

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

**Ставропольский научно-исследовательский
институт сельского хозяйства**

МАТЕРИАЛЫ

**зональной
научно-методической
конференции
Ставропольского НИИСХ**

**Часть I-я
ЭКОНОМИКА**

Ставрополь, 1972

**ИТОГИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ЗА 1966—1970 гг. И ЗАДАЧИ
ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

XXIV съезд КПСС принял исключительно важные решения по дальнейшему развитию советского общества, народного хозяйства, науки и культуры.

Съезд отметил, что наиболее характерной особенностью современного этапа является развертывание научно-технической революции во всех сферах материальной и культурной деятельности, в том числе и в социалистическом сельском хозяйстве.

В этих условиях неизмеримо возрастает роль науки, ускорение темпов внедрения достижений в производство. Поэтому сейчас особенно необходимо коренное улучшение научно-технической информации, более оперативное продвижение ее в широкие круги работников производства. Ставится задача «объединения научно-исследовательских учреждений с предприятиями, создание мощных научно-производственных комплексов». В наших конкретных условиях это означает соединение исследовательских подразделений с опытно-производственными хозяйствами, опорными колхозами и совхозами.

В докладе Л. И. Брежнева выдвинута задача исторической важности: «Органически соединить достижения научно-технической революции с преимуществами социалистической системы хозяйства, шире развить свои, присущие социализму, формы соединения науки с производством».

На первый план сейчас выдвигается повышение эффективности общественного производства, как главного пути развития экономики. Это означает увеличение объема производства и национального дохода на каждую единицу трудовых, материальных и финансовых затрат; внедрение новой техники и более совершенной технологии; переход к интенсивным методам ведения хозяйства и повышение выхода

продукции на единицу земельной площади; рациональное, по-хозяйски бережливое использование природных ресурсов и особенно земли, воды, воздуха, флоры и фауны.

Прирост продукции в новой пятилетке намечается исключительно за счет повышения производительности труда. На этой основе будет получено не менее 80% национального дохода. В сельском же хозяйстве весь прирост планируется только за счет повышения производительности труда, которая увеличится на 37—40%, тогда как объем производства — на 20—22%. Учитывая неотвратимый процесс урбанизации и утечку рабочей силы из деревни, максимум внимания предостоят уделить росту производительности труда, рациональному и более полному использованию людских ресурсов колхозов и совхозов.

Партия провозгласила высшей целью экономической политики рост благосостояния народа. В решении этой задачи, как известно, первостепенное значение принадлежит развитию социалистического сельского хозяйства. Товарищ А. Н. Косыгин в своем докладе на XXIV съезде КПСС говорил, что «высокое развитие сельского хозяйства является неотъемлемой частью материально-технической базы коммунизма, непременным условием быстрого подъема жизненного уровня народа».

В пятилетие 1971—1975 гг. предстоит на тех же, примерно, площадях ежегодно производить сельскохозяйственной продукции на 16—18 млрд. руб. больше, повысить урожайность зерновых культур с каждого гектара не менее чем на 4 ц, поднять сборы других растениеводческих продуктов, существенно увеличить производство мяса, молока и других продуктов животноводства.

Энергетические мощности сельского хозяйства, в соответствии с Директивами XXIV съезда КПСС, возрастают в новой пятилетке в полтора раза, потребление электроэнергии удваивается, поставка минеральных туков доводится до 75 млн. т, расширяются мелиоративные работы, причем орошение предусматривается на площади более 3 млн. га, обводнение — на 41 млн. га, осушение переувлажненных земель — на 5 млн. га. В сельское хозяйство направляются крупные капитальные вложения, намечается большое строительство производственных помещений, создание специализированных и механизированных животноводческих комплексов.

Новые задачи и новые условия, вызванные научно-технической революцией, диктуют необходимость изменения методов работы, изменения тематики исследований с учетом этих задач и обстановки. Сейчас требуется максимальный и трез-

вый учет реальных возможностей; совершенствование организационных форм и стиля работы, повышение сознательности и укрепление дисциплины, использование экономических и других законов и закономерностей.

Ставропольский край занимает в нашей стране ведущее место по производству зерна, мяса, шерсти, растительного масла и многих других сельскохозяйственных продуктов. Мы находимся в относительно благоприятных климатических условиях, располагаем богатыми земельными и другими производственными ресурсами. Достаточно сказать, что площадь сельскохозяйственных угодий Ставрополя соответствует, примерно, площади используемых земель таких стран, как Швеция и Дания вместе взятых. Что же касается пашни, то за колхозами и совхозами Ставрополя закреплено ее столько, сколько имеют хозяйства Грузии, Армении, Азербайджана и Молдавии вместе взятых. Эти обстоятельства диктуют необходимость производить и поставлять стране большое количество ценных сельскохозяйственных продуктов.

В истекшую пятилетку хозяйства края увеличили объем производства валовой и товарной продукции (табл. I).

Таблица I

Среднегодовое производство сельскохозяйственных продуктов
в Ставропольском крае

Продукция	1961— 1965 гг.	1966— 1970 гг.	Прирост %	
			Ставроп край	СССР
Вся валовая продукция (млн. руб.)	1134	1287	13	21
Зерно (тыс. т)	3265	3347	2	29
Подсолнечник (тыс. т.)	217	249	15	26
Сахарная свекла (тыс. т)	400	774	91	37
Картофель (тыс. т)	344	476	38	16
Овощи (тыс. т)	181	217	18	14
Фрукты (тыс. т)	41	98	139	35
Виноград (тыс. т)	57	81	42	38
Мясо, живой вес (тыс. т)	265,4	287,3	8	24
Молоко (тыс. т)	766,3	875,9	14	24
Шерсть (тыс. т)	27,9	30,9	11	24
Яйца (млн. шт.)	738,4	918,0	24	24

Приведенные данные темпов роста по Ставропольскому краю нельзя признать удовлетворительными. Общий объем производства возрос в восьмой пятилетке, по сравнению с седьмой, всего лишь на 13%, тогда как по Союзу в целом — на 21%. В силу объективных и некоторых субъек-

тивных причин темпы развития сельского хозяйства оказались ниже предусмотренных, особенно по зерну, подсолнечнику, мясу, молоку и некоторым другим продуктам.

Нет пока оснований быть довольными также и эффективностью общественного производства. Дело в том, что затраты растут быстрее, чем объем производства; фонд заработной платы и энерговооруженность в сельском хозяйстве опережают рост производительности труда, снижается окупаемость производственных фондов.

В девятой пятилетке намечается среднегодовой рост производства сельскохозяйственной продукции выше предыдущего пятилетия на 23%. Предусматривается обеспечить среднегодовые сборы зерна в объеме 4,1 млн. т, то есть на 15% выше предшествующей пятилетки, со средним урожаем зерновых 19,4 ц с гектара. Заметно должно возрасти (производство мяса, шерсти, молока и птицеводческой продукции).

В Ставропольском крае расширяются ирригационные работы. На орошение выделены большие средства — 525 млн. руб. Площади поливных земель увеличиваются на 125 тыс. га и превысят к 1975 году 325 тыс. га с дальнейшей перспективой иметь в крае 500—600 тыс. га орошаемых земель. Уже в 1975 г. с поливных земель должно быть получено 400 тыс. т зерна, 1 млн. т люцернового сена и сенажа, 1 млн. т силоса и зеленой массы, а также много овощей, фруктов и других продуктов. О высокой интенсивности использования поливных земель свидетельствуют, например, такие факты: в 1970 году поливалось 3,3% посевных площадей, однако они дали 11,5% валового сбора продукции; с орошаемых земель собрано 20% всего урожая свеклы, 30% трав, 90% овощей, много фруктов.

Решениями директивных органов в хозяйствах Ставрополья предусматривается создать долголетние культурные пастбища на площади 787 тыс. га (в настоящее время они заложены на площади 176 тыс. га.). К концу пятилетки должно быть огорожено, удобряться и рационально использоваться не менее 400 тыс. га культурных пастбищ. В ближайшие годы расширится применение минеральных удобрений, пополнится техника, будет проводиться строительство производственных помещений, жилья, дорог, перерабатывающих предприятий. Все это потребует больших затрат, вовлечения в сельское хозяйство крупных капиталовложений, будет содействовать повышению уровня интенсивности производства. Обязательным требованием должна стать высокая эффективность общественного производ-

ства, увеличение выхода продукции на единицу земельной площади, на единицу рабочего времени, на единицу материальных и денежных издержек. В связи с этим резко возрастает роль экономических и биологических исследований. Колхозы и совхозы остро нуждаются в правильных рекомендациях и ответах на многие новые вопросы, возникающие повседневно перед ними.

