

Ставки на урожай не принимаются

Продолжение. Начало в № 12 декабрь 2003 –
№ 1 январь 2004

Равиль Гафуров,

д. х. н., профессор,
г. н. с. ИФАВ РАН,
директор инновационного
центра «Тахиат» при ИФАВ РАН



Р. Гафуров

Зеленая революция не обошла стороной Советский Союз. В 1960-80-х были обновлены старые и пушены новые крупные мощности по производству минеральных удобрений и средств защиты растений. Были разработаны целевые научно-технические программы по созданию новых средств защиты растений и регуляторов роста и развития (руководители: ак. Овчинников Ю. А., ак. Шевелуха В. С., ак. Муромцев Г. С.). В их реализации участвовали институты Академии наук СССР, республиканских академий, Академии сельскохозяйственных наук СССР. В итоге был создан ряд новых эффективных препаратов, в том числе новые рострегуляторы и стресспротекторы. Назовем некоторые из них и имена их разработчиков: «картолин» (Баскаков Ю. А.), «мивал» и «крезацин» (Дьяков В. М.), «ивин» (ак. Кухарь В. П.), «гиббереллин» и «фузикоцин» (ак. Муромцев Г. С.), «квартазин» (ак. Терещенко Г. Ф.), «полистимулин» (Штильман М. И.), «фавихол» (Гафуров Р. Г.).

В рамках Комплексной программы научно-технического прогресса стран СЭВ были разработаны препараты «бензолинон» (ЧССР), «уэтин» (ГДР), «стимулен» (ПНР), «табекс» (НРБ) и целый ряд других фиторегуляторов. Однако промышленное производство препаратов так и не началось.

Попытка Госагропрома СССР интенсифицировать развитие агропромышленного комплекса не удалась. Семи-летняя продовольственная программа М. С. Горбачева (1982–89 гг.) потерпела неудачу. Далее последовал коллапс продовольственного обеспечения страны, что позволило первой волне реформаторов говорить о российском сельском хозяйстве как о черной дыре, которая безвозвратно поглощает любые вложенные средства. Ставка при разрешении продовольственного кризиса была сделана на частный импорт, а колоссальный потребительский рынок страны был отдан зарубежным фирмам. В течение 12 реформенных лет государство не имело собственной четко сформулированной аграрной политики, так же как не имело научно-технической программы перевода сельского хозяйства на путь интенсивного развития.

Любое развитое государство защищает интересы своих сельхозпроизводителей, поддерживает их конкурентоспособность и стабильность внутреннего продовольственного рынка, используя для этого все доступные экономические, правовые, дипломатические и иные средства, которые являются инструментами аграрной политики страны. Политика должна быть основана на законах о земле, проводиться в интересах эффективного сельхозпроизводителя, иметь

целью постепенный перевод агропромышленного сектора экономики на путь интенсивного развития и сопровождаться соответствующей государственной программой научно-технического прогресса. Такая аграрная политика может стать частью базовых условий удвоения к 2010 году объема внутреннего валового продукта страны.

Ножницы реформ

Одним из препятствий развитию по этому пути является противоречие между интересами производителей и переработчиков. В Советском Союзе государственные перерабатывающие, заготовительные, снабженческие предприятия проводили аграрную экономическую политику государства, используя нерыночные механизмы формирования цен. После приватизации их задачей стало извлечение прибыли. Они использовали свое монопольное положение в районах для ускорения первичного накопления капитала, устанавливая высокие цены на промышленную продукцию и услуги, низкие — на сельхозпродукцию. В этих условиях получение высокого урожая становится бедствием для хозяйства: при отсутствии госзаказа и государственной ценовой политики цены, предлагаемые монопольными перекупщиками, не покрывают производственных затрат. Сто-

◀ит вспомнить ситуацию в Омской области в 2002 году, когда только государственные закупки зерновых спасли от разорения сельхозпроизводителей, получивших высокий урожай.

