

П-1991

1989

2

ISSN 0131-6

# сельские зори

2  
1989





## ● ВСЕСОЮЗНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Поставлена задача на основе тесной интеграции науки с производством добиться высокой отдачи и роста экономической эффективности производственно-технического и научного потенциала агропромышленного комплекса. Всемерно развивая фундаментальные и прикладные исследования, масштабность и динамизм внедрения научных достижений в практику колхозов, совхозов, пищевых и других предприятий, в кратчайшие сроки выйти на полное обеспечение населения страны всеми видами продовольствия, а промышленности — сельскохозяйственным сырьем.

Из постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О совершенствовании научного обеспечения развития агропромышленного комплекса страны».

**И**ДЕТ четвертый год перестройки. Она вступила в новый ответственный этап конкретных, решительных действий за претворение в жизнь стратегического курса партии на обновление всех сфер советского общества. В этих условиях неизмеримо возрастает социальная значимость науки, которая призвана давать объективную картину перестройки, сигнализировать о возникающих трудностях, показывать пути их преодоления.

Мы ответственны за научно-технический прогресс в агропромышленном комплексе. Это важнейшая сфера экономики, непосредственно влияющая на жизнь, бла-

## Приоритет — социально-экономическим исследованиям

ОБСТАНОВКА диктует необходимость обеспечить приоритет социально-экономической проблематике. Долгие годы мы страдали «технологизмом», делая ставку в науке и в аграрной политике на развитие материально-технической базы, кардинально не меняя деформированные в годы коллективизации и господства

**А. НИКОНОВ,**

заместитель председателя  
Госагропрома СССР,  
президент Всесоюзной  
академии  
сельскохозяйственных наук  
имени В. И. Ленина,  
академик

# КАЧЕСТВЕННО НОВЫЙ ЭТАП АГРАРНОЙ НАУКИ

госостояние и настроение народа, международный престиж страны. Именно по состоянию с продовольствием люди часто оценивают ход перестройки в целом, определяют свое место в ней.

Принципы перестройки аграрной науки и меры по ускорению научно-технического прогресса АПК определены постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О совершенствовании научного обеспечения развития агропромышленного комплекса страны», принятым в июле 1987 года. Что удалось сделать за это время!

Реорганизована система управления наукой. ВАСХНИЛ превращается из отраслевой академии в межотраслевую. Сформированы центры научного обеспечения республик, краев и областей. Усилилась интеграция науки с производством. Завершается переход на полный хозяйственный расчет научных организаций системы Госагропрома СССР. За счет договоров финансируется около 50 процентов исследовательских программ Госагропрома СССР, до перевода на хозрасчет этот показатель составлял 9 процентов. Найдены эффективные формы освоения научной продукции — производственные и научно-производственные системы, кооперативы. Совершенствуется структура институтов, создаются временные научные коллективы. Укрепляются международные связи. Все это позволяет сосредоточить внимание на наиболее жгучих проблемах науки и практики.

командной системы производственные отношения. Результаты известны: произошло отчуждение работника от средств производства, раскрестьянивание деревни.

Поэтому суть современной аграрной политики состоит в возвращении на землю крестьянина в классическом значении этого слова, сочетающего в себе качества инициативного работника и ответственного хозяина, установлении прямой зависимости его материального положения от результатов собственного труда, а повсеместной замене бюрократических, нажимных методов управления методами экономического регулирования при полном использовании возможностей кооперации, хозрасчета и рынка.

Экономическая наука имеет некоторые, хотя и очень скромные, заделы в этом направлении. Есть разработки по развитию хозяйственного, ценового и социального механизма АПК, оптимизации межотраслевых связей и управленческих структур, системам ведения сельского хозяйства, подрядным и арендным отношениям, размещению производства.

Однако все это лишь отдельные кирпичи строящегося здания. У нас много абстрактных концепций перестройки хозяйственного механизма АПК, скажем прямо — много слов, общих положений, но нет конкретных моделей и детально разработанного механизма на XIII пятилетку. Как перейти на экономические методы планирования производства в условиях возникаю-

щего рынка? Какими должны быть цены на продукцию, величина и номенклатура поставок в централизованные фонды, плата за землю, воду, а также другие экономические нормативы? Что делать с убыточными и низко-рентабельными хозяйствами? Как будет выглядеть структура управления АПК на уровне района, области, республики, страны?

Со второй половины 20-х годов, после гибели школы Чаянова-Кондратьева, экономисты всерьез не занимались проблемами кооперации в ее различных формах, особенно вертикальной кооперацией, арендой, семейными хозяйствами. По существу мы не имеем эффективных методов управления кооперативным и арендным движением. Отсюда и многие трудности в развитии этих процессов, с которыми мы сегодня столкнулись. Эти процессы в жизни подрубаются на корню либо частоколом препятствий, либо скоропалительностью и попытками администрировать по старинке.

Крайне необходимо глубокое изучение взаимодействия государственной, кооперативной и личной форм собственности, движущих сил и интересов, социальных последствий развития кооперации и аренды, их влияния на социально-экономическую структуру деревни, сельский образ жизни. Мы должны вооружить практиков современной теорией сельскохозяйственной кооперации, создать теорию самого АПК.