I. Итоги научных исследований и их эффективность по основным проблемам

Коллективом Ставропольского НИИСХ осуществлялись исследования по экономике и организации производства, биологии, земледелию, растениеводству, животноводству, технологии и механизации сельского хозяйства. Всего работы проводились по семи проблемам, включающим 34 темы и 119 разделов. К сожалению, эти цифры свидетельствуют о большой раздробленности и недостаточной сосредоточенности исследований на главных и решающих проблемах. Большая часть вопросов полностью не изучена и носит переходный характер, что также нельзя считать весьма желательным явлением, хотя многие темы по своему характеру требуют длительного изучения.

Наиболее важной экономической проблемой является разработка и совершенствование научно обоснованной системы ведения сельского хозяйства. Эта проблема — комплексная. Наряду с экономистами в ней участвовали ученые других специальностей, привлекались коллективы других научно-исследовательских учреждений, а также наиболее опытные практики.

В 1968 году итоги исследования были опубликованы в коллективном труде «Основы рациональной системы ведения сельского хозяйства в Ставропольском крае». Эта работа получила положительную оценку как в научных организациях, так и в хозяйствах. Эффективность осуществления рациональной системы ведения хозяйства выражается в том, что при реализации всех ее основных звеньев обеспечивается удвоение объема производства, повышение производительности труда в 1,5—2,3 раза и повышение уровня рентабельности колхозно-совхозного производства до 70—80% в условиях ныне действующих цен.

Эта работа включает итоги исследований, осуществленных до 1967 года, и они нуждаются в обновлении. Нам предстоит в ближайшие 3—4 года подготовить новый труд, отражающий происшедшие качественные изменения и влияние научно-технической революции, новые явления и

тенденции в экономике и организации производства, дать необходимые количественные нормативы, освободив его от агро-и зооправил.

Коллективом института составлено 10 планов организационно-хозяйственного устройства колхозов и совхозов по овцеводческому, зерново-овцеводческому, зерново-животно-овцеводческому, плодоводческому, пригородным и другим типам хозяйства. В ходе этих работ усовершенствована методика составления оргхозпланов применительно к конкретным условиям края. Если еще учесть работы краевого центра НОТ, то оргхозпланы уже составлены по 44 колхозам и совхозам. В каждом из них заложены все основные элементы рациональной системы ведения хозяйства.

Нами подготовлен нормативный справочник по всем отраслям сельскохозяйственного производства с учетом исследований. К сожалению, он еще не издан и не поступил в распоряжение специалистов сельского хозяйства.

В истекшей пятилетке проводились исследования по рациональному размещению и специализации сельскохозяйственного производства (А. А. и Е. С. Тарасовы). В итоге осуществлено и принято сельскохозяйственное районирование края. Реализация предложений по совершенствованию размещения сельскохозяйственного производства обеспечивает повышение чистой прибыли в размере 29 млн. руб.

В 1965—1969 гг. проведена типизация колхозов и совхозов. Выделено 12 производственных типов хозяйств, определены их основные параметры.

Исследования проводились также по экономике и организации отдельных отраслей колхозно-совхозного производства: зерновое хозяйство, подсолнечник, молочное животноводство, овцеводство и др. Эти работы осуществлялись главным образом аспирантами очного и заочного обучения, а также соискателями. По материалам исследований подготовлено несколько кандидатских диссертаций, семь из них успешно защищены. По укрупненным расчетам реализация предложений, заложенных в рациональной системе ведения хозяйств и всех его отраслей, обеспечивает прирост продукции стоимостью, примерно, в 1 млрд. руб., при высокой экономичности.

Отдел экономики провел исследования по определению оптимальной структуры машинно-тракторного парка в сельском хозяйстве с использованием методов линейного программирования и электронно-вычислительной техники на примере совхоза «Ставропольский».

Исследования показали, что для зерново-животноводческих хозяйств засушливых районов края в современных

условиях целесообразно иметь в растениеводстве примерно половину тракторов гусеничных, половину — колесных. Применение перспективных марок тракторов окажет положительное влияние на экономические показатели использования машин парка. Степень этого влияния будет зависеть от их стоимости.

Земледельческая тематика охватывает также большой круг вопросов: севообороты, обработку почвы, борьбу с ветровой и водной эрозией, мелниорацию земель, применение удобрений (исполнители тт. Гончаров Б. П., Селецкий В. И., Максименко Л. Д., Хомко В. Г. и др.).

В ходе изучения севооборотов в интенсивном земледелии установлены лучшие предшественники озимой пшеницы в зональном разрезе. В условиях степной, засушливой зоны лучшим предшественником является чистый пар. Материалы исследований многократно публиковались и потому нет необходимости приводить статистические и экспериментальные данные. В центральной зоне края чистый пар также является лучшим предшественником, однако он по своей эффективности не много превышает пары занятые. Если по чистому пару урожай зерна здесь достиг 44,5, то по занятому — 43,5 ц. В сумме же за два года в звене с занятым паром получено больше продукции чем с чистым.

В результате этих исследований представляется возможным рекомендовать в крайне засушливой зоне Ставрополя около половины посевов озимой пшеницы размещать по чистому пару, в центральной же зоне около половины посевов пшеницы — по занятым парам, зернобобовым культурам и пропашным, возделываемым на силос. Исходя из этого, следует считать целесообразным в сухих степях существенно расширить клин чистых паров, а в центральной и предгорной зонах — занятых паров. В настоящее время на центральной экспериментальной базе Ставропольского НИИСХ (Ставропольская возвышенность) и на Прикумской селекционно-опытной станции заложены стационарные севообороты, рассчитанные на несколько десятков лет.

В результате изучения разноглубинных обработок почвы под озимую пшеницу в СНИИСХ установлено, что, например, в среднем за три года урожай пшеницы при вспашке на глубину 20—22 см составил 44,4 ц с га, 12—14 см — 45,7 ц и при лушении на глубину 7—8 см — 46,5 ц. Себестоимость центнера зерна соответственно была — 2,69; 2,51 и 2,47 рубля. Аналогичные данные получены в совхозе «Темизбекский» Новоалександровского района. Это позволяет сделать вывод о том, что при посевах озимой пшеницы после гороха, занятого пара, а также второй культурой пос-

ле пара нет необходимости пахать землю на глубину 20—22 см. Достаточно ее обработать плоскорезом или лущильником, что не снижает урожая, но обеспечивает его с меньшими издержками.

Опыты по уходу за кукурузой показали возможность полного исключения междурядной обработки механическими орудиями при использовании некоторых гербицидов. Эти приемы обещают дать большой эффект в смысле уменьшения распыления почвы, что имеет важное противоэрозионное значение, а также снижения производственных издержек. Это является элементом так называемой «минимальной» обработки почвы, являющейся весьма перспективной в условиях дальнейшей интенсификации земледелия.

Правильная обработка почвы, осуществление различных мелиораций, экономически обоснованное планирование и размещение культур невозможны без знания почв, без учета всех многообразных факторов, характеризующих каждое поле. В Ставропольском НИИСХ И. Ф. Горбуновым проведена работа по изучению почв и агропочвенному районированию. Составлена почвенная карта, причем на территории края выявлено около 140 наименований почв, отражающих большую пестроту и многообразие. Все отдельные разности сведены к 15 агропочвенным районам, относительно однородным по своему покрову и другим природным условиям.

Начата бонитировка почв, в основу которой положен учет факторов, определяющих урожайность сельскохозяйственных культур, подготовлена соответствующая методика. Бонитировка завершена во всех хозяйствах Красногвардейского района на площади 180 тыс. га. В текущей пятилетке будет дана подробная агропроизводственная характеристика всех почв края. Эта работа проводится почвоведом и экономистами.

Большие площади земель Ставрополя отличаются повышенной засоленностью, что снижает продуктивность их как пахотных, так и пастбищно-сенокосных угодий. Исследованиями (Л. Н. Петров, С. В. Беликова) установлена целесообразность гипсования типичных солонцов, а также глубокая плантажная вспашка натриевых засоленных земель. Вместе с тем малонатриевые (магниевые) солонцы не нуждаются в высоких дозах гипса и глубокой плантажной вспашке. При этом количество вносимого гипса может быть ограничено пятью тоннами на га. Опыты окультуривания солонцов на карбонатных почвах, проведенные в Благодарненском районе, выявили высокую эффективность плантажной вспашки, позволившей повысить уро-

жайность по сравнению с контролем на 5,4 ц с га. Эти работы необходимо продолжить, так как мелиорация солонцов является важным мероприятием повышения продуктивности земель. Бонитировка почв послужит в конечном итоге одной из основ введения земельного кадастра, что является неотложной задачей элементарно грамотного планирования и руководства сельскохозяйственным производством.

