

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

## **МАТЕРИАЛЫ**

**юбилейной сессии СНИИСХ, посвященной 60-летию  
Великой Октябрьской социалистической революции**

**(тезисы докладов)**

**Ставрополь - 1978**

А.А.НИКОНОВ

ИТОГИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЗАДАЧИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕВОДА ПРОИЗВОДСТВА НА ПРОМЫШ-  
ЛЕННУЮ ОСНОВУ

Социалистическое общество построено на научных основах и потому его функционирование предусматривает как широкое развитие науки, так и всемерное использование ее достижений в социальном, культурном и хозяйственном строительстве. Наука уже давно стала непосредственной производительной силой общества. В свое время К.Маркс писал: "Развитие науки, этого идеального и вместе с тем практического богатства, является... одной из форм, в которых выступает развитие производительных сил человека". (1)

В наши дни это предвидение оправдывается полностью. Без успешного развития науки невозможен прогресс ни в одной области общественной жизни. Наука революционизирует само производство, превращая его "из простого процесса труда в научный процесс, ставящий себе на службу силы природы и заставляющий их действовать на службе у человеческих потребностей..." (2). Таким образом наука, познавая законы природы и общества, проникая в их глубину, в какой-то мере управляя ими, сама служит высшим интересам человека, рождается из потребностей человека.

В.И.Ленин считал, что все богатства науки должны быть подчинены задачам строительства нового общества. Он писал: "Нужно взять всю науку, технику, все званья, искусство. Без

этого мы жизнь коммунистического общества построить не можем". (3)

Владимир Ильич Ленин учил самому внимательному отношению к науке, беспощадно бичевал как бюрократическую чванливость, так и беспринципные разглагольствования. Вместе с тем он зорко следил за тем, чтобы отношение к науке не было формальным, чтобы сама она не превращалась в догму. Он говорил: "...проверять то, чтобы наука у нас не оставалась мертвой буквой или модной фразой... чтобы наука действительно входила в плоть и кровь, превращалась в составной элемент быта вполне..." (4)

Коммунистическая партия Советского Союза свято соблюдает ленинские заветы, постоянно проявляет заботу о том, чтобы наука играла в нашем обществе положенную ей роль. На праздновании 250-летия Академии Наук Союза ССР Л.И.Брежнев гордо заявил: "Социализм и наука неразделимы, и в этом одна из причин победы социализма. Только социализм сделал возможным использование завоеваний науки в интересах народа... И, только опираясь на новейшие достижения науки о природе и обществе, можно успешно строить социализм и коммунизм". (5)

Вторая половина XX столетия войдет в историю человечества как период научно-технической революции. Сейчас происходят коренные изменения техники, технологии и организации производства, причем они являются прямым следствием успехов в науке и практическом применении ее результатов. Л.И.Брежнев в докладе "Великий Октябрь и прогресс человечества" сказал, что науке "предстоит внести огромный вклад в решение самых важных задач строительства коммунизма. Среди них — открытие

новых источников энергии и заменителей многих видов природных ресурсов, техническое перевооружение народного хозяйства ... содействие подъему сельского хозяйства ..." (6)

Наука растет количественно и качественно. Только за последние 25 лет численность научных работников в нашей стране увеличилась с 162,5 тыс. человек в 1950 г. до 1223,4 тыс. в 1975 г., то есть выросла в 7,5 раза, или больше, чем на миллион человек. Расширилось число научных учреждений. Но в таком бурном количественном росте есть и опасность. Она состоит в экстенсификации, тогда как интересы дела требуют интенсивного ее развития. В связи с этим весьма уместно замечание С.И.Вавилова о том, что "Удельный вес науки в стране определяется не только средствами, отпускаемыми по государственному бюджету, числом исследовательских институтов, но прежде всего кругозором научных деятелей, высотой их научного полета".

Мы работаем, пожалуй, в наиболее гуманной и наиболее необходимой для человека области науки - сельскохозяйственной. Сельскохозяйственная наука Старрополя имеет свое прошлое, причем достойное внимания. Ныне действующие научные учреждения края имеют свою предшественницу - созданную в 1901 г. в черте г.Старрополя опытную станцию, организованную выдающимся деятелем отечественной науки Виктором Викторовичем Талановым.