Интеграционные процессы между сельским хозяйством, промышленностью, сферами хранения, транспортировки и реализации продукции формируют новый объект исследования и новую отрасль экономической науки — экономику АПК. Эта ветвь экономической науки не набрала еще жизненных сил, не оказывает революционизирующего влияния на развитие агропромышленного комплекса. Провозглашенный пять лет тому назад переход к планированию, управлению и финансированию АПК как единого целого не завершен, а многие межотраслевые противоречия трансформировались во внутриведомственные, не потеряв при этом своей остроты.

Сейчас начата работа над комплексным прогнозом развития АПК на период до 2015 года. Необходима четкая концептуальная основа, свободная от стереотипов вроде непреодолимого роста ресурсоемкости АПК. Нужны принципиально новые подходы и методы исследований. К сожалению, пока в таких разработках преобладают простейшие балансовые расчеты и экспертные оценки. Не развиты комплексный анализ и системное моделирование, принципы сценарного прогнозирования, не используется богатый методологический арсенал, накопленный в мировой науке.

По-новому следует взглянуть на социальное развитие села. Страна ведь давно раскрестьянена в большинстве регионов. Какой механизм нужен для ускорения процесса оздоровления деревни? Как радикальная экономическая реформа повлияет на уровень жизни, социальное положение и занятость различных групп сельского населения? Ясно, что численность сельскохозяйственных работников будет снижаться: она резко сокращается при освоении аренды. Не грозит ли нам аграрное перенаселение? Оно уже есть в районах Средней Азии, и местные товарищи мало сделали для того, чтобы производительно занять людей. Необходимы предложения по развитию на селе промышленности, в первую очередь переработки, социальной и производственной инфраструктуры, сферы отдыха и туризма.

В ряду наиболее острых проблем АПК, названных в Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР, — преодоление его внутренних диспропорций и отраслевой несбалансированности. Более 50 миллиардов рублей — такую гигантскую цену ежегодно платит общество в виде потерь продукции и неэффективного использова-

ния ресурсов. Это свыше 10 процентов общего объема производства современного АПК. Межотраслевые стыки в здании АПК не имеют, если использовать строительную терминологию, надежной герметизации. Многие годы инвестиционная политика формировала фондоемкую «агроцентрическую» структуру АПК. На долю сельского хозяйства направлялось свыше 80 процентов всего объема капиталовложений, тогда как в продовольственное машиностроение и пищевую промышленность — мизерные суммы.

В ближайшие годы предстоит развязать «узлы несбалансированности», выйти на оптимальную структуру АПК. Это позволит обеспечить опережающий рост конечного продукта по сравнению с вовлекаемыми в производство ресурсами; устойчивое удовлетворение потребностей населения в продовольствии, создание резервов и экспортных фондов; ускорение роста производительности труда, повышение фондоотдачи, снижение материало- и энергоемкости продукции. Вариантные расчеты долгосрочных перспектив развития показывают, что оптимизация структуры АПК даст возможность поддерживать динамику конечной продукции АПК на уровне 4—4,2 процента среднегодового прироста вместо 2,2 процента, сложившихся за последние семь лет. Производительность труда при этом вместо современных 4 будет возрастать на 5—6 процентов в год.

Серьезное отставание сферы хранения, транспортировки, переработки продукции приводило к тому, что наращивание производства сельскохозяйственной продукции утрачивало всякий смысл. Прирост уходил в потери. Перерабатывающая промышленность по своей архаичной технологии и уровню производительности труда стала тормозом всего АПК. Доля ручного труда в большинстве отраслей достигает 60 и более процентов. Прогрессивное оборудование, как правило, имеет иноземное происхождение. То же самое можно сказать о таре, упаковке и упаковочных материалах, если они вообще есть.

У нас практически отсутствует современная картофелеперерабатывающая промышленность. Наша страна, являясь одним из самых крупных производителей картофеля в мире (267 кг на душу населения против 83 кг в США), периодически испытывает трудности со снабжением городов этим продуктом питания. Потери при переработке и хранении колоссальны. То же относится к плодам, овощам и другим продуктам. Складские мощности удовлетворяют всего половину потребности, низок уровень их технической оснащенности. Даже на плодоовощных базах уровень механизации не превышает 20 процентов.

Далеко от нормального состояния мясной и молочной промышленности. На тонну молока выработка продукции у нас на 20, а по мясному сырому — почти на 40 процентов ниже передовых стран мира. Только нормативные потери мяса при хранении и переработке достигают 300 тысяч тонн.

При нехватке мясо-молочных продуктов мы допускаем громадные отходы. Дефицит белка животного происхождения превышает 1 миллион тонн. В то же время на выработку пищевых продуктов используется менее 40 процентов обезжиренного молока, пахты, сыворотки.

Номенклатура продукции, производимой нашей перерабатывающей промышленностью, крайне бедна, качество низко. Быстрозамороженные и сублимированные продукты, низкожирные сыры и пасты — эти и многие другие изделия до сих пор выпускаются на уровне опытных партий.

Для преодоления отставания перерабатывающей промышленности партия и правительство принимают крупные меры. В прошлом году на развитие мясо-молочной промышленности выделено почти в 2 раза больше капиталовложений, чем в 1985-м. К преобразованию материально-технической базы переработки подключены оборонные отрасли машиностроения.