В истекшей пятилетке начаты исследования по почвозащитному земледелию. Эти вопросы приобрели исключительную актуальность, так как эрозионные процессы расширяются, ибо современная земледельческая практика с интенсификацией производства содействует усилению и расширению эрозии. Уже сейчас 84% территории края подвержено ветровой, 76% — водной и 58% — совместному действию обеих форм разрушения почв.

В институте создана лаборатория эрозии (заведующий Е. И. Рябов); изучены закономерности проявления этих процессов; осуществлено эрозионное районирование края, выделено 40 эрозионных районов; подготовлены и одобрены Всесоюзной Академией сельскохозяйственных наук и утверждены крайисполкомом рекомендации по защите почв от эрозии; заложено несколько стационарных опытов; ведутся производственные опыты в 15 колхозах и совхозах края. Вместе с тем, многие вопросы еще слабо изучены, цельной и законченной системы почвозащитного земледелия нет и ее создание с уточненными мероприятиями и нормативами является важнейшей задачей нашего института.

Видное место в работах института занимало изучение эффективности минеральных удобрений и разработка системы удобрений основных сельскохозяйственных культур в полях севооборотов по зонам края. Результаты этих исследований неоднократно публиковались. Установлена высокая экономическая эффективность минеральных туков при их правильном внесении с учетом севооборота. Доказана реальная возможность получения в засушливой зоне, при достаточном удобрении и высокой агротехнике, урожая зерновых культур порядка 22 — 25 ц с га и в центральной зоне — 35 — 40 ц с га при высокой экономичности этого мероприятия.

Наряду с изучением действия макроэлементов (азот, фосфор, калий) в институте проводятся разведочные работы с микроэлементами по методике Пейве-Ринкиса. При обследовании почв опытного хозяйства института установлены средняя обеспеченность марганцем, хорошая обеспе-

ченность медью, хорошее и среднее количество бора и кобальта. Вместе с тем почвы оказались плохо обеспеченными молибденом и крайне недостаточно — цинком.

Низкое содержание цинка и молибдена может отрицательно сказываться на усвоении других элементов и, в конечном счете, снижать урожайность некоторых культур. Эти работы будут продолжены и расширены. Необходимо выявить взаимосвязь между содержанием каждого элемента в почве и в растении. Мировая и отечественная наука и практика свидетельствуют об актуальности и важности этого вопроса. Поэтому заниматься исследованием микроэлементов необходимо.

Физиологами института (Л. Н. Петрова) изучалось диагностирование потребностей растений в элементах минерального питания путем химического анализа всего растения или его листьев. Полученные результаты свидетельствуют о тесной корреляционной связи между содержанием питательных веществ в почве, в вегетативных органах растений и урожаем.

По зимостойкости и засухоустойчивости некоторые работы нашими физиологами уже проведены (зав. лабораторией Ю. Ф. Осипов). Для наших климатических условий они представляются исключительно важными. Известно, что мы ежегодно теряем от вымерзания сотни и сотни тысяч гектаров посевов озимых культур, а весенне-летние засухи приводят часто к катастрофическому снижению урожая.

Установлено, например, что озимая пшеница при поздних (ноябрьских) сроках сева в суровые зимы, чередующиеся с оттепелью, как правило, подвергается сильному выпиранию и вымерзанию. Растения же, посеянные в оптимальные сроки, страдают от этих неблагоприятных факторов в меньшей степени. Выявлена относительно высокая устойчивость к низким температурам таких сортов пшениц, как Мироновская Юбилейная 50 и некоторых других. Не высокой морозоустойчивостью в условиях Ставрополья отличаются некоторые сорта краснодарской селекции и особенно твердые пшеницы. Изучение физиологических основ холодостойкости и морозоустойчивости занимает видное место в отечественной и мировой науке.

Селекционерами института (Г. И. Петров) получен ряд новых сортов мягких и твердых озимых пшениц, которые на многих сортоучастках превышают известные районированные и перспективные сорта других селекционеров. Относительно широко поставлены работы по селекции сорго (Б. Н. Малиновский, А. П. Федотов), выведены весьма

перспективные гибриды сорго. Так, гибрид зорнового сорго Ставропольский 1 в среднем за три года в испытании дал по 60,4 ц зерна с га, превысив стандарт на 35%. Гибрид Ставропольский кормовой силосного направления в среднем за 4 года на полях института дал по 564 ц зеленой массы с га, превысив стандарт на 84%; первый гибрид на поливных землях в Херсонской области дал урожаем по 100 ц зерна с гектара. В институте ведутся работы по использованию эффективности гетерозиса в селекции сорго, причем в этом направлении наметились определенные успехи. Этой проблемой заняты многие научные селекционные учреждения страны и за рубежом, особенно в Соединенных Штатах Америки. Работы с культурой сорго ведутся в институте комплексно селекционерами, физиологами, агротехниками, технологами, механизаторами.

Методом отдаленной гибридизации (лаборатория, возглавляемая О. И. Петровым) получена многолетняя рожь. Она представляет интересы как кормовая и как почвозащитная культура, характерно, что при весеннем посеве, уже через месяц, она хорошо раскустилась и полностью предохранила почву от выдувания сильными шквальными ветрами на ветроударном склоне. Вместе с тем полученный сорт обеспечил выход зеленой массы и сена значительно выше ковра прямого и пырея сизого. В настоящее время в опытном хозяйстве института проведено залужение смытого и выдутого земельного участка на площади 9 га и заложены семенники на площади 30 га. Семенные участки имеются, кроме того, в 16 хозяйствах края на площади 68 га. Работа с этой культурой ведется в Поволжье и Киргизии, а также в некоторых зарубежных странах. Однако нигде, кроме Ставропольского НИИСХ, не исследуется почвозащитное значение ее.

Представляется перспективными также работа по выведению пшенично-ржаных амфидиплоидов, предназначенных на кормовые цели. Они отличаются высоким содержанием белка, а также иммунитетом к грибковым заболеваниям. Селекция этих амфидиплоидов широко поставлена в Канаде, США, Мексике, Венгрии. В случае успешного выхода в производство пшенично-ржаные амфидиплоиды позволят существенно улучшить кормовую базу, полностью вытеснить использование озимой пшеницы на корм, примерно на площади 100 тыс. гектаров.

Уже продолжительное время ведутся работы по созданию многолетнего кормового сорго, предназначенного для крайне засушливых, полупустынных районов, и имеющего также противоэрозийное значение. В результате много-

кратной выбраковки после суровых зим получены и размножены перспективные клоны этого растения. Подобные работы ведутся в Туркменской ССР, а также в Индии, Аргентине и некоторых других странах.

В обязанности института входит снабжение колхозов и совхозов края элитными семенами зерновых, зернобобовых, масличных и кормовых культур. Эта работа осуществляется отделом семеноводства (М. П. Куркин). Семеноводство ведется по 16 культурам и 24 сортам. За последнее пятилетие (1966—1970 гг.) в колхозы и совхозы края и некоторые социалистические страны Европы поставлено 175 тыс. ц семян элиты и первой репродукции районированных колосовых культур при плане 93,5 тыс. ц. Таким образом, план-заказ выполнен на 188%. Задание по колосовым и зернобобовым культурам выполняется успешно, чего нельзя сказать о кукурузе, подсолнечнике и, особенно, злаковых и бобовых многолетних травах и других кормовых растениях. Семян эспарцета за пятилетие поставлено 103% к плану, тогда как по люцерне план выполнен всего лишь на 34%, по суданской траве — на 74%, а с семеноводством злаковых кормовых растений дело обстоит еще хуже. Вина за создавшееся положение ложится на соответствующих работников института, руководителей и специалистов опытных хозяйств. Это серьезный недостаток, который должен быть исправлен.

Наряду с производством элитных семян, нашими семеноводами изучается вопрос влияния репродукции семян на урожайность. Это имеет существенное теоретическое и практическое значение, так как от решения его зависят сроки сортообновления. В результате пятилетних исследований установлено, что при прочих равных условиях урожайность семян элиты превзошла последующие репродукции до пятой — на 0,8—1,2 ц с гектара. Это относится к сорту Безостая 1. Таким образом, репродукция не оказала столь чудодейственного влияния, которое часто приписывается ей в агрономической литературе. Вместе с тем другие качественные показатели семян имеют бесспорно громадное значение.

Наряду с селекцией институтом ведутся работы по интродукции различных растений. Эти работы осуществляются лабораторией интродукции (профессор В. В. Скрипчинский) и ботаническим садом (директор А. К. Поляков). Интродуцируются декоративные деревья и кустарники, декоративные травянистые, плодовые и ягодные, а также кормовые растения.