Небезынтересно вспомнить, как оценивал 70 лет тому назад В.В.Таланов сельское хозяйство Старрополя и стоящие перед ним задачи. Он писал в 1907 г.: "Приходится подумать о переходе к новым, более интенсивным системам хозяйства, с све-

дением правильных севооборотов, новых растений, особенно кормовых ... о выборе лучших сортов, о лучшем уходе, - вообще направить силы хозяина из шири необъятных, но нередко мало - урожайных посевов, в глубину почвы, в сторону большей заботливости о поддержании ее иссякающего плодородия, о создании возможно больших урожаев с меньшей площади". (?) Нет нужды говорить о том, насколько это современно и актуально.

После Великой Октябрьской социалистической революции, уже в 20-е годы расширяется сеть опытных и научных учреждений Старрополья. В 1925 г. создается филиал Старропольской опытной станции - опытное поле в г.Святой крест - ныне Прикумская селекционно-опытная станция. В 30-е годы в Старрополе организуется сельскохозяйственный институт, опытная станция жигот - народства, а в Прикумске действует институт хлопководства новых районов, который в 1956 г. реорганизуется в Старропольский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. Сейчас в крае три сельскохозяйственных научно-исследовательских института, крупный учебный, несколько опытных станций.

Старропольский НИИСХ на современной экспериментальной базе функционирует с 1962 г. Вместе с переходом его сюда существенно изменилась тематика, полностью обновился персонал. С начала девятой пятилетки институт приобрел статус зонального научно-исследовательского и технологического с селекционным центром по кормовым культурам для зоны Северного Кавказа.

Важнейшее значение в жизни любого научно-исследовательского коллектива имеет научный потенциал, под которым понимаются кадры с их квалификацией, финансовое, материально-техническое и информационное обеспечение, организационная структу-

ра, психологический климат и, разумеется, сумма накопленных знаний и разработок.

За 15 лет численность научных сотрудников увеличилась в 4,5 раза. Сейчас в коллективе института 182 научных сотрудника, из них 4 доктора и 56 кандидатов наук, кроме того, 206 лаборантов и техников. Финансирование научных исследований за это время выросло в 5,3 раза и превысило только по науке в 1977 г. 1 млн.руб. Стоимость научного оборудования и аппаратуры за этот же период времени возросла в 41 раз и сейчас в среднем на одного научного сотрудника приходится более, чем на 7600 руб. аппаратуры и оборудования. Стоимость же основных фондов только института, не считая опытных хозяйств, увеличилась в 8,5 раза и превысила 6,2 млн.руб. Библиотечный фонд за это время возрос в 80 раз.

Сейчас задача состоит не столько в пополнении и расширении материально-технической базы, хотя она никогда не снимается с повестки дня. Центр тяжести переместился на разумное и более полное использование оборудования, электронно-вычислительной техники и всего научного потенциала, на тематическое обеспечение всех работ, на совершенствование всей методологии, на освоение новых современных методических приемов, на быстреее внедрение результатов исследований.

Мы всегда придавали большое значение созданию в коллективе здорового психологического климата, под которым понимаем целеустремленность и сведение к минимуму непроизводительных затрат времени; исключение всякой нервозности и суетливости; взаимное доверие и уважение; внимание, добро-

желательность и взаимопомощь; принципиальность, дисциплинированность и личную ответственность; инициативность на всех уровнях; здоровую и свободную дискуссию по творческим вопросам.

Мы всегда считали нетерпимым и боролись против таких негативных явлений в коллективе, как высокомерие, снобизм, хероглядство, склоность, поспешность выводов.

Что же практически сделано за последние 10-15 лет?

Дать здесь детальный отчет невозможно, да и нет нужды, остановимся на наиболее важном.

За эти годы неоднократно менялась и расширялась тематика. Вначале преобладали частные агротехнические вопросы, потом стали добавляться животноводческие, позднее подключились исследования по почвоведению, биологии, селекции, механизации, экономике. В восьмой пятилетке исследования велись по 42 темам, а девятой - по 43, на десятую был утверждён план из 6 проблем и 73 тем.