Велика ответственность науки перерабатывающей сферы. Ряд ее биологических и технологических разра-

боток получил мировое признание. Такие страны, как Япония, Испания, Финляндия, закупили лицензии на производство кисломолочных продуктов. Но это маленькие отдельные холмики на безбрежной равнине посредственных разработок.

Предстоит повсеместно перейти на малоотходные и безотходные технологии. К 1995 году использование на пищевые цели вторичных ресурсов намечается обеспечить на уровне 60 процентов в молочной и 80 — в мясной промышленности. Это потребует широкого освоения методов с применением токов высокой частоты, экструзии, мембранной технологии, лазерной техники, ускорителей технологических процессов, поверхностно-активных веществ, ферментных препаратов, биотехнологии, генной инженерии. В связи с этим усиливается потребность в фундаментальных работах и реализации их достижений, а также в создании современной автоматизированной и роботизированной техники с использованием микропроцессоров. Все большее распространение получит модульный принцип. Отдельные модули будут увязываться в единый технологический цикл посредством автоматизированных систем управления. Вот почему необходимо развернуть широкомасштабные исследования в области фундаментальных проблем, связанных с улучшением качества пищевых продуктов, ускорить разработку прогрессивных процессов производства продовольствия на основе новейших данных физики, биохимии, молекулярной биологии.

## Упор — на интенсивные технологии

ВАЖНОЕ место в нашей работе занимают разработка и освоение интенсивных технологий. Дальше других в этом отношении продвинулись зерновое хозяйство и свекловодство. В целом за 1985—1987 годы новые технологии по зерновым применены суммарно на площади свыше 80 миллионов гектаров, получено дополнительно 65 миллионов тонн зерна. Закупки сильной пшеницы возросли за эти годы в 2,5 раза в сравнении с 1982—1984 годами. И в прошлом году, несмотря на неблагоприятные погодные условия, многие хозяйства Киевской, Винницкой и других областей Украины, Ставропольского и Краснодарского краев получили довольно высокие урожаи озимой пшеницы — по 40—60 центнеров с гектара, или на 10—12 центнеров больше в сравнении с обычными технологиями.

Интенсивными методами выращивается 88 процентов сахарной свеклы, идущей на фабричную переработку. Однако существенного роста урожая здесь не получено.

По подсолнечнику, сое, гороху, льну-долгунцу, хлопчатнику, многим овощным культурам научные учреждения не предложили производству достаточно эффективных технологий. Это — одна из основных причин низких темпов роста производства указанных продуктов, а также снижения их качества.

Вызывает большую тревогу то, что при освоении интенсивных технологий не удается преодолеть роста ресурсоемкости производства, увеличиваются пестицидные нагрузки на окружающую среду, продолжается эрозия почв. Слабо используются биологические факторы роста урожайности, ставка делается в основном на химию. И в целом такие отрасли, как картофелеводство и свекловодство, ведутся расточительно, на позорно низком уровне продуктивности, с невообразимо высокими затратами. Практика показала, что высокой отдачи от новых технологий можно добиться только

на основе широкого возделывания новых районированных сортов.

В последние годы получили определенное развитие новые направления в селекции с использованием методов биотехнологии, особенно на короткостебельность и устойчивость к полеганию, засухе, другим неблагоприятным условиям среды и наиболее опасным патогенам.

За 1984—1988 годы на государственное испытание передано около 3000 сортов и гибридов, районировано около 1200, в том числе более 350 сортов зерновых. Есть сорта озимой пшеницы и ячменя с потенциальной урожайностью 9—10 тонн с гектара. Заслуживают внимания устойчивые к полеганию и ряду болезней сорта озимой пшеницы Спартанка, Обрий, Донская безостая, Краснодарская-57, Олимпия; ранне- и среднеспелые сорта яровой мягкой пшеницы — Целинная-60, Омская-17, Альбидум-28, Новосибирская-81; твердой яровой — Алмаз, Алтайка, Оренбургская-2, озимой ржи — Чулпан-3, Восход-2; засухоустойчивые сорта ярового ячменя — Денецкий-8 и Первенец.

Высокую оценку практиков получили новые раннеспелые и среднеранние гибриды кукурузы Днепровский-203 МВ, Коллективный-3 Т, Молдавский-215 СВ, обеспечивающие урожай зерна 60—80 центнеров с гектара и способные созревать до молочно-восковой и восковой спелости в северных зонах кукурузосеяния.

Производство получило высокоурожайные сорта гороха с нессыпавшимися семенами — Труженик, Першовит, Ворошиловградский юбилейный; гибриды подсолнечника — Одесский-96 и Одесский-103, отличающиеся относительной выравненностью растений и дружной созреванием корзинок; гибриды сахарной свеклы на стерильной основе — Юбилейный, Межотненский-18, превосходящие ранее районированные по урожайности на 20—40 центнеров с гектара и по сахаристости — на 0,3—0,7 процента.

Методами клеточной инженерии созданы новые генотипы и сорта ячменя, риса, картофеля и других культур. Во ВНИИ риса получен сорт риса Биориза с высокими кулинарными достоинствами крупы. В НИИХ, БелНИИКПО, УкрНИИХ организовано производство безвирусного семенного материала картофеля, что в 1988 году обеспечило элитой более 10 процентов площадей. Получены регенеранты люцерны с повышенной устойчивостью к засолению и кислотности почв.

