

75-41623

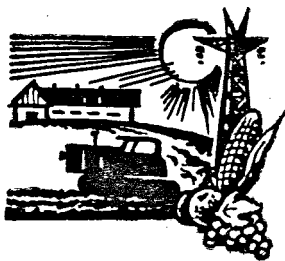
1977

А. А. НИКОНОВ

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ
СИСТЕМЫ
СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА**

Б791-86





А. А. НИКОНОВ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ
СИСТЕМЫ
СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА

Из библиотеки
экономиста
А.А.Никонова

СТАВРОПОЛЬСКОЕ КНИЖНОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО 1975

Предлагаемая книга посвящена совершенствованию систем сельского хозяйства в связи с современной аграрной политикой КПСС. Она подготовлена на большом фактическом материале с использованием данных исследований, передового опыта колхозов и совхозов, содержит теоретические обобщения. Автор предпринимает попытку применить системный подход к рассмотрению современного состояния сельского хозяйства и путей его дальнейшего развития.

В работе излагается сущность системного подхода, дается краткий исторический очерк учения о системах сельского хозяйства, раскрывается экономическое содержание системы социалистического сельского хозяйства, характеризуются особенности систем на современном этапе развития, разбираются системы земледелия и животноводства, излагается прогноз развития на основе совершенствования систем сельского хозяйства.

Книга предназначена для руководителей и специалистов колхозов и совхозов, студентов сельскохозяйственных учебных заведений, работников сельскохозяйственных органов и научных учреждений, пропагандистов.

Н $\frac{40104}{M159(03) - 75}$ Без объявл.

ВВЕДЕНИЕ

Значение и место сельского хозяйства в условиях развитого социалистического общества, а также в строительстве коммунизма трудно переоценить. Как в настоящее время, так и в обозримом будущем основную массу продовольствия для возрастающего населения обеспечивает и будет обеспечивать сельское хозяйство. Лишь относительно небольшая часть падает на продукты моря. Кроме того, сельское хозяйство поставляет основную массу сырья для легкой, пищевой и некоторых других видов промышленности.

В настоящее время доля сельского хозяйства в национальном доходе страны составляет 30, в стоимости основных производственных фондов — 20 процентов; в сельскохозяйственных предприятиях занято 25 процентов населения, работающего в народном хозяйстве; в сельской местности проживает 40 процентов населения страны. Кроме того, село является основным источником воспроизводства рабочей силы, по существу, для всех отраслей народного хозяйства.

Вопросы дальнейшего развития социалистического сельского хозяйства имеют первостепенное социально-экономическое и политическое значение. Это нашло свое отражение в Программе партии, в решениях съездов КПСС. В докладе Л. И. Брежнева «О 50-летию Союза Советских Социалистических Республик» сказано: «Поднять наше сельское хозяйство до уровня, который будет по-настоящему отвечать возможностям современной техники и потребностям коммунистического строительства,— таковая цель, поставленная партией».¹

¹ Брежнев Л. И. Ленинским курсом, т. 4. М., Политиздат, 1974, с. 89.

Положение в сельском хозяйстве Советского Союза за последние годы радикально изменяется под влиянием научно-технической революции, урбанизации и демографических сдвигов, последовательной интенсификации, индустриализации и углубляющегося разделения труда, а также все более высоких требований, предъявляемых к этой отрасли народного хозяйства обществом, партией, государством, выражающим жизненные интересы народа.

Аграрная политика КПСС на современном этапе сформулирована в решениях XXIII и XXIV съездов партии, мартовского (1965 г.) и последующих Пленумов ЦК, выступлениях Л. И. Брежнева, особенно на декабрьском (1973 г.) Пленуме ЦК и в Алма-Ате (март 1974 г.). Ее суть сводится к созданию экономических, материально-технических и организационных предпосылок для обеспечения устойчивого подъема сельского хозяйства, неуклонного роста выхода продукции при высокой экономичности производства, решения задач социального строительства советского села. В этих условиях важнейшее значение приобретает переход от многоотраслевых к специализированным предприятиям с промышленными технологиями, высокой степенью концентрации, интенсивным и рациональным использованием производственных ресурсов.

Цель и задача настоящей работы — рассмотреть в свете основных положений марксистско-ленинской теории, современного состояния и тенденций дальнейшего развития сельского хозяйства, а также последних данных науки, каким должно быть рационально организованное социалистическое сельскохозяйственное предприятие как производственная система, чтобы оно отвечало современным требованиям.

Автор принимает попытку применить системный подход к рассмотрению вопросов экономики и организации сельскохозяйственного производства. В связи с этим важно определить сущность понятия систем вообще и производственных систем в особенности, охарактеризовать систему сельского хозяйства как экономическую категорию, проанализировать основные особенности систем социалистического сельского хозяйства на современном этапе общественно-экономического и научно-технического развития страны. Системный подход позволяет

обосновать принципы и условия рациональной организации производства и экономичного использования таких ресурсов, как земля, вода, техника, рабочая сила, растительные и животные организмы. В работе наряду с теоретическими вопросами систем сельского хозяйства в целом рассматриваются также системы отраслей растениеводства и животноводства. На фактическом материале такого крупного региона, каким является Ставропольский край, показывается экономическая эффективность рациональной организации сельскохозяйственного производства на базе совершенствования уже сложившихся систем сельского хозяйства с учетом основных тенденций научно-технического прогресса и социально-экономического развития советского общества.

Актуальность этой проблемы вызывается тем, что для развития сельского хозяйства требуются длительные сроки, крупные капиталовложения, большие усилия всего народа. В Отчетном докладе ЦК КПСС XXIV съезду партии говорилось: «Проблемы сельского хозяйства таковы, что в один-два года и даже в пять лет все их в полном объеме не решить; для этого потребуется более значительный срок, огромные ассигнования, большие усилия не только тружеников сельского хозяйства, но и всей нашей промышленности».¹

Известно, что в пятой пятилетке капитальные вложения государства и колхозов в сельское хозяйство составили 14,7 миллиарда рублей, в шестой — 28,5, в седьмой — 46,6, в восьмой — 74,4 и в девятой предусмотрено 129 миллиардов рублей. Общество заинтересовано в том, чтобы капитальные вложения целесообразно направлялись, использовались и эффективно окупались. Это возможно только при рационально организованном производстве. Без глубоких исследований и научного обоснования успешно решить эту задачу невозможно.

Сельское хозяйство нашей страны, после его социалистической реконструкции на грани двадцатых и тридцатых годов, претерпело в своем развитии крупные качественные изменения. Схематично сорокапятилетний путь можно разбить на три периода.

Первый характеризуется большим количеством мелких колхозов с универсальной структурой производства,

¹ Брежнев Л. И. Ленинским курсом, т. 3. М., Политиздат, 1972, с. 245.

низкой интенсивностью и преобладанием ручного труда, а также небольшим количеством специализированных совхозов, занимавших относительно невысокий удельный вес в производстве валовой продукции сельского хозяйства. Этот период охватывает тридцатые и сороковые годы.

Второй период, занимающий пятидесятые и первую половину шестидесятых годов, характеризуется наличием крупных колхозов с универсальной структурой производства, относительно невысокой интенсивностью, а также количественным ростом совхозов с такой же универсальной структурой производства, создаваемых на колхозных землях. Концентрация и централизация производства в этот период проходит на основе укрупненных колхозов и совхозов при сохранении прежнего уровня специализации.

Со второй половины шестидесятых годов начинается новый этап в развитии сельского хозяйства Советского Союза. Он выражается в углублении специализации на основе межхозяйственного и внутрихозяйственного разделения труда, концентрации специализированного производства, повышении интенсивности и постепенном переходе к промышленным технологиям в отдельных отраслях, в первую очередь — животноводческих. Этот период займет еще по крайней мере 10—15, а может быть, и больше лет.

В 1940 году в стране имелось около 240 тысяч колхозов и совхозов, в 1974 их осталось только 47 тысяч, т. е. в 5 раз меньше. Если учесть то обстоятельство, что за это время выход продукции с единицы земельной площади увеличился более чем в два раза, то в среднем одно социалистическое предприятие сейчас примерно в 12 раз крупнее, чем оно было перед Великой Отечественной войной. За это время произошли изменения в социальной структуре сельского хозяйства. Если в 1940 году на долю совхозов и других государственных предприятий приходилось 12 процентов товарной продукции, на колхозы — 61 и на индивидуальные хозяйства колхозников, рабочих и служащих — около 27, то в 1970 году соответственно — 40,48 и 12 процентов.

С 1950 по 1973 год энергетические мощности сельского хозяйства выросли в 6 раз, потребление электроэнергии — в 35, поставка минеральных удобрений — в 11,

площадь орошаемых земель — в 1,4-и стоимость валовой продукции в сопоставимых ценах — в 2,4 раза.

Таким образом, сельское хозяйство семидесятых годов существенно отличается от сороковых и пятидесятых как по уровню производства, так и по материально-технической оснащённости. В целом экономика СССР по своим масштабам резко выросла. Сейчас производится общественного продукта в 10 раз больше, чем в конце тридцатых годов. Усилились также связи и взаимозависимость промышленности с сельским хозяйством. Если в 1940 году наша промышленность поставляла селу машины и орудия 84 видов, в 1950—220, в 1970—724, то в 1975 году будет поставлять 1500 видов.

Основные тенденции развития современного сельского хозяйства определяются тремя факторами: научно-технической революцией, оказывающей все большее влияние на сельскохозяйственное производство; урбанизацией, выражающейся не только в росте городов и городского населения, но также в постепенном переходе населения страны к городскому образу жизни и активным вмешательством человека в окружающую среду.

Научно-техническую революцию нельзя сводить, как это иногда делается, к одному какому-либо направлению, например, к использованию атомной энергии, кибернетике, автоматизации, производству синтетических материалов, применению лазера и т. д. Вместе с тем, ее нельзя отождествлять с научно-техническим прогрессом, как это мы иногда видим в экономической литературе, ибо она представляет из себя такой качественный скачок в производительных силах, который характеризуется «глубокой перестройкой как технической базы производства, так и форм организации производства и управления им».¹

Научно-техническая революция приводит к существенным изменениям в социальной структуре советского общества, изменению «в уровне жизни и структуре потребления, в организации быта городского и сельского населения».²

Научно-техническая революция, по выражению А. Н. Косыгина, происходит «под влиянием интенсивного вза-

¹ Косыгин А. Н. Избранные речи и статьи. М., Политиздат, 1974, с. 669.

² Там же, с. 670—671.

имодействия науки и производства, когда технический уровень производства все более определяется успехами науки, а прогресс науки — достижением производства».¹ Наука играет все более ведущую роль в развитии производства. Появился даже термин «онаучивание производства». Любые крупные научные достижения принимают все более широкий, часто глобальный характер и быстрее, чем прежде, внедряются в производство, сокращается разрыв между научным открытием и практическим применением его.

В нашей стране бурно растет количество научных учреждений и научных кадров. Так, общее число научных работников увеличилось со 162,5 тысячи человек в 1950 году до 1108,3 тысячи в 1973. Таким образом, немногим более чем за 20 лет количество научных работников выросло в 6,8 раза. Правда, на долю сельского хозяйства (без экономистов и технических специалистов) приходится всего лишь 3,7 процента научных работников. Это, разумеется, неоправданно мало. Однако за последние годы и здесь наметился довольно существенный рост.

Социалистический строй предоставляет благоприятные условия для использования достижений научно-технической революции. Он по природе своей лишен тех ограничений, которые характерны для капитализма, ибо здесь отсутствует основа для социальных конфликтов, возникающих на почве научно-технической революции. Например, блага так называемой «зеленой революции» в развивающихся странах несоциалистического мира доступны весьма ограниченному числу богатых предпринимателей и совершенно недоступны основной массе крестьянства.

XXIV съезд КПСС выдвинул задачу исторической важности: органически соединить достижения научно-технической революции с преимуществами социалистической системы хозяйства, шире развить свои, присущие социализму, формы соединения науки с производством.

В настоящее время наряду с ростом научных учреждений возникают вызванные жизнью новые формы соединения науки с производством. В сельском хозяйстве появились научно-производственные объединения, возникло

¹ Косыгин А. Н. Избранные речи и статьи. М., Политиздат, 1974, с. 669.

так называемое третье звено в системе «наука — производство», представляющее из себя как бы мост между первым и вторым звеньями. Как правило, организации этого звена работают на принципах хозрасчета, занимаются составлением организационно-технических и перспективных планов, планов научной организации труда и производства и, частично, внедрением их в практику.

Таким образом, наука становится крупной отраслью народного хозяйства, пронизывающей своим влиянием все сферы деятельности человека, толкающей вперед развитие всех отраслей материального производства.

Под влиянием научно-технической революции происходит дифференциация как в науке, так и в производстве. Возникли новые, быстро растущие, отрасли общественного знания: кибернетика, электроника, физика атомного ядра, молекулярная биология и т. д. Наряду с дифференциацией происходит интеграция науки и производства, ибо углубление специализации предусматривает непременно кооперацию.

В условиях научно-технической революции к работнику сферы материального производства предъявляются более высокие требования как по его квалификации, так и физиолого-психологической напряженности. Судьбу сейчас решают не мускульные силы человека и не скорость рук, а умение овладеть и управлять машинами и технологическими процессами. Работники промышленности и сельского хозяйства должны иметь более высокую подготовку и квалификацию. Поэтому на их образование, содержание и воспроизводство требуется гораздо больше времени и средств. Повышаются потребности советских людей в смысле бытовых и культурных запросов. В этих условиях усиливаются значение и роль основного экономического закона социализма, а также других законов, присущих социалистической экономике.

За последние десятилетия резко возросло количество городов и городского населения. Так, с 1950 по 1974 год численность городского населения страны увеличилась на 80,2 миллиона, или более чем в два раза. Количество же сельского населения уменьшается не только относительно, но и абсолютно. Процент его за 24 года снизился с 61 до 40, а в абсолютном выражении — со 109,1 до 101,3 миллиона человек.

Одновременно с этим существенные сдвиги происхо-

дят в распределении населения, занятого в народном хозяйстве. Так, количество работающих в сельском хозяйстве с 1950 до 1974 год снизилось с 48 до 24 процентов, в промышленности и строительстве, наоборот, увеличилось с 27 до 38 процентов. Возрастает также число занятых в сфере обслуживания, здравоохранения, просвещения, науки, культуры и других отраслях нематериального производства.

Наряду с этим несколько сокращается приток трудовых ресурсов в общественное хозяйство, уменьшается число лиц трудоспособного возраста, резко возрастает количество учащихся вузов и специальных средних учебных заведений, растет количество пенсионеров (с 2 процентов в 1940 году — до 17,5 в 1974). Эти процессы происходят на фоне сокращающегося с 1954 года коэффициента рождаемости. При всем этом общее количество населения Советского Союза к 2000 году, по расчетам, ожидается на уровне 353 миллионов человек.

При общем росте городского населения СССР с 1926 по 1974 год в 5 раз, население крупных городов, насчитывающих более 0,5 миллиона человек, увеличилось за этот же период в 9 раз, при этом в десяти самых крупных городах с населением свыше миллиона человек сосредоточено более 15 процентов городских жителей страны. Едва ли такую концентрацию населения по очень крупным городам можно признать рациональной. В свое время В. И. Ленин говорил о подготовке «...нового расселения человечества (с уничтожением как деревенской заброшенности, оторванности от мира, одичалости, так и противоестественного скопления гигантских масс в больших городах)».¹

По нашему мнению, урбанизацию не следует понимать в узком смысле, как простой рост городов и городского населения, надо придавать ей более широкое значение. Очевидно, для урбанизации в широком смысле слова характерны процессы распространения городского образа жизни, прогрессивных форм расселения, развитие общения и городской культуры. Некоторые авторы считают, что уже к 2000 году городское население СССР будет составлять 85 процентов и на всем земном шаре городских жителей будет больше, чем сельских.

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 26, с. 74.

Научно-техническая революция, интенсификация производства, урбанизация и другие процессы, происходящие в современном обществе и народном хозяйстве, не могут не влиять на окружающую среду, т. е. на природу, биосферу. В широких размерах ведется производственное, жилищное, ирригационное и другое строительство, вырубается леса, прокладываются дороги, возводятся каналы, сооружаются фабрики, заводы, рудники, растут города и другие поселения, распахиваются земли, вносится огромное количество искусственных удобрений и пестицидов на поля, луга, пастбища, леса, сады и виноградники, применяется все больше машин и топлива, в атмосферу и водоемы выбрасывается немало различных отходов. Одним словом, человек все активнее вмешивается в окружающую среду, причем вмешательство это не всегда бывает достаточно продуманным, оправданным и дальновидным. В результате происходят серьезные изменения в круговороте веществ в природе, исчезают многие виды животных и растений, наблюдается отравление воды, воздуха, разрушение почвы эрозийными процессами.

Общественность Советского Союза и мира в последнее время все настойчивее поднимает голос в защиту природных ресурсов. Появилось много книг и статей, предупреждающих об опасности и предлагающих рациональные методы использования этих богатств. Законодательные и распределительные органы нашей страны и многих зарубежных стран принимают решения и законы по защите природы. На XXIV съезде КПСС в Отчетном докладе было сказано, что «принимая меры для ускорения научно-технического прогресса, необходимо сделать все, чтобы он сочетался с хозяйским отношением к природным ресурсам, не служил источником опасности загрязнения воздуха и воды, истощения земли».¹ В начале 1973 года Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР приняли специальное постановление «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов».²

Рациональная организация сельскохозяйственного производства и сельскохозяйственных предприятий

¹ Брежнев Л. И. Ленинским курсом, т. 3. М., Политиздат, 1972, с. 257.

² «Правда», 1973, 10 января.

должна учитывать также и этот факт. Рост производства и повышение его экономичности не должны сопровождаться нарушением сложившихся взаимоотношений человека с внешней средой. Совершенствование производства с его индустриализацией и интенсификацией должно сочетаться с максимально бережным отношением к природным ресурсам, то есть почве, воздуху, воде, флоре и фауне.

Поскольку Ставрополье отличается большим разнообразием природных (климат, почвы, рельеф) и экономических условий с ярко выраженной горизонтальной зональностью и вертикальной поясностью, многотипностью хозяйств и крупными их размерами, накопленным опытом организации колхозно-совхозного производства, здесь хорошо прослеживаются закономерности развития социалистического сельского хозяйства. Поэтому автор наряду с примерами и данными по различным районам страны и некоторым зарубежным странам основную массу фактического материала почерпнул из Ставропольского края.

При подготовке настоящей работы автор получал большую помощь советами со стороны профессора Л. М. Зальцмана, а также академиков ВАСХНИЛ Н. П. Александрова, Я. Ф. Ванага и Г. М. Лозы, профессоров Н. П. Исаенко, Г. А. Кузнецова и Е. Я. Удовенко, сотрудников Ставропольского НИИСХа, за что выражает им искреннюю признательность.

ГЛАВА I

КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК УЧЕНИЯ О СИСТЕМАХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Рассматривая сущность социалистической системы сельского хозяйства, необходимо знать научное наследие, т. е. предшествующие учения по этому вопросу. Известно, что В. И. Ленин с исключительным вниманием относился к научному наследию прошлого. Никакое современное учение не возникает на пустом месте. Марксизм также впитал в себя наиболее прогрессивные стороны предшествующей философии, политической экономии и социализма. Другое дело, что все прошлые, а также современные немарксистские учения необходимо воспринимать критически и брать в них только действительно прогрессивные стороны, давать им оценку с марксистско-ленинских позиций. В этом отношении большую ценность представляет работа Ф. С. Крохалева «О системах земледелия», в которой дается марксистский разбор учений русских экономистов как о системах земледелия, так и системах хозяйства в целом. Имеются также и другие работы, например, Д. Ф. Вермеля по аналогичным вопросам.

В этой главе автор счел необходимым дать весьма краткий и сжатый обзор работ зарубежных и отечественных экономистов XIX и начала XX века, а также современных немарксистских учений, освещающих систему сельского хозяйства. Это делается лишь для того, чтобы показать, с одной стороны, преемственность марксистского учения о системах сельского хозяйства с прогрессивными элементами прошлого и, с другой, подчеркнуть принципиальное отличие социалистического учения от буржуазного.

Вместе с тем учение о системах сельского хозяйства нельзя рассматривать изолированно от других систем, от народного хозяйства в целом. Больше того, в современных условиях требуется системный подход к любой проблеме. Это вытекает из основ марксистской диалектики, всей методологии. Поэтому, прежде чем излагать сущность систем сельского хозяйства в их развитии, разберем понятие производственных систем и системного метода в целом.

Понятие и сущность производственных систем

Понимание общих вопросов науки и производства является обязательной предпосылкой правильного решения конкретных задач. В связи с этим В. И. Ленин писал: «Кто берется за частные вопросы без предварительного решения общих, тот неминуемо будет на каждом шагу бессознательно для себя «натякаться» на эти общие вопросы. А натякаться слепо на них в каждом частном случае значит обречь свою политику на худшие шатания и беспринципность».¹

Актуальность наличия и знания общей теории систем диктуется тем обстоятельством, что сейчас наука накопила огромную массу фактов и наблюдений, различные теории созданы для каждой области исследований, происходит углубление специализации как науки, так и производства. Поэтому во всей этой массе материала без общей теории обойтись невозможно. Не случайно в послевоенный период возникла совершенно новая наука — кибернетика, предметом которой являются общие закономерности процессов и систем управления в технике, живых организмах и человеческих организациях. Со второй половины XX века в науке и технике все большее распространение получает системный подход, объективно основывающийся на принципах диалектического материализма.

Ф. Энгельс в «Диалектике природы» писал, что «вся доступная нам природа образует некую систему, некую совокупную связь тел, причем мы понимаем здесь под словом «тело» все материальные реальности, начиная от звезды и кончая атомом и даже частицей эфира».²

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 15, с. 368.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 20, с. 392.

Единая система охватывает, например, экономику от народного хозяйства страны в целом до отдельного предприятия и первичного производственного коллектива. То же можно сказать о живой природе, включающей всю биосферу до отдельного животного и растительного организма и даже каждой клетки этих организмов. Человеческое общество от всех наций, вместе взятых, до каждой семьи и отдельного человека также составляет единую систему. И. Ньютон называл «системой мира» всю совокупность изучавшихся им тел в их взаимоотношениях. Теория эволюции Ч. Дарвина может быть названа «системой природы».

Системный подход, или рассмотрение объектов в качестве целостных систем, раньше всего получил признание в биологии. Если классическая биология в центре внимания ставила отдельный организм и биологический вид, то сейчас организм изучается в связи с биоценозом и биогеоценозом, и наряду с отдельными биологическими процессами все больше внимания уделяется их взаимодействию. Кроме живой природы в целом, системный подход применяется в изучении психологических процессов, техники, общественного производства, социологии. Например, современные крупные технические сооружения отличаются большими размерами, наличием многочисленных составных частей, сложными функциями частей, при их взаимодействии и выполнении единой общей задачи, сложностью поведения и т. д. Поэтому системный подход или метод требует тщательного анализа всех параметров объектов или явлений, то есть количественных и качественных свойств и признаков; элементного состава и строения сложного объекта; исследования функций отдельных частей и системы в целом; знания поведения, то есть механизма «жизни» и деятельности системы.

Создателями современного учения о системах вообще принято считать Н. Винера, Л. Берталанфи, Л. Заде, О. Ланге и других.

За последнее время по проблеме систем вышло много работ как советских, так и зарубежных авторов, проводятся конференции и симпозиумы. Заслуживают внимания работы В. Г. Афанасьева, А. И. Берга, Ст. Бира, И. В. Блауберга и Э. Г. Юдина, М. Е. Браславца и Р. Г. Кравченко, Н. Винера, Дж. Риггса, Д. Н. Хора-

фаса, Р. Джонсона, Ф. Коста и Д. Розенцвейга, А. Уилсона и М. Уилсона, Н. П. Федоренко, некоторые коллективные публикации.