В настоящее время исследования ведутся по экономике, земледелию, почвоведению, агрохимии, физиологии и биохимии растений, селекции, по всем отраслям животноводства (кроме овцеводства), механизации, защите растений, садоводству и др.

За 12 лет закончено 106 работ, выведено 33 сорта, из которых 11 районировано, получено 25 авторских свидетельств, внедрено 410 предложений; опубликовано 404 работы объемом 1444 печатных листа, не считая газетных статей. Сейчас, кроме прямой экспериментальной базы института и опытных станций, работы ведутся в 185 хозяйствах почти всех районов.

Эффективность научных исследований и разработок, выража-

ущая отношение издержек к стоимости дополнительной продукции, за вычетом затрат, в восьмой пятилетке была 1:6 и в девятой — 1:10.

Экономические исследования были направлены на совершенствование систем ведения сельского хозяйства, развитие специализации производства, оптимизацию сочетания отраслей, подготовку методик составления планов организационно-хозяйственного устройства (на основе этих методик в крае составлено более 160 оргхозпланов), обоснование прогноза развития сельского хозяйства на 1985, 1990 и 2000 годы.

Изучены закономерности проявления ветровой и водной эрозии почв, обоснованы меры ее прекращения, которые нашли оформление в утвержденной крайисполкомом генеральной схеме борьбы с эрозией, рассчитанной на длительный период времени. Обоснована почвозащитная технология возделывания основных сельскохозяйственных культур в условиях края.

Проведены картирование, оценка и бонитировка почв края с учетом последних качественных изменений.

Разработаны приемы рационального использования удобрений в системе севооборотов. Установлено, что в системе эффективность удобрений повышается на 45% в сравнении с разрозненным их использованием. Изучались научные основы питания растений.

Изучены зимостойкость, засухоустойчивость, особенности фотосинтетической деятельности и минерального питания пшениц. Обоснован комплекс мер по преодолению отрицательного влияния засухи, продолжающей оставаться главным бичом сельского хозяйства Ставрополья. Многолетними исследованиями установлено, что проявление засух имеет определенные закономернос-

ти; отрицательное влияние может быть преодолено, но для этого нужен комплекс взаимосвязанных мер. Такой комплекс изучен, обоснован и предложен производству.

Наряду с селекционными работами по зерновым колосовым культурам на Прикумской опытной станции, на экспериментальной базе института успешно ведутся работы с кормовыми культурами: тритикале, сорго, сорго-суданскими гибридами, многолетними бобовыми и злаковыми травами.

Обоснованы промышленные технологии производства некоторых продуктов растениеводства, осуществляемые в координации с Всероссийским НИИ механизации и электрификации и другими ведущими коллективами.

Интродуцировано более, чем 1200 гибридов и форм древесно-кустарниковых пород, кормовых и декоративных растений. Работы по садоводству были направлены на обоснование приемов интенсификации этой отрасли.

Осуществлен ряд исследований по животноводству, кормопроизводству, защите растений и другим разделам сельского хозяйства.

Оценивая суммарно проведенные за последние 10-15 лет исследования и разработки, можно сказать, что накоплен большой фактический материал, изучено много вопросов, исследованы такие природные ресурсы, как флора, почва, выращена большая масса семян высоких репродукций, обосновано много конкретных рекомендаций, которые своевременно доводились до колхозов, совхозов и районов. Однако современное развитие науки и требования производства настоятельно диктуют необходимость переходить к качественно новому этапу во всей деятельности ин-

ститута, в первую очередь это вызывается фактическим положением и перспективами развития сельского хозяйства в обозримом будущем, теми проблемами, которые становятся в порядке дня.

В докладе на торжественном заседании в Кремле 2 ноября 1977 г. Л.И.Брежнев говорил: "... надо уже сегодняшние планы нацеливать на решение задач завтрашнего дня". (8) К науке это замечание относится вдвойне.