Но селекционерам нет оснований бить в литавры. Слабо используют они генфонд ВИРа, медленно сокращаются сроки выведения сортов и гибридов. Отстает селекция на устойчивость к засухе, низким температурам, повышенной кислотности почв, а также к наиболее опасным болезням и вредителям. Это вынуждает применять в широких масштабах химические средства, что увеличивает энергоемкость производства и загрязняет природную среду.

Следует улучшить селекцию на качество продукции, причем в перспективе с ростом потребительских запросов эти требования будут повышаться. Качество становится главным критерием.

Кардинальной перестройки требует семеноводство. Необходимо создание специализированных семеноводческих фирм, научно-производственных систем и объединений. Они должны быть хорошо технически оснащены и нести полную ответственность за сортовую политику по регионам страны, производство высококачественного семенного материала, создание страховых и переходящих фондов.

Определенная работа по интенсивным технологиям проведена в животноводстве. Разработаны, изданы массовым тиражом и доведены до хозяйств практические руководства по интенсивным технологиям производства молока, говядины, свинины, баранины и мяса птицы.

Генетический потенциал продуктивности сельскохозяйственных животных, созданный сегодня, гарантирует годовой удой молока на корову в целом по стране до 3,5 тысячи килограммов, а по отдельным республикам и областям РСФСР — до 4—4,5 тысячи. Однако в 1987 году он в среднем составил 2682, а в 1988-м — около 2760 килограммов.

Среднесуточные приросты молодняка крупного рогатого скота не превышают по стране 400, свиней —

300 граммов, тогда как в лучших хозяйствах, освоивших интенсивные технологии, получают соответственно 800—1200 и 600—650 граммов прироста. Одним словом, животноводство ведется еще экстенсивными, затратными методами.

Особенно плохо обстоит дело с интенсификацией производства говядины и баранины. На стадии проектов механизированные технологии для малых ферм, в которых особенно нуждаются арендаторы и семейные хозяйства. Усиленное внимание требуется к природоохранным аспектам животноводческих технологий. Сейчас многие фермы и комплексы стали опаснейшими загрязнителями природы.

В перспективе интенсивные технологии в животноводстве должны обеспечивать удой коров в 8—10 тысяч килограммов, среднесуточный привес молодняка крупного рогатого скота 1200—1500 граммов, свиней — 700—800 граммов и полностью строиться на безотходной основе. Первыми этого уровня обязаны достичь хозяйства научных учреждений.

Недопустима шаблонизация интенсивных технологий. Они должны иметь зональный, может быть, даже локальный характер, в максимальной степени учитывать географические, экономические и социальные условия конкретной местности. А. В. Чайнов писал, что «все искусство сельского хозяйства как раз заключается в умении использовать частности». (А. Чайнов. Основные идеи и методы работы общественной агрономии. М., 1918, 12 с.). Конечно, ученые физически не могут дойти до каждого поля и каждой фермы, но в нашу задачу входит максимальный учет объективных условий, закладка их в модели, а также обучение специалистов и рядовых работников, которые будут окончательно привлекать технологии к конкретному месту и времени.

## **Земледелию — устойчивый характер**

ГЛАВНОЕ средство производства в АПК, как известно, — это земля. Все наши усилия в научном обеспечении агропромышленного производства должны начинаться с повышения отдачи земельных ресурсов. Положение же с земельным фондом бедственное. Только за последние четыре пятилетки выбыло из оборота около 6 миллионов га высокопродуктивных, влагообеспеченных угодий, 36 миллионов переувлажнены и заболочены. Ряд регионов, например, в Калмыкии, в районе Арала на пороге экологической катастрофы. Около 50 процентов пашни имеет низкое содержание гумуса, 37 процентов — фосфора, 100 миллионов гектаров угодий требуют гипсования.

Мы разбазариваем невозполнимое наследство. Задача науки прежде всего — остановить эти процессы. Между тем наши институты земледельческого профиля лишь фиксируют ситуацию, ограничиваясь расплывчатыми рекомендациями, в то время как нужны конкретные программы и их реализация. Нужны новые докучаевские бастионы для обеспечения устойчивости земледелия, но теперь уже не только в Каменной степи Воронежской области, а практически по всей стране. Главными здесь являются:

- разработка технологий ускоренного воспроизводства плодородия для конкретных почвенных групп;
- создание общегосударственной службы почвенно-экологического мониторинга, включая земельный кадастр с экономической оценкой угодий;
- биологизация земледелия, освоение экологических сбалансированных ресурсосберегающих систем обработки почвы, в том числе контурного земледелия;
- разработка экологически безопасной мелиоратив-

ной политики, сочетающей крупные и мелкие проекты, водные и сухие мелиорации, реконструкцию имеющихся систем;

— разумное сочетание минеральных и органических удобрений;

— оптимизация севооборотов, установление равновесия между пашней, лугами и лесом по регионам страны.