Любую систему мы можем рассматривать только в рамках марксистской диалектики, и весь богатейший запас знаний, накопленный человечеством за последнее столетие и, в частности, за послевоенный период, подтверждает жизненность и объективность диалектического материализма. Важнейшие открытия в области биологии, физики ядра, техники и энергетики, а также весь ход социального и экономического развития свидетельствуют о том, что только марксистский диалектический метод при его творческом применении способен объективно объяснить закономерности происходящих процессов.

Нельзя не согласиться с В. Г. Афанасьевым, что любая система или системный подход имеет несколько сторон и может рассматриваться в нескольких аспектах: элементарном, когда речь идет о составляющих систему компонентах; структурном, при раскрытии внутренней организации системы; функциональном, когда выявляются выполняемые системой и отдельными ее частями функции; коммуникационном, вскрывающем взаимосвязи данной системы с другими по горизонтали и вертикали; интегративном, показывающем механизмы сохранения, совершенствования и развития системы; историческом, описывающем этапы развития и дальнейшие перспективы системы¹. Только такой подход может дать полную картину сущности систем. Вместе с тем он требует широкого использования абстрактно-логических, логико-математических и других методов исследований, предоставляя им широкий простор.

И. В. Блауберг и Э. Г. Юдин сущность системного подхода видят в следующих принципах: а) целостности, выражающейся в противопоставлении системы окружающей ее среде, а также в составе ее из отдельных элементов; б) пространственных, функциональных или генетических связях внутри системы; в) определенной структуре и организации системы, выражающихся через устойчивые связи; г) иерархическом характере системы; д) управлении многоуровневой системы; е) целенаправ-

¹ «Вопросы философии», 1973, № 3, с. 134.

ленности и целесообразности поведения; ж) самообразующемуся характеру системы на основе целесообразности поведения и наличия в ней самой сил и механизма преобразования.¹

Всякая система состоит из отдельных частей, элементов, компонентов. Однако это вовсе не значит, что она представляет из себя простую сумму этих частей. Вся суть состоит в том, что, будучи многочленной, она приобретает новые качества, новые черты, присущие системе в целом, причем этими качествами может не обладать ни один из ее компонентов. Вместе с тем каждая часть подчиняется целому. В свое время В. И. Ленин писал, что «часть должна сообразоваться с целым, а не наоборот».² Поэтому системы называются целостными.

Если расчленишь, например, живую клетку любого растительного или животного организма на составные части, то ни одна из них, представляющих определенную массу химических веществ, не обладает свойствами самой клетки. Эти свойства проявляются лишь при взаимодействии белков и других соединений протоплазмы, ядра и т. д. Можно сослаться из области земледелия на севооборот. Само по себе чередование культур во времени и пространстве без учета обработки почвы, ее охраны, мелиорации и других элементов не составляет еще системы земледелия, как и последняя не является синонимом системы хозяйства. Система возникает лишь из совокупности взаимосвязанных и взаимодействующих компонентов, порождающих новые качественные признаки. Авторы работы «Системы и руководство» Р. Джонсон, Ф. Кост и Д. Розенцвейг системой называют «организованное сложное целое; совокупность или комбинацию предметов или частей, образующих комплексное единое целое».³ М. Е. Браславец приводит краткое определение системы как «упорядоченной совокупности элементов, рассматриваемых во взаимодействии».⁴

¹ Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. М., «Наука», 1973, с. 61—63.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 15, с. 362.

³ Джонсон Р., Кост Ф., Розенцвейг Д. Системы и руководство. М., «Советское радио», 1968, с. 26.

⁴ Браславец М. Е. Экономико-математические методы в организации и планирование сельскохозяйственного производства. М., «Экономик», 1971, с. 11.

Итак, системой называется совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих частей, характеризующаяся определенными качественными признаками, составом, структурой, функциями и связями с другими системами. Каждая система имеет свое прошлое, настоящее и будущее, она является категорией исторической, так как состав, функции и связи постоянно меняются.

В настоящее время предпринимаются многочисленные попытки классификации систем вообще и науки — в частности. Это имеет большое теоретическое и практическое значение. При этом возможно бесчисленное множество классификаций, в зависимости от положенных в их основу критериев. Английский кибернетик Ст. Бир¹ взял два критерия: сложность системы и ее детерминированность. По первому признаку он все системы делит на простые, сложные и очень сложные. По второму же — на детерминированные, то есть с точно предвиденным взаимодействием, и вероятностные, где результаты взаимодействия с полной точностью нельзя предсмотреть. К сложным детерминированным системам, например, относятся цифровые электронные вычислительные машины. Их состав и структура, взаимная связь весьма сложны, но результаты функционирования всегда можно определить с высокой математической точностью.

Примером очень сложных вероятностных систем может служить экономика, народное хозяйство. Здесь нельзя заранее предвидеть и учесть всей массы динамичных процессов. Очевидно, к этой же группе следует отнести и систему сельского хозяйства, как составную часть экономики. При этом оно представляет из себя наиболее сложный компонент экономики, так как строится на деятельности живых организмов и подвержено прямому воздействию космических и других неконтролируемых человеком факторов (тепло, свет, движение воздушных масс, обеспеченность водой и т. п.). Сельское хозяйство имеет дело с очень сложной цепью «человек — природа — техника».

Производственные системы охватывают общественное производство, т. е. такую целенаправленную деятельность людей, когда в результате трудовых процессов, протекающих в рамках определенных производственных

¹ Бир Ст. Кибернетика и управление производством. Изд. 2-е, М., «Наука», 1965, с. 26—35.

отношений, с использованием средств и предметов труда создаются необходимые материальные блага или обес­печиваются услуги. Дж. Риггс производственной систе­мой называет «целенаправленный процесс, благодаря которому происходит превращение отдельных элементов в полезную продукцию».¹ Фактически он сводит произ­водственные системы к технологии, в соответствии с ко­торой завершается трансформация затрат в продукцию. В числе затрат значатся сырье, материалы, информация, энергия, переменные издержки. В процессе превращения затрат участвуют машины, умение и опыт, осмыслива­ние. Выпуск представлен различными продуктами, ус­лугами, знаниями, доходом.

Производственная система всегда функционирует, в ней всегда происходят различные процессы, изменения, трансформация, она всегда находится в динамике, и по­тому одной из ее отличительных особенностей является динамичность.

Сельское хозяйство относится к производственным системам. Целью этой системы является выпуск продо­вольственных продуктов и различного растительного и животного сырья для перерабатывающей промышлен­ности. Это очень сложная вероятностная динамическая система. Она, как и всякая другая система, состоит из большого количества компонентов, несущих различные функции, находящихся в различных взаимоотношениях, часто противоречивых и антагонистических. Каждая отрасль (система) и отдельное предприятие (система) находятся в горизонтальных и вертикальных связях с другими отраслями и предприятиями. Если сельское хо­зяйство в целом принимать как систему, народное хо­зяйство можно назвать суперсистемой, или надсистемой, отдельные отрасли сельского хозяйства (растениеводст­во, животноводство) по отношению ко всему сельскому хозяйству подсистемами, имеющими, в свою очередь, собственные подсистемы, которые можно в иерархиче­ском порядке продолжать по вертикали вниз, а также и вверх. В сельском хозяйстве постоянно происходят про­цессы дифференциации и интеграции. Оно находится в состоянии последовательного динамического развития.

¹ Риггс Дж. Производственные системы. М., «Прогресс», 1972, с. 9.

Учениям о системах сельского хозяйства прошлого отводятся последующие разделы настоящей главы.

Исследования систем сельского хозяйства с принципиальной теоретической стороны не представляют больших трудностей. Они вкладываются в общую схему производственных систем и целостных систем вообще. Однако изучение роли и функций многочисленных компонентов, их взаимодействия, влияния большого числа динамичных факторов, меняющихся во времени и пространстве, эффективности системы в целом, представляет серьезные затруднения вследствие высокой трудоемкости. На помощь приходят современные математические методы с использованием ЭВМ. Однако значение логического аппарата при этом не уменьшается. По мере дальнейшего внедрения кибернетики и ЭВМ необходима более высокая теоретическая подготовка людей. В связи с этим уместно вспомнить слова одного из создателей кибернетики и системного метода Норберта Винера, сказанные им в интервью незадолго до своей кончины: «Вычислительная машина ценна ровно настолько, насколько ценен использующий ее человек».¹

Учения зарубежных экономистов домарксистского периода

Отдельные элементы учения о системах хозяйства мы видим еще в работах древних авторов, особенно римских, таких как Катон, Варрон, Колумелла, Плиний и другие. Эти работы относятся к рабовладельческой общественной формации, точнее, к периоду ее упадка. Поэтому здесь мы часто находим отражение идеологии рабовладельца и различные рекомендации, направленные на повышение производительности труда рабов. Здесь есть элементы разделения труда и некоторой специализации производства. Уже тогда говорилось о необходимости союза земледелия с животноводством. Никто из этих авторов не создал какой-то стройной единой системы хозяйства, однако по многочисленным их книгам рассеяно громадное количество конкретных советов и рекомендаций. Большинство из них построено не на экспериментальных данных, а на личных наблюдениях

¹ Винер Норберт. Кибернетика. М., «Советское радио», 1968, с. 310.

авторов или почерпнуто из опубликованных работ предшественников.

В период феодализма сельское хозяйство отличалось натуральным характером, обмен был развит слабо, крупные рынки отсутствовали, дороги и транспорт были примитивными. Как крестьяне, так и феодалы вели свое хозяйство с целью удовлетворения собственных потребностей. В первом случае это относилось к своей семье, а во втором — также и к двору феодала-землевладельца. Поэтому средневековье не оставило каких-либо капитальных трудов, посвященных системам сельского хозяйства, представляющих интерес в наши дни.

Одним из создателей буржуазной теории о системах сельского хозяйства является немецкий агроном-экономист А. Д. Тэер. В агрономической литературе он известен как создатель «гумусовой теории». Две части его многотомного сочинения «Основания рационального сельского хозяйства», вышедшего в 1809 году, посвящены вопросам экономики и организации производства. Рациональным А. Тэер считает такое сельское хозяйство, которое при всех обстоятельствах дает «самый высший чистый доход».¹ Таким образом, здесь совершенно четко выражена капиталистическая цель производства, сохранившая свою силу в буржуазных учениях до самого последнего времени. А. Тэер рассматривает сельскохозяйственное производство или, как он говорит, земледельческую промышленность, с трех сторон: как ремесло, как искусство и как науку. Рациональным оно может быть тогда, когда в соответствии находятся все эти три стороны.

Важным признаком системы хозяйства он считает интенсивность или экстенсивность производства. Это зависит от соотношения цен на землю и труд. Хотя А. Тэер оговаривается, что в сельском хозяйстве нельзя осуществить столь дробное разделение труда, как в промышленности, но делать это следует, ибо разделение труда сохраняет время и повышает производительность. Он дает многочисленные таблицы исчисления работ в хозяйствах с разными системами и разными севооборотами.

¹ Тэер А. Основания рационального сельского хозяйства. М., 1830, с. 1.

Сущность системы хозяйства, по А. Тэеру, сводится к такой его организации, которая обеспечила бы максимальную чистую прибыль при наиболее рациональном сочетании труда и отраслей. В зависимости от этого, он делит системы хозяйства на две группы: полевые, с преобладанием товарного хлеба или других растениеводческих продуктов, и плодопеременные. Как видим, здесь смешаны системы хозяйства с системами земледелия и системами севооборотов. Ясности в этом вопросе у автора нет. К сожалению, такая путаница продолжалась еще долго, в течение всего XIX века. К полевым системам А. Тэер относит трехпольную, сложную трехпольную, выгонную. Он обосновывает выгодность плодопеременной системы и является одним из энергичных ее пропагандистов. А. Тэер приводит подробные экономические расчеты по хозяйствам с различными севооборотами. Сравнивая экономически разные севообороты и системы хозяйства, А. Тэер приходит к выводу, что максимальный чистый доход обеспечивают плодопеременные.

Заметный след в истории аграрно-экономических учений оставил один из учеников А. Тэера И. Г. Тюнен, выпустивший в 1826 году свою основную работу «Изолированное государство». Он создал стройную, но абстрактную теорию размещения систем сельского хозяйства в пространстве. Сущность этой теории сводится к тому, что основным фактором, определяющим систему хозяйства, является рынок. Сами же системы формируются под воздействием цен на рынке и затрат на транспортировку продукции к месту ее сбыта. Какие-либо другие факторы в расчет не принимаются. По И. Тюнену, системы хозяйства размещаются концентрическими кругами соответственно расстоянию от города, то есть от рынка. Таких кругов насчитывается шесть, следовательно, шесть систем хозяйства. В непосредственной близости от города расположен первый пояс, представленный вольной системой хозяйства. Здесь производят малотранспортабельные и скоропортящиеся продукты: молоко, плоды, овощи, картофель, возделывают клевер. Чистый пар отсутствует вследствие того, что земельная рента слишком высока, а навоз можно приобрести по невысокой цене. Во втором поясе располагается лесное хозяйство, поставляющее в город дрова. За ним следует пояс плодосеменного хозяйства, дальше — выгонное, затем — трехполь-

ное и, наконец, скотоводческое, то есть самое экстенсивное, за которым расположены пустынные девственные территории.

И. Тюнен скрупулезно высчитал, вплоть до десятой доли мили, границы каждого пояса. Он представил свое изолированное государство в виде плодородной равнины, не пересеченной никакими судоходными реками и каналами, с совершенно одинаковой почвой. На этой равнине имеется один-единственный большой город, расположенный в центре территории, и вся равнина призвана обеспечивать город продовольствием, а последний, в свою очередь, продуктами промышленного производства.

Метод И. Тюнена, суть которого сводится к абстрагированию от конкретной действительности, неприемлем, он диаметрально противоположен марксистскому диалектическому методу, учитывающему всю совокупность конкретных явлений и строящему выводы на большом материале фактических данных. Теория И. Тюнена была подвергнута критике К. Марксом. обстоятельный разбор сделан русскими экономистами А. П. Людоговским и А. И. Скворцовым. Последний добросовестно пересчитал формулы И. Тюнена и установил в них много фактических погрешностей, не говоря о неприемлемости самого метода, а также устарелости исходных данных.

Из западных экономистов конца XIX и начала XX века видное место занимает Ф. Аэребоэ с его работой «Основы сельскохозяйственной экономики». Его учение типично буржуазное. Объектом исследования является организация крупного капиталистического предприятия. В свое время оно имело некоторое положительное значение в борьбе со сторонниками теории трудового крестьянского хозяйства. Известное влияние на воззрения Ф. Аэребоэ оказали И. Тюнен, Т. А. Гольц и русский экономист А. С. Ермолов.

Целью сельскохозяйственного производства здесь также является получение чистого дохода. Положительным моментом у Ф. Аэребоэ является стройная система взаимодействия таких основных факторов производства, как земля, труд и капитал. Он рассматривает влияние каждого из этих факторов и их сочетания на результаты производства при различном уровне интенсивности, а также значение отдельных отраслей производства при различных природных и экономических условиях.

Сущность системы сельского хозяйства Ф. Азребоэ видит в уровне интенсивности и производственном направлении хозяйства. В зависимости от этого он распределяет системы хозяйства в следующем порядке: экстенсивное овцеводческое, экстенсивно-скотоводческое, зерновое, альпийское с сыроварением, молочное с маслоделием, молочное с содержанием телят, молочное без содержания телят, пастбищно-скотоводческое, заводское (винокуренное, свеклосахарное и крахмальное) со стойловым содержанием скота и, наконец, хозяйство, бедное скотом, сбывающее на сторону корма. Ф. Азребоэ считает, что между названными системами имеются переходные и второстепенные формы и что для более полной характеристики следует указывать не только способ производства продуктов, но и их использования. Например, говоря об интенсивной пастбищной системе, следовало бы добавить, как используются эти пастбища, то ли для откорма, то ли для получения и сбыта свежего молока. При указании этих двух сторон отпадает необходимость построения схемы хозяйства, в том числе и приведенной выше.

Т. Бринкман по своим воззрениям близко примыкает к Ф. Азребоэ, идеологические и теоретические взгляды у них одни и те же. Т. Бринкман, особенно в своей работе «Экономические основы организации сельскохозяйственных предприятий», много внимания уделяя вопросам интенсивности и размещения сельскохозяйственных предприятий. Под интенсивностью он понимает количество труда и капитала на единицу земельной площади. При этом предприятия различаются как трудоинтенсивные и капиталointенсивные. Он не отождествляет понятия интенсивности и рациональности. Под последней понимается постоянный наивысший чистый доход, возможный для известных объективных условий.

Сущность систем хозяйства Т. Бринкман сводит преимущественно к уровню интенсивности, группирует их по степени интенсивности, так как отдельные отрасли предприятия требуют существенно различных затрат капитала и труда. Он считает важными структуру земельных угодий и структуру полевых культур. Так же, как и Ф. Азребоэ, он придает значение не только производству, но и переработке продуктов.

Много внимания автор уделяет пределу рентабель-

ности. При этом, с частнохозяйственной точки зрения, предел увеличения затрат наступает там, где предельная выручка и предельные затраты совпадают. Весь смысл рациональной организации предприятия сводится к отысканию оптимального уровня интенсивности, при котором на единицу затрат обеспечивался бы максимальный выход валового продукта.

Т. Бринкман считает, что системы хозяйства складываются под воздействием двух групп факторов антагонистического направления: интегрирующих и дифференцирующих. К интегрирующим, т. е. требующим включения многих отраслей, принадлежат: стремление к более полному использованию рабочей силы и орудий производства, к наилучшему использованию всех условий плодородия почвы и построению рациональных севооборотов, а также необходимость использования побочных продуктов, особенно животноводческих. Все эти факторы содействуют многоотраслевости и ведут к образованию многоотраслевых предприятий. В противоположном направлении действуют факторы дифференциации: рыночное положение, природные условия и личные качества предпринимателя. При этом Т. Бринкман чрезмерно гипертрофирует роль личности. Он даже успехи того или иного народа в сельском хозяйстве приписывает личным его качествам, допуская в результате этого необоснованные выводы.

Он вычислил расстояния, при которых каждый сельскохозяйственный продукт теряет свою стоимость, однако влияние расстояний изменяется под воздействием, с одной стороны, увеличения спроса и эволюции цены, а с другой — при развитии техники. Под последним Т. Бринкман понимает прогресс в средствах сообщения, прогресс в производстве сельскохозяйственных продуктов и прогресс в их переработке и промышленной технологии вообще.

Все системы хозяйства Т. Бринкман сводит к пяти основным группам: пастбищное, переложное, травопольное, зерновое и плодосеменное хозяйство. Он подробно характеризует каждое из них и дает географическое размещение. Нетрудно заметить, что здесь Т. Бринкманом также спутаны системы хозяйства с системами земледелия.

Швейцарский экономист Е. Лаур также уделяет вид-

ное место системам хозяйств. Как и его предшественники, он стоит на типично буржуазных позициях и основной целью сельскохозяйственного производства считает обеспечение владельцу предприятия наивысшего денежного валового дохода при самых низших денежных затратах. К чести этого экономиста следует сказать, что он взял под сомнение закон падающей производительности и заявил, что для практики этот закон не имеет того значения, которое ему обыкновенно придается. Е. Лаур считал, что этот закон базируется на неизменном состоянии техники, тогда как в действительности техника и технология меняются и совершенствуются постоянно. Все предшественники Е. Лаура придерживались этого закона.

Чего-либо принципиально нового в учение о системах хозяйства Е. Лаур не внес. Системы он характеризует уровнем интенсивности, набором рыночных продуктов и природными условиями. В принципе он согласен с поясами И. Тюнена с той лишь поправкой, что пояса располагаются не вокруг города, а охватывает собою весь земной шар. В соответствии с этим Е. Лаур предложил следующую схему размещения систем хозяйства: 1) городская зона с «вольным хозяйством» и производством свежего молока, яиц, овощей и фруктов; 2) пригородная зона с интенсивным производством картофеля, фруктов, овощей и лесным хозяйством по склонам гор и на легких почвах; 3) индустриальная зона, характеризующаяся высокой плотностью населения, развитой промышленностью и производством животноводческих продуктов, а также сахароварением и винокурением; 4) зерновая зона с преобладанием выращивания товарного зерна. Сюда он относит огромные пространства Северной Америки, Восточной Европы и России с преобладанием трехпольного хозяйства; 5) пастбищная зона с экстенсивным пастбищным животноводством в Австралии, Африке, Америке и Восточной Европе; 6) зона плантаций с возделыванием кофе, чая, какао, хлопка, сахарного тростника, табака и других тропических продуктов; 7) караванная зона, где соприкосновение с мировым рынком весьма слабое, население занимается охотой и сбором для питания некоторых растительных продуктов; 8) зона пустыни или холода, где практически сельскохозяйственного производства нет.

Учения русских экономистов о системах сельского хозяйства

Наличие работы Ф. С. Крохалева «О системах земледелия» освобождает от необходимости подробного изложения учений русских экономистов дореволюционного периода. Здесь можно ограничиться лишь самым кратким перечнем. При этом характерно, что многие наши соотечественники стояли не только на уровне современной им зарубежной науки, но часто опережали ее. Это относится к таким ученым, как А. Т. Болотов, М. Г. Павлов, А. С. Ермолов, А. И. Скворцов и другие, не говоря уже о Д. И. Менделееве, который наряду с великими открытиями в области химии известен замечательными трудами по организации сельского хозяйства.

А. Т. Болотов считается основоположником учения о системах земледелия в России. Он был весьма разносторонним ученым, много писал по агрономии, лесоводству, плодоводству, ботанике. Видное место занимают также работы по экономике и организации сельского хозяйства.

А. Т. Болотов ставил вопрос о правильном соотношении между отраслями. Он писал, что «соблюдение должной пропорции между скотоводством и хлебопашеством — есть главнейший пункт внимания сельскому хозяйству. Сии две вещи так меж собою связаны, что если один упущен будет, то неминуемо принесет вред и другой».¹

Говоря о причинах отставания сельского хозяйства, он ссылается на два фактора: во-первых, крайнее невежество земледельцев и, во-вторых, неимение собственности крестьянами, то есть крепостное право. Однако в тех условиях (последняя четверть XVIII века) он считал крепостничество неизбежным злом. Позднее же прогрессивные экономисты будут называть крепостничество основной причиной отставания и беспощадно клеймить его.

В своей работе «Наказ управителю» Болотов подробно рассматривает организационные и агрономические вопросы ведения хозяйства. Первым источником доходов в сельском хозяйстве он считает выращивание хлебов и дает подробнейшую технологию того времени; вторым источником — плодоводство, картофель, табак, лен, коноплю, бахчи; третьим — скотоводство; дальше — луго-

¹ Болотов А. Т. Избр. соч. М., 1952, с. 107.

водство, пчеловодство, птицеводство, рыбоводство, а также мельницы и другие перерабатывающие предприятия. В приложении к этой работе дается примерная форма полевой экономической тетради с подробными записями работ, затрат, урожая.¹

М. Г. Павлов тоже, как и А. Т. Болотов, был человеком высокообразованным, хорошо изучившим сельское хозяйство не только России, но и многих зарубежных стран, учившимся у А. Тэера и других видных зарубежных агрономов и экономистов. В своих агрономических воззрениях он придерживался «гумусовой теории», однако закон убывающего плодородия почвы брал под сомнение.

Сущность систем хозяйства он сводит к такому построению капитала, который бы обеспечивал наибольший доход. Он не смешивал систему хозяйства с системой земледелия. М. Г. Павлов писал: «нет никакого сомнения, что система хозяйства и земледелия не однозначительна».²

Всего систем хозяйства он насчитывает только три: зерновую, кормовую с преобладанием животноводства и плодопеременную, отличающуюся относительно высокой интенсивностью и наличием как растениеводства, так и животноводства. Павлов пишет, что «дух каждой системы хозяйства проявляется в земледелии, то есть в разделении земли на участки, назначаемые на поля, луга и пастбища по определенному их отношению к принятой системе хозяйства, например, при зерновой системе часть только земли отделяется от полей, остальная незначительная — для лугов... При системе выгонной вся удобнопашотная земля обращается в поле, но так, что поля и выгоны с течением времени сменяются одни другими... При системе плодопеременной на земле пахотной нет ни выгона, ни пара; здесь вся земля попеременно занимается то зерновыми растениями, то травяными и корнеплодами, частью и фабричными...»³

А. В. Советов был первым русским доктором сельскохозяйственных наук. Он также обстоятельно изучил сельское хозяйство Германии, Бельгии, Голландии и был

¹ Там же, с. 16—37.