Еще одна известная ситуация. Свеклосахарные заводы Центрально-черноземного региона пускают производство не позднее 5-10 сентября с тем, чтобы до морозов переработать всю свеклу. В это время корнеплоды незрелые, их сахаристость 11,5–12 %, при том что в конце сентября она поднимется до 16–18 %. Но заводу нужно сырье. Его руководство готово купить незрелую свеклу у части хозяйств и компенсировать им упущенную выгоду. До недавнего времени возмещение производилось по среднерайонному выходу белого сахара. Поэтому на призыв завода первыми откликнулись слабые хозяйства. У них низкие урожайность и сахаристость свеклы. А за счет высокопродуктивных хозяйств по среднерайонному выходу они могли получить больше условного сахара, чем от своей свеклы. Выигрывали слабейшие и нерадивые. У сильных хозяйств в этой ситуации исчезает стимул вкладывать дополнительные средства в улучшение агротехнологии и повышение продуктивности культуры. Таким образом, увеличение издержек, связанных с повышением культуры земледелия, не приводит к увеличению прибыли хозяйств, выращивающих сахарную свеклу.

Ситуация симметрично распространяется на все сектора сельского хозяйства в России. В значительной мере благодаря «усредненной» заготовительной политике переработчиков в России не развивается производство современных фиторегуляторов, повышающих продуктивность растений на 10–15, а для некоторых сортов на 30 %.

Новые технологии

Современные фиторегуляторы и стресспротекторы являются частью высоких технологий в земледелии и эффективными средствами для получения дополнительной прибыли при интенсивном ведении растениеводства. В 1995–96 годах в хозяйстве «Вольная заря» Касторенского района Курской области (председатель М. И. Шлыков) были проведены производственные испытания препарата бензихол на посевах сахарной свеклы по новой технологии. Они показали, что при двукратной обработке посевов — в фазе 10–12 пар листьев (смыкание ботвы в рядках) и за 45 дней до уборки — созревание корнеплодов ускоряется так, что они достигают технологической зрелости с сахаристостью 15 % не к концу второй декады сентября, а в конце августа. Даже пущенный в начале



Влияние этихола на рост и развитие растения огурца: № 1 — этихол 0,05 мг дв./л; № 2 — этихол 0,005 мг дв./л; № 3 — контроль

сентября, завод может сразу работать на полноценном сырье и рассчитываться с каждым хозяйством по реальной сахаристости и выходу сахара.

Кстати, эффективность указанной технологии применения бензихола на посевах сахарной свеклы подтверждена испытаниями, проведенными в Краснодарском крае (см. «Химический журнал» № 12 декабрь 2003 — № 1 январь 2004) и в Белоруссии. По данным белорусских свекловодов, двукратное опрыскивание посевов бензихолом ускоряет на 2 недели созревание корнеплодов сахарной свеклы и достоверно повышает расчетный сбор сахара на 1,0–1,5 т/га (13–20 % при массе урожая корнеплодов 75 т/га) по сравнению с контролем, и на 0,7–0,9 т/га по сравнению с эталонными хлорохлинхлоридом и композаном (Н. Н. Лепетило, Я. В. Силевко, Р. М. Мелентьева. Белорусская зональная опытная станция по сахарной свекле Академии аграрных наук Белоруссии. Ганусово Минской области, 1998 и 1999 г.). Меньшее из приведенных значений прибавки расчетного сбора сахара получено в засушливом 1999 г.