Декоративная растительность в жизни человека имеет большое значение, ибо не единым хлебом живет человек.

Удовлетворение эстетических и культурных потребностей вообще и зеленое строительство, в частности, приобретает все большее значение.

Ставропольский ботанический сад организован совсем недавно — в 1960 году, однако его коллективом уже проведена некоторая работа. В ботаническом саду, в частности, начаты весьма полезные опыты по восстановлению степной растительности путем частичного задернения оголенной поверхности почвы. Через некоторое время растительностью покрывается вся поверхность. Пока эти работы осуществлены на площади 1,5 га. Надо разрабатывать экономичную технологию для большой площади. Серьезного производственного опыта еще нет. А за рубежом он есть. Например, в Канаде, где задерняются оголенные степные участки, главным образом, в населенных пунктах. Есть даже фермы, специализированные на производстве дерна. Начинание нашего ботанического сада следует поддерживать.

Ботаниками института (доктор В. Г. Танфильев) изучена природная флора Ставропольского края, составлен определитель растений и заканчивается работа по составлению карты растительности края. Выявление очагов природной растительности имеет большое противоэрозионное значение. Нам надо восстановить растительный покров там, где в порыве энтузиазма освоения целинных и залежных земель он был уничтожен, что создало условия для безудержного развития эрозионных процессов.

Лабораторией овощеводства НИИСХ (заведующий П. С. Кирпиченко) получены неплохие результаты по агротехнике и селекции овощей и картофеля. Представляет большой интерес разработанная агротехника получения двух урожаев картофеля в год на орошаемых землях. Средняя сумма двух урожаев за год составил 300—380 ц с га. Причем 180 ц с га раннего картофеля к 20—25 июня.

Исследования оптимальных площадей питания отдельных овощных культур показали высокую эффективность уплотненных посевов, например, при посадке помидоров по схеме 70х25 см получен урожай 336 ц плодов с га, а по схеме 70х50 см — 121 ц. Более густые посадки овощей являются важным элементом интенсивного овощеводства в ряде европейских стран таких, как например, Болгария, Голландия и др.

Селекционерами института выведен гетерозисный гибрид лука репчатого (П. С. Кирпиченко), который по урожаю превышает районированный сорт на 31%. Получен перспективный гибрид помидоров, отличающийся высоки-

ми вкусовыми и товарными качествами, с урожайностью в богарных условиях 266—390 ц с га. В производственных испытаниях в опытном хозяйстве института и в совхозе «Ставрополец» гибрид получил высокую оценку. Закончена работа по селекции раннеспелого столового, ракоустойчивого гибрида картофеля Шпаковский ранний, который к 20 июня обеспечивает урожай товарных клубней 170—200 ц с гектара.

Большую актуальность в наших условиях приобретают работы по обоснованию современной интенсивной системы садоводства. Площади плодовых насаждений в крае в настоящее время достигают 69 тыс. га, из них плодоносящих—30 тыс. га. Однако средняя урожайность плодов составляет 29 ц с гектара и валовые сборы за последнее пятилетие—98 тыс. тонн.

В условиях нашего южного края производство фруктов в расчете на душу населения достигает всего лишь 45 кг. в год. Расчеты показывают, что при переходе на современное интенсивное плодоводство мы можем собирать в 6—7 раз больше и значительное количество поставлять в северные районы страны.

В лаборатории садоводства института (заведующий В. А. Грязев) и на станции садоводства (директор Г. Г. Кузнецов) начаты работы по новой системе интенсивного садоводства. Суть ее, по Г. В. Трусевичу, состоит из следующих пяти элементов: оптимальной густоты насаждений; клоновых подвоев для орошаемых участков и районов достаточного увлажнения; новых перспективных сортов; специальной обрезки деревьев, воздействующей на ускорение плодоношения; создания плоских и невысоких крон деревьев, обеспечивающих высокую производительность труда на уборке.

Установлено, что рабочий на сильнорослых деревьях с лестницы может собрать за смену 300—350 кг яблок; со среднерослых на небольшой подставке, до метра высоты,—500—600 кг, а с невысоких деревьев, стоя на земле, 1000—1200 кг. Поскольку уборочные работы в плодоводстве еще не механизированы, уборка обычно затягивается и потери плодов достигают огромных размеров. Этот фактор имеет немаловажное значение.

Селекционером станции садоводства заслуженным агрономом РСФСР А. И. Середенко выведены ценные сорта персиков, абрикосов, черешен. П. В. Кузнецовым—несколько перспективных гибридов яблони, груши, земляники. Научным сотрудником станции С. С. Виноградовым обоснованы эффективные приемы обрезки плодовых деревьев.

Здесь же доказана высокая эффективность летних и озимых сидератов в садах, что позволяет без внесения навоза повысить урожайность на 20—40 ц с гектара.

По мере интенсификации земледелия все большее значение приобретает борьба с болезнями и вредителями сельскохозяйственных растений. В последние годы лабораторией защиты растений (А. Л. Сторчевой) проведены работы по борьбе с пыльной головней озимой пшеницы, по уничтожению вредной черепашки в местах зимовки, по борьбе с корневыми гнилями на посевах озимой пшеницы, по борьбе с калифорнийской щитовкой, плодовой и паршой, а также с сорняками в посевах. Результаты исследований по всем этим вопросам опубликованы в печати, изданы соответствующие рекомендации, плакаты, наставления.

Предприняты попытки изыскания биологических методов борьбы с болезнями и вредителями. Эти методы получают все более широкое распространение как в нашей стране, так и за рубежом, однако, каких-то кардинальных решений пока еще не найдено и требуются упорные усилия энтомологов, фитопатологов и других специалистов для решения этих задач.

Институтом начаты исследования по борьбе с таким злостным сорняком, как амброзия полыннолистная, с помощью совки. Однако размножение этого насекомого, питающегося амброзией, встретило серьезные трудности, вызванные инбридингом. Дальнейший успех зависит от преодоления этих трудностей.

В нашу эпоху ведущим методом борьбы с болезнями, вредителями и сорняками стал химический. Однако применение пестицинов должно носить ограниченный характер, ибо они далеко не безвредны для полезной фауны, домашних животных и человека. Необходимо разумное сочетание химии, биологии, организации и агротехники.

Известно, например, что из 1200 видов сорных растений только 30 не зависят от чередования культур. Это значит, что из каждых 40 видов сорняков—39 могут быть уничтожены при освоении и правильном соблюдении севооборота и высокой агротехнике. Потому и в защите растений, как и в развитии растениеводства вообще, на первое место выдвигается высокая культура земледелия, высокая производственная культура вообще.

В области животноводства (зав. отделом В. Р. Ланге) велись работы по совершенствованию молочных пород красного степного скота, совершенствованию существующих и созданию новых пород и породных групп мясного

скота, по промышленному скрещиванию молочных и мясных пород, созданию линий кур для получения гибридной птицы яйценоского направления, по обоснованию рецептов полноценных комбинированных кормов.

В институте создано высокоценное стадо мясного скота герефордской породы на базе животных, импортированных из канадской провинции Альберта. Сравнение бычков этой породы с бычками красной степной показало, что в 15-месячном возрасте туши герефордских животных были на 19% тяжелее красных степных, кормов затрачено на килограмм привеса на 22% меньше, чем у красных степных и убойных выход мяса достигает 63%, то есть на 10% выше красной степной, среднесуточные привесы выше на 186 граммов. Бычками этой породы обеспечиваются станции искусственного осеменения, в прошлом году оплодотворено 70 тыс. коров.

Промышленное скрещивание молочных и молочно-мясных коров с производителями мясных пород показало высокую эффективность этого приема. В 15-месячном возрасте помеси превзошли по привесам на 7% животных красной степной породы. В дальнейшем эта разница уменьшалась. Доказана эффективность промышленного скрещивания. Однако оно сохраняет свои преимущества в условиях интенсивного выращивания и откорма, когда животное к 15-месячному возрасту достигает веса в 420—450 кг. тогда эффект гетерозиса проявляется особенно сильно.

Большую актуальность приобретают работы по повышению продуктивности кур. Дело в том, что хозяйства нашего края вот уже много лет топчутся на одном месте — около 150 яиц в год на несушку. Даже специализированные хозяйства Птицепрома не могут поднять, среднюю продуктивность выше 200 яиц на несушку. Вместе с тем, некоторые республики Советского Союза, например, Эстонская ССР и Латвийская ССР на колхозно-совхозных фермах получают по 250 яиц на несушку. Такой же уровень достигнут и в некоторых зарубежных странах. Таким образом, мы отстаем по продуктивности кур, примерно, на 100 яиц в год.

