВАСХНИЛ А. Х. Саркисовым работа зарегистрирована как открытие, а внедрение в практику созданных на его основе вакцин ликвидировало опасную эпизоотию в нашей стране. Однако наряду с успешно работающими коллективами Всесоюзного НИИ экспериментальной ветеринарии, Всесоюзного НИИ гельминтологии и ряда других некоторые зональные институты должны коренным образом перестроиться, особенно по оказанию научно-методической помощи в оздоровлении животноводства от хронических инфекций. В первую очередь это относится к Казахскому и Армянскому НИВИ.

Переход к интенсивным методам ведения хозяйства предъявляет новые требования к системам машин. Используя известное выражение К. Маркса, можно сказать, что система машин является костно-мышечной основой всей системы хозяйства. Если интенсивные технологии предполагают строгую технологическую дисциплину, то такая же точность нужна и от машин, ина-

че невозможно выдерживать заданную технологию. Для посевов с технологической колеей нужны тяговые и рабочие машины с одинаковыми параметрами, соответствующими ширине колес. Возрастает потребность в технике для локального внесения удобрений и экономного применения пестицидов, для борьбы с эрозией и минимализации обработки почв.

В условиях интенсификации сельскохозяйственного производства техника призвана стать почвосберегающей. Машины усиливают нагрузку на почву: уже сейчас на гектар пашни приходится около 13 эталонных гектаров тракторных работ. Если не совершенствовать технику и технологию, этот показатель превысит 20 эталонных гектаров. Еще больше усилится распыление, уплотнение и разрушение почвы. Поэтому важным критерием оценки техники должна считаться ее нагрузка на почву. Снижению нагрузки служит использование на полевых работах агрегатов, выполняющих за один проход несколько операций, а также ходовых частей с пониженным удельным давлением.

Техника для села должна быть металло- и энергосберегающей. По удельному расходу металла и топлива многие виды нашей техники еще заметно уступают зарубежной. Сельские механизаторы предъявляют все большие требования к условиям работы. Надо изменить сложившийся порядок оценки техники, ее нужно вывести на межведомственную основу, и приоритет должен быть за потребителем.

Требуется создать комплекс машин с набором орудий для всех работ полного технологического цикла как в самом сельском хозяйстве, так и в последующих сферах АПК. Машины должны быть согласованы между собой по производительности, технологичности и другим параметрам. Лишь тогда можно перейти от частичной механизации к комплексной, повысить производительность труда и сократить потребность в рабочей силе. Еще нет систем машин для склонов, горных условий, для Севера и Нечерноземья с их небольшими контурами полей. Научные коллективы инженерных институтов в содружестве с конструкторами обязаны создать их.

Пока же получается так: машинный парк и стоимость фондов растут, энергооборуженность труда повышается, а его производительность увеличивается крайне медленно. Поэтому Всесоюзному НИИ механизации, Всесоюзному НИИ электрификации, их руководителям академику ВАСХНИЛ В. М. Кряжкову и члену-корреспонденту ВАСХНИЛ В. И. Сыроватке, другим институтам инженерного профиля надо сосредоточить силы на создании систем машин, отвечающих требованиям комплексности и сбережения энергии, иметь стратегию механизации и энергетических проблем на обозримое будущее. Пока эти институты, а также отделение механизации ВАСХНИЛ не сформулировали четких концепций по этим важнейшим вопросам.

Переход к интенсивному типу экономического роста требует от науки обоснования адекватного ему хозяйственного ме-

ханизма. Существующий механизм сформировался в условиях преимущественно экстенсивного развития и на определенном этапе неплохо его обслуживал. Сейчас факторы экстенсивного роста исчерпаны, нуждается в перестройке и хозяйственный механизм. После майского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС многое в этом направлении сделано. Но те качественные изменения, которых требует переход к интенсификации, пока не достигнуты, да и научных предложений по проблеме недостаточно. ВНИЭСХ и другие институты экономического профиля обязаны дать концепции функционирования АПК как единого целого, осуществлять конкретные разработки по его совершенствованию. Как и все элементы системы, хозяйственный механизм следует сориентировать на ресурсосбережение, высокие конечные качественные и количественные результаты, создать заинтересованность работников всех уровней в их достижении. Требуется быстрее перейти к нормативному методу планирования, составлению государственных заданий по закупкам сельскохозяйственной продукции с учетом производственного потенциала, а для этого создать нормативную базу, включая земельный кадастр. Здесь многое зависит от науки.

В условиях интенсификации возрастает значение экономических методов вообще, и прежде всего укрепления хозрасчета. Требуют углубленного научного осмысления вопросы ценообразования, соотношения цен по видам продуктов и регионам с учетом экономически обоснованного размещения и реальных издержек производства, дифференциации цен в зависимости от качества продукции и сезона ее поступления, поиск путей преодоления большого отрыва десятки лет назад установленных розничных цен от современных издержек производства.