## **Вооружать село современной техникой**

ПРИОРИТЕТНАЯ научная и неотложная практическая задача — рост технического уровня сельского хозяйства. Хотя энерговооруженность труда достигла 40 лошадиных сил на работающего, в растениеводстве вручную работает 8,6 миллиона человек (72% занятых), в животноводстве — 4,3 миллиона (70%). Система машин для аграрного сектора реализована на 50 процентов. Техника быстро морально устаревает. Срок ее изготовления по циклу «исследование — проектирование — серийный выпуск» растягивается на 10—15 лет. Хозяйствам поступают, как правило, разрозненные агрегаты, а не технологические комплексы. По качественным и экономическим параметрам, по своей надежности наша техника давно стала притчей во языцех. Нет добротных машин для почвозащитных технологий, горного земледелия. Практически на нуле малая механизация, хотя нужна в малобабаритной технике резко возрастает.

Слабо используются в сельском хозяйстве и АПК в целом нетрадиционные источники энергии (энергия солнца, ветра, малых рек, биогаза). В будущем они должны приобретать все большее значение — ведь природные ресурсы топлива истощаются. Надо быстрее создавать научные заделы.

Причина создавшейся ситуации — в долголетнем оставании фондопроизводящих отраслей, в их монополизме, диктате производителя. Но и ученые не заняли здесь наступательной позиции, не оказывают активного влияния на техническую и технологическую политику.

Особое значение сегодня приобретает электронизация. Без нее невозможны моделирование и системный анализ в науке, переход на экономические методы в управлении, создание информационных технологий в производстве, прогресс в образовании и культуре. Электронизация качественно расширяет возможности человека буквально во всех сферах деятельности. Положение у нас с электронизацией можно назвать критическим. Нет техники, нет соответствующего научного обеспечения. Крайне низка компьютерная грамотность.

## **Научный поиск — по всем направлениям**

РЕАЛИЗАЦИЯ приоритетов в научном обеспечении немислима без перестройки механизма управления исследованиями, стимулирования труда ученых, поиска новых организационных форм освоения разработок, широкого сотрудничества с Академией наук СССР и зарубежными коллегами, без притока молодых научных сил. Эти меры предусмотрены постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР.

Отраслевые научные комплексы. Это принципиально новая форма организации аграрной науки. Не все одинаково ее оценивают. Эффективно работают те из ОНК, где сильный головной институт, где есть богатый



научный задел и где установлены равноправные демократичные отношения с партнерами.

Однако в большинстве комплексов проведены лишь первые организационные мероприятия. Особенно медленно разворачивают свою работу отраслевые научные комплексы по производству пищевой, мясной, молочной, рыбной продукции, производству и переработке продукции садоводства и виноградарства, механизации и электрификации, экономике и управлению.

Центры научного обеспечения республик, краев и областей. Уже имеющийся опыт говорит о больших потенциальных возможностях центров. Активно работает Всероссийское отделение ВАСХНИЛ, выполняющее функции центра научного обеспечения Российской Федерации. Здесь своевременно проведена организационная работа, оперативно формируются целевые комплексные научно-технические программы по РСФСР и областям, совершенствуется структура институтов, и в первую очередь головных. Основные финансовые и материально-технические средства и научный потенциал сосредоточены на выполнении крупных программ по важнейшим приоритетным направлениям исследования. Активизировалась работа по интеграции науки с производством. Отделение проводит большую работу непосредственно в областях, краях и автономных республиках.

Все научные учреждения центра переведены на хозяйственный расчет и самофинансирование: в большинстве из них осваивается внутренний хозрасчет. Объем финансирования по договорам достиг 46,5 процента — в 2,3 раза выше, чем в 1987 году. 21 научно-производственное объединение полностью обеспечивает колхозы, и совхозы республики семенами высших репродукций зерновых, зернобобовых и масличных культур. С использованием супермутagenов Краснодарским НИИСХ имени П. П. Лукьяненко созданы уникальные сорта озимой пшеницы (Исток и Спартанка) с содержанием в зерне до 17 процентов белка и 35 процентов сырой клейковины.

Предметна работа центров научного обеспечения Краснодарского, Ставропольского и Приморского краев, Волгоградской, Курганской, Пермской, Свердловской и других областей.

Совершенно ясно, что эффективная работа центров научного обеспечения зависит только от инициативы, кругозора, расторопности и ответственности руководителей агропромов и институтов. Организационная форма, даже самая прогрессивная, остается лишь формой, если она не имеет конкретного содержания, грубо говоря, — мотора.

Производственные, научно-производственные системы. Длительное время «ахилесовой пятой» научно-технологического прогресса в сельском хозяйстве и АПК в целом было освоение научной продукции. Именно здесь было много формализма и мало заинтересованного, творческого, основанного на экономических методах, сотрудничества науки и практики. Сейчас, думается, найдены приемлемые формы освоения научной продукции. Это производственные и научно-производственные системы. В настоящее время их создано свыше 1000, в том числе по растениеводству — 739, животноводству — 256, по переработке и в других отраслях — 101. Более 12 тысяч колхозов, совхозов и других предприятий вошли в состав НПС.

Уже в первый год своей деятельности ряд систем достигли заметных успехов. К ним можно отнести научно-производственную систему «Сахарная свекла» в Курской области, производственные системы «Рапс» в Липецкой области, «Масличные культуры» в Ростовской области, «Нива Ставрополя» Ставропольского края и другие.