² Павлов М. Г. О системах хозяйства, земледелия и севооборотах. — «Русский земледелец», 1838, ч. IV, с. 130.

³ Там же, с. 128.

высокообразованным человеком. Его работа «О системах земледелия» представляет из себя обобщение богатого опыта России, а также зарубежных стран.

А. В. Советов был бескомпромиссным противником крепостного права и связывал изменение системы хозяйства и даже систем земледелия с социально-экономическими факторами. Он писал, что «крепостное состояние — есть самый главный тормоз всякого прогресса в сельском хозяйстве».¹

Он считал, что форм земледелия много, но все они могут быть сведены в две основные группы в зависимости от их отношения к скотоводству: независимые от скотоводства (система огневого хозяйства и переложная) и зависящие от скотоводства (паровая и плодосменная).

Основным недостатком русского сельского хозяйства А. В. Советов считал однообразие культуры, преобладание на всей громадной территории хлебных растений, слабое развитие скотоводства. Он считал целесообразным как экстенсивный путь развития хозяйства при наличии свободных земель, так и интенсивный при ограниченных возможностях распашки.

Своеобразное место в истории русской экономической мысли принадлежит А. Н. Энгельгардту. Гвардейский офицер, профессор химии за антиправительственную деятельность был сослан в свое имение Батищево Смоленской губернии. В течение долгих лет он вел хозяйство, жил среди крестьян, изучил экономику, быт и мировоззрение крестьянина пореформенного периода. Его работа «Из деревни», состоящая из опубликованных в журнале «Отечественные записки» 12 писем, представляет из себя научно аргументированный экономический документ. Вопреки своим народническим убеждениям, при руководстве хозяйством и его рационализации А. Н. Энгельгардт был вынужден прибегнуть к чисто капиталистическим методам. Они заключались в найме рабочей силы, сдельной оплате труда, новой технике, новой системе земледелия, новой технологии работ. В. И. Ленин в связи с этим писал, что «собственное хозяйство Энгельгардта лучше всяких рассуждений опровергает народнические теории Энгельгардта».²

¹ Советов А. В. Избр. соч. М., Сельхозгиз, 1963, с. 382.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 3, с. 213.

А. Н. Энгельгардт в понятие системы хозяйства вкладывает более полное содержание, чем все его отечественные и зарубежные предшественники. Он включает сюда и социальный тип хозяйства, и производственное направление, и технику, и систему земледелия. Вместе с тем он диалектически увязывает все основные элементы системы. В связи с этим характерно следующее его высказывание: «Если в хозяйстве вы делаете какое-нибудь существенное изменение, то оно всегда влияет на все отрасли его и во всем требует изменения. В противном случае нововведение не прививается. Например, положим, вы ввели посевы льна и клевера,—сейчас же потребуется множество других перемен, и, если не сделать их, то предприятие не пойдет на лад. Потребуется изменить пахотные орудия и вместо сохи употребить плуг, вместо деревянной бороны — железную, а это, в свою очередь, потребует иных лошадей, иных рабочих, иной системы хозяйства по отношению к найму рабочих и т. д.»¹

А. П. Людоговский является первым русским ученым, систематически изложившим все основные вопросы экономики и организации сельскохозяйственного производства. Формой или системой хозяйства он называет способ количественного и качественного соединения земли, труда и капитала. Основными признаками системы или, как он говорит, «внутренними признаками» он считает: степень интенсивности, способ обеспечения плодородия почвы, место скотоводства в хозяйстве и распределение земли между кормовыми и товарными растениями.

А. П. Людоговский понимает интенсивность как затрату труда и капитала на данное пространство земли. Он считает, что чем выше рента и цена земли, тем хозяйство должно вестись интенсивнее. Он видит пределы интенсивности в факторах физических или космических (свет, тепло и другие), а также в экономических, когда добавочные затраты не возмещаются равноценным добавочным продуктом. При этом он стоит на позиции закона падающей производительности.

Внешними признаками интенсивности А. П. Людоговский считает: уменьшение площади невозделанных

¹ Энгельгардт А. Н. Из деревни. 12 писем. М., Сельхозгиз, 1956, с. 139.

земель, залежей, выгонов и пара; увеличение площади распашки; рост торгово-промышленных растений и корнеплодов; расширение применения навоза и удобрений; совершенствование обработок и ухода; применение более совершенных машин и орудий; более совершенные породы скота, лучший уход за ним и кормление.

Второй признак систем хозяйства — способ поддержания плодородия почв. Это достигается с помощью залежей, пара, кормовых растений для навоза и внесением удобрений. При этом каждый из этих способов выбирается по принципу наименьших затрат.

По отношению к скотоводству хозяйства разделяются на три группы: во-первых, с преобладанием скотоводства (вблизи больших городов; в странах с высокой плотностью населения; в районах с очень редким населением, большими площадями земли, плохими дорогами и отсутствием рынков сбыта; в суровых северных странах и в горах, а также в районах, где травы дают исключительно высокий урожай вследствие высокой влажности); во-вторых, хозяйства с преобладанием товарных растений, вследствие относительно низких цен на животноводческие продукты и там, где земля еще настолько плодородна, что не нуждается в органическом удобрении, в-третьих, хозяйства с равновесием между производством хлеба и скотоводством.

Четвертым признаком системы является распределение земли между кормовыми и товарными растениями. Это зависит от двух предыдущих факторов, т. е. места скотоводства в хозяйстве и способа поддержания плодородия почвы.

А. П. Людоговский считает, что «все существующие системы хозяйства — суть продукт известных определяющих экономических условий».¹ Такое признание является верным, и это выгодно отличает А. П. Людоговского от многих его западных коллег, недостаточно учитывающих социально-экономический фактор. Поэтому он рассматривает системы хозяйства в историческом плане. Но, в связи с тем, что разные страны находятся на разных ступенях экономического развития, необходим также и географический аспект. Все системы он объединяет в следующие группы: пастбищное, переложное, зерно-

¹ Людоговский А. П. Основы сельскохозяйственной экономии. Спб., Изд-во Девриена, 1875, с. 122.

вое, улучшенное зерновое, плодосеменное, выгонное, травяное и вольное хозяйства. К сожалению, здесь А. П. Людоговский смешал системы хозяйства с системой земледелия, чем так часто грешили экономисты того времени.

И. А. Стебут впервые совершенно четко отделил систему хозяйства от системы полеводства и системы отдельной культуры. В этом его большая заслуга. При этом в понятие системы хозяйства он вкладывает более богатое содержание, чем все его предшественники. Он пишет, что «система хозяйства зависит от климатических, почвенных, главным же образом — экономических условий данной местности: от того, что требуется и что можно производить в данной местности; от того, как далеко приходится отвозить произведенное на рынок; от того, как густо население, как высока цена земли и легко или трудно иметь оборотный капитал, необходимый для ведения хозяйства».¹ Таким образом, здесь называется много факторов, влияющих на формирование систем при первенствующем значении экономических, включающих как потребности общества, так и объективные условия.

И. А. Стебут считал, что системы хозяйства, а также системы полеводства и системы отдельных культур, в зависимости от затрат труда и капитала на единицу площади, могут быть более интенсивными и более экстенсивными. Вместе с тем, разграничив понятие системы хозяйства, системы полеводства, системы культуры и севооборота, он показал взаимосвязь и взаимозависимость между этими понятиями.

Из всего многообразия признаков, характеризующих системы, он особо подчеркивает производственное направление. В связи с этим он выделяет три основных системы: полеводственную, скотоводственную и заводскую, где продукты реализуются в переработанном виде. Целью рациональной системы, как и все буржуазные экономисты, И. А. Стебут считает получение наиболее высокого дохода. Для этого хозяйства следовало строить таким образом, чтобы набор отраслей был максимально выгодным.

Видным представителем русской аграрно-экономиче-

¹ Стебут И. А. Избр. соч., т. 1. М., Сельхозгиз, 1956, с. 41.

ской науки дореволюционного периода является А. С. Ермолов. Он хорошо знал сельское хозяйство России, будучи сам помещиком и министром земледелия царского правительства. Это был наиболее последовательный представитель буржуазного направления. Он был далек от народнических иллюзий и также, как и И. А. Стебут, ратовал за крупное помещичье хозяйство.

Целью сельскохозяйственного производства он считал не максимум валового дохода и не минимум издержек, а такое сочетание отдельных элементов производства, которое бы обеспечивало «наивысший, возможный в данное время, чистый доход, без уменьшения, а, напротив, с увеличением при этом ценности самого имущества. Это есть альфа и омега рационального хозяйства».¹

А. С. Ермолов считал, что абсолютно хорошей и абсолютно дурной системы хозяйства нет, что все они хороши постольку, поскольку отвечают местным условиям и разрешают поставленные перед сельским хозяйством в данный период времени задачи. Плохими он считал те, которые несвоевременно и искусственно насаждаются, когда они не отвечают местным требованиям и преследуют несвойственные задачи и цели.

А. С. Ермолов четко разделил понятие системы хозяйства, системы земледелия и севооборота, при этом он популярно описал разницу между ними такими словами, что систему хозяйства землевладелец должен принимать такую, которая максимально соответствует объективным условиям. Систему земледелия он может выбрать в пределах определенной системы хозяйства. Севооборота же он может держаться такого, какого хочет в пределах избранной системы земледелия. Итак, главенствует система хозяйства, она определяет систему земледелия, последняя же — севооборот.

Под системой хозяйства А. С. Ермолов понимает «его организацию по роду и способу соединения в нем основных элементов сельскохозяйственного производства, сил природы, труда и капитала, по относительному значению в нем отдельных отраслей: земледелия, скотоводства, технических производств и, наконец, по условиям обеспечения в нем урожайности полей и поддержания пло-

¹ Ермолов А. С. Организация полевого хозяйства. Изд. 5-е. Спб., Изд-во Девриена, 1914, с. 51.

дородия почвы».¹ Таким образом, по Ермолову, систему определяют три признака: интенсивность, преобладающая отрасль и способ поддержания плодородия. Степень интенсивности может быть разной, в зависимости от сочетания затрат труда и капитала. По преобладающим отраслям А. С. Ермолов выделяет только три группы систем: скотоводственные, земледельческие и заводские. В этом отношении А. С. Ермолов не пошел дальше И. А. Стебута.

Известный русский экономист А. И. Скворцов, считавший себя некоторое время марксистом, также придерживается буржуазной концепции политэкономии. Он считает, что рациональным является то хозяйство, в котором получается наивысшая рента, возможная при данных экономических и естественных условиях. Поэтому рациональным может быть как интенсивное, так и экстенсивное хозяйство. Большая заслуга А. И. Скворцова состоит в том, что он убедительно показал влияние технического прогресса на изменение систем сельского хозяйства. Этому вопросу посвящена его работа «Влияние парового транспорта на сельское хозяйство», где он не только основательно разобрал и подверг критике учение И. Тюнена, но и доказал эволюцию систем хозяйства при совершенствовании техники вообще и транспорта в особенности.

Системой хозяйства он называет ту фазу «сочетания элементов производства (природы, труда и капитала), которая определяет собою способ получения ренты в данном хозяйстве, указывая главный род продуктов, которые это хозяйство поставляет на рынок, иначе говоря, указывая роль его в общественном хозяйстве».² Таким образом, основным признаком системы хозяйства А. И. Скворцов считает рыночный продукт, отраслевую структуру. Этим он обедняет содержание системы хозяйства и отступает назад от А. С. Ермолова, И. А. Стебута и А. П. Любоговского.

А. И. Скворцов также системы хозяйства делит на три группы: зерновые, скотоводственные и промышленные. Он разделяет понятие систем хозяйства и систем полеводства, обосновывая сочетание тех и других. На-

¹ Там же, с. 42.

² Скворцов А. И. Основы экономики земледелия, т. 1. Л., Изд-во Брокгауз — Ефрон, 1926, с. 48.

пример, зерновые хозяйства бывают с плодосеменной паровой и переложной системами полеводства; скотоводственные хозяйства бывают с выгонной и переложной системами полеводства; промышленные системы отличаются между собой производимым продуктом и также могут сочетаться либо с плодосеменной системой полеводства, либо с переложной или вольной.

Учения И. А. Стебута, А. С. Ермолова и А. И. Скворцова были вершиной русской домарксистской экономической мысли. Другие экономисты, представители буржуазной школы, нового внесли мало. Поэтому ограничимся лишь краткими замечаниями.

А. Н. Шишкин вкладывал в понятие системы хозяйства «сочетание отдельных частей, его составляющих, в одно целое, в одну систему, в один организм».¹ Поскольку объективные условия каждого хозяйства неповторимы, то Шишкин отрицал наличие и возможность какой-либо классификации систем, считая, что систем хозяйства существует ровно столько, сколько существует отдельных хозяйств. Правда, он пытался свести системы хозяйства к четырем типам: первобытным, паровым, травопольным и вольным. Однако здесь система хозяйства перепутывалась с системой земледелия.

А. Ф. Фортунатов также касался проблемы систем хозяйства. Он выдвинул мысль о том, что в основу классификации систем хозяйства следовало бы положить сбыт продуктов и разделить хозяйства на две группы: натуральные и товарные. Последние же можно группировать по преобладающим отраслям.

А. В. Чаянов был одним из наиболее ярких представителей и апологетов теории «трудового крестьянского хозяйства». В его работах причудливым образом уживались научная скрупулезность, широкое применение математических методов с метафизической идеологией и теорией. Крестьянское хозяйство он рассматривал вне связи с национальной экономикой, его развитие отрывал от технического прогресса, главным фактором считал количество членов крестьянской семьи и отношение едоков к работникам. Эти неонароднические теории были ненаучными и неприемлемыми. Вместе с тем, А. В. Чаянов дал по ряду вопросов полезные разработки, напри-

¹ Шишкин А. Н. Сельскохозяйственная экономия. Спб., Изд-во Девриена, 1908, с. 1.

мер, по методике определения оптимальных размеров хозяйств, по экономике водного хозяйства, по организации полевого хозяйства.

А. Н. Челинцев, как и А. В. Чайнов, был теоретиком трудового крестьянского хозяйства. Важнейшее значение в организации производства он придавал количественному составу семьи, которую надо обеспечивать всеми необходимыми продуктами. Оставшаяся часть продукции реализуется на рынке. Он писал, что «увеличение местных потребительских нужд влияет так же, интенсифицируя и реформируя хозяйство, как и рост рыночного спроса».¹ Он считал, что главным двигателем развития сельского хозяйства и повышения его производительности является неудержимо размножающееся население и дифференциация занятий последнего. При этом власть человека над природой растет, вследствие чего в тех же природных условиях в ходе эволюции хозяйства производят другие продукты, чем прежде. Например, в традиционно зерновых районах с сухим климатом увеличивается производство молока и мяса.

А. Н. Челинцев осуществил сельскохозяйственное районирование Европейской России. Он выделил 8 районов структуры и интенсивности земледелия на основе сочетания (наличия, отсутствия, удельного веса) залежи, пара, зерновых, пропашных культур и трав: 1) плодосменный; 2) паро-травопольный; 3) плодосменно-травопольный; 4) плодосменно-паровой; 5) интенсивно-паровой трехпольный; 6) экстенсивно-паровой трехпольный; 7) целинно-залежный и 8) северо-залежно-паровой. Этим системам земледелия соответствует структура и плотность скота, а также плотность населения и индустриализация. В этих районах сформировались определенные системы хозяйства.²

Таким образом, в работах русских и зарубежных экономистов имеется много прогрессивных элементов. Наряду с этим, налицо их идеологическая ограниченность и односторонность. Это выражается в следующем: а) многие из них не видели ведущей роли производственных отношений в формировании систем хозяйства, а когда и видели, то сводили не к отношениям между людь-

¹ Челинцев А. Н. Очерки по сельскохозяйственной экономии. Спб., 1910, с. 12.

² Там же, с. 128—134.

ми, а только к отношению между человеком и природой, как это делал А. И. Скворцов; б) понятие систем хозяйства обедняли и ограничивали отдельными признаками, часто недооценивая прогрессивной роли техники и социально-экономических условий; в) не видели всего многообразия систем в России и сводили по существу к трем системам: зерновой, животноводческой и заводской; г) многие из них систему хозяйства смешивали с системой земледелия или формулировали сущность систем весьма туманно, как соединение земли, труда и капитала; д) цель сельскохозяйственного производства и рациональность систем сводили к единственному показателю — наивысшей прибыли, что и соответствует буржуазной теории.

Современные буржуазные учения о системах хозяйства

Учения современных зарубежных экономистов о системах хозяйства не отличаются большой оригинальностью. Теоретически они стоят на тех же позициях, на которых стоит вся буржуазная политическая экономия, и основной целью хозяйства считается максимальная прибыль или процент на вложенный капитал. Вместе с тем объективные условия по сравнению с прошлым веком или началом XX века существенно изменились. Особенно большие перемены вносит происходящая в наши дни научно-техническая революция и связанные с ней структурные сдвиги. Оставаясь в принципе на прежних идеологических позициях, зарубежные экономисты не могут не учитывать происходящих изменений.

В целом для многих современных агроэкономистов характерно широкое применение математических методов исследований, обоснование новых технологий, признание преимуществ крупного производства перед мелким, попытки найти выход для поддержания семейной фермы как путем кооперации и интеграции, так и изменения специализации и приспособления к рынку.

В середине двадцатых годов известностью пользовался американский экономист Г. Ф. Уоррен, работа которого «Организация сельского хозяйства» была переведена на русский язык и, при критическом отношении, использовалась в нашей стране в период создания круп-

ных совхозов. Г. Уоррен далек от бринкмановского гипертрофирования роли личности, признает большое значение техники, считает, что система хозяйства формируется под влиянием транспорта, рынка и природных условий. Он не выдвигает какой-либо своей теории системы хозяйства, просто говорит, что чаще всего системы определяются по источнику доходов и интенсивности производства. Он абстрагируется от социально-экономических факторов, для него существуют только фермы и предприниматели. Он анализирует факторы, формирующие типы хозяйства (климат, почвы, рельеф, транспорт, цены, расстояние от рынка, спрос на те или иные продукты, труд, отношение к соседним хозяйствам и т. д.). Он рассматривает принципы организации многоотраслевых и специализированных хозяйств, интенсивных и экстенсивных, крупных и мелких.

Авторы известного американского учебного пособия «Организация сельскохозяйственных предприятий США» Дж. Блэк и другие также ничего нового в принципе не вносят. Как и Г. Уоррен, они рассматривают принципы организации различных монокультурных, специализированных и многоотраслевых животноводческих и растениеводческих предприятий. Как правило, это делается на конкретных примерах и с привлечением бухгалтерских и аналитических данных. Здесь также цели сводятся к получению максимальной прибыли. Авторы абстрагируются от социальных проблем.

Примерно то же можно сказать и о работе Т. Р. Хэджеса «Организация хозяйства на фермах». Вся суть сводится к наиболее рациональному выбору направления хозяйства и к наиболее полному использованию производственных ресурсов, обеспечивающих получение прибыли. Однако здесь больше внимания уделяется анализу хозяйственной деятельности, оценке ресурсов и планированию рентабельности отраслей.

Английский экономист С. Блекборн в своей работе «Планирование и организация производства на фермах» обобщает практический опыт и экспериментальные данные, накопленные в Англии. Теоретически чего-либо нового здесь нет. Цели производства остаются те же. Автор выступает за углубление специализации производства, за применение более совершенных орудий труда и средств производства. Набор отраслей и уровень интен-

сивности здесь также строятся с учетом получения максимальной прибыли, и оптимальным считается такой вариант организации хозяйства и такая система, которые обеспечивают высшую прибыль по сравнению с любой другой системой или любым другим вариантом организации.

Некоторые экономисты делают попытку дифференцировать выбор системы от размера хозяйства и его социального типа. В частности, это относится к западно-германскому экономисту Г. Блому. В одной из своих последних работ¹ он пишет, что для мелких семейных хозяйств с земельной площадью не более 30—40 гектаров, основная концепция заключается в том, чтобы производство было интенсивно организовано и интенсивно велось. При этом наиболее выгодны многолетние интенсивные культуры (сады, овощи и другие) и молочное животноводство, а также не зависящие от площади отрасли, например, тепличное хозяйство и птицеводство. Для семейных ферм с площадью 40—100 гектаров необходимо, чтобы хозяйство было экстенсивно организовано, но интенсивно велось. Практически это значит, что здесь целесообразно иметь «экстенсивные» отрасли, например, зерно, но в расчете на одного работающего обеспечить высокую капиталовооруженность. В крупных сельскохозяйственных предприятиях с наемной рабочей силой (т. е. капиталистических) цель хозяйствования сводится к получению максимальной прибыли на вложенный капитал, тогда как в мелких семейных фермах главное заключается в максимальном валовом продукте на гектар сельскохозяйственных угодий. В крупных предприятиях могут быть как интенсивные, так и экстенсивные отрасли, но хозяйство должно при любых случаях вестись интенсивно, с применением наиболее производительных средств, чтобы обеспечить оптимальную рентабельность.

Работы других авторов, посвященные системам хозяйства, теоретически нового вносят мало. Некоторые посвящены анализу систем сельского хозяйства отдельных стран, в других делается попытка представить глобальную картину сложившихся систем.

¹ Blohm G. Die betriebswirtschaftliche Chancen der Westdeutschen Landwirtschaft. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1972, S. 43—48.

В последние два десятилетия в мировой научной литературе уделяется много места экономике развивающихся стран. Этот повышенный интерес объясняется, по крайней мере, двумя причинами: во-первых, здесь проживает большая часть человечества, и население в них быстро возрастает. Так, население Азии, Африки и Латинской Америки с 1950 по 1970 год увеличилось более чем на 1 миллиард человек и составляет сейчас около 75 процентов от общей численности населения мира. При этом оно имеет тенденцию дальнейшего быстрого роста. Во-вторых, в структуре населения преобладающее место занимают сельские жители. В этих районах сосредоточено более 90 процентов всего сельского населения земного шара. Сельское хозяйство же находится на крайне отсталом техническом уровне, с низкой продуктивностью, в результате чего основная масса населения голодает. Это отставание вызвано не природными условиями и не плотностью населения. Причина кроется в социально-экономической сфере.

Известный интерес в смысле анализа положения дел в странах «третьего мира» представляют работы шведского экономиста Гуннара Мюрдаля, особенно его труд «Драма Азии». Г. Мюрдаль указывает, что в Южной Азии имеются три традиционные системы земледелия (орошаемое, оседлое богарное и переложное). С каждой из этих систем связаны совершенно различные социально-экономические и организационные формы, в первую очередь формы собственности, аренды, размеры производства и т. д. Политика колонизаторов долгий период времени была направлена на сохранение этих архаических форм, поддержание и укрепление частной собственности и неравенства. В настоящее время прогрессивными кругами развивающихся стран ведется работа по технической и социально-экономической модернизации сельского хозяйства в сторону его рационализации, повышения производительности труда, создания современной материально-технической базы в форме ирригации, химизации, механизации, осуществляется некоторое планирование производства, ставится задача выравнивания социальных и экономических условий. В конечном итоге это имеет своей целью повышение жизненного уровня народа.

В сжатой форме задачи развития и планирования

сельского хозяйства в развивающихся странах неосоциалистической системы Г. Мюрдаль изложил в своем докладе на XIV Конференции Международной ассоциации экономистов сельского хозяйства, которая состоялась в августе 1970 года в Минске. Сельское хозяйство здесь и при наличии огромной массы рабочей силы продолжает оставаться экстенсивным. Так называемая «зеленая революция» подавляющему большинству крестьянства пока ничего не дала и дать не может, так как она невозможна без новых, более совершенных средств производства, приобрести которые крестьянин не в силах. Аграрные реформы здесь до конца не проведены, а часто проводились в интересах правящей верхушки. Поступающие субсидии также распределяются среди правящих кругов: Г. Мюрдаль предлагает проведение аграрных реформ, причем в различных странах они могут осуществляться по-разному: путем создания кооперативов или государственных сельскохозяйственных предприятий; экспроприации земель и распределения их среди безземельных и малоземельных; в некоторых же странах переход на очищенное от феодальных элементов капиталистическое хозяйство.

