

**Пути
увеличения
производства
зерна,
кормов,
повышения
эффективности
и устойчивости
земледелия**



УДК 631/635(4706)

**СИСТЕМА УСТОЙЧИВОГО И ЭФФЕКТИВНОГО
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО РЕГИОНА**

А. А. НИКОНОВ, академик ВАСХНИЛ

ВАСХНИЛ

Северный Кавказ — один из крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции в нашей стране. Здесь представлены многие отрасли растениеводства и животноводства, сформировались крупные сельскохозяйственные и агропромышленные предприятия и объединения. В регионе получили развитие сельскохозяйственное машиностроение, производство минеральных удобрений, перерабатывающая промышленность.

Регион располагает весьма благоприятными условиями для ведения интенсивного сельского хозяйства: плодородными черноземными и каштановыми почвами, крупными земельными массивами, обилием тепла.

Занимая всего лишь 11,6% используемых земель Российской Федерации, Северный Кавказ производит 16% валовой продукции сельского хозяйства республики, 17,8% зерна, 53,6% подсолнечника, 30% сахарной свеклы, 23,2% овощей, 43,3% плодов, 100% винограда, 15% мяса, 13,3% яиц, 32,3% шерсти. В расчете на душу населения приходится продукции на 25% больше, чем в среднем по стране, и на 41% больше, чем по РСФСР. Исключенные составляют лишь два продукта: картофель и молоко. Картофеля здесь в 3,3 раза, а молока на 12% меньше, чем в среднем по стране.

Сельское хозяйство региона лучше других обеспечено основными производственными фондами, стоимость которых на 1 га сельскохозяйственных угодий составляет 599 руб. при средней по стране 343 руб. Внутри региона обеспеченность неравномерна. Например, в хозяйствах Краснодарского края она в 1,9 раза выше среднерегионального уровня, в 2,4 раза выше, чем в Ставропольском крае, и в 2,6 раза выше, чем в Ростовской области.

Регион — один из основных поставщиков зерна сильных пшениц и многих других продуктов высокого качества. Например, в 1978 г. государство закупило здесь 2,8 млн. т сильных пшениц, из них 1255 тыс. т в Краснодарском, 1342 тыс. т в Ставропольском крае и 164 тыс. т в Ростовской области.

Выход валовой продукции в расчете на гектар используемых земель возрос с 245 руб. в 1965 г. до 382 руб. в 1978 г. Рост производительности труда позволил увеличить объемы производства при уменьшающейся численности работающих.

Однако при общих положительных результатах в развитии сельского хозяйства региона за последние годы наметились тревожные тенденции. В первую очередь это относится к устойчивости и эффективности сельскохозяйственного производства. Замедление темпов роста производства сельскохозяйственной продукции выражено сильнее, чем в целом по стране. Например, в 1976—1979 гг. среднегодовое производство зерна в стране превышало уровень первой половины 60-х годов на 60%, тогда как на Северном Кавказе — только на 35%, молока соответственно 44 и 31%, яиц 111 и 53%.

За последние годы резко возросли издержки на единицу продукции. Себестоимость шерсти выросла более чем в 2, зерна — в 1,5 раза. Повышение закупочных цен

на сельскохозяйственную продукцию не компенсировало этот рост издержек. Результатом явилось снижение рентабельности производства и увеличение числа убыточных хозяйств. Даже в весьма благоприятном по погодным условиям 1978 г. хозяйственную деятельность закончили с убытками 424 совхоза и 296 колхозов, то есть каждое третье предприятие.

Земледелие Северного Кавказа подвержено резким колебаниям по годам и отличается большой неустойчивостью. Особенно сильные спады были в 1969, 1972, 1975, 1979 гг. В 1979 г. собрано всего лишь 14,3 млн. т зерна против 28,6 млн. в 1978 г. В Ставропольском крае и Ростовской области сборы снизились в 2,5 раза.