Наряду с неупорядоченностью кормления и недостатком полноценных комбинированных кормов, важнейшее значение здесь имеет племенная работа и селекция.

Селекционные работы начаты в институте кандидатом сельскохозяйственных наук И. В. Крутиковой совместно со специалистами племенного завода «Ясная поляна». Ведется подбор линий и получение межлинейных гибридов. Под методическим руководством сотрудников института уда-

лось на племзаводе повысить продуктивность кур до 230 яиц в год, уменьшить затраты корма в расчете на 10 яиц — на 110 граммов. Эти работы нуждаются также в дальнейшем углублении и расширении.

В Ставропольском НИИСХ приводились исследования по совершенствованию технологии и подбору комплекса машин для возделывания и уборки сорго, обоснованию перспективной технологии и системы машин для комплексной механизации растениеводства в хозяйствах зерново-овцеводческой зоны, по механизации кормоприготовления на фермах крупного рогатого скота. Инженером института В. Ф. Мирошниченко предложена конструкция соргоуборочной машины и разработана технология возделывания и уборки сорго и суданской травы, которая обещает быть весьма эффективной.

Вместе с тем, по обоснованию современной технологии производства растениеводческих и животноводческих продуктов сделано очень мало. Наши механизаторы имели склонность к совершенствованию и конструированию машин, что нельзя признать правильным для зонального института. Потому работа наших механизаторов впредь будет повернута на совершенствование технологии в животноводстве и растениеводстве. В институте создается отдел электромеханизации и автоматизации производства, на который возлагаются большие задачи и надежды.

II. Пути совершенствования системы ведения сельского хозяйства

Исследования, осуществляемые по многим проблемам и темам, могут быть сведены к одной основной проблеме — совершенствованию системы ведения сельского хозяйства, то есть созданию научных основ современного интенсивного и индустриализирующегося сельскохозяйственного производства. Обобщив данные оргхозпланов, можно проследить за динамикой развития хозяйств в седьмой и восьмой пятилетках, а также на проектируемый год освоения системы (таблица 2).

Организационно-хозяйственные планы по тем предприятиям, где они составлялись, уже осуществляются. Эти колхозы и совхозы имеют существенный рост производства и повышение экономических показателей в восьмой пятилетке по сравнению с предыдущей. Так, выход валовой продукции в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий увеличился на 44 руб., или более чем на 30%, прибыли почти удвоились. Осуществление мероприятий, предусмотренных планами организационно-хозяйственного устройства, поз-

волит здесь увеличить размер производства в стоимостном выражении еще на 118 руб., с гектара используемых земель, а производительность труда поднять более, чем в 2 раза. Эффективность освоения рациональной системы хозяйства можно показать на примере совхоза «Ставропольский» Благодарненского района, совхоза «Изобильненский» Изобильненского района, колхоза имени XXII партсъезда Советского района и некоторых других. По каждому из этих хозяйств написаны работы, они опубликованы, доведены до общественности и потому отпадает необходимость повторять эти данные.

Таблица 2

Экономическая эффективность освоения рациональной системы ведения сельского хозяйства в Ставропольском крае
(по материалам оргхозпланов 29 хозяйств)

Показатели	1961— 1965 годы	1966— 1970 годы	Год освое- ния	Год освое ^н ия (%)	
				к 1956— 1970	к 1961— 1965
1. Валовая продукция в сопоставимых ценах 1965 г. (руб.)					
а) на 1 га сельхозгодий	143,37	187,52	305,2	163,8	213
б) на 1 работающего	2419,5	3117,8	6300,3	203	260
в) на 1 чел.-день	9,38	12,49	29,94	240	319
2. Прибыль (руб.)					
а) на 1 га сельхозгодий	23,6	43,3	101,45	234	430
б) на 1 работающего	398,3	720,1	2094,1	291	526
в) на чел.-день	1,54	2,88	9,95	345	646
г) на 1 рубль осн. фондов	0,18	0,22	0,28	127	155
3. Рентабельность (%)					
а) прибыль к стоимости товарной продукции	33,4	41,7	89,8	215	269
б) прибыль к производственным фондам	17,6	22,2	27,6	124	157

Дальнейшее совершенствование системы хозяйств предусматривает максимальный учет природных условий и довольно быстро изменяющихся экономических факторов. При этом важнейшее значение приобретает специализация производства. Необходимо улучшить территориальное размещение и зональную специализацию. Это вызывается целым рядом объективных процессов: рост городов и развитие промышленности; осуществление ирригационных работ; повышение технического оснащения и изменение технологии; миграция населения и многое другое. Достаточно сказать, что за последние 11 лет, в промежутке между двумя переписями, численность городского населения края увеличилось почти на 400 тыс. человек, а сельского — всего на 24 тыс. При этом возникли новые города, рабочие

поселки, промышленные центры. Осуществление оросительных работ меняет структуру землепользования, повышает уровень интенсивности и, как следствие, приводит к изменению специализации хозяйств.

Объективный ход экономического развития предопределяет создание крупных специализированных комплексов по производству животноводческих и некоторых растениеводческих продуктов. В ближайшие годы в Ставропольском крае намечается создание шести таких комплексов по откорму крупного рогатого скота, 18 — по откорму свиней, 47 — овцеводческих, ряда птицеводческих и других. Эти предприятия приобретают промышленную технологию, производство здесь становится более сложным, требуется поточность и синхронизация многих процессов. Особенно широко на создание крупных специализированных комплексов стали в Георгиевском и Благодарненском районах нашего края.

У нас имеются аграрно-промышленные объединения, в которых сливаются как производство сельскохозяйственных продуктов, так и их переработка. К подобного рода объединениям относится трест «Ставропольвино», в который входит 15 виноградарских совхозов с пятью винными и тремя ликеро-водочными заводами. Интересна структура товарной продукции этого объединения. Реализация продуктов сельского хозяйства здесь составляет 32%, из них 25% занимает виноград, реализация же промышленной продукции, преимущественно виноматериалов и соков, достигает 63% всей товарной продукции. Эти предприятия отличаются высокой интенсивностью и рентабельностью. В ближайшей перспективе предполагается создание новой группы виноградарско-винодельческих совхозов в районе терско-кумских песков, хорошо обеспеченных оросительной сетью и свободных от такого бича виноградарства как филлоксеры.

Некоторые элементы аграрно-промышленных объединений приобретают совхозы треста садоводства, треста овощеводства и птицепрома. Эти хозяйства располагают объективными возможностями соединения производства продукции с их переработкой, упаковкой, транспортировкой и реализацией. Этот процесс неизбежен, к нему надо готовиться, экономически обосновывать наиболее рациональную организацию и технологию производства.

С некоторыми оговорками, к аграрно-промышленным объединениям можно причислить предприятия, организованные по типу колхоза имени XXII партсъезда Советского района (председатель И. А. Усанов). Здесь заслужива-

ют внимания два момента. Во-первых, четкая внутрихозяйственная специализация с крупными производственными единицами, такими как птицефабрика, молочно-товарная ферма, виноградники, овцеводство, зерновые производственные участки и др. Вторая особенность — это наличие промышленных цехов: по производству кирпича, по переработке молока, производству виноградного сока, колбасного цеха, утилизации павших животных, механизированного тока и некоторых других. Наличие этих перерабатывающих предприятий исключает потери так называемой побочной продукции. Здесь ничто не пропадает, все утилизируется. Следует считать целесообразным широко практиковать строительство в колхозах консервных заводов, убойных цехов, винных заводов, винных и соковых цехов, комбикормовых заводов, мельниц, различных складов и т. д.

Представляется необходимым углублять и совершенствовать внутрихозяйственную специализацию, создавая в рамках крупных колхозов и совхозов специализированные и механизированные производственные единицы. Этому вопросу в конце прошлого года был посвящен пленум краевого комитета партии, принято соответствующее решение, и оно в настоящее время проводится в жизнь.

Имеется необходимость упорядочить размеры предприятий и отдельных производственных единиц. Общая тенденция, установленная в свое время В. И. Лениным, заключается в том, что, по мере интенсификации хозяйства становятся более крупными, однако земельная площадь их уменьшается. Средние размеры колхозов и совхозов Ставрополья исключительно большие. Достаточно сказать, что на 1 января 1971 года в среднем на один колхоз приходится 24,4 тыс. га используемых земель, в том числе 13,7 тыс. га пашни, 1315 трудоспособных колхозников, 997 колхозных дворов, более 3 тыс. гол. крупного рогатого скота и 23,3 тыс. овец; основных фондов стоимостью более 5,1 млн. руб. и товарной продукции за 1970 г. — 4,3 млн. руб. Несколько меньшими, но близкими к этому, являются средние размеры совхозов.