Заслуживает внимания и работа НПС «Гибрид Эльбруса» по производству первого поколения раннеспелых и среднеспелых гибридов кукурузы. В системе — 93 хозяйства Северного Кавказа. В 1988 году произведено

88 тысяч тонн семян при плане 66 тысяч. Для сравнения: среднегодовое производство гибридных семян кукурузы в прошлой пятилетке составило 5,1 тысячи тонн.

Научно-производственные объединения. НПО в недавнем прошлом, пожалуй, были единственной формой интеграции науки с производством.

В системе Госагропрома СССР и ВАСХНИЛ к настоящему времени организовано 172 объединения, из них в сельском хозяйстве — 117, пищевой промышленности — 21, мясо-молочной промышленности — 3, механизации и электрификации — 15, в других отраслях — 16 объединений.

В большинстве своем научно-производственные объединения — это крупные научные, производственные и хозяйственные комплексы. В их составе — 131 институт, свыше 200 филиалов и опытных станций, более 30 опытно-конструкторских бюро, 90 заводов, около 500 опытно-производственных хозяйств, семеноводческих и племенных предприятий. Стоимость их основных производственных фондов приближается к 10 миллиардам рублей, в том числе фондов научных организаций — свыше 500 миллионов рублей.

НПО позволяют ускорить продвижение научно-технических разработок в производство в 1,5—2 раза, сократить сроки создания новой техники и технологий. Наряду с этим возникают и сложности. Положением об НПО определено, что объединение функционирует как единый научно-производственный комплекс, самостоятельно разрабатывает и утверждает планы, в приоритетном порядке снабжается ресурсами. На практике же этих прав НПО лишены. Агропромышленные комитеты часто рассматривают их как рядовых производителей товарной продукции, навязывая невыгодные планы государственных закупок. Отрицательно сказалась на положении НПО и децентрализация материально-технического снабжения. Местные органы, которым теперь предоставлено право распоряжаться всеми ресурсами, поступающими в регион, выделяют их в первую очередь колхозам и совхозам. Видимо, пока не налажена полноценная оптовая торговля, следует сохранить централизованное снабжение НПО и других научных организаций. А по ряду уникальных ресурсов они должны снабжаться через центр всегда. Вообще, с руководителями агропромышленных органов управления в подобных ситуациях надо проводить разъяснительную работу, популярно показывая, что отношение к науке — это лакмусовая бумажка, определяющая степень культуры и гражданственности работника любого ранга.

Нельзя забывать еще одного: при создании любых формирований основным ядром был и остается коллектив института. Поэтому надо всемерно укреплять институты в организационном, кадровом, методологическом, материально-техническом и других отношениях.

## Хозрасчет в науке

ПЕРЕВОД всей экономики на принципы хозрасчета вызвал необходимость распространить их и на науку. С освоением хозрасчетных отношений расширяются права исследовательских организаций в выборе тематики, использовании финансов, кадровой политике, определении их сети и структуры.

Главное, что дает хозрасчет, — рост влияния науки на производство, повышение заинтересованности ученых в результатах труда. Увеличивается число прикладных разработок, сокращается путь от научной идеи до

ее технологического воплощения и освоения производством.

Испытание хозрасчетом проходит каждый сотрудник и институт. Не все выдерживают конкуренцию. Так, ликвидирован Краснодарский НИИ пищевой промышленности, объединены в один институт Всесоюзный НИИ чая и субтропических культур и Всесоюзный НИИ чайной промышленности. Всего в системе ВАСХНИЛ закрыто 24 отдела и 72 лаборатории, высвобождено 1020 сотрудников. Упорядочивается тематика исследований, устраняется дублирование.

При хозрасчете усиливаются взаимные обязательства и ответственность сторон, в данном случае — научного коллектива и производственного предприятия. Научная разработка становится товаром.

Таким образом, хозрасчет наука приняла. Однако нельзя не видеть и проблем, возникающих при переходе на хозрасчетные отношения.

Прежде всего возникла опасность чрезмерного измельчения тематики, а в ряде случаев — свертывания исследований, в первую очередь фундаментальных, и перехода институтов на чисто внедренческую работу. Все чаще в разных аудиториях раздаются голоса о необходимости сокращения бюджетных ассигнований на аграрную науку, пусть, мол, ученые через хозрасчет зарабатывают себе на жизнь. Мы не отказываемся от хозрасчетных источников, будем их развивать, но считаем, что нельзя под этим предлогом сокращать бюджетные ассигнования.

Требуется совершенствования и порядок финансирования прикладных исследований и опытно-конструкторских работ. Сейчас здесь налицо распыление средств. Институты заключают договоры с множеством заказчиков. В основном это колхозы, совхозы, промышленные предприятия АПК. В стороне оказались региональные агропромышленные комитеты, которые по положению могут создавать централизованные фонды развития производства, науки и техники, но не делают этого. Тем самым они не выполняют своих прямых обязанностей, ради чего вообще создается отраслевое управление — быть проводником научно-технического прогресса.

Ни на одну крупную проблему ни колхоз, ни совхоз договора не заключают. Нужны солидные фонды в руках агропрома как основного заказчика, который должен дать задание, профинансировать его и спросить научную продукцию. Весь мировой опыт говорит об этом.

Поэтому центры научного обеспечения всех уровней обязаны иметь четкую программу научного обеспечения АПК региона, области с обоснованными расчетными потребностями в финансовых и материально-технических ресурсах.