Колебания валовых сборов зерна на Северном Кавказе выражены сильнее, чем по стране в целом. Например, коэффициент вариации за 1971—1979 гг. по СССР был 14,9%, тогда как по Северному Кавказу — 20,4%. Если в целом по стране этот показатель по сравнению с 60-ми годами снизился, то по Северному Кавказу, наоборот, возрос. Это говорит о том, что устойчивость земледелия является наиболее слабым и уязвимым местом сельского хозяйства региона.

Стало быть, повышение устойчивости и эффективности земледелия сегодня стали наиболее важными и неотложными задачами. Очевидно, под устойчивым развитием земледелия следует понимать обеспечение последовательно возрастающих объемов производства необходимой для общества продукции при повышающейся эффективности, позволяющей осуществлять расширенное воспроизводство. Устранение резких спадов и колебаний по годам является одной из главных задач роста устойчивости, но только этим она не исчерпывается. Важен конечный экономический эффект, неуклонный рост объемов чистой продукции.

Северный Кавказ является очень сложным регионом по условиям ведения сельского хозяйства. Здесь проявляются различные неблагоприятные факторы в самых экстремальных и противоречивых формах. По климатическому районированию выделяется пять зон: крайне засушливая, засушливая, неустойчивого, достаточного и избыточного увлажнения. Внутри каждой из названных зон, а также в пределах административного района и даже отдельного хозяйства встречаются различные почвы, рельеф, не говоря о дорожной сети, обеспеченно-

сти трудовыми и материальными ресурсами. Поэтому здесь нужна максимальная конкретность и осмотрительность, недопустим никакой шаблон.

На большей части площади Северного Кавказа наиболее дефицитным фактором является вода. Поэтому как система земледелия, так и система сельского хозяйства в целом должны быть направлены в первую очередь на максимальное накопление, сохранение и экономное расходование влаги, на борьбу с засухой и эрозией почвы, на задержание стока воды, смыва и дефляции почвы.

Факторы устойчивости и эффективности земледелия можно свести в три большие группы: природные, организационно-технические и социально-экономические.

Природные факторы, в свою очередь, можно разбить на климатические, почвенные и биологические. Из климатических самый тяжелый урон наносят засухи и суховеи. На юге и юго-востоке европейской части страны они проявляются систематически. По имеющимся данным, в XVIII веке было 34 засушливых года, в XIX—40*, за 79 лет XX века — 34**. Из 90 млн. га пашни, регулярно подвергающихся засухе в стране, около 11 млн. находятся в районах Северного Кавказа, где из-за засухи недобирают миллионы тонн продукции.

Из более чем 106 млн. га пашни, подверженной ветровой и водной эрозии, на долю Северного Кавказа приходится не менее 6 млн. га; из 100 млн. га сельскохозяйственных угодий с повышенной засоленностью 4 млн. га находятся здесь. Засуха обычно связана с эрозией почв. Засоленные земли страдают от засух в большей степени, чем земли с нормальной реакцией. Кроме того, в регионе огромные площади используемых земель расположены на склонах, где происходит сток воды и смыв почвы. На крупноконтурных массивах, преобладающих в районе, сток начинается уже на полях с уклоном менее 1°.

В числе биологических факторов важнейшее значение принадлежит подбору культур и сортов, относительно устойчивых к неблагоприятным факторам, обеспечению

* Орошение и осушение в странах мира. М., «Колос», 1974, с. 402.

** Бучинский И. Н. Засухи и суховеи. Л., Гидрометеоздат, 1976, с. 46—50.

растений питательными веществами, борьбе с болезнями и вредителями.

Значительную роль играет энерговооруженность труда, комплектность и эксплуатационная надежность техники. К большим потерям и снижению устойчивости ведут несовершенные технологии и нарушения технологической дисциплины, неорганизованность в использовании производственных ресурсов, особенно трудовых, технических и земельных, в частности несоответствие систем земледелия объективным условиям хозяйствования. Например, потери зерна на пятый день после созревания составляют 3—4%, на десятый — 17—20%, на пятнадцатый — 25%. Но ведь во многих хозяйствах уборка зерновых затягивается на 20—25 дней и больше.