Необходимо усилить научно-методическую помощь хозяйствам в освоении коллективного подряда и внутрихозяйственного расчета. Наиболее актуальны обоснование норм затрат ресурсов и оплаты труда, особенно в районах неустойчивого земледелия, методика учета индивидуального трудового вклада членов бригады, формы участия специалистов и руководителей в коллективном подряде, стимулирование освоения научно-технического прогресса. Речь идет не о частичных улучшениях механизма хозяйствования, а о его кардинальной перестройке. И тут не обойтись без экспериментов. В естественно-научной сфере эксперимент общепризнан. Жизнь требует этого и в экономике. Многочисленные эксперименты, охватывающие как республиканский и областной, так и районный уровни в разных зонах страны, уже осуществляются. Они ставят новые задачи перед институтами экономического профиля и всей академией. Ученые призваны заранее предвидеть эффект распространения предложенных форм и методов хозяйствования при широком переходе в практику, предусматривать все предпосылки для достижения максимального результата. Как показывает опыт, нередко на стадии эксперимента все

выглядит хорошо. Но когда новшества переносятся на все районы и хозяйства, то ожидаемого эффекта не получается.

Особенно важна чистота эксперимента, чтобы объективно выявлять влияние новых элементов механизма. Мы не можем делать из экспериментов скоропалительные выводы, но и нельзя растягивать их на долгие годы, сохраняя устаревшие формы хозяйствования. Нужен динамичный переход от экспериментов к широкой хозяйственной практике. В этом деле наши институты пока не во всем отвечают требованиям дня.

Переход к интенсивным методам хозяйствования повышает роль социальных факторов. Это вызвано усложнением труда работников, возрастанием требований к их общеобразовательной и профессиональной подготовке. Проблема обостряется особенностями социально-демографического положения в стране.

Сегодня экономисты и социологи наших институтов в основном ограничиваются констатацией социальных процессов на селе, простым анализом общих направлений их регулирования. А нужно для каждой зоны обосновать приоритетные направления социальных проблем, конструировать и моделировать оптимальные решения по социальному развитию, созданию инфраструктуры, расселению, миграции и другим вопросам. Это — прямая задача и долг научных коллективов экономического профиля, начиная с ВНИЭСХ, ВНИЭТУСХ.

Современный этап развития советского общества поставил перед аграрной наукой качественно новые задачи. Лишь на базе строго научного подхода можно грамотно и эффективно использовать колоссальный материально-технический, финансовый и биологический потенциал, которым располагает агропромышленный комплекс страны. И нет для этого более действенного инструмента, кроме научно обоснованных систем ведения хозяйства. Столбовая дорога рационального хозяйствования проходит через системы хозяйства. Вот почему необходимо повсеместно и творчески, с учетом современной обстановки и практических задач, разработать и реализовать такие системы. В их рамках должны быть решены такие крупные проблемы, как зерновая, кормовая, животноводства, снижения потерь, повышения интенсивности, устойчивости и эффективности всего агропромышленного производства. Всю методологическую и методическую работу по системам хозяйства и их подсистемам должны осуществлять академия и ее институты. Разработки должны быть воплощены в модельных и опытных хозяйствах научно-производственных объединений и институтов. Сеть НПО надо смело расширять.

Действенным инструментом для практики системы станут только в том случае, когда ими овладеют и их применят колхозы, совхозы и другие предприятия и органы агропрома. Но для этого системы должны использовать прежде всего Гипрозем, проектные организации, плановые органы, органы управления АПК всех уровней, руководители и специалисты хозяйств.

Для успешного решения стоящих перед аграрной наукой задач нужна психологическая, методологическая и организационная перестройка. Ее важнейшие исходные предпосылки четко определены в проекте новой редакции Программы КПСС. В этом документе подчеркивается необходимость постоянного притока в науку свежих сил, умелое использование творческих возможностей ученых, стимулирование их

труда в зависимости от реального вклада в теорию и прикладные проблемы. Лучшим ответом на высокие требования жизни и партии будут наши конкретные практические дела. Высший гражданский и партийный долг каждого ученого-аграрника — внести достойный вклад в решение новых крупных задач. И мы постараемся это сделать.

Nikonov A. A. The realization of the agriculture management systems under the conditions of the agricultural production intensification and research and technical progress acceleration. — *Vestn. s.-h. Nauki*, Moskva, 1986, N 2. ISSN 0206—6335.

Considering principally new tasks facing the Agroindustrial Complex of the country the level of research work carried out and the results obtained the system of economy management included should be improved. The systems of economy should reflect from one side the zonal peculiarities and from the other the requirements of research and technical progress. The criterium of grounding the economy systems should be the increase in the production of the high quality products calculated per unit of the resource potential. The systems of economy should be aimed to the adaptation to the concrete natural resources for the resistance and efficiency. The principal task is to provide the scientifically grounded system for each collective and state farm. The immediate aim of research institutions is to develop them systems for the regions, territories, uniform groups of enterprises on the principal production types, providing support in preparing the systems in certain operations and providing the author's supervision over them. The necessity also became imminent for developing the system of the integrated agroindustrial production in the frame of which the system of agriculture would be organically connected with the progress in the non-agricultural branches and enterprises of the Agroindustrial Complex, provide the balanced, technological, organizational and economic unity. In this connection increases the role of the reference systems of economy and their models that are being developed now in a number of the country regions. The classification of the systems of the economy management is given in the article and different aspects of their development are reflected there.

---

**Выдвигаемая партией задача ускорения социально-экономического развития страны требует глубоких сдвигов прежде всего в решающей сфере человеческой деятельности — экономике. Предстоит осуществить крутой поворот к интенсификации производства, переориентировать каждое предприятие, каждую отрасль на полное и первоочередное использование качественных факторов экономического роста.**

Из проекта новой редакции Программы Коммунистической партии Советского Союза