За последние годы наметилась тенденция разукрупнения колхозов и совхозов. Как правило, это дает положительные результаты. Можно сослаться на пример пяти колхозов — по одному в Арзгирском, Благодарненском, Георгиевском, Предгорном и Кочубеевском районах, средняя площадь которых составила 33,2 тыс. га земли. В 1966 году все эти хозяйства были разукрупнены и на их базе создано 11 хозяйств со средней земельной площадью 14,9 тыс. га. Если взять три года до разукрупнения (1963 — 1965),

то выход валовой продукции на гектар сельскохозяйственных угодий здесь составлял 166 руб., в среднем же за 1967—1970 гг. в этих разукрупненных хозяйствах — по 212 руб. Таким образом, рост на 23,5%. В целом же за эти годы по всем колхозам и совхозам прирост валовой продукции составил всего лишь 9%.

Эти факты свидетельствуют о пользе разукрупнения хозяйств, ставших в современных условиях трудно управляемыми. Однако, разукрупнение не всегда можно считать оптимальным решением. Осуществление научно обоснованной внутрихозяйственной специализации и создание агропромышленного объединения может исключить разукрупнение и быть более эффективным мероприятием.

В серьезном улучшении нуждается сложившаяся система управления производством в колхозах и совхозах. Преобладает настоящее время линейно-функциональная трехступенчатая система. Имея некоторые плюсы, она далеко не совершенна. Основные пороки состоят в громоздкости, сложности, недостаточной четкости. Главные специалисты выступают не организаторами и технологами, а советчиками, между ними и отраслевым подразделением стоит управляющий или бригадир комплексной бригады. Последний же получает указание как от руководителя хозяйства, так и от 5—6 главных специалистов, при этом нарушается принцип единоначалия и снижается ответственность руководителя за результаты производства. Директору или председателю колхоза непосредственно и прямо подчиняются 15—20 и более руководителей. Это превышает допустимую норму управляемости, снижает эффективность и оперативность управления. Руководитель обычно хватается за много дел, рабочий день выходит за пределы физиологически допустимых норм и времени.

Вероятно, есть необходимость осуществить внутрихозяйственную специализацию производства и на ее основе переходить на отраслевую или комбинированную структуру управления, довести норму подчинения на одного руководителя до оптимальной, то есть для высшего звена управления 1:5, для низшего — 1:20. Необходимо также четко определить права и обязанности руководителей и специалистов, не допускать загрузки квалифицированных работников несвойственными функциями, создавать нормальные условия на рабочем месте, обеспечивать необходимыми техническими средствами, оргтехникой.

Важное значение имеет диспетчеризация. Однако и здесь пока еще не все в порядке: не хватает аппаратуры,

нет унифицированной документации, никто и нигде не готовит кадры диспетчеров, а это следовало бы организовать.

Большое значение имеет правильная организация труда и введение внутрихозяйственного расчета. Доктором экономических наук Н. В. Цогоевым проведено исследование рациональных форм организации труда, изучена звеньевая система. Итоги этих исследований опубликованы и доведены до общественности.

В ближайшие годы предполагается постепенный перевод всех государственных сельскохозяйственных предприятий на полный хозрасчет. Известно, что хозрасчет является действенным рычагом совершенствования производства. Вместе с тем сейчас еще много нерешенных вопросов, неупорядоченности и разнобоя в толковании различных сторон хозрасчета и в практике его осуществления. Следовало бы обеспечить хозяйства унифицированной документацией, установить обоснованные нормативы и расценки оплаты труда, упорядочить внутрихозяйственное планирование, осуществить более действенное материальное стимулирование работников. Может быть более гибко дифференцировать реализационные цены и расценки с таким расчетом, чтобы за равный по количеству и качеству труд люди получали равную оплату.

III. Совершенствование системы земледелия и защиты почв от эрозии

Земледелие и растениеводство, как известно, является основой всего сельскохозяйственного производства. Только в растениеводстве создается новое органическое вещество за счет солнечной энергии и использования питательных веществ и воды, находящихся в почве. Поэтому уровень интенсивности и культуры земледелия решает судьбу всего сельского хозяйства. Здесь, как нигде, нужна строгая и вместе с тем гибкая, оптимально соответствующая объективным условиям, система. А, между тем, именно в земледелии было больше всего непродуманных массовых экспериментов, грубого шаблона, волюнтаризма и самой вульгарной бесхозяйственности.

История знает много систем земледелия, сменявших одна другую, по мере исторического развития. Они зависят не только от уровня экономического и научно-технического развития, но и от природных условий. Потому в Ставропольском крае с его многообразным рельефом, климатом, почвами и другими объективными факторами нет и не может быть единой системы земледелия. Здесь представле-

ны зерновая. парозерновая, плодосменная, в незначительных размерах травопольная и некоторые другие. Однако рассмотрение системы земледелия в целом не является предметом настоящей работы.

Два особо тревожных и опасных процесса разрушают и подтачивают самое большое национальное богатство, накопленное природой и человечеством — почву. Эти два врага: эрозия и сорняки.

Эрозионные процессы за последние годы идут вширь и вглубь, причем это усиление обусловлено не природными, а антропогенными факторами, то есть хозяйственной деятельностью человека.

Почему усилилась ветровая и водная эрозия на Ставрополье, где шквальные ветры сотни лет тому назад бушевали не с меньшей разрушительной силой, чем сейчас, однако чернозем наш они к берегам Атлантического океана не уносили? Можно конспективно перечислить наши «злодеяния» по отношению к почве. Это: огульная распашка, так называемых, целинных земель, включая ветроударные участки и склоновые земли, а также почвы легкого механического состава; оголение ее поверхности, вследствие уничтожения естественной растительности и резкого сокращения культурных многолетних трав; сильное расширение посевов пропашных культур, достигающих даже в эрозионно-опасных районах кое-где 40 и более процентов; обработка почвы без учета склона, стока воды и направления ветра; приверженность к прямоугольным полям без учета горизонталей и направления ветра, причем эти прямоугольные поля увековечиваются посадкой лесных полос тоже иногда без учета склона и направления ветра, или с учетом одного из факторов при игнорировании другого; перегрузка пастбищ; вспашка зяби отвальными орудиями и оголение почвы в самый опасный зимне-весенний период; сжигание стерни, осужденное в свое время, сто лет назад, В. В. Докучаевым, при его поездке по Кубани и Ставрополью.

Мировой и отечественный опыт свидетельствует о возможности прекращения эрозии в результате осуществления организационных, агротехнических и прочих мероприятий, составляющих сущность почвозащитного земледелия.

Все возрастающие размеры эрозии и повышающаяся интенсивность сельского хозяйства, которую устранить невозможно и нецелесообразно, поставили вопрос о соответствии в эрозионно-опасных районах сложившейся земледельческой практики новым условиям. Перед нами стоит задача обоснования и осуществления почвозащитной сис-

темы земледелия. При этом нам надо ее не декларировать, а научно обосновывать, скрупулезно наложить на каждое поле, установить нормативы, вооружить руководителей и специалистов хозяйств методикой и помочь внедрить ее. Эта задача поставлена перед нами Центральным Комитетом партии и другими директивными органами Советского Союза.

Очевидно, необходимо изменить специализацию хозяйств, подвергающихся эрозии. Она должна исходить «от земли». Широко распространенный зерново-овцеводческий тип колхозов и совхозов с высокой насыщенностью зерновыми колосовыми культурами, практикой выпасания овец по стерне, приводящей к иссушению и уплотнению почвы, отсутствием севооборота, большим клином черной зяби, обработкой почвы отвальными орудиями — должен быть изменен. Здесь надо расширить клин многолетних трав, отказаться от черного пара в пользу раннего — апрельского, резко сократить площадь зяби за счет расширения клина озимых, многолетних трав, а также плоскорезной обработки почвы.

Многие элементы почвозащитной системы не вызывают никаких сомнений. Это: почвозащитные севообороты; полное размещение культур, направленное как против ветровой, так и водной эрозии; обработка почвы и размещение рядков поперек склона; залужение выдутых, смытых, ветроударных и склоновых земель; использование противоэрозионной техники, в частности стерневых сеялок, и многое другое. Эти мероприятия надо внедрять. Совсем свежие данные бури, пронесшиеся в первой декаде апреля 1971 г. не принесли вреда почве там, где более или менее добросовестно осуществляют эти защитные меры. Некоторые же вопросы нуждаются в изучении, в частности обработка почвы. В районах выраженной ветровой эрозии плоскорезная обработка, как об этом свидетельствуют экспериментальные данные и производственный опыт восточных хозяйств Ставрополья, на почвах легкого механического состава не вызывает сомнения. Вместе с тем надо проверить динамику развития болезней, вредителей, некоторых видов сорняков при оставлении стерни. На эти вопросы мы еще не дали четкого ответа и находимся в долгу перед колхозами и совхозами.