Научными учреждениями Ставропольского края в середине 70-х годов была разработана комплексная программа по преодолению отрицательного влияния засухи. Для Ставрополя это имеет исключительно важное значение, так как восточные и северо-восточные районы края обычно являются эпицентром жесточайших засух, где в отдельные годы сумма осадков не превышает 120—150 мм, как это было, например в 1974, 1975 и 1976 гг. Изучены закономерности проявления засух и других неблагоприятных факторов более чем за столетний период, обобщены многолетние экспериментальные данные, проведены многочисленные экспедиционные обследования десятков предприятий различных районов, обобщен опыт передовых хозяйств. Анализ огромного фактического материала позволил сделать принципиально важные выводы:

засушливость и другие неблагоприятные факторы, определяющие неустойчивость земледелия, являются характерными особенностями местных условий. Их нельзя игнорировать;

современный научно-технический и экономический потенциал позволяет существенно снижать отрицательное влияние неблагоприятных факторов и обеспечивать относительно устойчивое развитие хозяйства даже в неблагоприятных районах;

отдельные, разрозненно осуществляемые мероприятия, даже столь мощные, как, например, ирригация или химизация, не способны обеспечить успеха. Необходима комплексная программа, максимально учитывающая все многообразие объективных условий и всю сложность

и многогранность сельскохозяйственного производства, охватывающая биологические, технические, технологические, организационные, экономические и социальные аспекты.

На основании этих выводов была разработана программа сельскохозяйственного производства. Она проверена в производственных условиях, одобрена партийными и государственными организациями и внедряется на огромной площади (несколько миллионов гектаров). Программа эта была понята и принята специалистами и руководителями предприятий, работниками сельского хозяйства, потому что соответствовала объективным условиям и давала ответ на самые жгучие и жизненно важные вопросы производства.

Суть этой программы сводится к комплексному осуществлению следующих основных мероприятий: соответствующая объективным условиям специализация производства; стабильные севообороты с обязательным чистым паром; развитие орошения с интенсивным использованием поливных земель преимущественно для кормопроизводства; широкое применение минеральных и органических удобрений; почвозащитная технология и организация земледелия; мелнорация солонцов; обработка почвы, направленная на максимальное накопление и сохранение влаги, особенно на склонах; повышение энерговооруженности и рациональное использование техники при строгом соблюдении технологической дисциплины, проведение всех работ в оптимальные сроки; подбор соответствующих местным условиям культур и сортов целенаправленной селекцией и семеноводством; социально-экономические меры по закреплению кадров, повышению заинтересованности в результатах производства и рациональному использованию трудовых ресурсов; гибкий механизм экономического управления производством.

Другие научно-исследовательские институты и опытные станции региона обосновали мероприятия применительно к конкретным условиям своих зон. Осуществление их показало высокую эффективность. Например, в Зерноградском районе Ростовской области среднегодовая урожайность зерновых культур составила за 1976—1979 гг. 31,8 ц/га против 22,3 за 1966—1970 гг., то есть возросла на 9,5 ц/га. Валовые сборы за это же время увеличились с 403 до 502 тыс. т, или на 24,6%, при

Защита почв от ветровой и водной эрозии является необходимой предпосылкой устойчивости и эффективности земледелия. Эта проблема имеет большое значение. Эрозионные процессы приняли очень широкие размеры. Это связано с особенностями климата, рельефа, почв и производственной деятельностью человека.

Меры борьбы по предотвращению эрозии специфичны для различных условий, но они всегда должны быть комплексными и включать организационные, агротехнические, гидротехнические, лесомелиоративные и другие мероприятия. К сожалению, многие простые приемы борьбы с эрозией не получили еще достаточного распространения и медленно внедряются на полях колхозов и совхозов.