С серьезными трудностями столкнулось также сельское хозяйство экономически развитых капиталистических стран. Семейная ферма, которая буржуазными экономистами и политиками долгое время считалась краеугольным камнем аграрной структуры, переживает серьезные испытания и по существу не выдерживает тягот технической реконструкции и конкуренции с крупными монополиями и предприятиями. Об этом свидетельствуют такие факты, как быстрые темпы сокращения количества фермерских хозяйств. Так, если в 1940 году в США имелось 6350 тысяч, то в 1971. осталось только 2876 тысяч ферм, т. е. число их сократилось более чем вдвое. За это же время средний размер фермы по земельной площади увеличился с 67 до 156 гектаров. В Канаде с 1941 по 1966 год количество ферм уменьшилось с 733 до 430 тысяч. В ФРГ с 1949 по 1970 год «исчезло» 695 тысяч крестьянских хозяйств. Такой же процесс наблюдается в Великобритании, Франции, Италии, Швеции и других развитых капиталистических странах.

Один из докладчиков на XIV Конференции МАЭСХ Ян Рейд заявил, что при нынешнем налогообложении

семейная ферма средних размеров может существовать как независимая единица не более чем в течение жизни двух поколений. В связи с этим предлагаются различные проекты интеграции, кооперации и других путей укрупнения сельскохозяйственного производства.

Экономические преимущества социалистической системы хозяйства позволяют более быстрыми темпами развивать сельское хозяйство и обеспечивать население продовольствием. За последние два десятилетия производство продовольствия не только в абсолютных объемах, но и в расчете на душу населения в СССР и социалистических странах Европы росло гораздо быстрее, чем во всех остальных регионах мира. Так, если принять уровень обеспеченности на человека в 1952—1956 годах за 100, в 1970 году в среднем по всем континентам мира он достиг 112, в Африке равнялся 95, в странах Латинской Америки и Ближнего Востока — 104, в Западной Европе — 128 и в СССР со странами Восточной Европы — 147.

* * *

Классики марксистской экономической науки К. Маркс, Ф. Энгельс, В. И. Ленин не ограничивались критикой буржуазных и мелкобуржуазных учений, они создали стройную научную теорию аграрного вопроса. В основных экономических трудах К. Маркса и Ф. Энгельса рассматривается вопрос о земельной ренте, вскрываются причины отставания сельского хозяйства, показывается роль крупной промышленности и ее влияние на развитие сельского хозяйства, кооперации и разделения труда, добровольного кооперирования и создания государственного сектора в сельском хозяйстве.

К. Каутский, до того как стать оппортунистом, выступал с отстаиванием марксистских позиций по аграрному вопросу, в частности, показав преимущества крупного производства в земледелии.

Особенно много внимания в своих экономических исследованиях уделял аграрному вопросу В. И. Ленин. Им созданы такие классические произведения, как «Развитие капитализма в России», «Капитализм в сельском хозяйстве», «Аграрный вопрос и критики Маркса», «Новые данные о законах развития капитализма в земледелии», «О кооперации», ряд работ по аграрной программе социал-демократической партии. Аграрному вопросу

посвящены многочисленные доклады, тезисы, речи, выступления, проекты резолюций, письма и рецензии В. И. Ленина.

В. И. Ленин исследовал, обосновал и развил такие крупные проблемы аграрной теории, как интенсификация сельского хозяйства, убедительно показав несостоятельность закона убывающей производительности; разделение труда и специализация с возникновением специализированных районов торгового земледелия; социально-экономические типы в сельском хозяйстве; значение техники в развитии сельского хозяйства; кооперирование как основной путь социалистической реконструкции сельского хозяйства и многие другие.

Ленинская теория аграрного вопроса создавалась в борьбе с народническими и неонародническими воззрениями. Еще в первых своих работах В. И. Ленин убедительно показал развитие капитализма в сельском хозяйстве и прогрессивную роль последнего в конкретных условиях России конца XIX века.

Сущность системы сельского хозяйства, исходя из ленинских работ по аграрному вопросу, сводится в общих чертах к следующему: социально-экономической форме хозяйства; главному рыночному продукту и специализации производства; технике и интенсивности, а также таким особенностям земледелия, которые вытекают из местных природных и экономических условий. Это только общие контуры системы хозяйства, более подробная ее характеристика на основе марксистско-ленинской аграрной теории будет раскрыта в следующей главе.

ГЛАВА II

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ СИСТЕМЫ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Изложенные в первой главе учения о системах сельского хозяйства относятся к капиталистической общественной формации. Объектом же нашего исследования является система социалистического сельского хозяйства. Прежде чем характеризовать ее экономическую сущность и структуру, необходимо кратко рассмотреть теоретические предпосылки и принципы решения аграрного вопроса в России — СССР, а также его международное значение.

Решение аграрного вопроса в СССР и его международное значение

Принципиальные положения аграрного вопроса в переходный период от капитализма к социализму были выдвинуты основоположниками научного социализма К. Марксом и Ф. Энгельсом. Этот вопрос они непосредственно связывали с политической борьбой пролетариата, видя в мелком крестьянстве самого многочисленного союзника рабочего — класса. Они установили, что капитализм не ограничивается промышленностью, а проникает в сельское хозяйство, вызывая классовую дифференциацию деревни. При этом основная масса трудовых крестьянских хозяйств в ходе капиталистической концентрации производства разоряется и гибнет. Это приводит к скрытой безработице и пауперизму. В связи с этим К. Маркс писал, что «только падение капитала может поднять крестьянина, только антикапиталистическое,

пролетарское право может положить конец его экономической нищете и общественной деградации».¹

Уже во второй половине XIX века К. Маркс и Ф. Энгельс определили отношение к различным слоям крестьянства после взятия государственной власти пролетариатом. Так, Ф. Энгельс в работе «Крестьянский вопрос во Франции и Германии» писал, что «наша задача по отношению к мелким крестьянам состоит прежде всего в том, чтобы их частное производство, их собственность перевести в товарищескую, но не насильно, а посредством примера, предлагая общественную помощь для этой цели».² Под этой помощью имелись в виду финансирование, техника, удобрения и т. п. Таким образом, защиту трудового крестьянства от капитала создатели марксистской экономической науки видели не в том, чтобы увековечить их парцеллярные хозяйства, а в том, чтобы перевести их на кооперативные начала. Этим самым будут предоставлены все те экономические преимущества, которыми располагает крупное производство.

Если по отношению к трудовому крестьянству К. Маркс и Ф. Энгельс исключали какое-либо насилие, то совершенно иное решение они предлагали по отношению к крупным землевладельцам. Ф. Энгельс писал, что «здесь перед нами совершенно неприкрытое капиталистическое производство... Как только наша партия овладеет государственной властью, ей надо будет просто экспроприировать крупных землевладельцев, точно также как промышленных фабрикантов».³

Идея о кооперировании мелкого крестьянства высказывалась К. Марксом и Ф. Энгельсом неоднократно. В 1886 году Ф. Энгельс писал А. Бебелю: «...При переходе к полному коммунистическому хозяйству нам придется в широких размерах применить в качестве промежуточного звена кооперативное производство,— в этом Маркс и я никогда не сомневались. Но дело должно быть поставлено так, чтобы общество — следовательно, на первое время государство — сохранило за собой собственность на средства производства, и, таким образом, осо-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 7, с. 86.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 22, с. 518.

³ Там же, с. 523.

бые интересы кооперативного товарищества не могли бые возобладать над интересами всего общества в целом».¹

К. Маркс и Ф. Энгельс не ограничивались только постановкой задачи кооперирования. Они обусловили переход к кооперации определенными экономическими предпосылками. В 1881 году, в наброске ответа на письмо В. И. Засулич, К. Маркс писал: «...чтобы коллективный труд мог заменить в самом земледелии труд парцеллярный, источник частного присвоения, нужны две вещи: экономическая потребность в таком преобразовании и материальные условия для его осуществления».² Экономическая потребность в социалистической реконструкции после пролетарской революции стала объективной необходимостью. Что же касается материальных условий, то их надо было создавать. Их, по существу, в России не было. Поэтому Коммунистическая партия, находясь у руля государственной власти, последовательно создавала необходимую материально-техническую базу. Это стало возможным лишь в результате индустриализации страны.

К. Маркс и Ф. Энгельс, выдвигая эти положения, не располагали никаким практическим опытом по этому вопросу. Такого опыта вообще не было, если не считать неудачных попыток Р. Оуэна и других утопистов. Это было как бы прогнозом, научным предвидением, построенным на глубоком знании законов социального и экономического развития. Историческая заслуга создания законченной теории социалистической реконструкции сельского хозяйства принадлежит В. И. Ленину.

В. И. Ленин жил в другую эпоху, чем К. Маркс и Ф. Энгельс, в эпоху империализма, когда основные противоречия капиталистической формации обострились еще больше. Он прекрасно владел знанием мирового сельского хозяйства, глубоко изучил аграрный вопрос в основных сельскохозяйственных странах, таких как Россия, Соединенные Штаты Америки, Германия, Дания и другие. Он подготовил и осуществил социалистическую революцию, возглавляя первое Советское правительство, и лично руководил социалистической реконструкцией всего народного хозяйства, в том числе и сельского. Поэтому В. И. Ленин располагал богатейшим опытом практи-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 36, с. 361.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 19, с. 407.

ческого решения аграрного вопроса в одной из крупнейших сельскохозяйственных стран мира. Что же касается теоретических основ аграрного вопроса, то они были разработаны В. И. Лениным еще в конце XIX и начале XX века, т. е. до социалистической революции.

Одним из первых документов Советской власти был ленинский Декрет о земле, сыгравший историческую роль в смысле революционного подъема крестьянства и сплочения его вокруг Коммунистической партии и рабочего класса.

Невозможность сохранения мелкотоварного крестьянского производства была очевидной как по экономическим, так и политическим соображениям: во-первых, оно носило в значительной мере натуральный характер и не могло поставлять много товарной продукции и, во-вторых, служило питательной почвой для выращивания капиталистических элементов. Поэтому Ленин, видя все это, говорил: «Жить по-старому ... нельзя, и такое расхищение человеческих сил и труда, какое связано с мелким отдельным крестьянским хозяйством, дальше продолжаться не может».¹

Ленин понимал, что перевод мелкотоварного крестьянского производства, превалировавшего тогда в стране, было делом исключительно сложным и трудным. Трудности были как экономического, так и психологического порядка. Он говорил на X съезде РКП(б), что «...дело переработки мелкого земледельца, переработки всей его психологии и навыков есть дело, требующее поколений. Решить этот вопрос ...может только материальная база, техника, применение тракторов и машин в земледелии в массовом масштабе».² Индустриализация не только изменит психологию мелкого крестьянина, она ускорит стирание граней между рабочим классом и крестьянством.

Кооперативное движение на Западе существовало уже давно, например, в скандинавских странах оно обрело большую экономической властью уже в середине прошлого века. В настоящее время каждый фермер скандинавских стран и многих других капиталистических государств входит в тот или иной кооперативный союз. Но такая кооперация в условиях капиталистиче-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 37, с. 357.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 43, с. 60.

ского общества далека от социализма, скорее наоборот, фактическими хозяевами таких кооперативов являются крупные фермеры. Автору приходилось наблюдать деятельность кооперативных союзов в Швеции, Дании и некоторых других странах. В Швеции, к примеру, вся снабженческая, сбытовая деятельность, а также переработка сельскохозяйственной продукции осуществляются через кооперативные предприятия и организации. Однако незначительное количество производственных кооперативов не получает здесь ни поддержки, ни распространения.

Другое дело в социалистическом государстве, где власть перешла в руки рабочего класса. В связи с этим Ленин писал в 1918 году: «...Положение кооперативов в корне принципиально меняется со временем завоевания государственной власти пролетариатом, с момента приступа пролетарской государственной власти к систематическому созданию социалистических порядков. Тут количество переходит в качество. Кооператив, как маленький островок в капиталистическом обществе, есть лавочка, кооператив, если он охватывает все общество, в котором социализирована земля и национализированы фабрики и заводы, есть социализм».¹ Таким образом, государственная власть в руках рабочего класса, общественная собственность на средства производства принципиально меняют положение кооперации. Кроме того, кооперация является наиболее простым, легким и доступным для понимания крестьян путем. Именно она, то есть кооперация, обеспечивает переход к крупному производству на добровольных началах. В этом ее большое преимущество.

Итак, объективными предпосылками социалистической реконструкции сельского хозяйства стали государственная власть в форме диктатуры пролетариата, обобществление основных средств производства в промышленности, на транспорте и т. д., а также национализация земли. Все это предусматривалось ленинским кооперативным планом. Сама сущность кооперативного плана состоит в переходе на крупное социалистическое производство в сельском хозяйстве путем кооперации при одновременном создании современной материально-техни-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 36, с. 161.

ческой базы в результате индустриализации и электрификации, а также повышении культуры, грамотности и политической сознательности самого крестьянина.

С первых дней Советской власти все формы кооперации получают поддержку и широкое развитие. Создаются и количественно растут простейшие, низшие формы бытовой, снабженческой и производственной кооперации в виде потребительских обществ, кредитных товариществ, товариществ по совместному использованию различных машин и племенного скота, по совместной обработке земли (ТОЗы) и другие. Одновременно возникают сельскохозяйственные артели (колхозы) и сельскохозяйственные коммунуны.

В 1918 году коллективизацией было охвачено всего лишь 0,1 процента крестьянских дворов; в 1927 году — 0,8; в 1930 году — 23,6; в 1932 году — 61, к концу тридцатых годов практически коллективизация была завершена. В Прибалтийских Советских республиках, в районах Западной Украины и Белоруссии этот процесс был завершён к 1950 году.

Одновременно, с первых дней установления Советской власти, создаются и государственные хозяйства. Это предложение было выдвинуто В. И. Лениным ещё в апреле 1917 года в работе «О задачах пролетариата в данной революции», а также в Материалах по пересмотру партийной программы, где ставилась задача: «...образованию из каждого помещичьего имения достаточно крупного образцового хозяйства, которое бы велось на общественный счёт Советами депутатов от сельскохозяйственных рабочих под руководством агрономов и с применением необходимых технических средств».¹

Перед совхозами ставились на первых порах несколько иные задачи, чем перед кооперативами. Дело в том, что они создавались на базе помещичьих имений, которые в большинстве случаев располагали лучшей техникой и отличались более высокой агрикультурой, чем крестьянские хозяйства. Поэтому предполагалось, что они будут вестись образцово и служить, в смысле правильного хозяйствования, примером для окружающих крестьян и колхозов, играть, так сказать, пропагандистскую, воспитательную и организаторскую роль. В связи с этим

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 32, с. 161.

В. И. Ленин говорил, что «это такие хозяйства, которые не были в руках отдельных мелких хозяев; их Советская власть берет и говорит: мы пошлем туда агрономов, которые есть ...чтобы в крупных хозяйствах общим трудом производилось бы лучше, чем прежде, дешевле, чем прежде, и больше, чем прежде. Советское хозяйство ставит своей задачей постепенно научить сельское население самостоятельно вырабатывать новый порядок, порядок общего труда».¹ В программе РКП(б), принятой VIII съездом партии в марте 1919 года, также в качестве важнейших мер в области сельского хозяйства, наряду с оказанием помощи крестьянам и всемерной поддержкой сельскохозяйственной кооперации, ставилась задача устройства советских хозяйств, то есть крупных социалистических экономий.

Уже в 1922 году было 4316 совхозов. Вопросы совхозного строительства неоднократно обсуждались на Пленумах ЦК и съездах партии. В 1928 году было принято постановление об организации большого количества крупных зерновых совхозов в южных районах РСФСР и на Украине. В 1930 году создаются специализированные объединения совхозов такие, как «Скотовод», «Свиновод», «Овцевод», «Маслотрест» и т. д. В тридцатых, сороковых и первой половине пятидесятих годов совхозы не занимали большого удельного веса в производстве сельскохозяйственной продукции нашей страны. В конце пятидесятих и начале шестидесятих годов произошло массовое создание совхозов на колхозных землях. По земельному балансу на 1 ноября 1972 года, колхозы располагают 203,6 миллиона гектаров сельскохозяйственных угодий, а совхозы и другие государственные хозяйства — 340,7 миллиона гектаров, пашни соответственно — 106,8 и 114,8 миллиона гектаров.

Социалистическая реконструкция сельского хозяйства в СССР заняла примерно 15 лет. В результате созданы однотипные социалистические сельскохозяйственные предприятия с двумя формами собственности: государственной и кооперативной. Однако эти две формы хозяйств постепенно сближаются.

Социалистическая реконструкция позволила решить много социальных, политических и экономических вопро-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е. т. 38, с. 29.

сов. Среднегодовой объем производства в сопоставимых ценах вырос с 26,1 миллиарда рублей в пятилетие 1909—1913 год до 80,5 миллиарда рублей в 1966—1970 годах и 89,5 миллиарда рублей за 1971—1973 годы, то есть в 3,4 раза, производительность труда в сельском хозяйстве по сравнению с дореволюционной выросла более чем в 6 раз.

В странах социалистического содружества на реконструкцию сельского хозяйства потребовался более короткий срок. Это обусловлено наличием богатого опыта Советского Союза, материально-технической помощью со стороны нашего государства, а также и тем фактором, что в европейских социалистических странах, таких как ГДР, ЧССР и других, имелась развитая промышленность и культурный уровень сельского населения был довольно высоким. Опыт СССР и его пример имеют громадное международное значение. В Народной Республике Болгарии уже к концу 1958 года кооперирование сельского хозяйства было завершено. В 1959 году этот процесс закончился в ЧССР, в 1960 году в ГДР, в 1961 году в ВНР, в 1962 году в Румынии и в 1963 году — на Кубе. В настоящее время производственные сельскохозяйственные кооперативы и государственные хозяйства Болгарии, ГДР, Венгрии, Румынии, Чехословакии, Корейской Народно-Демократической Республики, Монгольской Народной Республики располагают почти 100 процентами пахотных земель. Пока еще низок процент кооперирования в Польше, однако здесь около 80 процентов товарной продукции крестьянских хозяйств реализуется через социалистический сектор.

Кооперирование и создание государственного сектора в сельском хозяйстве позволили в социалистических странах решить многие социальные и экономические проблемы. Известно, что построить социалистическое общество невозможно при сохранении в деревне мелкотоварного хозяйства. За 20 лет (1950—1970) объем валовой продукции сельского хозяйства вырос в Болгарии в 2,5 раза, в СССР — в 2,2 раза, в Румынии — в 2,1 раза, в ГДР — в 1,9 раза, в Венгрии — в 1,5 раза и в ЧССР — в 1,4 раза.

Пример Советского Союза нашел благоприятную почву не только в странах социалистического содружества. Кооперативное движение распространяется во многих развивающихся странах Азиатского, Африканского и Ла-

тино-Американского континентов. Кооперативы различных типов получили широкое распространение в Египте, Ираке, Алжире, Бирме, Индии и многих других странах. Развивающиеся страны в настоящее время переживают большие экономические трудности. Завоевание политической власти осуществить легче, чем создать стабильную самостоятельную экономику. Поскольку основную массу населения этих стран составляют крестьяне, решение аграрного вопроса в прогрессивном направлении является делом первостепенной важности. Опыт социалистического строительства в СССР вообще и реконструкция сельского хозяйства на основе ленинского кооперативного плана в особенности для этих стран представляет большую ценность.

В. И. Ленин неоднократно подчеркивал, что разные страны, в зависимости от конкретной обстановки и условий, к социализму придут разными путями. При этом национализация земли не является обязательным условием для всех стран. Однако принцип социалистической реконструкции один. Он заложен в ленинском кооперативном плане. Этот план оказывает большое революционизирующее значение на крестьянские массы капиталистических стран. Суть его сводится к переходу от мелко-товарного к крупному социалистическому производству, к созданию крупных социалистических предприятий с собственностью в руках общества.

Таким образом, важнейшей характерной чертой социалистической системы хозяйства является общественная собственность на средства производства, то есть принципиально новые по сравнению с капиталистической формацией производственные отношения.

Изученность вопроса системы хозяйства

Уже с первых лет Советской власти начинается изучение вопросов экономики и организации социалистического сельского хозяйства. Первое время, вплоть до начала тридцатых годов, советская деревня отличалась многоукладностью. В. И. Ленин насчитывал пять общественно-экономических укладов: патриархальное, в значительной степени натуральное крестьянское хозяйство; мелкое товарное производство, представленное большинством крестьян; частнохозяйственный капитализм; госу-

дарственный капитализм и социализм в лице государственных хозяйств (совхозов) и производственных кооперативов.

Тогда еще публиковались работы, рассматривавшие систему хозяйства со старых позиций классической буржуазной политэкономии, многие экономисты еще не восприняли полностью марксистскую методологию.

В связи с ростом и развитием социалистического сектора деревни возникает острая практическая необходимость в рациональных методах организации и ведения этих предприятий. Отсутствие отечественной литературы, а также недостаточный практический опыт в этом деле толкают на издание большого количества переводной литературы, освещающей вопросы организации крупных сельскохозяйственных предприятий. В это время выходят книги немецких и американских авторов с предисловиями советских аграрников-марксистов. Это был период настойчивых исканий рациональных методов организации социалистических предприятий.

В начале тридцатых годов появляются работы советских экономистов, построенные с учетом местного опыта и результатов исследований. Следует упомянуть работы Л. М. Зальцмана «Принципы организации пригородного молочного совхоза-фабрики», И. С. Кувшинова «Основные вопросы организации крупных советских хозяйств». В середине тридцатых годов М. И. Кубаниным была предпринята попытка провести типизацию колхозов, при этом было исследовано около 2 тысяч хозяйств. В сороковых годах выходят в свет учебники по организации сельскохозяйственных предприятий С. Г. Колеснева и Л. М. Зальцмана.

Подавляющее большинство ученых понимало необходимость создания теории системы социалистических сельскохозяйственных предприятий и работало в этом направлении. К сожалению, этого нельзя сказать обо всех. Со своеобразной концепцией по этому вопросу выступил крупный почвовед В. Р. Вильямс. Он писал, что «понятие о системе хозяйства чисто экономическое, утратившее всякое значение в социалистическом государстве, в котором применима единственная система производства и хозяйства — плановая, социалистическая».¹ Эта точка зрения выражала взгляды некоторой

¹ Вильямс В. Р. Собр. соч., т. VI. М., Сельхозгиз, 1951, с. 346.

части ученых, считавших, что системой хозяйства заниматься не следует. Все, мол, сделано самим фактом существования советского строя и наличием планового хозяйства. Это не научная точка зрения. Ее носители не понимали того простого факта, что сам план должен строиться на научных основах, а это не так просто.

Широкие масштабы исследования по системе хозяйства приняли в середине пятидесятых годов. В Директивах XX съезда КПСС по развитию народного хозяйства СССР на 1956—1960 годы было записано: «Считать важнейшей задачей сельскохозяйственной науки разработку вопросов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и увеличения продуктивности животноводства. Обратить особое внимание на разработку вопросов правильного ведения сельского хозяйства, внедрения рациональных севооборотов применительно к каждой почвенно-климатической зоне, правильного размещения сельскохозяйственного производства..., а также на разработку вопросов экономики колхозов, МТС и совхозов».¹ К работе по подготовке этих мероприятий были привлечены по существу все научно-исследовательские учреждения страны, работа велась по 39 сельскохозяйственным зонам, в ней участвовало свыше 4 тысяч ученых, специалистов и практиков колхозного и совхозного производства. В результате были подготовлены мероприятия по увеличению производства сельскохозяйственной продукции с каждых 100 гектаров земельных угодий. Здесь был обобщен богатый экспериментальный материал и практический опыт, однако в мероприятиях преобладали меры агротехнического и зоотехнического характера. Итоги всей этой работы были подведены на состоявшемся в июне 1960 года в Кремле Всесоюзном совещании работников сельского хозяйства, созданном по поручению ЦК КПСС и Совета Министров СССР. К сожалению, эти мероприятия остались только в виде проектов. Узаконены и изданы они не были, так как в 1960—1961 годах усилились волюнтаристические методы в руководстве сельским хозяйством и делались попытки шаблонизировать систему хозяйства. Это нашло свое выражение, например, в повсеместном насаждении кукурузы, изгнании травосеяния, попытках построить кормо-

¹ КПСС в резолюциях. Изд. 8-е, т. 7, с. 148.