Наиболее крупные и острые проблемы сводятся к погрывающей потребности в сельскохозяйственных продуктах, что вызывается как увеличением численности населения, так и необходимостью обеспечивать людей продовольствием по научно обоснованным нормам; сокращению природных ресурсов и ухудшению окружающей среды; неуклонному уменьшению количества работающих в сельском хозяйстве и росту производственных издержек.

Потребность в сельскохозяйственных продуктах у нас растет и будет возрастать. Даже, не считая прироста населения, уже сейчас нам не хватает 75 млн.т зерна; 7,5 млн.т мяса для обеспечения населения по научно обоснованным нормам; 30 млн.т молока; 23 млрд.яиц; 15 млн.т овощей; 20 млн.т фруктов. За годы Советской власти достигнут колоссальный прогресс, но наука должна смотреть не назад, а вперед, исходить не из ранее достигнутого, а из возрастающих потребностей.

В 1958 г. по стране в среднем на душу населения приходилось 1,10 га пашни, а в 1975 - 0,88. Таким образом за 18 лет мы потеряли в расчете на душу населения 0,22 га. В Ставропольском крае темпы потерь в два раза выше и составили за этот же срок 0,46 га. До сего времени у нас пахотные земли

отводятся под промышленные и другие несельскохозяйственные нужды. Мы уже не можем считать себя богатыми людьми по обеспеченности землей. Если же посмотреть качественную сторону, то здесь дело обстоит еще хуже: 1,3 млн. га земель в крае разрушено эрозией; 1,4 млн. га находится на склонах, где постоянно происходит сток воды и смыв почвы; более 740 тыс. га пашни имеют порышенную засоленность, а, следовательно, и резко сниженный урожай. Нам необходимо дать четкую модель для каждого района по сохранению и повышению плодородия почв, по более интенсивному использованию 2,1 млн. га естественных кормовых угодий, которые сегодня дают очень мало продукции.

Еще труднее обстоит с водными ресурсами. Проблема воды обостряется во всем мире. Водообеспеченность Ставрополя очень низкая — в шесть раз ниже средней по стране в расчете на душу населения. Весь речной сток у нас исчисляется примерно 7 км<sup>3</sup> воды в год. Используются 5,6 км<sup>3</sup>, в том числе на орошение 1,6 км<sup>3</sup>. Остается, таким образом, всего лишь 1,4 км<sup>3</sup>. Вместе с тем, по приближенным расчетам, средняя многолетняя масса воды, выпадающая на территории края в виде осадков, составляет 35–37 км<sup>3</sup>, из них практически используется примерно 38%, или 13–14 км<sup>3</sup>. Коэффициент использования можно повысить, по крайней мере, до 50%. Это даст не менее 4,5 млрд. м<sup>3</sup>, или в 3 раза больше того, что сегодня дает орошение. Причем это может быть получено с минимальными издержками, но при коренной перестройке всего нашего земледелия, в первую очередь — склонового.

Мы должны дать конкретные модели склонового земледелия и вообще земледелия, направленного на максимальное накопление

и сохранение влаги. Такие работы в Старропольском НИИСХ на - чаты и гадутся. Известный этнограф, экономист и краевед И.В. Бентковский более 100 лет тому назад, в 1871 г. писал: "Каждая капля дождя, падающая на черноземные степи и изливающаяся в море посредством балок и речек, равноценна потере чистого золота". (9)

Не лучше обстоит дело и с минеральным сырьем. У нас иссякают запасы природного газа, а это не только топливо, но и сырье для химической промышленности, для удобрений. Так же обстоит дело и с фосфатами в стране, да и во всем мире. И вместе с тем коэффициент использования фосфорных удобрений низок. Так, с учетом последствия в течение 4-6 лет растениями усваивается не более 50% фосфора в наших конкретных условиях. Это в эксперименте, по данным наших агрохимиков, а на практике, где не соблюдаются рациональные требования удобрения, усвояемость раза в два ниже. До 30% вносимого азота вымывается при орошении, до 90% вносимых удобрений при эрозии уносится ветром. Перед нами стоит задача разработки экономичных, эффективных методов использования этих ресурсов, освоения безотходных технологий.