Крупным недостатком хозрасчета в науке остается также то, что это хозрасчет на уровне института, станции и т. д. Он не доходит до непосредственного исполнителя, каждого рабочего места. Конечно, стимулы усилились — институт образует фонды развития, материального поощрения. Но сколько из этих фондов достанется конкретному разработчику, заранее неизвестно. Прямой связи «разработчик — заказчик» пока не получается.

Может быть, договор следует заключать не через институт, а напрямую между непосредственным исполнителем и заинтересованной организацией, то есть перейти на своеобразный подряд в науке? Личная заинтересованность и нацеленность на конечный результат при этом возрастут. Изменятся и функции института — он будет объединением подрядных коллективов, предоставлять им на договорных условиях оборудование, ресурсы для выполнения заказа, вести солидную патентную работу и т. д.

Возможны и другие варианты, но обезличку, которая сохраняется при нынешних хозрасчетных отношениях в науке, необходимо устранить.

## Формировать научные школы

В НАСТОЯЩЕЕ время мы располагаем значительным научным потенциалом. В научно-исследовательских институтах и вузах работают 89,6 тысячи человек, в том числе 148 академиков, 116 членов-корреспондентов ВАСХНИЛ, почти 3 тысячи докторов и 38,9 тысячи кандидатов наук. Кроме того, непосредственно на предприятиях АПК трудятся 40 докторов и почти 4 тысячи кандидатов наук. Как видите, силы есть.

Многие ученые и целые коллективы хорошо известны своими достижениями. Но в целом пока кадровый потенциал используется недостаточно эффективно. Как его активизировать?

Прежде всего нам нужны лидеры и научные школы. Только в этом случае можно рассчитывать на прорыв на приоритетных направлениях. Мы должны возрождать лучшие традиции отечественной науки, поддерживать все талантливое, формировать научные школы и направления. В этом — главное содержание на всех уровнях управления наукой. Здесь должны сосредоточиться усилия отраслевой, вузовской и академической науки, органов управления, институтов и средней школы.

Будущих лидеров надо искать уже на школьной скамье и на первых курсах вузов, а мы свою кадровую работу начинаем в лучшем случае с выпускников вузов. Известно, как плодотворно работали со школьниками академик М. А. Лаврентьев в Новосибирске, П. Л. Капица — в Москве. Видимо, целесообразно открыть «малые сельскохозяйственные академии», как это сделано, например, в Сибирском отделении ВАСХНИЛ.

В последние годы резко сократился приток талантливых молодежи в науку. Практически прием в аспирантуру как в научно-исследовательских институтах, так и в высших учебных заведениях стал проводиться без конкурса.

Научные кадры стали «стареть». Так, в настоящее время в возрасте до 29 лет в научно-исследовательских учреждениях Госагропрома СССР и ВАСХНИЛ работает лишь 199 кандидатов наук, в вузах — 118, что составляет по одному проценту от их общего количества. В аграрной науке всего 6 докторов наук в возрасте до 40 лет и в вузах — двое. 46 процентов докторов в НИИ и 38 процентов в вузах в возрасте от 50 до 60 лет. Старше 61 года — соответственно 38 и 50 процентов. Эта тенденция еще больше обострится в будущем. К сожалению, многие институты не занимаются подготовкой научной смены, даже не имеют перспективных планов подготовки докторов и кандидатов наук.

В последнее время приняты меры для коренного улучшения подготовки научных кадров. По решению правительства с прошлого года открыта докторантура с ежегодным приемом 82 человек. Другой источник пополнения — аспирантура. Она существует в 271 научном учреждении. Ее ежегодно заканчивают более 2000 человек по 111 специальностям. Кроме того, в 17 крупных институтах проводится переподготовка научных кадров.

Предстоит активизировать работу по стажировке перспективной молодежи в ведущих институтах АН СССР, университетах страны и особенно в зарубежных научных учреждениях.

Мы приветствуем создание филиалов кафедр вузов в научно-исследовательских институтах, широкое привлечение в педагогический процесс ученых НИИ.

Правительство разрешило принимать ежегодно в аспирантуру до 1000 специалистов колхозов, совхозов и

других предприятий, проявивших способности к научной деятельности и имеющих опыт практической работы с выплатой им стипендии в размере должностного оклада по последнему месту работы. Большинство НИИ и вузов крайне слабо используют эту возможность.

С 1989 года переподготовкой кадров будут заниматься спецфакультеты при 12 высших учебных заведениях, в качестве базовых для стажировок определены 60 НИИ и 17 вузов. Кроме того, имеется договоренность о приеме на стажировку в научно-исследовательские институты АН СССР. Решены вопросы, связанные с материальным обеспечением научных работников, направляемых на повышение квалификации. Несмотря на это, многие институты слабо занимаются повышением квалификации своих работников. А ведь такую работу надо наладить в каждом коллективе.

## Расширять международное сотрудничество

РАЗВИТИЕ международных связей в современных условиях — непереносимое условие роста эффективности отечественной науки и повышения методологического уровня исследований. Наука по сути своей интернациональна. Первый президент ВАСХНИЛ Н. И. Вавилов призывал нас «прочно стоять на глобусе», то есть быть постоянно осведомленными о ходе развития мировой науки, использовать ее опыт, сотрудничать с зарубежными коллегами, работать на уровне мировых стандартов.