производство во всей стране «на трех китах», то есть кукурузе, сахарной свекле, горохе.

Исследования и обобщения работ по системе хозяйства, несмотря на неблагоприятную психологическую атмосферу, продолжались. К этому периоду относится довольно много публикаций по этим вопросам. Многие авторы систему хозяйства понимают как комплекс организационных, экономических, агротехнических и прочих мероприятий. В. В. Мацкевич писал: «Система ведения сельского хозяйства представляет собой комплекс взаимосвязанных, выработанных и проверенных наукой и передовой практикой мероприятий, осуществление которых в данном хозяйстве, в данной конкретной зоне, с учетом всех их природных и экономических условий позволяет достигнуть самого высокого уровня производства продукции на единицу земельной площади при наименьших затратах труда и средств».¹ Сюда он включает специализацию земледелия и животноводства, мероприятия по обработке и повышению плодородия почв, севообороты, удобрения, меры борьбы с болезнями и вредителями растений, сорняками, то есть систему земледелия, систему животноводства, систему машин, меры по эффективному направлению и использованию капиталовложений, применение прогрессивных методов организации труда и управления, повышение материальной заинтересованности работников в росте производства и снижении себестоимости продукции. Из этого перечня мероприятий видно, что сущность системы хозяйства понималась довольно широко.

А. И. Тулупников рациональной системой ведения сельского хозяйства считает выражение «обоснованных, доказанных наукой и практикой путей и мероприятий совершенствования производства, наиболее целесообразных с точки зрения общества и конкретного хозяйства... Система хозяйства имеет место в предприятии, в районе, области, республике, стране. Система ведения хозяйства колхоза и совхоза должна быть воплощена в их организационно-хозяйственном плане».²

В. И. Гаврилов писал, что «научно обоснованные

¹ Вопросы перспективного планирования и системы ведения хозяйства в колхозах и совхозах. М., Госпланиздат, 1960, с. 16.

² Там же, с. 251.

системы ведения хозяйства включают в себя систему агрозоотехнических и организационно-экономических мероприятий, обеспечивающих получение наибольшего количества продукции с единицы площади при наименьших затратах труда и средств».¹ Подобная точка зрения на систему хозяйства в этот период времени доминировала.

Некоторые экономисты пытаются свести современные системы и производственные типы хозяйств к укрупненным группам. Например, Я. Б. Лапкес² все многообразие типов и форм сельского хозяйства сводит к четырем системам: пастбищным животноводческим; зернового хозяйства в слабо освоенных степях; земледельческо-животноводческим интенсивных и густо населенных зон; промышленным системам в наиболее развитых индустриальных районах. Он же систему сельского хозяйства понимает как совокупность «производственных типов сельскохозяйственных предприятий с общими существенными чертами экономики, организации и техники производства». Сюда он относит природные факторы, виды производимой продукции, методы воспроизводства плодородия почвы, растений и животных, способы сочетания земледелия и животноводства и интенсивность производства.

Н. В. Васильев³ систему ведения хозяйства определяет как систему мероприятий по рациональной его организации в соответствии с определенной специализацией и уровнем интенсивности. Таким образом, здесь в качестве основных признаков выдвигаются специализация, интенсивность и организационно-хозяйственные мероприятия в области земледелия и животноводства.

С. Г. Колеснев⁴ под системой хозяйства понимает совокупность организационно-технических мероприятий, направленных на получение наибольшего количества продукции с единицы площади при наименьших затратах труда и средств. Он рассматривает ее в двух аспектах: по отношению к производственному типу хозяйств и к отдельному предприятию.

¹ Там же, с. 293.

² Лапкес Я. Б. Технический прогресс и производительность труда в сельском хозяйстве. М., «Экономика», 1969, с. 10.

³ Васильев Н. В. Специализация и размещение сельскохозяйственного производства в СССР. М., «Мысль», 1965, с. 59.

⁴ Колеснев С. Г. Организация социалистических сельскохозяйственных предприятий. М., «Колос», 1968, с. 216.

С. Г. Колеснев, как и Я. Б. Ляпкес, производственные типы хозяйств объединяет в несколько систем по следующим признакам: а) по объективным условиям хозяйствования и природным факторам; б) по видам производимой сельскохозяйственной продукции; в) по методам и средствам воспроизводства плодородия земель, растений и животных; г) по способам сочетания земледелия и животноводства; д) по закономерностям интенсификации и свойственных ей систем земледелия и животноводства в ходе индустриализации страны.

Л. М. Зальцман и Н. П. Макаров¹ определяют систему хозяйства как такую организацию производства, которая обеспечивает максимальный выход плановых сельскохозяйственных продуктов при наименьших затратах на единицу продукции, путем наиболее целесообразной специализации или интенсификации хозяйства и наиболее выгодного использования его производительных сил в данных природных и экономических условиях.

В другом месте они характеризуют ее как рациональную организацию всех производительных сил предприятия со всеми образующими их элементами, включая технологию, средства производства, рабочие и управленческие кадры и т. д. Она должна отвечать местным природным и экономическим условиям, а также народнохозяйственным плановым заданиям при использовании достижений науки и производственного опыта. Рациональная система должна обеспечить оптимальный уровень интенсивности, производительности труда и рентабельности. Л. М. Зальцман и А. К. Ильичев² выдвинули задачу — систему сельского хозяйства привязывать не к районам, а к производственным типам хозяйств.

С. С. Сергеев под системой хозяйства каждого социального типа подразумевает «упорядоченное хозяйственное устройство, имеющее определенный состав и сочетания отраслей, уровень и соотношения факторов производства, формы общественной производственной связи».³ По Сергееву, система хозяйства определяется природны-

¹ Организация социалистических сельскохозяйственных предприятий. Под ред. Л. М. Зальцмана и Н. П. Макарова. М., Сельхозгиз, 1963, с. 82.

² «Вестник сельскохозяйственной науки», 1961, № 7.

³ Сергеев С. С. Экономический анализ сельскохозяйственного производства. М., «Экономика», 1968, с. 37—38.

ми и экономическими условиями и находит свое отражение в степени специализации, уровне и специфических средствах интенсификации производства. Он также считает, что каждому производственному типу соответствует определенная система хозяйства. Тип—носитель системы. Вместе с тем хозяйство представляет из себя синтез систем земледелия и животноводства.

П. А. Грандицкий и Н. А. Никифоров,¹ считая, что система сельского хозяйства представляет из себя собирательное понятие и соответствует производственному типу хозяйств, суть ее видят в сочетании техники, технологии и организации производства.

Во второй половине шестидесятых годов, после мартовского (1965 года) Пленума ЦК КПСС и XXIII съезда партии работам по обоснованию рациональных систем хозяйства был вновь придан широкий размах. В Директивах XXIII съезда КПСС по развитию народного хозяйства СССР на 1966—1970 годы было записано: «Завершить в колхозах и совхозах работу по ...обоснованию систем ведения хозяйства применительно к природно-экономическим зонам».² Исследования по этой проблеме проводились по 35 зонам, охватив всю страну, возглавлялись специальными зональными комиссиями. Практическая работа возлагалась на научно-исследовательские институты, в первую очередь — зональные. Методическое и организационное руководство осуществлялось Всесоюзной академией сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина (П. П. Лобановым и Г. М. Лозой). Исследования проводились по определенной, составленной научно-методическим советом ВАСХНИЛ, программе. Она включала характеристику природных и экономических условий, современное состояние и задачи сельскохозяйственного производства, типы сельскохозяйственных предприятий, системы земледелия, системы животноводства, системы машин, первичную переработку сельскохозяйственной продукции, организацию и оплату труда, экономическую эффективность систем хозяйства. Результаты исследований были изложены в монографиях, которые изданы в 1967—1969 годах. Одновременно с этими монографиями составлялись планы организационно-хозяйственного устройства колхозов, совхозов и

¹ «Известия ТСХА», 1967, № 2, с. 216—225.

² КПСС в резолюциях. Изд. 8-е, т. 9, с. 66.

готовились основные нормативные материалы в зональном разрезе. В работе Н. П. Исаенко и Н. К. Князева «План организационно-хозяйственного устройства в совхозах и колхозах» были изложены методика и практика этих работ.

В монографиях обобщен богатый экспериментальный материал и опыт передовых хозяйств страны. По сравнению с «мероприятиями» конца пятидесятых и начала шестидесятых годов эти работы выгодно отличались некоторым расширением экономических данных. Почти по всем зонам дано сельскохозяйственное районирование и типизация колхозов и совхозов. Кроме того, освещены другие экономические вопросы: организация и оплата труда, себестоимость, рентабельность, хозрасчет и т. д. Вместе с тем и на этот раз превалировали материалы агротехнического и зоотехнического порядка.

Итоги всех этих работ обобщены в публикациях председателя методического совета Г. М. Лозы и других ученых. Г. М. Лоза¹ считает, что «система ведения хозяйства — понятие и категория прежде всего экономическая и означает рациональную организацию сельскохозяйственного производства в колхозах и совхозах, при которой осуществляются экономически выгодная специализация и правильное сочетание отраслей в хозяйстве; на основе применения комплекса взаимовуязненных мероприятий по эффективному использованию основных факторов сельскохозяйственного производства обеспечивается получение необходимой продукции для народного хозяйства при высокой доходности и рентабельности производства».

Подводя итоги изложенному обзору, можно заключить, что точки зрения большинства авторов, хотя и отличаются в своих формулировках, совпадают по многим вопросам. Единодушно признается, что системы хозяйства формируются под влиянием социально-экономических условий, природных факторов, научно-технического прогресса, что суть систем сводится к рациональной организации производства на основе специализации, концентрации, интенсификации и рационального использования таких производственных ресурсов, как земля, техника, рабочая сила, что целью правильного построения систе-

¹«Экономика сельского хозяйства», 1968, № 6, с. 120.

мы хозяйства является наиболее высокий выход продукции при экономичном ее производстве.

Вместе с тем у каждого из авторов подчеркивается та или иная сторона системы. Большинство ученых и практиков согласны в том, что система хозяйства соответствует производственному типу предприятия и является как бы его содержанием. Что же касается отношения между производственным типом и «зональной системой», то здесь имеются существенные расхождения.

Л. М. Зальцман и Н. П. Исаенко¹ выдвинули положение, что понятие «зональная система хозяйства» является устарелым, оно соответствовало относительно низкому уровню развития производительных сил и общественного разделения труда. В XIX и начале XX века экономисты насчитывали не много систем хозяйств — от трех до десяти на огромную территорию России со всем многообразием объективных условий. Едва ли и тогда это было правильным. Но это можно понять, учитывая слабую специализацию хозяйств. Объективные условия изменились настолько, что сейчас не может быть и речи о какой-то единой системе не только для страны или крупной экономической зоны, но даже и для одного административного района. Вместе с тем некоторые экономисты продолжают оспаривать это положение и считать региональную систему понятием конкретным, а производственные типы — абстрактным.

Для подтверждения нереальности одной системы хозяйства даже для одного административного района можно сослаться на пример степных районов Ставрополья (Буденновский, Советский, Благодарненский). Они входят в одну микроразнообразие степей. В центре каждого из них имеется город с населением в 20—40 тысяч жителей. Площадь сельскохозяйственных угодий, например, Буденновского района составляет 287,9 тысячи гектаров, в том числе пашни — 233,7 тысячи. Численность сельского населения на 1 января 1974 года — 45,4 тысячи и городского — 37,7 тысячи человек. Из 19 сельскохозяйственных предприятий шесть принадлежат к зерново-овцеводческому типу, четыре — к зерново-животноводческому, четыре хозяйства виноградарско-винодельческих, два плодородческих, одно овощеводческое,

¹ Производственные типы сельскохозяйственных предприятий. М. «Колос», 1968, с. 51.

одно пчеловодческое. В Благодарненском районе из 8 колхозов и 7 совхозов 6 хозяйств относятся к зерново-овцеводческому, 4 к зерново-животноводческому типу, 2 виноградарских, одна птицефабрика, один откормочный и один плодородческий совхоз. Таким образом, в одном районе 6—7 производственных типов хозяйств. О какой одной системе ведения сельского хозяйства может идти речь на птицефабрике, выращивающей индеек, в виноградарско-винодельческом совхозе, плодородномническом совхозе, зерново-животноводческом колхозе, имеющем около 3 тысяч свиней, 3 тысячи голов крупного рогатого скота и свыше 10 тысяч гектаров посевов озимой пшеницы, и в зерново-овцеводческом совхозе с 40 тысячами овец и 15 тысячами гектаров озимой пшеницы? Само собой разумеется, что никакая одна система хозяйства здесь немыслима.

Еще сложнее обстоит дело, если территориальную систему поднимать по иерархической лестнице кверху, то есть переходить от микрозоны, представленной группой районов, дальше к области или краю и еще дальше — к крупному экономическому району, состоящему из нескольких областей и краев. И вместе с тем такие «зональные системы» существуют, по ним составляются мероприятия. Какие-то элементы общности есть, не учитывать их нельзя. Очевидно, такая «зональная система» является суммой частных систем, заложенных в производственных типах хозяйств, и ее характер определяется доминирующими типами хозяйств. Нельзя говорить даже и о единой зональной системе земледелия, если природные условия не одинаковы и специализация хозяйств разная.

Экономическая сущность и понятие социалистической системы хозяйства

Уже говорилось о том, что сельское хозяйство является сложной, вероятностной, динамической производственной системой. Как и всякая система, она представляет из себя совокупность отдельных взаимосвязанных частей, выполняющих специфические функции, обладает определенными свойствами и обеспечивает решение поставленных перед нею задач.

Сущность системы сельского хозяйства сводится к

научно обоснованным организационно-экономическим принципам рационального построения и управления сельскохозяйственным производством для тех или иных конкретных условий с целью удовлетворения потребностей общества в сельскохозяйственных продуктах при высокой экономичности производства.

Поскольку «система хозяйства» является категорией экономической, важно выяснить ее отношение к другим экономическим категориям, таким, как производительные силы, производственные отношения, способ производства. Совершенно очевидно, что многие элементы системы хозяйства принадлежат к производительным силам: система земледелия, система животноводства, техника. Это материальный базис системы хозяйства. Здесь человек непосредственно связан с орудиями и предметами труда. Однако некоторые элементы системы хозяйства следует отнести к производственным отношениям, где человек связан не только со средствами производства, но и с людьми. Это, в первую очередь, управление производством, организация труда и специализация, выражающая общественное разделение труда, не говоря уже о социальном типе хозяйства. Таким образом, в системе хозяйства сливаются воедино как производительные силы, так и производственные отношения, это — единство производительных сил и производственных отношений. Следовательно, система хозяйства является элементом способа производства. В ней отражается способ производства той или иной общественной формации, того или иного уровня общественно-экономического и научно-технического развития.

Способ производства соответствует общественно-экономической формации, которую определяет, кроме экономического базиса общества, политическая и идеологическая надстройка. История знает пять способов производства: первобытнообщинный, рабовладельческий, феодальный, капиталистический и социалистический. По отношению к системе сельского хозяйства, способ производства является понятием более широким, ибо он охватывает не отдельную какую-либо отрасль народного хозяйства, а весь экономический строй общества.

Способ производства характеризуется наиболее существенными признаками, такими как форма собственности

на средства производства. Смена способов производства происходит не в столь короткие исторические периоды, как системы хозяйства. В рамках одной общественной формации существует много систем сельского хозяйства, которые изменяются в одних и тех же природных условиях под влиянием научно-технического прогресса, а также варьируют в зависимости от конкретных природных и экономических факторов как бы в пространстве. Таким образом, в пределах одного способа производства имеется много систем сельского хозяйства, изменяющихся во времени и пространстве.

Последнее время как в экономической литературе, так и в официальных документах часто говорится не о «системе хозяйства», а о «системе ведения хозяйства». Думается, что принципиальной разницы и тем более противоречий между этими двумя терминами нет. Вместе с тем добавление слова «ведения» делает акцент на управлении и несколько суживает экономическую основу системы. Поэтому, не придавая большого практического значения указанным отличиям, автор придерживается понятия «система сельского хозяйства».

Современные системы хозяйства нельзя рассматривать изолированно, в рамках только самого сельского хозяйства. На данном этапе общественно-экономического развития оно органически, то есть организационно,

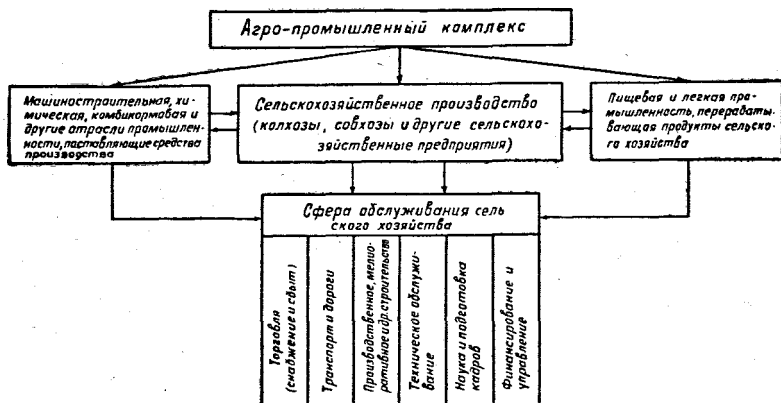


Рис 1

Агро-промышленный комплекс

технологически и экономически связано с другими отраслями народного хозяйства и составляет единый агропромышленный комплекс (рис. 1).

В этот комплекс наряду с самим сельскохозяйственным производством, представленным всей массой колхозов, совхозов и других предприятий, входит промышленность, поставляющая средства производства для сельского хозяйства и перерабатывающая его продукты, а также сфера обслуживания. К последней относятся: торговля (снабжение и сбыт) транспорт и пути сообщения, производственное, мелиоративное и другое строительство, техническое обслуживание, сельскохозяйственная наука и подготовка кадров для сельского хозяйства, финансирование и управление сельскохозяйственным производством. Между всеми этими секторами народного хозяйства существует взаимная связь и взаимная зависимость. Современное сельское хозяйство может нормально функционировать лишь тогда, когда эти связи построены на фундаменте экономических законов, особенно закономерного пропорционального развития. Такой комплекс должен быть на всех уровнях, начиная от района и кончая страной в целом.

Систему социалистического сельского хозяйства, как отрасль народного хозяйства, можно также схематически представить следующим образом (рис. 2). В основе ее лежат производственные типы сельскохозяйственных предприятий, которые объединяют однородные группы хозяйств с одинаковой специализацией, уровнем интенсивности, технологией и организацией производства. На формировании производственного типа сказываются зональные особенности как природного, так и экономического порядка, а также системы ведения или технологии главных отраслей, которые представлены в хозяйствах данного типа. Первичной единицей является предприятие. Система хозяйства, заложенная в каждом предприятии, определяется типом, к которому принадлежит это хозяйство, несет на себе отпечатки как зональных особенностей, так и систем отраслей, преломляющихся через производственный тип. Здесь налицо взаимная зависимость и взаимная обусловленность.

Понятия «производственный тип» и «система хозяйства» не идентичны. На уровне предприятия «тип» — понятие более обобщенное. Он не улавливает всех кон-

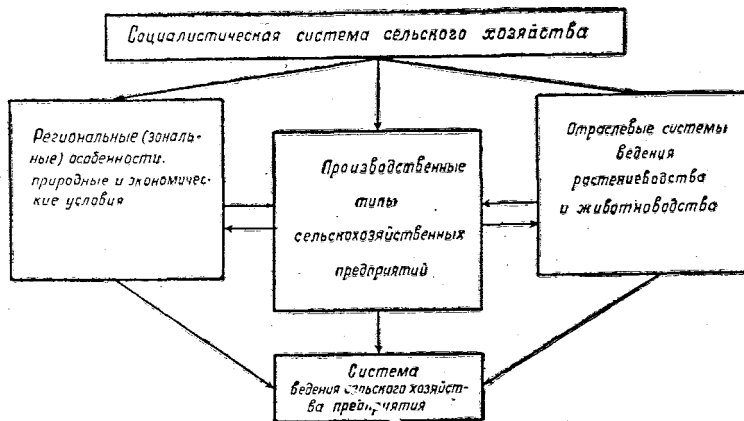


Рис 2 Социалистическая система сельского хозяйства

кретных особенностей каждого хозяйства, отражая лишь самые главные и существенные. Система здесь более конкретна и детальна.

Производственный тип интерзонален в смысле размещения. На уровне района, области, республики, крупной зоны он не совпадает с системой хозяйства в общепринятом смысле. Система хозяйства в районном и зональном разрезе — это система типов. Здесь уже понятие системы хозяйства более широкое, чем производственный тип, если ее «привязывать» к определенной территории.

Система хозяйства отдельного предприятия представляется следующим образом (рис. 3). Ее сущность составляет специализация и отраслевая структура, уровень интенсивности, технико-энергетическая оснащенность, технология, организация и управление производством, а также организационно-технологические связи с другими предприятиями. В хозяйствах с землей, на которой возделываются товарные или кормовые растения, составной частью является система земледелия. В хозяйствах, имеющих скот, на таких же правах входит система животноводства. Мы выделяем отдельным компонентом систему кормопроизводства. В дальнейшем изложении мы будем рассматривать систему хозяйства преимущественно на уровне предприятия. Системы хозяйства формиру-

ются под влиянием большого числа внешних условий и факторов, которые можно свести в пять групп.

Первая группа. Общественный строй страны, понимая под этим господствующие производственные отношения, характер собственности на средства производства. В настоящее время социалистическая экономика является одноукладной с наличием социально однотипных предприятий. Колхозы и совхозы еще различаются как в юридическом, так и экономическом отношении, однако эти грани постепенно стираются. Основное средство производства — земля в одном и другом случае — общественное достояние. Другие средства производства также обобществлены, будучи в одном случае собственностью государственной, а в другом — групповой, т. е. коллективной. Вся продукция, производимая в совхозах и колхозах, практически поступает в государственные каналы, при этом по большинству продуктов закупочные и сдаточные цены совпадают. Организация и оплата труда в большинстве колхозов такая же, что и в совхозах. Колхозники переведены на пенсионное обеспечение. Хотя управление в совхозах осуществляется на принципах единоначалия, а в колхозах — коллегиальности, однако в условиях советского строя исключительно большой вес имеет Коммунистическая партия и другие общественные организации, осуществляющие контроль за производственной деятельностью каждого государственного и кооперативного предприятия. Управление в колхозах

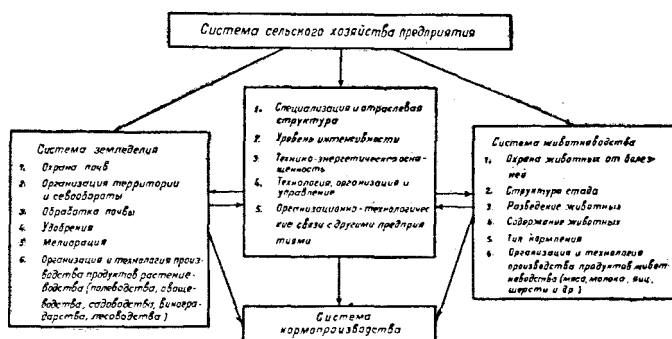


Рис. 3 Система сельского хозяйства предприятия

отличается несколько большей гибкостью. В государственных предприятиях сильнее административное начало, тогда как в колхозах — демократическое. Однако эти различия не меняют существа социалистического характера производственных отношений. Поэтому мы считаем возможным колхозы и совхозы с одинаковыми специализацией, уровнем интенсивности, размерами производства, технологией включать в один тип, не разделяя по формам собственности. То же самое, разумеется, относится и к системам хозяйства. Следует отметить, что подобное сближение колхозов и совхозов, наблюдающееся на Ставрополье, не везде зашло столь далеко. Во многих районах страны совхозы отличаются от колхозов, кроме уставных положений, размерами, уровнем специализации и интенсивностью производства. В таких условиях говорить о единой системе и производственном типе для колхозов и совхозов неправомерно.