Неуклонно сокращается и численность работающих в сельском хозяйстве. Если перед революцией в стране было занято 75%, в 1940 г. - 54, то сейчас только 23%. Численность сельского населения и работающих в сельском хозяйстве сокращается не только относительно, но и абсолютно. Этот процесс, начиная с 70-х годов, происходит и на Старрополье. Это количественная сторона. Если же взять возрастную структуру, то положение гораздо хуже. По некоторым социологическим иссле -

доганиям только четвертая часть молодежи, оканчивающей школу, остается на селе, а три четверти уходит. Поэтому обоснование промышленных технологий с целью максимального роста производительности труда приобретает первостепенное значение.

В современных условиях резко возрастают издержки производства, особенно за счет огущенного труда. Так, если в седьмой пятилетке на рубль валовой продукции издержки составляли 46 коп., в восьмой - 62, то в девятой - 83. Материальные же затраты на рубль валовой продукции в колхозах и совхозах Старополья, соответственно, по пятилеткам были: 28; 37 и 56 коп., а в 1976 г. достигли 74 коп. Если издержки на оплату труда возросли за две пятилетки на 42%, то материальные затраты - ровно в два раза и составляют сейчас около 70% всех производственных затрат. Такая динамика диктует необходимость разрабатывать практические пути снижения материальных затрат на единицу продукции, ибо один рост производительности живого труда не обеспечит повышения эффективности производства.

В наши дни усилилась интеграция сельского хозяйства с другими отраслями народного хозяйства. В дальнейшем этот процесс приобретет еще большее развитие. Поэтому сельское хозяйство нельзя рассматривать в отрыве от других отраслей. Его следует видеть в неразрывной связи со всеми другими отраслями. Земельную территорию региона любого уровня мы также должны рассматривать комплексно, целостно, со всеми ресурсами с целью бережного отношения, охраны и рационального использования.

Исходя из всех этих соображений, строятся тематический план, программы и методики исследований института. Принципы -

пиальное отличие состоит в переходе от исследований и разработок отдельных разрозненных вопросов к сельскому хозяйству как единому, динамичному, целостному, как целостной системе на всех уровнях — от предприятия, производственного объединения, района до края.

Вместо многих проблем и тем мы сейчас имеем одну основную проблему — разработать рациональную систему сельского хозяйства Старопольского края в условиях его перевода на индустриальную основу, углубления специализации и повышения концентрации, обосновать пути снижения издержек и повышения эффективности производства.

Эта основная проблема включает несколько крупных задач — таких как разработка системы мероприятий по эффективному использованию земельных ресурсов Старопольского края, их охране и повышению плодородия почвы; разработка прогноза комплексного освоения природных ресурсов; обоснование принципиальных направлений развития производительных сил нашего региона на ближайшие два десятилетия; создание новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, приспособленных к местным условиям, с разработкой сортовой агротехники и технологии их возделывания; усовершенствование технологий производства продуктов животноводства, приемов создания, использования кормовой базы и систем кормления животных и птицы в условиях содержания их на предприятиях промышленного типа; определение размеров и уровня специализации, концентрации, интенсификации; обоснование экономических отношений в рамках межхозяйственных и агропромышленных объединений; усовершенствование управления производством; разра -

ботка технико-экономических нормативов для планирования развития сельского хозяйства на перспективу.

Сейчас, в принципе, должны измениться и методы работ, вся методология и методические приемы. С одной стороны, наша наука - это часть общей сельскохозяйственной науки, мы решаем общие проблемы регионального северокавказского, краевого, республиканского характера. С другой стороны, она должна быть максимально конкретной, то есть учитывать конкретные условия, задачи и пути их решения.

Основное методологическое направление в современных условиях - это системный подход, сущность которого требует рассматривать все явления с точки зрения целостности, динамичности, структурности, функциональности, связей, оптимальности. Этот подход требует более широкого кругозора научных работников, который должен одновременно сочетаться с максимальной конкретностью. Поэтому мы проводим занятия по науковедению, не жалея средств на командировки людей в ведущие институты страны, на всевозможные симпозиумы и конференции, следим за литературой, ведем семинары по отделам и лабораториям.