Почвозащитные комплексные мероприятия по предотвращению эрозии почв обстоятельно изложены в рекомендациях. Вместе с тем необходимо усиливать поиски и разработки более совершенных, надежных и экономичных приемов. В частности, заслуживают внимания проводимые в Ставропольском НИИСХ работы по испытанию нулевой обработки почвы, а также накоплению запасов влаги на склонах.

В 1969 г. на Северном Кавказе были уничтожены посевы на многих миллионах гектаров; на больших площадях был разрушен пахотный слой толщиной 20—30 см, на образование которого природе потребовались тысячелетия; когда лесные полосы, овраги, кюветы, каналы и целые поселения были забиты черноземом; когда массы поднятых ветром частичек земли превращали день в темную ночь. И нет никакой гарантии, что 1969 г. не повторится. Он наверняка повторится и с более разрушительной силой, если мы не обеспечим повсеместно почвозащитной системы земледелия. Не сделав этого, мы рискуем превратить цветущий край в пустыню, как уже неоднократно было в истории цивилизации.

Необходим переход от традиционных технологий к почвозащитной системе земледелия, которая гарантирует стабильность сельскохозяйственного производства, особенно в районах, часто подвергающихся засухе, обеспечивает защиту почв, способствует росту плодородия.

Необходимым условием устойчивого земледелия в районах недостаточного увлажнения является всемер-

ное развитие орошения. За последние годы на эти цели выделяются крупные капиталовложения и материальные фонды. Особенно быстрыми темпами развивается ирригация в европейской части страны и в первую очередь на Северном Кавказе. Поливных земель там более 1,7 млн. га (вместо 918 тыс. в 1965 г.). Созданная на Кубани зона рисосеяния уже сейчас дает более 30% риса, выращиваемого в стране, и 65% — в России.

Правильно поступают хозяйства, отводящие максимум орошаемых площадей для кормопроизводства. Некоторые в этом направлении добились больших успехов. Например, спецхоз по производству кормов «Степные зори» Нефтекумского района Ставропольского края на орошаемых землях с посевов люцерны получает до 100 ц кормовых единиц с 1 га. Максимум поливной площади целесообразно выделять под люцерну, кукурузу и другие кормовые культуры. Это соответствует мировой практике и требованиям эффективности производства. Например, по данным болгарских научных учреждений, 1 м³ воды обеспечивает получение урожая кукурузы, в 3 раза превышающего урожай пшеницы.

Потенциальные возможности орошаемых земель используются еще крайне неудовлетворительно. Урожай сельскохозяйственных культур на них могут быть намного выше. Наряду с улучшением структуры посевных площадей (расширение посевов люцерны, кукурузы и других кормовых культур) необходимо резко повысить урожайность культур. Это возможно при системном решении всех вопросов организации и технологии производства, включая подбор сортов, обеспечение посевов водой и удобрениями, совершенствование севооборотов, способов обработки почвы, поливных режимов, уборки и т. д. Важным является применение промежуточных посевов, позволяющих получать в год два урожая.

Интересные работы по интенсификации использования орошаемых земель проводятся в Ставропольском НИИГиМе, ЮжНИИГиМе и других научных учреждениях региона.

Известно, что водные ресурсы Северного Кавказа велики, потребность же в орошении очень большая. Поэтому необходимо использовать все доступные ис-

точники и пути накопления воды. Эффективно как в борьбе с засухой, так и с эрозией почвы лиманное орошение, позволяющее продуктивно утилизировать воды весеннего снеготаяния и летних ливневых дождей. Оно позволяет увеличить сбор кукурузы на силос в 2—6 раз, люцерны на сено в 4—6 и естественных сенокосов в 3—8 раз по сравнению с неорошаемыми землями. Однако в районах Северного Кавказа оно применяется на незначительной площади.

Необходимо расширить строительство прудов и водоемов. Эти работы активно велись в конце сороковых и начале пятидесятых годов, однако позднее они резко сократились. В современных условиях представляется возможным более грамотно вести эти работы, механизировать трудоемкие процессы.