Вторая группа. Потребности общества, которые приближенно находят выражение в форме государственных планов-заказов. Потребности в сельскохозяйственных продуктах являются фактором динамичным, зависящим от роста населения, изменения покупательной способности, внешнеполитической ситуации и связей с мировым рынком. В нашей стране в последнее время возрастает потребность в животноводческих продуктах. Это вызвано ростом покупательной способности населения и политикой партии, направленной на улучшение структуры рациона людей в сторону снижения потребления хлеба и увеличения животных белков. Поэтому в ближайшем обозримом будущем будет возрастать количество специализированных животноводческих хозяйств и развиваться животноводческие отрасли. В связи с ростом населения, а также совершенствованием материально-технической базы сельского хозяйства будет повышаться интенсивность производства. Ограниченные связи с мировым рынком в прошлом вынуждали нас, например, заниматься выращиванием каучуконосных растений (кок-сагыз и другие). В настоящее время большие площади поливных земель в южных районах отводятся под возделывание риса.

Третья группа. Аграрная политика и методы руководства сельским хозяйством. В первую очередь это относится к ценам на сельскохозяйственные продукты. В

связи с тем, что цены, например, на молоко относительно не высоки, молочное животноводство в районах Юга развивается слабо, а специализированных молочных хозяйств по существу нет. Для того, чтобы покрыть убытки от производства молока, колхозы и совхозы вынуждены иметь гарантированно рентабельные отрасли. Поэтому даже в пригородных районах имеются многоотраслевые хозяйства с весьма низким удельным весом молока, овощей и других малотранспортабельных продуктов. К одной из выгодных культур принадлежит, например, подсолнечник, который при существующих ценах даже при урожае 5—6 центнеров с гектара является рентабельным. Поэтому его возделывают даже в сухих степях, что при другой политике цен едва ли было бы оправданным. Весьма важное значение имеет практика планирования производства. Она не всегда отличается достаточной гибкостью. В прошлом была ориентация на развитие многоотраслевых хозяйств. На этот счет имелись решения директивных органов. Нельзя сбрасывать со счета и характер повседневного руководства сельским хозяйством, имеющий подчас отпечаток субъективных моментов.

Четвертая группа. Уровень научно-технического развития. Научно-технический прогресс, а в последнее время научно-техническая революция, влияют на сельское хозяйство по многим направлениям.

Развитие промышленности обеспечивает сельское хозяйство техникой, орудиями труда, энергетическими средствами, электроэнергией. Это определяет технологию производства, его интенсивность, организацию и разделение труда;

развитие и совершенствование транспорта раздвигает границы оптимального размещения малотранспортабельной продукции, как бы сокращает расстояния для ее перевозок;

развитие биологических, химических и технических наук позволяет создавать более эффективные средства производства (удобрения, пестициды, сорта и гибриды растений, породы животных), что содействует интенсификации производства и повышению его эффективности;

любой прогресс в научно-техническом развитии ведет к углублению разделения труда, то есть к специализации производства.

Все эти процессы усилились в эпоху научно-технической революции, ускорились темпы и динамичность развития.

Пятая группа. Природные условия. Это, в первую очередь, относится к климату, определяющему возможности возделывания тех или иных культур; почвам, варьирующим часто на очень небольшом пространстве; к рельефу, особенно в пересеченной местности и в горных районах. Можно сослаться на такой конкретный пример влияния рельефа, как наличие в непосредственной близости от города Ставрополя нескольких овцеводческих хозяйств с довольно низкой степенью интенсивности производства. Это вызвано только пересеченностью рельефа, где почвы пахать невозможно, и использование земли наиболее рационально при содержании там овец.

Основными признаками системы хозяйства следует считать: социальный тип; специализацию производства; уровень интенсивности; технику, технологию и организацию производства; организационно-технологические связи с другими предприятиями.

Следовало бы несколько остановиться на последнем признаке. Дело в том, что в ходе углубления специализации колхозы и совхозы вступают в производственные связи не только с промышленными, строительными, транспортными, снабженческими, бытовыми, но также и с сельскохозяйственными предприятиями. Еще В. И. Ленин отмечал, что специализация выражается в усилении обмена не только между сельским хозяйством и промышленностью, но также внутри сельского хозяйства между отдельными предприятиями. В настоящее время этот обмен расширился и усилился на основе интеграции и кооперации производства. Могут быть предприятия одинаковой специализации, уровня интенсивности, с примерно одинаковым техническим оснащением, не говоря об однородности социального типа, выпускающие одинаковую продукцию, но на разных ступенях ее готовности. Например, свиноводческие хозяйства могут специализироваться как репродукторы, племенные, по дорашиванию и откорму. Их, строго говоря, нельзя отнести к одному типу. Поэтому предприятия с законченным и с незаконченным циклом производства имеют разную систему хозяйства и принадлежат к разным производственным типам.

Итак, говорить в настоящее время о какой-то единой системе хозяйства, как это делалось в прошлом, или о небольшом количестве систем хозяйства — неправомерно. Научно-технический прогресс и разделение труда ушли так далеко, что это обусловило появление большого количества систем хозяйства и производственных типов. Попытки свести все существующие системы к нескольким едва ли могут увенчаться успехом. Это можно сделать лишь в рамках относительно небольшого региона или уменьшая число критериев.

Вместе с тем можно говорить о некоторых общих чертах, присущих современным системам хозяйства. Такими характерными чертами являются интенсификация, индустриализация, углубляющаяся специализация, повышающаяся концентрация и производственная кооперация. Эти черты были и в прошлом, но в настоящее время они резко усилились. Если взять даже наиболее экстенсивные виды производства, представленные, например, горным скотоводством, тонкорунным овцеводством полупустынь и зерновым хозяйством сухих степей, то и здесь наблюдаются те же процессы интенсификации, индустриализации, разделения труда и кооперации производства.

Суммируя все изложенное, можно сказать, что система сельского хозяйства является экономической категорией, выражающей состояние и характер производительных сил и производственных отношений в сельскохозяйственном предприятии, складывающихся под влиянием социальных, экономических, научно-технических и природных факторов и отражающихся в специализации, интенсивности, технике, технологии и организации производства.

Система сельского хозяйства предприятия входит в систему вышестоящего порядка (трест, объединение, колхозсоюз и т. д.), сама состоит из отдельных компонентов (системы земледелия, животноводства, кормопроизводства), отличается определенной структурой (специализация), функциями (технологии), материальной базой (техника), связями с другими системами по горизонтали и вертикали (кооперация и интеграция).

Система хозяйства имеет дело с производством сельскохозяйственной продукции и складывающимися в рамках производства отношениями людей и целых коллек-

тивов. Обмен и распределение выходят за пределы системы сельского хозяйства.

Система хозяйства показывает место предприятия в общественном разделении труда и отвечает на вопросы: что произведено, как, с помощью каких средств и методов ведется производство.

Рациональной система может быть лишь тогда, когда она отвечает поставленным перед нею задачам, соответствует природным и экономическим условиям, основным законам развития социалистической экономики и обеспечивает наибольший выход продукции на единицу совокупных затрат по сравнению с любой другой системой.

Эффективность системы хозяйства и ее критерии

Рациональная система хозяйства характеризуется экономичностью, эффективностью. Рациональность не может быть синонимом интенсивности, специализации, индустриализации или другой какой-либо экономической категории. Эффективность же понятие, близкое к рациональности, и часто тождественное, ибо никакая организация производства не может считаться разумной, если она не обеспечивает решения поставленной народнохозяйственной или социально-политической задачи самыми выгодными для общества путями и средствами. Эффективной, в обычном понимании, является любая деятельность, любая система, обеспечивающая положительный результат.

Сущность народнохозяйственной эффективности состоит в том, как говорилось в Отчетном докладе ЦК КПСС XXIV съезду партии, «чтобы на каждую единицу затрат — трудовых, материальных и финансовых — добиться существенного увеличения объема производства и национального дохода».¹ Отсюда совершенно ясно вытекает смысл эффективности общественного производства, как соотношение выхода продукции и валового дохода в сопоставлении с затратами.

Эффективность какой-либо узкой отрасли, того или иного направления научно-технического прогресса, того или иного мероприятия, определить не сложно, гораздо

¹ Брежнев Л. И. Ленинским курсом, т. 3. М., Политиздат, 1972, с. 254.

сложнее — сельского хозяйства в целом и его системы. Здесь надо учитывать несколько сторон.

Весьма существенное значение имеет та особенность сельскохозяйственного производства, что оно связано с землей и живыми организмами. Всякая стоимость создается трудом, и производительность труда, как это неоднократно указывал В. И. Ленин, «в последнем счеде самое важное, самое главное для победы нового общественного строя».¹ Однако в сельском хозяйстве не один только труд создает потребительные стоимости. К. Маркс говорил о том, что в труде человек «постоянно опирается на содействие сил природы. Следовательно, труд не единственный источник производимых им потребительных стоимостей... Труд есть отец богатства... Земля — его мать».²

Поэтому в общем виде применительно к земледелию повышение эффективности принято определять как увеличение выхода сельскохозяйственной продукции с каждого гектара земли при одновременном сокращении издержек в расчете на единицу продукции. В животноводстве — рост продукции определенного качества на голову скота при снижении затрат на единицу продукции.

Не сложно определять эффективность, если перед производством ставится какая-то узкая цель, например, получение прибыли или процента на вложенный капитал, как это делается в капиталистическом обществе. В условиях социализма необходимо учитывать и основной экономический закон социализма, и закон планомерного пропорционального развития, и закон расширенного социалистического воспроизводства, и закон стоимости, и другие законы.

Серьезную трудность представляют некоторые методические вопросы. Можно остановиться на двух: себестоимость и рентабельность производства в социалистическом сельскохозяйственном предприятии не улавливают всей совокупности факторов, создающих стоимость. Дело в том, что мы не считаем землю. У нас нет цены земли, даже условной, которая бы выражалась в земельном кадастре. Часто при орошении не учитывается стоимость воды. Поэтому себестоимость и рентабель-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 39, с. 21.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 23, с. 52.

ность не могут служить единственным показателем эффективности. Большие методические трудности возникают и при исчислении производительности труда, так как обычно улавливаются затраты живого труда и гораздо труднее — овеществленного.

Вопросы экономической оценки земли, введения земельного кадастра и установления цены на землю давно ставятся в советской аграрной науке. При переходе на экономические методы руководства и управления производством их решение необходимо. Имеются различные предложения о принципах определения стоимости земли, в частности, С. Г. Струмилина, С. Д. Черемушкина, Л. М. Зальцмана. Не входя в рассмотрение различных точек зрения, автор считает весьма актуальным введение земельного кадастра и цены на землю. Разумеется, это нужно не для взимания платы с колхозов и совхозов, а для научно обоснованного определения стоимости продукции, дифференциальной ренты и выравнивания условий хозяйствования. Дело в том, что та же единица затрат живого и овеществленного труда, например, в прикубанских районах Ставрополья обеспечивает более высокий выход продукции, чем в хозяйствах Прикумья, то есть в сухой степи. Налоговая и заготовительная политика до последнего времени также не имеет научной базы и объективного критерия, вследствие чего возможны ошибки как в одну, так и в другую сторону.

Среди советских экономистов пока еще нет единого мнения о критериях и показателях эффективности производства, хотя по этим вопросам имеется много исследований, публикаций, а журнал «Экономика сельского хозяйства» в 1970—1972 годах провел по этому вопросу широкую дискуссию.

Вполне естественно желание и стремление отыскать единый синтетический показатель экономической эффективности. В этих попытках мнения экономистов разделились таким образом, что часть авторов признала наличие такого одного показателя, большинство же ученых считает необходимым определять ее системой показателей.

Некоторые экономисты синтетическим показателем считают себестоимость продукции, другие — использованные производственных фондов, производительность живого труда и даже материалоемкость производства. Очевидно, нет необходимости доказывать несостоятельность

подобных точек зрения, если речь идет об эффективности системы сельского хозяйства в целом.

Признавая необходимость системы показателей, различные экономисты выдвигают на первый план тот или иной критерий или несколько критериев. Например, в ходе дискуссии были названы такие критерии, как скорость оборота авансированных средств за определенный период времени, фондоотдача и рентабельность.

К. П. Оболенский в прошлом выдвигал на первое место выход продукции с единицы земельной площади. Едва ли можно согласиться с этим, поскольку для общества важное значение имеют издержки на производство продукции. Кроме того, этот показатель скорее относится к интенсивности, чем к производству в целом. Позднее К. П. Оболенский, выступая за систему показателей, сформулировал критерий эффективности как «максимальное производство необходимой обществу сельскохозяйственной продукции с каждого гектара земли при наименьших затратах общественного труда (живого и овеществленного в средствах производства) на единицу продукции».¹

Л. А. Шепотько, основываясь на положении Программы КПСС, критерием эффективности производства считает «рост физического объема чистой продукции, в которой воплощается вновь созданная стоимость, при минимальных затратах общественно необходимого труда».² В систему показателей она предлагает включить использование основных средств производства, т. е. земли; эффективность затрат живого и овеществленного труда, выраженную в производительности труда, себестоимости и норме рентабельности; эффективность использования фондов.

Близкой точки зрения придерживается М. Студенкова,³ которая считает основным критерием эффективности сельского хозяйства объем чистой продукции в соизмерении с затратами живого и овеществленного труда. Учитывая сложность сельского хозяйства, она предлагает добавить к этому главному еще четыре показателя: эффективность использования земли, производственных

¹ «Экономика сельского хозяйства», 1972, № 3, с. 70.

² Шепотько Л. А. Интенсивность и эффективность сельскохозяйственного производства. М., «Экономика», 1968, с. 77.

³ «Экономика сельского хозяйства», 1970, № 11, с. 87.

фондов, текущих производственных затрат и производительность труда.

И. Ф. Суслов¹ также считает необходимым применять комплекс показателей эффективности. Однако он начисто исключает из этих критериев выход продукции на единицу земельной площади, так как последний относится к интенсификации. Главным показателем эффективности общественного производства он считает рентабельность, отражающую степень приращения чистого дохода предприятий и потребленной стоимости материальных затрат и затрат живого труда в процессе производства.

Г. Г. Котов², выступая за систему показателей, на первое место выдвигает чистый доход или прибыль, считая его наиболее полным показателем экономичности производства. Возрастает же прибыль или чистый доход в четырех случаях: в результате увеличения объема производства продукции, если реализационные цены выше себестоимости; от повышения качества продукции, если это находит отражение в цене; за счет снижения издержек производства, а также вследствие повышения реализационных цен и использования благоприятной конъюнктуры рынка.

Вопросы экономической эффективности исследовались также на материалах Ставропольского края. Результаты опубликованы в работах Н. В. Цогоева, автора и других экономистов.

Говоря о системе показателей, нельзя не учитывать того, что некоторые из них находятся в противоречии друг с другом, особенно выход продукции с единицы площади и рентабельность. Это можно подтвердить таким примером. При современном уровне заготовительных и закупочных цен в сухих степях Северного Кавказа, принимая за единственный критерий эффективности рентабельность, самым рациональным было бы многоотраслевое зерновое хозяйство с посевами озимой пшеницы и подсолнечника. Никакая другая отрасль здесь не обеспечила бы более высокой рентабельности и производительности труда, чем зерно и подсолнечник. Таких моноотраслевых пшеничных хозяйств, например, в канадских прериях, довольно много. Однако необходимость

¹ Эффективность сельскохозяйственного производства. М., «Мысль», 1967, с. 47.

² «Экономика сельского хозяйства», 1970, № 8, с. 17.

утилизации побочной продукции, более интенсивного использования земли и обеспечения людей работой, а также требования воспроизводства вынуждают заводить и другие отрасли. Они уже давно существуют. При этом повышается интенсивность, возрастает выход продукции с единицы земельной площади, но резко падает рентабельность. Как выйти из этого противоречия? Фермер, которого интересует только прибыль и процент на вложенный капитал, конечно, поведет здесь моноотраслевое зерновое хозяйство, где вся пашня будет частично под пшеницей и частично под чистым паром.

Критерий эффективности категория историческая, обусловленная многими объективными факторами. Так, в районах с низкой плотностью населения среди других выдвигается производительность труда. Вблизи городов и в местах с высокой плотностью населения важное значение приобретает интенсивное использование земли. В условиях ненасыщенного рынка и отсутствия излишков на первом месте масса производимой продукции, ее выход на единицу площади. Но во всех случаях основным показателем эффективности является, на наш взгляд, та часть валового продукта, которая остается за вычетом потребленных средств производства и оплаты труда, т. е. чистый доход или прибыль. Социалистическая экономика строится на основах расширенного воспроизводства, а для этого необходимы накопления, то есть прибавочная стоимость.

Итак, единым синтетическим критерием выявить эффективность системы хозяйства невозможно. Для этого нужна система показателей, ибо сама система хозяйства является понятием многокомпонентным. Однако ведущий показатель — вновь созданная стоимость и чистый доход.

При каких же условиях система хозяйства будет эффективной, или рациональной, точнее, при каких условиях общество получит необходимое количество сельскохозяйственной продукции нужного качества с высокой экономичностью производства? Видимо, система хозяйства будет эффективной тогда, когда все ее элементы находятся в оптимальном соотношении, с оптимальной структурой и уровнем интенсивности, и вся система будет функционировать на основе достигнутых научно-технической революции и законов социалистической экономики.

Исходя из сказанного, необходимыми предпосылками эффективности системы являются:

специализация производства, соответствующая природным и экономическим условиям;

интенсивность производства при оптимальной структуре затрат и производственных фондов, обеспечивающих высокую окупаемость издержек;

производительная техника, позволяющая экономить живой и овеществленный труд, а также соответствующая ей технология и организация труда с высокой его дисциплиной;

необходимое качество продукции, полная сохраняемость произведенных продуктов путем своевременной транспортировки и переработки;

возможно высокая товарность производства.

Опыт типологии сельского хозяйства в СССР и за рубежом

В нашей стране предприняты попытки типологии систем хозяйства по единой методике, подготовленной ВАСХНИЛ, Всесоюзным институтом экономики сельского хозяйства, МТУ, опубликован ряд работ. Исследования по этому вопросу ведутся по существу во всех регионах страны. Однако они еще не закончены. Уже сейчас насчитывается несколько сот производственных типов хозяйств. Назрела необходимость более четкой их классификации и применения данных типологии в практике планирования, прогнозирования и повседневного руководства сельским хозяйством.

Первая классификация типов хозяйств была осуществлена в начале 60-х годов Л. М. Зальцманом и Н. П. Макаровым.¹

В ее основу положен принцип специализации, то есть главной отрасли в сочетании с дополнительными. Всего тогда было выделено 12 групп типов и более 60 типов и подтипов: 1) овцеводческие хозяйства специализированные (каракулеводческие, грубошерстные, тонкорунные) и в сочетании с производством зерна; 2) зерново-животноводческие; 3) льноводные; 4) картофелеводческие;

¹ Организация социалистических сельскохозяйственных предприятий. Под ред. Л. М. Зальцмана и Н. П. Макарова. М., Сельхозгиз, 1963, с. 141—145.

5) свекловодческие; 6) хлопководческие; 7) скотоводческие; 8) свиноводческие; 9) птицеводческие; 10) садоводческие; 11) виноградарские; 12) овощеводческие. Эти системы типов не охватывают всего многообразия хозяйств страны, здесь не отражены технологии и характер хозяйствования.

В 1970 году Н. П. Исаенко¹ предложил классификацию производственных типов хозяйств с учетом климатического, почвенного, географического, сельскохозяйственного районирования. Основной принцип здесь также специализация, определяемая по удельному весу отдельных отраслей в структуре товарной продукции. При этом товарной считается только та, на долю которой падает не менее 10 процентов продукции. К однородной группе отнесены лишь те хозяйства, в которых одна-четыре отрасли занимают не менее 60 процентов, название дается по одной-двум самым крупным. Н. П. Исаенко все сельское хозяйство делит на два класса: растениеводство и животноводство, классы же на подклассы (растениеводство—5 и животноводство—9), последние расчленяются на направления (в растениеводстве их 25 и в животноводстве 32). Каждый класс, подкласс и направление имеют цифровой шифр. Это большое достоинство классификации, позволяющее упорядочить номенклатуру типов.

Классификация систем и производственных типов хозяйств связана с сельскохозяйственным районированием. Еще В. И. Ленин в работе «Развитие капитализма в России» выделил следующие районы торгового земледелия: зернового хозяйства, скотоводства, льноводства, винокуренения, свеклосахарного производства, табаководства, маслособойного производства, картофеля-крахмального производства, промышленного огородничества, садоводства и подгородного хозяйства.² В каждом из названных районов уже в прошлом веке сформировались определенные системы хозяйств.

Сельскохозяйственному районированию посвящены исследования таких экономистов, как А. И. Скворцов и А. Н. Челинцев. Эти работы продолжались в послереволюционный период. Особенно большая работа проведе-

¹ Производственные типы сельскохозяйственных предприятий. М., «Колос», 1973, с. 72—88.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 3, с. 252—307.

на Советом по изучению производительных сил, возглавлявшимся академиком В. С. Немчиновым. Авторы использовали почвенные, климатические, геоботанические, гидрологические карты и другие данные. Не нарушая границ административных районов, на всей территории СССР было выделено 55 крупных сельскохозяйственных районов и 546 первичных микрорайонов. Это районирование предназначалось для целей специализации и размещения сельского хозяйства. Объективные особенности микрорайонов служат основой для формирования определенных систем хозяйства.¹

Осуществляются подобные работы и в международном масштабе. В 1964 году на Девятом Международном географическом конгрессе создана специальная комиссия по типологии сельского хозяйства. Председатель этой комиссии, польский ученый Ежи Костровицкий и советский ученый А. Н. Ракитников² выступили в печати с информацией о деятельности этой комиссии. В ее задачи входит выработка принципов, критериев, методов и техники типологии сельского хозяйства; разработка типологической классификации мирового сельского хозяйства; организация и координация исследований типов хозяйства, основанных на общих критериях.

Решение этих задач встречает много трудностей, вследствие большого многообразия систем и типов хозяйств в мире. Чем крупнее берется регион, тем меньше признаков и критериев, по которым возможна классификация. В настоящее время по этим вопросам единых точек зрения и критериев не существует. Однако не вызывает сомнений, что типы сельского хозяйства рассматриваются как понятие иерархическое, включающее в себя системы высшего и низшего порядка; понятие это динамичное, находящееся в эволюционном или революционном изменении и дальше, понятие это комплексное. При этом основным элементом сельскохозяйственной типологии является предприятие, хозяйство. Изменения же систем и типов хозяйств, по мнению комиссии, происходят под влиянием социальных, экономических, технических, культурных и природных условий. Если первые четыре фактора являются сами динамичными и активными, то

¹ Материалы по природно-экономической характеристике сельскохозяйственных микрорайонов СССР. Ч. 1. М., Экономиздат, 1962.

² «Вестник Моск. ун-та. Сер. геогр.», 1971, № 1, с. 20—27.

природные условия не могут быть активными, ибо в той же самой природной среде под влиянием названных факторов системы хозяйств претерпевают изменения. При различной терминологии, существующей до настоящего времени, названная международная комиссия сочла более целесообразным термин «тип сельского хозяйства», а не «система сельского хозяйства».