В числе обязательных методов, которыми мы должны пользоваться сегодня, это моделирование всех процессов, программирование с широким использованием математики и электронно-вычислительной техники; максимальная комплексность, многовариантность и многофакторность исследований. В жизни все гораздо сложнее, чем в простом однофакторном эксперименте по схеме: контроль - опыт. Поэтому мы должны учитывать все фактические стороны, встречающиеся в практической жизни. Иссле-

дования впредь должны отличаться большей глубиной, идти не столько вширь, сколько в глубь явлений и процессов.

Мы должны в качестве конечной продукции давать не расплывчатые рекомендации с общими пожеланиями, а четкие модели промышленных технологий; модели организации производства; модели рабочих органов и машин; интенсивные сорта и гибриды зерновых и кормовых растений и семена высоких репродукций; рекомендации, включающие нормативы и модели; конкретные предложения для директивных органов по наиболее крупным вопросам экономики, организации и технологии сельскохозяйственного производства.

Любая научная работа может быть эффективной лишь когда находит выход на колхозно-совхозные поля и фермы, когда поступает на вооружение производственных коллективов, то есть когда внедряется в практику. Говоря о внедрении, нельзя забывать принципа разделения труда, хотя ученый не меньше производственника отречает за внедрение. Ученый обязан:

во-первых, дать то, что надо внедрять. Причем это что должно быть организационно и технологически разработано, экономически обосновано;

во-вторых, проинформировать общественность, обеспечить рекламу научного исследования по всем каналам устной и печатной пропаганды, включая показ на выставках, экскурсиях, на опытных полях и т.д.;

в-третьих, внедрить результаты своих исследований на полях опытно-производственных хозяйств;

в-четвертых, обучить специалистов колхозов и совхозов на семинарах, курсах, совещаниях правильным методам внедре-

ния результатов исследований и,

в-пятых, обеспечить своеобразный авторский надзор за внедрением результатов исследований.

Все эти вопросы, то есть исследования, внедрение, а так же общественная работа находят отражение в личных творческих планах, которые имеет каждый ученый Старропольского НИИСХ. Сегодня с удовлетворением можно сказать, что в коллективе они реализуются успешно.

Не плохо поработали в юбилейном году и наши производственники, рабочие и специалисты ОПХ. Так, в ОПХ "Михайловское" собрано в среднем по 36 центнеров зерна с гектара, будут получены неплохие прибыли. Разумеется, много вопросов еще решается неудовлетворительно и многое предстоит делать.

Старропольский НИИСХ, в силу своего статуса являющийся зональным, обязан осуществлять координацию научных исследований в своем регионе, независимо от ведомственной подчиненности научных учреждений. К этому обязывает утвержденный директивными органами Устав института. Мы понимаем координацию не в смысле какого-то административного подхода, а в смысле рационального разделения труда на демократических принципах, взаимного сотрудничества, консультаций и решения крупных задач совместными объединенными усилиями. Сейчас необходимы, как об этом очень хорошо сказано в докладе Л.И.Брежнева, целеустремленные усилия, конструктивное сотрудничество, ибо большие проблемы, стоящие перед вами, невозможно решить в одиночку. К счастью, в нашем регионе, в нашем крупном, сложном, интересном и перспективном крае есть такие коллективы.

**Мы понимаем ответственные задачи, которые сегодня ставит**

партия перед сельскохозяйственной наукой и производством, понимаем необходимость качественной перестройки всей работы и будем честно выполнять свой долг ученых, патриотов, будем повышать научный потенциал, эффективность исследований, расширять и укреплять связи с производством.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. К.Маркс и Ф.Энгельс. Соч., изд. 2-е, т.46, ч.П, с.33
2. К.Маркс и Ф.Энгельс. Соч., изд. 2-е, т.46, ч.П, с.208
3. Ленин В.И. Полн.собр.соч., изд. 5-е, т.38, с.55
4. Ленин В.И. Полн.собр.соч., изд. 5-е, т.45, с.391
5. Брежнев Л.И. Ленинским курсом, т.5, с.363
6. Брежнев Л.И. Ленинским курсом, т.6, с.585-586
7. Сводный отчет Ставропольского Кавказского опытного поля за шестилетие 1901-1906 гг. СПб, 1909, с.5