Международное научно-техническое сотрудничество активизируется. Особый акцент сделан на его новые формы. Более 60 институтов установили прямые связи с научно-исследовательскими учреждениями социалистических стран.

Успешно развивается сотрудничество научных учреждений ВАСХНИЛ с исследовательскими центрами братских социалистических стран. Прежде всего с ЧССР — в области биотехнологии в животноводстве и в селекции новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, с ПНР — по проблемам интенсификации садоводства и картофелеводства, с ГДР — в области механизации сельского хозяйства, приборостроения, земледелия и селекции растений. Совместно с учеными ВНР мы успешно работаем по вопросам селекции кукурузы, земледелия, химизации и механизации сельского хозяйства. В совместной работе советских и болгарских ученых получены ценные результаты по повышению потенциала продуктивности зерновых культур, в разработке эффективных приемов промышленного семеноводства, а также в электронизации и механизации сельского хозяйства. Мы постоянно встречаем понимание, доброжелательность и конструктивность со стороны наших зарубежных коллег.

Результатом совместного сотрудничества ученых стран — членов СЭВ стало создание ряда гибридов кукурузы. Кубанской опытной станцией ВИРа совместно с НИИ зерновых культур ГДР созданы и районированы в СССР гибриды группы Коллективный-210 и Бекоста ТВ, которыми в 1987 году засеяно около 1 миллиона 700 тысяч гектаров. Совместно с Институтом кукурузы «Зимун-Поле» (СФРЮ) создан и районирован в СССР гибрид Кубанский-421 ТВ. В государственном сортоиспытании СССР находятся гибриды, созданные совместно с научными коллективами ГДР и Югославии.

Технико-экономические показатели совместно созданных гибридов кукурузы по хозяйственно ценным признакам находятся на уровне мировых стандартов. Вместе с тем в производственных условиях наши сорта и гибриды уступают лучшим зарубежным, что вызывает справедливые упреки. Нужно кардинально пересмотреть всю нашу работу в области селекции, семеноводства и производства на основе использования мирового опыта.

Расширяются контакты с исследовательскими центрами и фирмами капиталистических стран, в первую очередь с Финляндией, Швецией, Нидерландами, Великобританией и др. Недавно заключены соглашения ВАСХНИЛ с рядом фирм США и университетом штата Айова.

Академия поддерживает связи с такими крупными международными организациями, как МАГАТЭ, ИКАРДА, АКСАД, ЕУКАРПИЯ. Но эта работа еще носит эпизодический характер. Она не стала постоянной и составной частью нашей деятельности.

В международном сотрудничестве нам пора переходить от координации планов, кооперации работ и обмена готовыми разработками к интеграции исследований, широкому созданию совместных коллективов и лабораторий. Результатом их деятельности должна быть конкурентоспособная на мировом рынке научная продукция.

Часто препятствием к международным контактам считается дефицит валютных средств. Это, конечно, имеет место. Но это старый, изживенческий подход. Нам следует научиться зарабатывать их самим. Небольшим опытом мы уже располагаем, например, во Всесоюзных НИИ риса, экспериментальной ветеринарии, сельскохозяйственной биотехнологии. Однако абсолютное большинство институтов не только не приступило к этой работе, но даже не думает о ней. Конечно, за год дело не поправится. Но кое у кого есть стоящие вещи. Поэтому надо проинвентаризировать разработки и выявить те, которые могут быть предметом продажи на внешнем рынке, договориться о выпуске рекламных материалов. Надо учиться рекламе и маркетингу. Без этого в наши дни не преуспеешь.

Назрел вопрос о создании при президиуме ВАСХНИЛ специальной хозрасчетной внешнеэкономической ассоциации, которая будет заниматься рекламой и реализацией наших разработок за рубежом. Тогда у нас появятся свои валютные средства, и они не будут приискиваться посредниками.

• • •

ПРИНЦИПИАЛЬНО по-новому стоит сегодня вопрос о роли аграрной науки. Мы должны постоянно думать о том, как не оказаться в хвосте развернувшегося движения, как быть в авангарде, оперативно и вместе с тем основательно вооружать практику.

Любой скептик изменит свое отношение к науке, если он воочию увидит ее эффект не где-нибудь за тридевять земель, а у себя, и не в далекой лучезарной перспективе, а сегодня, и не только в каких-то абстрактных вопросах, а в самом жизненно важном — в прибавлении хлеба насущного.

Сегодня надо переломить затратные тенденции, на деле дать прибавку мяса, масла, сахара, снять позор импорта продовольствия, создать на селе качественно новую обстановку, обстановку ответственности, заботы и разумного хозяйствования, вырастить умного и инициативного хозяина земли в колхозе, совхозе, арендном коллективе, вооружить крестьянина современными знаниями и средствами производства.

Для решения всех этих задач нужны сильные научные коллективы. Сильные не численностью, а умом, идеями, предложениями, разработками, умением их реализовать демократическим путем. Сами научные коллективы сегодня также должны строиться на максимальном расширении инициативы и самостоятельности каждого ученого. В перестройку каждому научному коллективу и каждому ученому предстоит внести свой весомый вклад.