Имеющиеся публикации с попытками охватить типологию системы сельского хозяйства всего мира страдают большой схематичностью и описательностью. Например Дакхем и Мейсфильд пытаются группировать системы хозяйств по уровню интенсивности на очень экстенсивные, экстенсивные, полунтенсивные и интенсивные. К первым они относят северное оленеводство, верблюдоводство в полупустыне и т. д.; ко вторым — возделывание зерновых культур на неорошаемых землях, овцеводство в Австралии, мясное скотоводство Африки и Южной Америки; к третьим — виноградарство Франции, садоводство Англии, возделывание кофе в Бразилии, сухое земледелие США, рисоводство Азии, хлопководство в ряде стран, и к последней, интенсивной группе систем — возделывание цитрусовых, чая, овощеводство, выращивание сахарного тростника, хозяйства кукурузного пояса США и др. Авторы описывают подробно природные факторы; социально-экономическую инфраструктуру; аграрную структуру, главным образом формы землевладения и размеры предприятий; коммуникации и техническое обслуживание; техническую оснащенность; характер использования земли и возделывания растений; отрасли животноводства и эффективность производства. Хотя работа названных авторов претендует на обзор мировых систем, в ней совершенно отсутствуют системы социалистических стран, имеются только развитые капиталистические и развивающиеся. Кроме того, вся работа носит описательный характер.

Системам и типологии сельского хозяйства посвящены многие работы по отдельным странам, особенно по Соединенным Штатам Америки. Некоторые авторы показывают сложившиеся типы хозяйств и сельскохозяйственные районы по данным переписей. Статистические органы учитывают хозяйства по типам. При этом в основу кладутся обычно такие признаки: экономические классы по размерам выручки; главный продукт по удель-

ному весу его в общей сумме валового дохода; интенсивность производства по затратам капитала и живого труда в человеко-часах на единицу площади; размеры производства по земельной площади, вложенному капиталу, применяемой технике, затратам труда и денежной выручке, по географическому размещению. Учитывается также рентабельность производства как отношение прибыли к функционирующему производственному капиталу.

Суммируя все сказанное по типологии сельского хозяйства, следует отметить актуальность подготовки и принятия единой классификации сельскохозяйственных предприятий по производственным типам. Основой для этого может служить классификация, предложенная Н. П. Исаенко. Она учитывает лишь основные признаки. Поэтому было бы целесообразным при характеристике систем хозяйства предприятия учитывать следующее:

1. Товарные продукты (по Н. П. Исаенко) и степень специализации (моноотраслевые, узкоспециализированные, с двумя-тремя ведущими отраслями, многоотраслевые);

2. Уровень интенсивности в рамках ведущей отрасли (отраслей);

3. Степень индустриализации и технология производства (автоматизированное управление производственными процессами с регулируемыми внешними условиями, преимущественно механизированное производство, частично механизированное, слабо механизированное с нерегулируемыми внешними условиями);

4. Степень кооперации (замкнутый цикл производства в рамках отраслей предприятия, агрокомбинат, отраслевая кооперация на основе горизонтальной или вертикальной интеграции (отсутствие устойчивых кооперативных связей).

Социальный характер в условиях СССР из-за полного господства общественной формы собственности нет смысла учитывать. Размеры производства также не следовало бы считать одним из наиболее существенных признаков систем, так как мелких предприятий в сущности нет, а имеющиеся колебания находятся в пределах крупного производства.

Применение названных принципов можно проиллюстрировать на примере свиноводческих хозяйств. Они

могут быть мясного, беконного, сального направления. По степени специализации — моноотраслевыми или же в сочетании ведущей отрасли с молочным скотоводством, а также другими товарными отраслями; находиться на разных ступенях интенсивности; по технологии и индустриализации производства варьировать от автоматизации производственных процессов с заданным микроклиматом до отсутствия механизации и нерегулируемых условий внешней среды; эти хозяйства могут быть с законченным циклом воспроизводства или же представлять из себя одну какую-либо стадию производства (откорм, дорашивание, получение племенного молодняка и др.). Во всех названных случаях система хозяйства будет другой.

Автор не настаивает все названные признаки класть в основу классификации систем и типов хозяйств. Тогда у нас окажутся не сотни, а тысячи производственных типов, что практически нерационально. Однако для обоснования системы хозяйства предприятия учитывать надо всю совокупность признаков.

ГЛАВА III

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Общими и характерными особенностями современных систем хозяйства, как уже упоминалось, являются быстрый рост интенсивности, индустриализация, углубление разделения труда, концентрация, кооперация и интеграция производства. Эти явления вызваны развитием производительных сил, ростом техники и энергетики, применением более совершенных методов и средств производства. В конечном итоге все это связано с научно-техническим прогрессом, является его следствием и выражением.

В настоящей главе сделана попытка кратко показать экономическую сущность этих процессов, дать очень сжатый обзор литературы и на фактическом материале колхозов и совхозов различных производственных типов выявить закономерности их проявления.

Интенсификация сельскохозяйственного производства

Сельское хозяйство нашей страны в настоящее время развивается путем интенсификации. Это записано в Программе КПСС, нашло отражение в решениях съездов партии и Пленумов ЦК. В докладе на июльском (1970 года) Пленуме ЦК КПСС Л. И. Брежнев говорил: «Наука и опыт учат, что интенсификация сельскохозяйственного производства, его техническое вооружение является в современных условиях решающим фактором,

определяющим темпы его дальнейшего развития. Другого пути решения этой задачи у нас нет».¹

Поэтому политика и практика руководства сельским хозяйством направлены на создание необходимой материально-технической базы, на рост капитальных вложений, оснащение колхозов и совхозов техникой, удобрениями, на осуществление широкой программы мелиоративного строительства. Еще февральский (1964 года) Пленум ЦК КПСС определил три главных направления интенсификации: химизация, мелиорация и комплексная механизация. Этот курс особенно наглядно виден на примере химизации. Так, в 1950 году сельское хозяйство СССР получило 1,26 миллиона тонн минеральных удобрений в пересчете на действующее вещество, в 1960 году — 2,62, в 1970 году — 10,37 и в 1973 году — 13,76 миллиона тонн, то есть почти в 11 раз больше.

В. И. Ленин отмечал, что интенсификация «...есть не случайное, не местное, не эпизодическое, а общее явление всех цивилизованных стран».² Она характерна не только для СССР. Интенсивным путем развивается хозяйство стран социалистического содружества, развитых капиталистических и развивающихся государств. В целом по всем странам мира за 20 лет, то есть с 1948—1952 по 1970—1971 годы потребление минеральных удобрений выросло с 14,9 до 67,9 миллиона тонн в переводе на действующее вещество, или в 4,5 раза; количество тракторов, соответственно, с 6,0 до 15,6 миллиона штук в физическом исчислении, или в 2,6 раза, расширилось орошение и применение других эффективных средств развития производства. Так, если к началу XX века в мире было около 40 миллионов гектаров поливных земель, в 1940 году — 106 миллионов, в 1955 году — 121 миллион, то сейчас уже 220—230 миллионов гектаров. В итоге всего этого увеличился выход основных видов сельскохозяйственной продукции, например, за последние 20 лет зерна почти в 1,9 раза, мяса, яиц, сахара и семян масличных культур более чем в 2 раза, молока — в 1,6 и шерсти — в 1,5 раза.

Объективная необходимость интенсификации вызвана возрастающим спросом общества на сельскохозяйствен-

¹ Брежнев Л. И. Ленинским курсом, т. 3. М., Политиздат, 1972, с. 67.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 27, с. 168.

ные продукты в связи с ростом населения и повышением покупательской способности, с одной стороны, и ограниченностью земельных ресурсов, пригодных для использования по своим качествам и географическому расположению, с другой. Кроме роста населения, в нашей стране, как и в других индустриально развитых странах мира, имеет место сокращение пригодных для сельского хозяйства площадей за счет отвода земель под разного рода строительство. Так, только с 1958 по 1970 год для этих нужд было выделено 23 миллиона гектаров, в том числе 7 миллионов гектаров сельскохозяйственных угодий. Поэтому сейчас на душу населения в нашей стране приходится всего лишь 0,89 гектара пашни, тогда как десять лет назад было свыше 1,0 гектара.

Вместе с тем, как справедливо отмечают некоторые экономисты, нельзя дело сводить к одной лишь ограниченности земель. Для интенсификации нужны технические средства, позволяющие эффективно удваивать, утраивать и т. д. выход продукции с единицы площади. Без этого никакая разумная интенсификация невозможна. Современные достижения в области техники, химии, биологии, организации производства и других областях уже позволили собирать, например, по 100 центнеров зерна с гектара на отдельных участках, а по 40—50 центнеров и больше — на территории целых районов нашей страны и даже небольших государств Европы (Дания, Бельгия, Голландия, Швеция). Если на грани сороковых и пятидесятих годов стопудовый урожай в каком-либо хозяйстве считался весьма высоким, то в среднем за 7 лет (1965—1971) в нашей стране на всей площади посева около 19 миллионов гектаров собрано по 19,6 центнера озимой пшеницы, то есть около 120 пудов с гектара, а в 1973 году средняя урожайность зерновых культур в стране на площади 126,7 миллиона гектаров достигла 17,6 центнера с гектара, или свыше 105 пудов.

Таким образом, экономическая необходимость и организационно-техническая возможность в результате научно-технического прогресса резко ускорили темпы интенсификации сельского хозяйства. Поскольку эти две тенденции, то есть рост потребностей и научно-техническая революция в обозримом будущем будут сохраняться и усиливаться, интенсивность будет повышаться.

Интенсификация является многогранным экономиче-

ским явлением, выражающимся в количественном росте затрат и качественном совершенствовании средств производства с целью получения дополнительной массы продукции. К. Маркс писал, что «...в экономическом смысле под интенсивной культурой мы понимаем не что иное, как концентрацию капитала на одной и той же земельной площади, вместо распределения его между земельными участками, находящимися один возле другого».¹ Из этого определения видно, что К. Маркс не ограничивает «концентрацию капитала» каким-либо одним мероприятием или направлением. Все сводится к сосредоточению средств на определенной площади, чтобы получить с нее больше продукции.

В. И. Ленин уточняет положения К. Маркса словами, что интенсификация — это «...дальнейшая затрата труда и капитала».² В другом месте он говорит, что «...само понятие: «добавочные (или: последовательные) вложения труда и капитала» предполагают изменение способов производства, преобразование техники. Чтобы увеличить в значительных размерах количество вкладываемого в землю капитала, надо изобрести новые машины, новые системы полеводства, новые способы содержания скота, перевозки продукта и пр. и пр.».³ Совершенно ясно, что В. И. Ленин связывал интенсификацию с развитием производительных сил, с научно-техническим прогрессом. Он отмечал, что «добавочные вложения труда и капитала» на неизменной технической базе возможны в сравнительно узких пределах. Отсюда вытекает, что в отрыве от научно-технического прогресса интенсификация невозможна.

Иногда в литературе «последовательные», или «добавочные» вложения представляют только как экономически оправданные, обеспечивающие высокую окупаемость. Это неверно. У Ленина «последовательные» являются синонимом «добавочных» и не следует это путать с эффективностью вложений. Само собой разумеется, что интенсификация осуществляется ради определенного народнохозяйственного и социально-экономического эффекта, однако степень эффективности зависит от большого количества факторов организационного, экономиче-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 25, ч. II, с. 227.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 16, с. 287.

³ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 5, с. 101.

ского, технического, биологического, физико-химического порядка. Вложения будут высоко окупаться только тогда, когда они по своим направлениям и структуре будут учитывать все многообразие этих факторов и подкрепляться соответствующей организационной работой людей. Таким образом, здесь также необходим системный подход к проблеме.

За последние годы опубликовано много работ с материалами исследований по интенсификации сельского хозяйства, освещающих как теорию, так и практику, рассматривающих проблему в целом и отдельные ее стороны. Можно сослаться на работы И. А. Бородина, И. Н. Буздалова, М. И. Горячкина, А. Емельянова, В. П. Ефимова, Л. М. Зальцмана, А. Г. Зиначкина, Н. Г. Каротамма, Г. Г. Котова, Я. Б. Лапкеса, А. Ноткина, Б. И. Пасхавера, С. И. Сдобнова, С. С. Сергеева, М. И. Синюкова, И. Ф. Суслова, В. А. Тихонова, С. Толпекина и других. Из зарубежных авторов нами использовались работы Эрдеи, Чете и Мартона, Г. Яннерманна. На материалах Ставропольского края имеются работы А. Д. Будыки, А. А. Инжиевского, А. Д. Каменского, В. А. Коробейникова, А. А. Тарасова, Н. Н. Фатнева, Н. В. Цогоева и других, включая автора.

При определении сущности интенсификации, ее показателей и критериев эффективности среди экономистов имеются разногласия, и некоторые точки зрения не получают единодушного одобрения. Это естественно, так как проблема интенсификации сложна и многогранна. Кроме того, сами цели ее не могут быть сведены к односложной задаче получения прибыли или максимальной рентабельности. В последнем случае все обстоит бы гораздо проще. Автор не ставил перед собой задачи подробного разбора различных точек зрения советских и зарубежных экономистов по этому вопросу. Потому ограничимся лишь краткими замечаниями.

Иногда при рассмотрении сущности интенсификации делают акцент на затраты, издержки, стоимость производственных фондов, забывая о целях и результатах. Рациональное зерно здесь состоит в том, что подчеркивается необходимость создания объективных предпосылок в виде техники, энергетики и других средств производства. Это — известный ответ на вульгарно-волюнтаристические воззрения и попытки свести резуль-

тативность к «уровню руководства». Однако всякая крайность неверна.

Некоторые экономисты, наоборот, центр тяжести переносят на выход продукции. Это верно, так как главное, ради чего осуществляется производственная деятельность, заключается в получении продукции, в обеспечении каждого вложенного рубля выходом дополнительной продукции. Однако эта задача решается не одной только интенсификацией, но также и организацией производства на всех уровнях, не говоря уже об исключительно большом влиянии природных факторов. Кроме того, важно знать, каким путем и какими методами увеличен объем производства. Поэтому сводить интенсификацию только к выходу продукции едва ли правомерно.

Отдельные авторы затраты и фонды, отнесенные к единице земельной площади, называют показателями интенсификации, а стоимость продукции — интенсивностью. Едва ли и с этим можно согласиться. Сам термин «интенсификация» (от латинского «intensio» — напряжение, усиление и «facio» — делать) говорит о процессе, действии, динамичности. Понятие же «интенсивность» характеризует качество, состояние на определенный отрезок времени и в равной мере относится как к факторам интенсификации, так и ее результатам. Это понятие в известной мере статичное, но только в известной мере, на строго ограниченный период времени, так как интенсификация — процесс непрерывный.

Большинство экономистов едино в том, что следует отличать факторы интенсификации или факторные показатели (производственные затраты, производственные основные фонды, совокупные фонды), результативные показатели (выход валовой продукции, товарной продукции на единицу площади или на голову скота) и эффективность интенсификации, выражающуюся в соотношении стоимости дополнительной продукции и дополнительных издержек. Иногда эффективность характеризуют уровнем производительности труда, чистым доходом, себестоимостью, рентабельностью. Все эти показатели очень важны, но для определения эффективности интенсификации вполне достаточно сопоставить стоимость дополнительной продукции с затратами. Л. М. Зальцман предлагает исчислять ее как отношение стоимости продукции в расчете на 1 гектар используемых

земель после осуществления интенсификации и до нее с отношением затрат также после и до интенсификации. Г. Яннерманн — как индекс, представляющий частное от деления добавочно произведенной продукции на сумму добавочных затрат общественного труда. Оба эти приема просты и вместе с тем отвечают требованиям.

С. И. Сдобнов сущность интенсификации понимает как «все возрастающее вложение средств производства на единицу земельной площади, улучшение методов ведения хозяйства и технологии производства, расширение применения достижений науки и техники с тем, чтобы повышать продуктивность земли. В условиях научно-технического прогресса интенсификация сельского хозяйства сопровождается ростом экономического плодородия почвы, увеличением выхода продукции с одной и той же земельной площади при одновременном сокращении издержек на ее производство».¹

Интенсификация и интенсивность могут быть выражены с помощью тройной связи «земля—затраты—продукция». В этом сказывается специфика сельскохозяйственного производства по сравнению с любой другой отраслью. Но здесь возникают два вопроса: во-первых, как исчислять интенсивность в сельскохозяйственных предприятиях без земли, которых по мере углубления специализации становится все больше и больше, и, во-вторых, на единицу каких угодий правильнее вести счет? Оба эти вопроса кажутся весьма простыми, но методически они важны. Очевидно, в животноводческих хозяйствах без собственного кормопроизводства следует исчислять затраты и продукцию на голову скота. Что же касается земельных угодий, то принято считать используемые земли, т. е. пашню, луга, пастбища и многолетние насаждения. Но удельный вес отдельных угодий в различных хозяйствах разный, продуктивность же естественных пастбищ резко отличается от пашни. Например, в Ставропольском крае, по данным краевого филиала института «Росгипрозем», в среднем за 1966—1970 годы с 1 гектара пашни получено 13,3 центнера кормовых единиц, тогда как сенокосы и пастбища дали всего лишь по 3,5 центнера. Таким образом, отношение естественных кормовых угодий к пашне составляет в среднем по краю

¹ Сдобнов С. И. Пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства. М., «Мысль», 1972, с. 38—39.

1 : 3,8, по отдельным же районам выражается как 1 : 5. Попытки землю переводить в условную пашню тоже здесь не дают желаемого результата. Очевидно, правильно этот вопрос решают в Прибалтийских республиках, ведя счет на «культурную площадь», т. е. пашню, многолетние насаждения, культурные и улучшенные сенокосы и пастбища. Многие противоречия могут быть устранены земельным кадастром.

Поскольку интенсификация явление многофакторное, сумма производственных издержек или стоимость производственных фондов представляют из себя показатели синтетические, важно знать значение, «вес» каждого фактора, а также его эффективность. Химизация и мелиорация — наиболее эффективные формы интенсификации. По оценке экономистов США, например, за послевоенный период 50—60 процентов всего прироста продукции с 1 гектара пашни падает на долю искусственных удобрений. Химизация стоит на первом месте среди факторов роста урожайности. За нею следует селекция, дальше — ирригация, затем борьба с эрозией почв, потом — механизация.¹ Курс, принятый в СССР на ускоренное развитие туковой промышленности, что убедительно обосновал еще в тридцатых годах Д. Н. Прянишников, является верным и оправданным. Эффективность химизации выражается не просто в росте урожайности, то есть выхода продукции на единицу площади, но и в высокой окупаемости затрат, в снижении себестоимости продукции и повышении рентабельности, что позволяет экономить как живой, так и овеществленный труд.

Большая часть плодородных земель СССР страдает от недостатка воды и расположена в засушливых районах. Поэтому орошение особенно эффективно. По данным ВНИИГиМа, в среднем за 1965—1971 годы продуктивность одного гектара орошаемых земель превышает неорошаемые в 4,6 раза. Поскольку оросительные мелиорации весьма капиталоемки, использование поливных земель должно быть высокопродуктивным. Кроме того, водные ресурсы далеко не безграничны. В СССР всего лишь 20 процентов речного стока приходится на обжитую и пригодную для сельского хозяйства территорию. Потому, наряду с проектами использования рек Евро-

¹ Мартынов В. А. Сельское хозяйство США и его проблемы. М., «Мысль», 1971, с. 48—54.

пейского Севера и Сибири для орошения степных районов, важнейшее значение имеет экономное расходование воды, строительство закрытых и облицованных каналов, использование подземных вод. Технический прогресс в оросительном строительстве требует крупных капиталовложений.

Механизации сельского хозяйства Коммунистическая партия и Советское правительство придают и придавали всегда исключительно важное значение. Это исходит из ленинского кооперативного плана и программных положений партии. В настоящее время в сельскохозяйственных предприятиях СССР создан большой машинно-транспортный парк, насчитывающий на конец 1973 года 2180 тысяч тракторов в физическом исчислении с суммарной мощностью двигателей 132 миллиона лошадиных сил, 670 тысяч комбайнов, 1284 тысячи грузовых автомобилей и много другой техники. Однако мы еще далеки от комплексной механизации, разрозненное же внедрение машин часто не позволяет обеспечить существенный рост производительности даже живого труда. Потому сейчас предстоит не просто увеличивать машинный парк, но изготовлять более эффективные и экономичные машины для всего технологического процесса, переводить их на электропривод. Известно, что переход на скоростные тракторы (с 3—5 до 9—15 километров в час) повышает производительность труда в 2,3 раза. Электропривод же сокращает затраты труда и эксплуатационные расходы на 50—80 процентов по сравнению с ручным и на 20—30 — по сравнению с механическим приводом. До последнего времени эффективность механизации сказывалась преимущественно на экономии живого труда и повышении его производительности. А. Ноткин¹ называет это «частичной интенсификацией общественного производства». Современная научно-техническая революция в сочетании с преимуществами социализма позволит, наряду с живым, экономить и овеществленный труд, снижая фондоемкость и материалоемкость производства, и постепенно перейти во «всестороннюю интенсификацию».

Успехи селекции за последнее время, в сочетании с другими мероприятиями, направленными на создание благоприятной среды для возделываемых растений, со-

¹ «Вопросы экономики», 1972, № 8, с. 24.

действуют повышению урожая. Однако суть дела не в валовом сборе, а в увеличении содержания необходимых питательных веществ (белка, жира, отдельных аминокислот) как в весовой единице урожая, так и в расчете на гектар площади. Повышение жира в сортах подсолнечника, выведенных В. С. Пустовойтом, с 28—33 до 47—51 процента, создание М. И. Хаджиновым высоколизиновой кукурузы, высокопродуктивные сорта пшеницы селекции П. П. Лукьяненко и В. Н. Ремесло, внедрение карликовых пшениц, устойчивых к полеганию и приспособленных для высокого агрофона, открывают новые перспективы роста интенсивности растениеводства. Опыт свидетельствует о том, что выведение гибридной птицы и успехи в селекции животных ведут не только к росту продуктивности, но и экономии живого и овеществленного труда на единицу продукции.

Строительство помещений для животных, хранилищ для продукции, перерабатывающих предприятий в самих колхозах и совхозах, улучшение дорог и приобретение механических транспортных средств, приспособленных для перевозки сельскохозяйственных грузов,— все это требует также довольно крупных капиталовложений. Вместе с тем это позволяет сохранять продукцию, особенно ее качество, и, в конечном итоге, сбергать общественный труд. Строительство всякого рода является одной из материальных форм интенсификации, причем одной из наиболее капиталоемких и материалоемких. Здесь особенно важно не допускать каких-либо излишеств, так как амортизационные исчисления по мере роста органического состава фондов становятся все более и более крупными и занимают в структуре себестоимости продукции все более заметное место.

Степень интенсивности производства зависит от большого количества факторов природного, экономического, социального, технического порядка, от развития науки. При этом каждая отрасль и производственный тип хозяйства отличается в определенный период времени различной степенью интенсивности. Рассмотрим это на примере хозяйств Ставропольского края. Уровень интенсивности будем определять по четырем показателям: текущим производственным затратам, стоимости основных фондов, а также совокупных производственных фондов и стоимости валовой продукции (табл. 1).

Таблица 1

Уровень интенсивности колхозов и совхозов Ставропольского края (1973 г.)