Еще один пример, уже для Московской области. При обработке посевов картофеля за 47 дней до уборки бензихол резко ускоряет и синхронизирует процессы созревания клубней. За 10 дней до уборки (24 августа) все клубни пробной копии с опытных делянок были зрелыми и прошли испытания по обдирке кожуры. В то же время 60 % клубней с контрольной делянки соответственно этому тесту были недозрелыми. В опыте значительно повышалась интенсивность клубнеобразования, а урожайность увеличивалась на 16,8 %. При этом за счет синхро-

низации созревания выход по массе крупной пищевой фракции ($d > 60$ мм) возрастал в 1,5 раза за счет уменьшения выхода мелкой ($d < 30$ мм) фракции (к.с.-х.н. В. М. Глез, ВНИИ картофельного хозяйства РАСХН, пос. Коренево Московской области, 1996 год).

Необходимо подчеркнуть, что фиторегуляторы и стресспротекторы, безусловно, дают положительный результат при любом уровне агротехнологии и урожайности. Однако при малой массе урожая абсолютный прирост, полученный от их применения, по массе также будет мал, соответственно будет мал и профит. Для каждой культуры существует минимум урожайности, необходимый для экономически оправданного применения фиторегуляторов и стресспротекторов. Выгоднее всего применять их при полном выполнении требований экономически и экологически сбалансированных агротехнологий.

Решение есть, но оно не применяется. Почему? Во-первых, потому, что в связи с системным кризисом в аграрном секторе и упадком его экономики у хозяйств едва хватает денег на приобретение минимума основных средств производства. Во-вторых, как было сказано выше, потому, что это решение не снимает основного противоречия между интересами производителя и переработчика. Сахарный завод по-прежнему остается монополистом. Только его лаборатория, и никакая другая, определяет качество поступающего сырья по нескольким параметрам, в том числе по сахаристости. И здесь завод — полный хозяин положения, потому что отдаленность и дополнительные транспортные расходы не позволяют хозяйству выбрать другого переработчика. Завод всег-

да в выигрыше, независимо от применения в хозяйствах средств научно-технического прогресса. Он, как правило, не заинтересован в переменах. Действенным средством разрешения такого противоречия интересов может стать рассмотрение претензий сельхозпроизводителей к заводу в независимых арбитражных судах. При этом необходимы сертифицированные лаборатории, например, при НИИ сельскохозяйственного профиля или агровузах, куда судебный орган мог бы обратиться за независимой экспертизой качества свекловичного сырья и защитить интересы хозяйства по факту нарушения. Предупредить возникновение подобных проблем могло бы акционерное участие производителя в компании переработчика, что сейчас представляется целью практически недостижимой.

Агрохолдинги

Считается, что создание холдингов в отрасли, объединяющих под единым руководством банка сельских производителей и перерабатывающих предприятий, снимает противоречие в интересах. Несомненно, это путь к интенсификации производства, к применению новых технологий. Однако в условиях рынка цель холдинга — извлечение прибыли. Кажется очевидным, что организаторы холдинга позаботятся о том, чтобы в него вошли высокорентабельные хозяйства, а слабых оставят с их проблемами.

Впрочем, есть обратные примеры. Проведенный в прошлом совхоз им. В. И. Чапаева (дер. Черноголовка Ногинского района Московской области) был доведен до банкротства. Объединение хозяйства с группой предприятий ОСТ (там же), производящей напитки, с последующим вложением средств предприятия в развитие хозяйства, позволило сделать молочную ферму рентабельной. Планируется применение современных агротехнологий для производства кормов, развитие переработки молока. («Черноголовская газета» №47, 27.11.2003). Но, скорее всего, это исключительный пример. В общем случае потребуется не надежда на энтузиастов, а эффективная экономическая политика государства, поощряющая вложение частных денег в подъем экономики слабых хозяйств и не один год работы, прежде чем новая латифундия справится с проблемами возмещения вложенных средств и будет в состоянии покупать слабые хозяйства, поднимать их рентабельность, приобщая к достижениям научно-технического прогресса. Чем скорее и безболезненнее пройдет становление и развитие этой формы организации крупного товарного произ-

водства в агропромышленном секторе, тем больше выиграет экономика страны.