Нам предстоит в первую очередь и неотложно составить генеральную схему противоэрозионных мероприятий всех хозяйств, расположенных в «Армавирском коридоре» с площадью около миллиона гектаров, а также в районе терско-кумских песков. Необходимо последовательно про-

должать изучение закономерностей проявления эрозии, способов обработки почв с оставлением стерни, полосного земледелия, эффективности полезащитного лесоразведения, применение полимеров и посевов многолетней ржи на эродированных почвах; восстановления растительности путем пересадки дернины; экономической эффективности противозерозионного комплекса.

Все проблемы почвозащитного земледелия должны решаться капитально, при строжайшем соблюдении методики и объективности эксперимента и вместе с тем быстро, ибо всякое промедление с переходом на почвозащитное земледелие чревато большими бедами и невосполнимыми потерями богатых черноземов Предкавказья.

Второй враг культурного земледелия — сорняки. Они не новички для нашего земледельца. В свое время Вергилий писал:

«Часто в бороздах, которым ячмень поручаем мы крупный, —
Только бесплодный овсюг и плевел родится несчастный,
Вместо нежной фиалки и яркого цветом нарцисса,
Чертополох и крушина колючими встала шипами».

Это было сказано в начале нашей эры. Едва ли сорняки за тысячи лет стали менее опасными. Сейчас они уносят до 25% урожая. Их называют «зелеными хищниками», «зеленым пожаром». Они отнимают у культурных растений воду, пищу, свет, тепло. Экспериментально установлено, что одно растение осота за сутки испаряет 40 г воды, а растение пшеницы — 1,6 грамма. Только одно сорное растение осота, лебеды, амброзии снижает урожай кукурузы вдвое, а надземная масса и корни люцерны на засоренных полях, по данным Л. Д. Максименко, уменьшаются в 5—7 раз. Кроме того, в засоренных посевах снижается содержание белка в зерне. Ядовитыми растениями травятся животные.

На борьбу с «зелеными хищниками» уходит 30—50% всех затрат по обработке почвы, причем часто сорняки развиваются исподволь. Их обнаруживают тогда, когда они поднимаются выше культурного растения, зацветают и разбрасывают миллионы семян, надежно продолжая свой род. Их можно сравнивать только с самыми злокачественными новообразованиями в живом организме. Однако растение амброзии полиннолистной, как известно, может дать до 150 тыс. семян, вызывая, кстати, некоторые заболевания у людей и животных. Такие злостные сорняки, как горчак розовый, паслен колючий, шалфей ланцетолистный, амброзия полиннолистная, за последние полтора-два десятилетия распространяются в нашем крае с невероятной быстротой.

Мы, к сожалению, мало внимания уделяли борьбе с сорняками в своих исследованиях, а земледельцы — в практике работы. Мы плохо знаем биологию сорняков, прибегаем к гербицидам, как панацее от всех зол.

Врагом сорной растительности являются правильный севооборот и высокая культура земледелия. Успешная борьба с сорняками возможна только на высоком агрофоне.

Все более важное значение в условиях края будет приобретать рациональное и интенсивное использование орошаемых земель. Проведенные в институте опыты показывают, что наиболее эффективными в смысле получения крахмала и белка на поливе является люцерна и пшеница. Потому этим культурам следовало бы выделить, наряду с овощами, садами и виноградниками, максимум места на поливных землях.

При современном техническом оснащении хозяйств, по данным СНИИСХ (С. П. Невский), более эффективен полив по широким бороздам, чем дождевание. Это и понятно, так как применяемые в хозяйствах в настоящее время дождевальные машины далеко не совершенны, слабо промачивается почва, много воды теряется. Подробнее эти вопросы будут доложены С. П. Невским и другими научными сотрудниками на секционных заседаниях.

Весьма слабым местом до сего времени в сельском хозяйстве нашего края является кормопроизводство. Для создания рациональной кормовой базы необходима организация долгодетных культурных сенокосов и пастбищ; производство комбинированных кормов в самих хозяйствах с поставкой промышленных белково-витаминных добавок; повышение урожайности кормовых растений, возделываемых в полевых и кормовых севооборотах, а также сокращение потерь при уборке, транспортировке, хранении и раздаче кормов.

В последние годы получают распространение активные методы заготовки кормов, позволяющие сократить потери и уменьшить зависимость кормозаготовок от погодных условий. Эти методы следующие: приготовление травяной муки; сенаж; досушивание рассыпанного или прессованного сена принудительным вентилярованием; закладка на хранение измельченного сена.

Если технология приготовления травяной муки уже отработана, хотя она часто нарушается, то заготовки сенажа являются делом сравнительно новым. Исследование питательной ценности сенажа показало, что в нем сохраняется 90—95% переваримого протеина, 40—45% каротина и 60—70% сахаров. В нем накапливается небольшое коли-

чество органических кислот и активная кислотность находится в пределах 4, 6—5, 4. Сенаж — наиболее перспективный вид корма. Научным сотрудником СНИИСХ О. Г. Ангилеевым совместно с сотрудниками Ставропольского сельскохозяйственного института, проводятся весьма ценные и перспективные исследования по технологии приготовления сенажа, травяной муки и других способов кормопроизводства.

Прямое отношение к системе хозяйства и к земледелию в частности, имеет рациональная структура машинно-тракторного парка и система машин. Некоторые исследования по этому вопросу проведены сотрудниками СНИИСХ. Обоснована необходимость повышения тракторообеспеченности примерно в полтора раза.

IV. Задачи коллектива Ставропольского НИИСХ в новой пятилетке

Тематика в общее направление исследований института в новой пятилетке должны исходить из решений XXIV съезда КПСС, Интересы дела диктует необходимость поворота внимания к вопросам экономики и технологии. Наша тематика должна быть максимально актуальной, отвечающей современным требованиям жизни и, вместе с тем, строиться на прочном фундаменте экономических и биологических наук при строгом соблюдении всех законов и методик опытного дела.

Особенностью нового тематического плана является то, что он состоит из трех частей: государственной, ведомственной и местной тематики. Государственная тематика включает такие вопросы, как разработка и внедрение научно обоснованных методов организации сельскохозяйственного производства на основе дальнейшей его интенсификации с целью увеличения производства сельскохозяйственных продуктов и снижения себестоимости. В частности, нам предложено разработать предложения по размещению и специализации сельскохозяйственного производства на период до двухтысячного года, подготовив обоснованные рекомендации для колхозов и совхозов. Второй важнейшей проблемой государственной тематики является обоснование почвозащитного земледелия для условий Ставропольского края с учетом всего многообразия объективных условий и противоэрозионных мероприятий. Третьей проблемой государственного плана является разработка научных основ и приемов увеличения производства и повышения качества кормов; изучение эффективности удо-

брений в звеньях севооборота; агрономические особенности новых видов и форм простых, сложных удобрений и микроудобрений, всего 7 крупных проблем.

Ведомственная тематика включает: разработку научной основы экономики отраслей и организации сельскохозяйственного производства; совершенствование систем ведения сельского хозяйства; обоснование севооборотов в интенсивном земледелии; агропроизводственное районирование и бонитировку почв; совершенствование технологии производства овощных культур; создание высокопродуктивных сортов и гибридов; разработку научных основ гетерозиса и его использование в растениеводстве на примере сорго и суданской травы; семеноводство зерновых, зернобобовых и кормовых культур; разработку технологии возделывания кукурузы и сорго.

В местную тематику входят все остальные проблемы нашего плана. Весь тематический план является частью народнохозяйственного плана, и он подлежит точному, полному и скрупулезному выполнению.

Новый тематический план отличается также тем, что в нем шире представлена комплексность. Так, если в прошлом плане у нас всего 5 проблем и тем было комплексными, то сейчас — 10 тем, причем комплексироваться надо как между лабораториями и отделами внутри института, так и с другими научно-исследовательскими учреждениями. Комплексность предъявляет более высокие требования к научным сотрудникам. Организация исследований должна быть более четкой, согласованной, с единой методикой.

Большим пороком нашего, да и других научно-исследовательских учреждений, является медлительность, растяжка сроков, слабая выдача готовой продукции в форме четких рекомендаций и нормативов для производственных предприятий. Само собою разумеется, что многие вопросы занимают длительные сроки. Нельзя проявлять торопливость, нельзя давать необоснованных, непродуманных или методически не выдержанных предложений и рекомендаций, но нельзя тянуть сроки исследований до бесконечности.