Важное значение в повышении производства продуктов растениеводства имеет переход на индустриальную основу, применение поточных технологий, сведение к минимуму ручного труда. Это позволит решить по крайней мере четыре взаимосвязанные задачи. Во-первых, существенно повысить производительность труда. Во-вторых, резко снизить потери продукции на всех стадиях производства, транспортировки, хранения, переработки и реализации, которые сейчас чрезвычайно велики. Например, потери зерна в период от уборки до реализации составляют 15%, или столько, сколько страна потребляет в пищу. Если еще добавить потери от сорняков, болезней и вредителей, то эти потери удвоятся. Значительно больших размеров достигают потери картофеля, овощей, фруктов и особенно кормов. В-третьих, полнее использовать биологический потенциал, повысить его коэффициент полезного действия. В-четвертых, эффективнее использовать все прочие производственные ресурсы, включая землю, воду, технику, удобрения.

Весьма важная роль принадлежит правильному использованию сельскохозяйственной техники. Коллектив Всероссийского НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства разработал новые принципы использования техники, которые были использованы тружениками Ипатовского района Ставропольского края и нашли широкое применение на полях не только Северного Кавказа, но и других районов страны. В настоящее время осуществляются крупномасштабные произ-

водственные эксперименты по поиску более совершенных форм использования техники и организации технической службы. Это в первую очередь опыт Красногвардейского района с интеграцией предприятий Госкомсельхозтехники.

В системе производства растениеводческих продуктов, повышении устойчивости и эффективности земледелия важное место занимает селекция, обоснованный подбор культур и сортов. Новые сорта и гибриды внимательно изучаются госсортсетью и систематически внедряются в те или иные районы.

Касаясь селекции, хотелось бы высказать некоторые замечания. Наряду с повышением продуктивности сортов необходимо больше внимания уделить таким показателям, как устойчивость к неблагоприятным климатическим факторам (особенно к засухе), болезням и вредителям, повышению качества (увеличению содержания белка, жира, сахара и др.), приспособленности к индустриальным технологиям, повышению оплаты воды, питательных веществ и других ресурсов. При внедрении в производство нового сорта или гибрида необходимо применять агротехнику, соответствующую его биологическим особенностям. Нельзя забывать, что любой самый продуктивный сорт или гибрид ничего не даст, если не будет соответственной системы земледелия. Важно ускорить перевод семеноводства на индустриальную основу с созданием необходимой материально-технической базы. Пока эти вопросы в некоторых районах Северного Кавказа решаются медленно.

Известно, что любая система, любой проект, как бы хороши они ни были, останутся пустой бумажкой, если не иметь надежного механизма управления, начиная с первичного трудового коллектива, предприятия, объединения. Он должен включать экономические, социальные, организационные и психологические рычаги, обеспечивать заинтересованность каждого коллектива и каждого работника в результатах хозяйствования. Нужны стимулы, поощрения, но нужны и санкции, наказания за различные нарушения.

Северный Кавказ располагает большим научным потенциалом. Здесь имеется пять зональных комплексных научно-исследовательских институтов, несколько всесоюзных и всероссийских институтов, шесть сельскохозяйственных вузов, много опытных станций и дру-

гих научных учреждений. Ими осуществляются исследования и разработки по многим вопросам сельского хозяйства. Но эти поиски надо углублять, вести их комплексно.

Подлинной производительной силой наука становится тогда, когда ее достижения внедряются в производство. Каждый колхоз, совхоз и объединение имеет сейчас десятки высококвалифицированных специалистов, которые призваны и способны внедрить результаты исследований в практику. Роль же ученого в этом деле велика: осуществить разработку по наиболее важному и нужному вопросу, довести исследование до законченной формы, предоставить в распоряжение плановых, сельскохозяйственных и проектных организаций, обучить специалистов хозяйств методам внедрения, довести результаты до сведения общественности.