Цена сертификации

Любой фиторегулятор, предназначенный для применения в сельском хозяйстве, должен быть представлен Госхимкомиссии МСХП РФ и пройти регистрационные испытания для подтверждения эффективности. За этим следуют эколого-токсикологические исследования с определением его предельно допустимых концентраций в воздухе производственных помещений, в воде рыбохозяйственных водоемов и в трех типах почв. Если результаты этих испытаний соответствуют регламентным требованиям Госхимкомиссии МСХП РФ, то фиторегулятор вносится в Государственный реестр препаратов, разрешенных к применению на территории РФ.

Участие в сертификации средств защиты растений поручено немногим специализированным НИИ и отдельным вузам, имеющим соответствующие кадры и оборудование и получившим лицензии Госхимкомиссии МСХП РФ, Минздрава РФ, Комитета РФ по рыболовству и других соответствующих ведомств на проведение сертификационных исследований. Будучи монополистами в своей области, эти организации в значительной мере существуют за счет платы, получаемой от зарубежных фирм за сертификацию их средств защиты растений, внедряемых на российском рынке. По неофициальным данным, полная сертификация обходится зарубежной фирме примерно в 50 000 долларов. Такие же цены монополисты назначают и отечественным разработчикам. Внедрение эффективных отечественных разработок в этой ситуации становится делом безнадежным, т. к. НИИ-разработчики, находящиеся в собственности государства и получающие средства только на заработную плату, хозяйственным способом таких денег заработать не могут.

И эта проблема может быть решена только законодательным путем. Для этого в Инновационном законе РФ, готовящемся к представлению в Госдуму, надо предусмотреть статьи, регламентирующие деятельность в области сертификации новой научно-технической продукции, разработанной в России, и защищающие интересы отечественных разработчиков в соответствии с теми условиями работы, которые для них создали сами власти.

Инновации по-русски

Россия имеет колоссальный запас научных результатов, которые могли бы

стать основой для эффективных технологических разработок. Этот запас находится во владении государства в виде интеллектуальной собственности институтов Российской академии наук и отраслевых академий. Он морально стареет.

Одновременно в стране отсутствует рынок современных высоких технологий, поскольку не существует правовой и экономической среды для инновационной деятельности. Здесь содержится угроза качеству дальнейшего развития агрохимического, агропромышленного и всех остальных секторов экономики, поскольку мы рискуем потерять технологический рынок, как потеряли внутренний потребительский рынок в начале 90-х. В условиях отсутствия правовой среды и рынка технологий инновационная деятельность может проводиться скорее как исключение и нуждается в административной поддержке разного уровня.

Следует отметить, что с 1991 года научное направление по разработке фиторегуляторов и стресспротекторов в ИФАВ РАН не имеет бюджетного финансирования. Дальнейшее развитие химического синтеза, все токсико-экологические, регистрационные испытания и большая часть лабораторных и деляночных исследований созданных препаратов проводилась на средства ООО «Инновационный центр ТАХИАТ». Он был организован для этой цели при ИФАВ РАН в 1993 году и взаимодействует с Институтом на основе договора о разделе получаемой Центром интеллектуальной собственности.

На эти же средства были разработаны и оптимизированы способы синтеза ряда новых препаратов, созданы препаративные формы и проверены в опытном цехе НПО технологии их получения, наработаны опытные партии для производственных испытаний, проведено патентование препаратов. Новые фиторегуляторы проявили высокую эффективность при решении ряда острых научно-технических проблем современной сельскохозяйственной биотехнологии. Это позволило перейти к развертыванию исследований по договорам о научно-техническом сотрудничестве между ИФАВ РАН и ведущими исследовательскими организациями РАН и РАСХН РФ биологического профиля на основе совместного владения создаваемой интеллектуальной собственностью.

Общее решение проблемы лежит в области законодательства и государственной научно-технической политики. Прежде всего необходимо принятие Инновационного закона и обеспечение условий для его полной реализации. ■

Продолжение следует