За несколько месяцев до XXIV съезда КПСС коллектив нашего института принял обязательства, которые были опубликованы в печати. Эти обязательства приняты на пятилетний срок. Они должны служить, наряду с тематическим планом, таким документом, которым будем руководствоваться и который обязаны добросовестно, своевременно и в полной мере реализовать.

Решающее значение в науке, как и во всех сферах человеческой деятельности, принадлежит людям, кадрам, с

их деловыми и морально-политическими качествами, и их эрудицией, добросовестностью, трудолюбием, с их умом, опытом и умением работать.

Известными показателями квалификации кадров являются ученая степень и ученое звание. Некоторые данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Рост кадров Ставропольского НИИСХ

	1965 г.	1970 г.	Рост	
			число	%
Всего сотрудников	151	226	75	50
в т. ч. научных сотрудников	97	115	18	18
из них докторов наук	3	2	—	—
кандидатов наук	22	40	18	82
Лаборантов и техников	54	111	57	106
из них с высшим образованием	20	57	37	185
Аспирантов	21	35	14	66
Соискателей: докторских степ.	2	6	4	200
кандидатских степ.	3	6	3	100

За пять лет общая численность нашего коллектива выросла на 50%, в том числе научных сотрудников мы сейчас имеем 115 человек, из них докторов наук — 2 и кандидатов наук — 40. Количество лаборантов и техников за это время удвоилось и сейчас соотношение научных сотрудников к лаборантам является примерно 1:1. Более половины лаборантов и техников имеют высшее образование. Мы имеем 35 аспирантов, 6 человек работают над докторскими и еще 6 — над кандидатскими диссертациями.

Анализируя качественный состав; нельзя не обратить внимания на малочисленность высшего, если можно так выразиться, звена — докторов наук. Это у нас наиболее уязвимое место. Следует оказать помощь соискателям быстрее получить, разумеется, на основе добротной и нужной работы ученую степень доктора наук.

Следующим важным условием успешной работы исследователя является наличие необходимой материально-технической базы. Она у нас, грубо говоря, складывается из четырех элементов:

1. Помещение — на это мы жаловаться не можем.

2. Оборудование — на эти цели мы тоже тратим большие средства, но, к сожалению, эксплуатация поставлена неважно.

3 Экспериментальные поля. В этом отношении нам могут позавидовать многие институты.

4. Экспериментальная база — опытное хозяйство, которое по праву следует считать основной и головной лабораторией института.

Было бы неправильно отрицать известные успехи и достижения нашего опытного хозяйства, расположенного вокруг института. За хозяйством закреплено 10 тыс. гектаров сельскохозяйственных угодий, тысячи голов скота, много различной техники.

За последние 5 лет в опытном хозяйстве выросли урожаи, повысилась рентабельность, неплохо поставлено зерновое производство: увлекательные перспективы заложены в организационно-хозяйственном плане нашего опхоза (таблица 4). Недавно осуществлена внутрихозяйственная специализация с четким выделением производственных единиц.

Таблица 4

Экономическая эффективность производства
в опытном хозяйстве СНИИСХ «Михайловское»

	1961— 1965 гг.	1966— 1970 гг.	Год освое- ния	Индекс	
				1966— 1970 к 1961 1965	Год освоения к 1966— 1970
Урожайность (ц/га)					
зерновых культур	16,7	27,6	34,1	165	126
озимой пшеницы	20,3	29,6	38,0	146	128
Валовая продукция (руб/га)					
в сопоставимых ценах	199	294	509	148	173
в текущих ценах	151	251	501	166	200
Товарная продукция (руб/га)	136	253	520	186	205
Прибыль (руб/га)	13,52	72-82	240,0	539	329
Рентабельность (%)					
товарной продукции	12,1	45,1	86,1	373	191
к совокупным фондам	5,8	15,7	31,1	271	198
Валовая продукция на 1 чел-день (руб.)	12,69	18,24	25,54	144	140

Однако многое в нашем опытном хозяйстве находится в плохом состоянии, не отвечает требованиям не только науки, но и обычного колхоза и совхоза. Это относится, например; к молочному скотоводству и некоторым другим участкам. Ревизией финансовых органов установлены и нарушения государственного порядка реализация продукции и некоторые другие упущения.

В чем причины этих недостатков?

Очевидно, основная причина заключается в кадрах, в непонимании или нежелании понять некоторыми руководителями, что опытное хозяйство — для науки. В настоящее время происходит замена руководящих кадров хозяй-

ства. Мы надеемся, что в ближайшее время опытное хозяйство станет в подлинном смысле основной лабораторией всего института, от чего выигрывает как наука, так и само хозяйство с его коллективом и, в конечном итоге, колхозы и совхозы края.

Следующее важнейшее условие успешного развития научных исследований — это высокий уровень методической работы. Мы не можем говорить о каких-то глубоких прорывах на этом участке, но было бы неправильным признать методическую работу удовлетворительной. У нас слабо и бессистемно работают методические комиссии, ученый совет не всегда рассматривает программы и методики. Проверкой установлены грубые нарушения методики и другие упущения в отделах животноводства и механизации, по этим материалам сделаны соответствующие организационные выводы.

Институт обязан оказывать методическую помощь и осуществлять методическое руководство опытными станциями в своей зоне. Мы это делаем: рассматриваются тематические планы и отчеты станций; организуются выезды, обмен опытом. Но объем и уровень этих работ недостаточен и их надо активизировать.

Следует сказать еще об одном вопросе, имеющем прямое отношение к уровню исследований и методике. Это необходимость внедрения математических методов и кибернетики в практику исследований. Пока мы математическими методами пользуемся слабо, ограничиваясь обработкой экспериментальных данных способами вариационной статистики «мануфактурным» путем. В ближайшее время мы получим электронную технику, подготовили работников, создаем лабораторию кибернетики. В практику исследований надо шире вводить различные математические методы, включая корреляционный анализ, линейное программирование и т. д. Вообще нам надо готовиться к научному обоснованию получения программированных урожаев, программированного уровня производства.

Все большее значение в практике научной работы приобретает научная информация и пропаганда. Поток информации растет с невероятной быстротой. Здесь нужна рационализация и система. Результаты исследований надо быстрее доводить до сведения практиков. Кое-какие улучшения в этом отношении есть. (табл. 5).

Выпуск научной литературы Ставропольским НИИСХ

	1961—1965 гг.	1966—1970 гг.	Рост
Количество изданий	59	167	2,8 раза
Объем (печ. листов)	64,7	504,5	7,8 »

Из данных таблицы видно, что за отчетное пятилетие институтом издано почти в 3 раза больше работ, чем за предыдущее пятилетие, а по объему в печатных листах — почти в 8 раз больше. Это хорошо. Мы и впредь будем выпускать все больше научной продукции. Но нельзя забывать и другой стороны — качества. Ведь среди научных работников есть тенденция иметь побольше публикаций, не заботясь о том, очень они нужны, или не очень. Этот вопрос имеет решающее значение. Надо активизировать работу редакционного совета, более строго подходить к допуску работ для печати, осуществлять строгое рецензирование с привлечением рецензентов со стороны.

Научные сотрудники института выступают по радио, телевидению с докладами, лекциями. Отделом научной информации и пропаганды организовано 12 передвижных тематических выставок, выпускается совместно с книжным издательством очень интересная серия работ «Новое в сельском хозяйственном производстве и науке».

За отчетный период проведен ряд очень ценных, интересных конференций и семинаров республиканского, межобластного и краевого порядка. Следует назвать зональные конференции по обработке почвы, по вопросам системы ведения сельского хозяйства, семинар по борьбе с ветровой и водной эрозией; весьма содержательную конференцию, посвященную 100-летию со дня рождения В. И. Ленина; Всесоюзную конференцию по методам оптимального планирования и организации сельскохозяйственных процессов и операций.

Институтом выпущено несколько капитальных работ, например, «Основы рациональной системы ведения сельского хозяйства», «Гетерозис в растениеводстве», «Пути интенсификации сельского хозяйства», «Рекомендации по защите почв от ветровой и водной эрозии», «Аграрное учение Ленина и некоторые вопросы сельскохозяйственной науки» и т. д. В настоящее время подготовлено к изданию более 20 сборников трудов и тематических работ института.

Таковы итоги нашей работы за последние 5 лет, таковы наши задачи, таковы пути их решения.

Решения XXIV съезда КПСС предъявляют новые высокие и ответственные задачи. Наш патриотический долг, долг граждан, ученых, работников сельского хозяйства идти в ногу с жизнью и вносить свою долю в осуществление исторических задач подъема хозяйства и культуры нашей Советской Родины.