Производственные типы колхозов и совхозов	Производственные затраты		Совокупные про- изводственные фонды		Основные произ- водственные фонды		Валовая продук- ция	
	руб./га	индекс овцев. =1,0	руб./га	индекс овцев. =1,0	руб./га	индекс овцев. =1,0	руб./га	индекс овцев. =1,0
Овцеводческий	82,2	1,0	205,0	1,0	139,3	1,0	87,9	1,0
Горного животновод.	123,4	1,5	285,1	1,4	189,7	1,4	96,6	1,1
Зерново-овцеводческ.	141,4	1,7	323,1	1,6	221,0	1,6	156,5	1,8
Мясной (откормочн.)	166,4	2,0	392,7	1,9	191,6	1,4	176,8	2,0
Свиноводческий	185,0	2,2	345,6	1,7	229,0	1,6	243,2	2,8
Зерново-животновод.	200,0	2,4	451,8	2,2	310,0	2,2	246,7	2,8
Овощеводческий	291,8	3,5	781,0	3,8	602,0	4,3	301,7	3,4
Прикурортный	313,1	3,8	665,7	3,2	418,7	3,0	371,6	4,2
Плодоводческий	374,5	4,6	1568,8	7,7	1283,8	9,2	736,4	8,4
Виноградарский	607,3	7,4	3753,3	18,3	2133,1	15,3	830,5	9,4
Пчеловодческий	696,1	8,5	1810,8	8,8	738,8	5,3	886,4	10,1
Птицеводческий	1250,8	15,2	2849,9	13,9	2263,4	16,2	1168,2	13,3

Из материалов таблицы 1 можно сделать следующие выводы: во-первых, степень интенсивности по различным производственным типам колеблется в довольно больших пределах, как 1 : 15. При этом необходимо иметь в виду, что самые интенсивные, птицеводческие, хозяйства в настоящее время обременены большими земельными площадями, имеют различные товарные отрасли и не стали еще в полном смысле индустриализированными предприятиями. Потому здесь еще интенсивность относительно невысокая, она впредь будет повышаться более резко. Во-вторых, между отдельными показателями интенсификации существует довольно тесная зависимость, что видно из индексов. Поэтому можно вполне ограничиться каким-либо одним из них. Сумма производственных затрат может с успехом выражать степень интенсивности, так как в ней заложены издержки живого и овеществленного труда, показаны оплата труда, стоимость потребленных оборотных фондов и амортизация, то есть та часть основных фондов, которая перенесена на продукцию. Поэтому впредь в расчетах мы будем пользоваться преимущественно показателем производственных издержек.

Известно, что добавочные вложения могут сопровождаться возрастающей, неизменной и падающей нормой продуктивности. Некоторые экономисты (П. Михайлин)¹ называют даже пять степеней интенсификации: возрастающую, когда добавочные вложения обеспечивают рост производства, чистого дохода и рентабельности при снижающейся себестоимости; неизменную, когда валовая продукция и чистый доход возрастают, рентабельность же и себестоимость остаются на прежнем уровне; убывающую, когда при росте продукции и чистого дохода себестоимость повышается, а рентабельность падает; неэффективную, когда чистый доход остается неизменным или сокращается, возрастает себестоимость и снижается рентабельность; нерациональную, когда сокращается объем валовой продукции.

Рассматривая эффективность интенсификации в рамках одного производственного типа, мы взяли колхозы зерново-животноводческого направления. Группировка хозяйств по сумме производственных издержек в расчете на 1 гектар используемых земель позволяет сделать вы-

¹ «Экономика сельского хозяйства», 1972, № 11, с. 60—63.

вод о том, что дополнительные затраты обеспечивают рост валовой продукции опережающими темпами, рост прибыли, рентабельности и даже фондоотдачи (табл. 2).

Таблица 2

Эффективность интенсификации в зерново-животноводческих хозяйствах Ставропольского края (в расчете на 1 га сельхозугодий)

Показатели	Группы хозяйств по сумме произведен. затрат (руб.)				
	До 100	101—150	151—200	201 и больше	В среднем (всего)
Количество хозяйств	19	32	16	8	75
Средняя сумма затрат (руб.)	85,1	123,2	166,9	237,3	131,5*
Добавочные затраты (руб.)	—	38,1	43,7	70,4	152,2
Валовая продукция (руб.)	118,8	169,9	235,8	326,9	187,7*
Добавочная продукция (руб.)	—	51,1	65,9	91,1	208,1
Валовой доход (руб.)	75,8	113,3	158,5	209,6	123,7
Прибыль (руб.)	32,5	48,5	71,7	87,0	53,5
Рентабельность (%)	17,8	18,7	21,3	19,1	19,3
Валовая продукция на 1 чел.-день (руб.)	9,8	9,4	9,6	10,4	9,7
Валовая продукция на 1 рубль произв. фондов (руб.):					
основных	0,97	1,02	1,07	1,08	1,04
совокупных	0,65	0,65	0,70	0,72	0,68

* Коэффициент корреляции (r) = +0,955.

В данном случае интенсификация оказалась эффективной, а добавочные вложения окупались с возрастающей продуктивностью. Аналогичные результаты получены и при группировке совхозов зерново-животноводческого типа. В приведенной таблице использованы материалы за 1965—1967 годы. Эта же закономерность сохранилась и в последующем. Однако это наблюдается далеко не везде, не по всем типам хозяйств и не по всем отраслям.

А. Д. Будыка на материалах колхозов и совхозов Ставропольского края установил, что при росте урожайности зерновых и бобовых культур (без кукурузы) возрастают издержки овещественного и живого труда на гектар посева, но на центнер продукции затраты снижаются.¹ Отсюда при повышении степени интенсивности не только растет объем производства, но снижается себестоимость, повышается рентабельность и растут прибыли. Это — идеальный случай эффективности.

В. А. Коробейников,² на основе анализа эффективности овцеводства, пришел к аналогичному выводу. По мере роста издержек на одну овцу возрастает продуктивность, прибыль и рентабельность производства шерсти.

А. Д. Каменский,³ исследовавший эффективность производства подсолнечника, констатировал, что по мере роста затрат возрастает урожайность, стоимость продукции и чистый доход, однако себестоимость повышается и рентабельность падает. Здесь мы имеем дело уже с убывающей производительностью добавочных вложений при интенсификации.

При интенсификации молочного животноводства не наблюдается улучшения экономических показателей по мере роста затрат в расчете на корову. Это и понятно, так как в хозяйствах крупные вложения направляются на возведение животноводческих помещений и других объектов, обеспеченность же кормами остается низкой. Вместе с тем А. А. Инжиевским,⁴ исследовавшим экономическую эффективность молочного животноводства, установлено повышение всех показателей по мере роста обеспеченности кормами. При увеличении расхода кормов на корову не только возрастает продуктивность, но снижается себестоимость молока.

Так обстоит дело при рассмотрении интенсификации не в динамике, а за определенный отрезок времени, как бы в горизонтальном аспекте. Несколько иначе выглядит

¹ Будыка А. Д. Экономика производства зерна на Ставрополье. Ставропольское кн. изд-во, 1972, с. 35—50.

² Коробейников В. А. Эффективность интенсификации овцеводства. Ставрополь, 1971, с. 18.

³ Интенсификация и рациональная организация сельскохозяйственного производства. Ставрополь, 1970, с. 42.

⁴ Инжиевский А. А. Как увеличить производство молока. Ставрополь, 1970, с. 38.

эффективность, если сравнить нарастающие по годам дополнительные издержки. При анализе всех колхозов и совхозов за последние 13 лет видим не повышающуюся или неизменную продуктивность добавочных вложений, но даже «неэффективную» интенсификацию, так как прирост продукции оказался ниже прироста издержек (табл. 3).

Таблица 3
Эффективность производства колхозов и совхозов
Ставропольского края

Годы	Валовая продукция			Производственные издержки фактические			Производственные издержки с выравненной зарплатой		
	млн. руб.	индекс 1961—65 гг. = 100	Добавочная продукция (млн. руб.)	млн. руб.	индекс 1961—65 гг. = 100	Добавочные издержки (млн. руб.)	млн. руб.	индекс 1961—65 гг. = 100	Добавочные издержки (млн. руб.)
1961—1965	848	—	—	473	—	—	473	—	—
1966—1970	959	113	111	622	132	149	527	111	54
1971—1973	1060	125	101	793	168	171	655	138	128

Как видно из материалов таблицы 3, среднегодовые добавочные вложения в пятилетии 1966—1970 и трехлетии 1971—1973 годов превышали добавочную стоимость продукции. Если издержки выравнять по заработной плате, сохранив фактические затраты труда, но сумму фонда зарплаты вычислить условно на уровне оплаты человека-дня за 1961—1965 годы, то результаты будут несколько иными. Дело в том, что средняя оплата чел.-дня за 1971—1973 годы по сравнению с 1961—1965 годами была в колхозах в 1,5 и в совхозах в 2,0 раза выше. Многое относится также за счет изменения цен на приобретаемые колхозами и совхозами средства производства (машины, горючее, удобрения, комбикорма и т. д.) и услуги. Соответствующее скользящее изменение закупочных цен на сельскохозяйственные продукты проводится не всегда.

Параметры производственных функций Спиллмана основных типов хозяйств Ставропольского края

Тип хозяйства	Параметры функции $Y = M - AP^x$			Статистические параметры				Хопт	Уопт	$X_1 =$ Y_1	$X_2 =$ Y_2
	M	A	P	индекс корреляции η	ошибка инд. корреляции $\pm m$	критерий существенности Стьюдента					
						фактический	табличн. ($P = 0,999$)				
Откормочный	440	440	0,99760	0,726	4,3	17	3,4	25,6	26,2	0	47
Овцеводческий	150	164,27	0,98978	0,823	3,0	27	3,4	51	53	33	70
Горноживотноводческий	780	780	0,99860	0,786	4,0	20	3,4	65	68	0	129
Зерново-овцеводческий	390	407,28	0,99566	0,915	2,7	34	3,6	132	160	26	256
Овощеводческий	2150	2150	0,99948	0,957	1,1	86	3,5	245	257	0	438
Зерново-животноводч.	690	757,37	0,99709	0,937	1,5	63	3,4	272	347	67	527
Прикурортный	540	1066,84	0,99356	0,833	5,5	15	3,7	299	385	160	497
Плодоводческий	1650	1674,43	0,99894	0,871	2,2	40	3,4	559	715	33	1161
Птицеводческий	8900	8952,52	0,99872	0,960	1,2	82	3,5	1113	1136	466	1680

Для того, чтобы установить оптимальный уровень интенсивности хозяйств различных типов, мы воспользовались методом производственных функций. При этом исходные данные взяты по каждому колхозу и совхозу Ставропольского края за 5 лет (1966—1970). В качестве уравнения регрессии использована функция Спиллмана в виде $Y = M - AP^x$, где

Y — выход валовой продукции в рублях на 1 га,

M — асимптота кривой,

A — параметры уравнения,

P — коэффициент использования затрат,

x — производственные затраты в рублях на 1 га.

Параметры уравнения определялись методом наименьших квадратов в лаборатории оптимального планирования Ставропольского НИИСХа (т.т. Емишевым В. X. и Чертовым В. Г.) на ЭВМ «Мир-1». При этом найденные параметры принимались как наиболее точно отражающие исследуемые явления. Так как функция и аргумент выражены в одинаковых величинах (рублях с гектара), это позволило аналитически находить следующие точки.

1. Точки, в которых значение функции равно значению аргумента, если такие точки существуют. Для участка кривой, заключенной между этими двумя точками, значение функции больше значения аргумента, то есть валовая продукция по стоимости превышает затраты. Если этих точек нет и кривая находится ниже главной диагонали графика, то затраты всегда превышают стоимость валовой продукции, и, следовательно, интенсификация при данных объективных условиях нерациональна.

2. Точка, в которой производная функция равна 1. Ниже этой точки приращение функции больше приращения аргумента; выше — наоборот, приращение функции ниже приращения аргумента. Экономическое значение этих положений может быть выражено следующим образом: ниже этой точки каждый добавочный рубль затрат дает больше рубля добавочной продукции, и, следовательно, интенсификация на этом уровне осуществляется с возрастающей продуктивностью. Выше ее интенсификация происходит с падающей нормой продуктивности. Сама эта точка соответствует оптимальной норме интенсификации для данных условий. Разумеется, при изменении объективных факторов она будет перемещаться в одну или другую сторону.

Результаты решения этой задачи представлены в материалах таблицы 4. Не трудно заметить, что достоверность и теснота связи весьма высоки.

Эти же данные графически показаны на рисунках 4, 5, 6. Их можно нанести на один или несколько графиков, разделение сделано только по техническим соображениям. По этим же причинам не нанесено каждое хозяйство, что было сделано на рабочих графиках.

Таким образом, мы установили, что каждый производственный тип характеризуется свойственной ему степенью интенсивности, которая зависит как от представленных в этом типе главных отраслей, так и объективных природных и экономических условий, в которых ведется хозяйство. Вместе с тем каждая из отраслей может иметь несколько оптимальных уровней интенсивности. В растениеводстве это зависит от почвенно-климатических условий, возделываемых культур и сортов, географического и топографического размещения, уровня материально-технической оснащенности и соотношения закупочных цен на сельскохозяйственную продукцию и цен на средства производства промышленного происхождения. В животноводстве большое значение имеют климатические условия, что сказывается на стоимости помещений; породные качества животных, состав

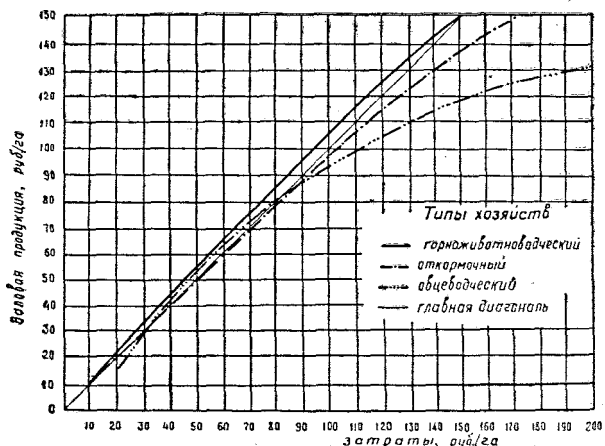


Рис. 4. Выход валовой продукции в зависимости от производственных затрат

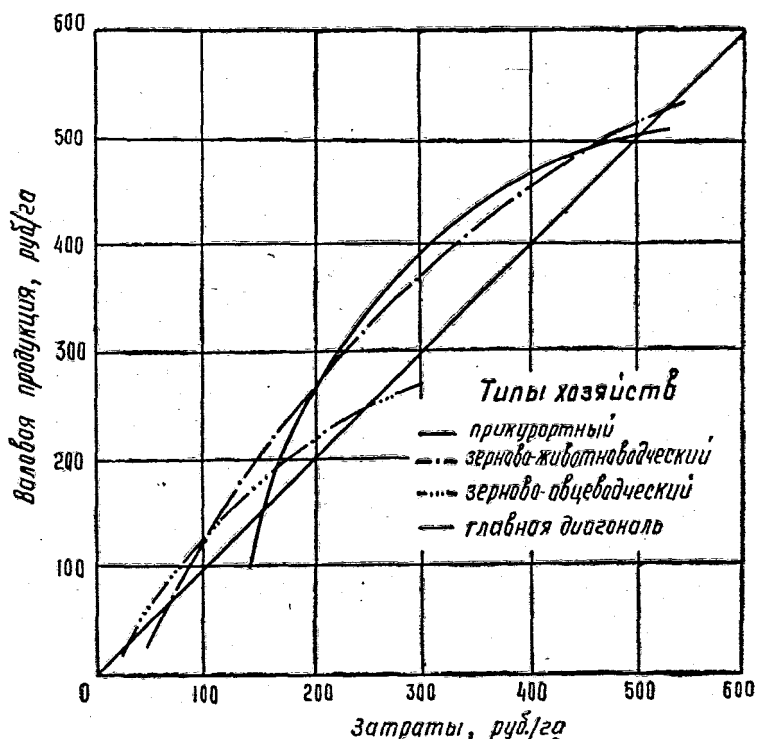


Рис. 5 Выход валовой продукции в зависимости от производственных затрат

кормов и затраты на их производство или покупку; географическое расположение; обеспеченность рабочей силой; применяемая техника и технология производства.

Уместно отметить, что некоторые зарубежные экономисты считают целесообразным выделить интенсивность производственную и организационную.¹ Первая выражает степень использования общественного труда на единицу площади или на голову сельскохозяйственных животных, а вторая — профиль производства, то есть состав

¹ «Международный сельскохозяйственный журнал», 1968, № 1, с. 18.

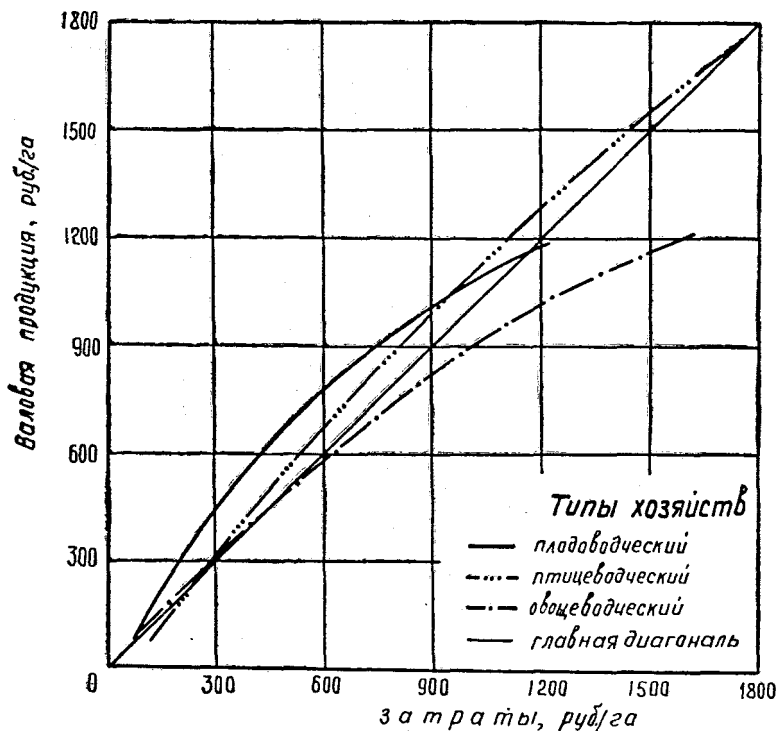


Рис. 6 Выход валовой продукции в зависимости от производственных затрат

и размеры отраслей в хозяйстве, отличающиеся разным уровнем интенсивности, и предъявляемые этими отраслями требования по отношению к средствам производства и рабочей силе. В советской экономической литературе говорится о трех методах интенсификации: в пределах отрасли хозяйства без изменения ее направления, путем изменения направления одной и той же отрасли и интенсификации хозяйства в целом путем включения в него более интенсивных отраслей или повышения удельного веса последних.¹

¹ Интенсификация и рациональная организация сельскохозяйственного производства. Ставрополь, 1970, с. 48.

Таблица 5

Ступени интенсивности производства зерна (данные Ю. Г. Бинатова)

Природные условия				Производственные условия			Интенсивность и эффективность					
усло- вия- увлаж- нения (ГТК)	тип почвы	бони- тет почвы (бал- лы)	климат	удобре- ния (кг/га д. в.)	энерго- обеспе- ченность (л. с./га)	севообо- роты	сбор зерновых		стои- мость про- дук- ции (руб.)	произ- водст- венные издерж- ки (руб./га)	при- быль (руб./ га)	рен- та- бель- ность (%)
							с гек- тара посе- ва	с гекта- ра сево- оборот- ной пло- щади				
0,5	каштано- вые	38	сухой	P ₆₀	1,2	паро-зер- новой	18,4	12,2	132	55	77	140
0,75	темно- кашта- новые	46	васуш- ливый	N ₃₀ P ₃₀	1,8	паро-зер- но-пропаш- ной	33,4	20,1	240	75	165	220
1,0	чернозем	64	неустой- чивого увлаж- нения	N ₉₀ P ₆₀	2,1	зерно-про- пашной	43,5	26,1	313	87	226	260
по- лив- ные	чернозем	63	неустой- чивого увлаж- нения	N ₁₇₀ P ₁₀₀	3,3	плодосмен- ный	66,7	33,3	487	180	307	170

Рассмотрим различные степени интенсивности одной отрасли на примере зернового хозяйства. Для этого подобрали четыре государственных сортоучастка, расположенных в различных почвенно-климатических зонах Ставропольского края, в том числе один на орошаемых землях. В данном случае взяты все зерновые и зернобобовые культуры, возделываемые в соответствующих севооборотах. На одном из участков паро-зерновой севооборот с 33 процентами чистого пара и 67 процентами зерновых; на другом — паро-зерно-пропашной с 20 процентами чистого и 10 — занятого пара, 60 процентами зерновых и 10 — пропашных культур; на следующем — зерно-пропашной с 60 процентами зерновых, 30 пропашных и 10 — занятого пара; на орошаемых землях плодосменный севооборот с 50 процентами зерновых, 25 — пропашных и 25 — многолетних трав. Урожайность зерновых культур взята фактическая по соответствующим предшественникам и при фактической эффективности вносимых удобрений. Все издержки рассчитаны по технологическим картам и нормативам, продукция — по государственным закупочным ценам.

Результаты изложены в материалах таблицы 5.

Поскольку на госсортоучастках довольно высокая культура земледелия, земля, вода, техника, удобрения и другие ресурсы используются рационально, то на современном этапе экономического развития, с имеющимися сортами зерновых культур получить в конкретных условиях более высокие урожаи затруднительно. Более низкие сборы при данных размерах издержек существенно снизят эффективность производства. Поэтому полученный уровень интенсивности как по факториальным, так и по результативным показателям можно считать близким к оптимальному. Выражая его урожайностью зерна с гектара посева, он будет 18,4; 33,4; 43,5 и 66,7 центнера. По затратам же на гектар соответственно—55; 75; 87 и 180 рублей. Такую же ступенчатость, в зависимости от объективных условий, можно установить и в любой другой отрасли.

Интенсификация путем простого количественного увеличения издержек без введения принципиально новых средств, методов и технологии имеет ограниченный «потолок» эффективности и приводит к быстрому ее затуханию. Непонимание этого положения в свое время и

предопределило возникновение так называемого «закона» убывающей производительности. Современная научно-техническая революция характерна появлением новых высокоэффективных средств производства и управления, методов организации и технологии. При этом иногда эти новые методы не требуют столь крупных капиталовложений, чем старые. Сошлемся на такой пример. Переход в плодоводстве от объемной кроны с детальной обрезкой к плоско-шаровидной с упрощенной обрезкой и снижением высоты деревьев не требует более высоких ежегодных издержек. Вместе с тем производительность труда и другие экономические показатели возрастают. Так, по данным главного агронома совхоза «Кавказ» Минераловодского района И. П. Майдана и А. А. Горохова сбор плодов с гектара при традиционной форме деревьев и технологии производства составил в 1966—1970 годах 65,3 центнера с гектара, тогда как при плоско-шаровидной — 120,9. Себестоимость 1 центнера плодов в первом случае была 23,36 рубля, а во втором — 10,66 рубля, прибыль с 1 гектара, соответственно, 1087 и 3547 рублей, рентабельность 70 и 275 процентов. Первоначальные издержки на закладку гектара сада плоско-шаровидной формы выше, так как плотность деревьев больше, но они быстро окупаются, и в дальнейшем экономичность производства повышается. Так, в упомянутом совхозе в садах на полукарликовых подвоях плотность составляет 415 деревьев на гектар, а на обычных — 204, капитальные затраты на гектар сада до вступления в плодоношение, соответственно, 703 и 588 рублей, ежегодные же издержки одинаковые.

Индустриализация сельскохозяйственного производства

Индустриализация сельского хозяйства связана с социальным, экономическим и техническим развитием общества и является частью единого процесса индустриализации всего народного хозяйства. Поэтому нельзя ее отрывать от общей индустриализации и общего экономического развития страны. Вместе с тем этот процесс присущ не только социалистической системе, но характерен для всех экономически развитых стран мира, независимо от социально-политического строя. Разумеется, в капиталистическом обществе она проходит на другом

социальном и экономическом фоне и влечет другие последствия для крестьянства. В связи с тем, что индустриализация вызывает существенные изменения в социальной структуре общества, в буржуазной политической экономии появились теории, суть которых сводится к тому, что якобы новое «индустриальное» и «постиндустриальное» общество становится бесклассовым и утрачивает присущие капитализму противоречия. Рассмотрение подобных учений выходит за рамки нашей работы. Можно лишь сказать, что индустриализация не устраняет капиталистических основ общественной формации, а осуществляется в ее недрах, не оставляя, разумеется, неизменными некоторые второстепенные стороны и формы организации производства, что связано с развитием производительных сил.

Основоположники научного социализма в свое время предвидели объективную необходимость индустриализации сельского хозяйства. К. Маркс, Ф. Энгельс, В. И. Ленин в своих экономических работах показывали не только отставание сельского хозяйства, но и перспективы превращения его в одну из отраслей индустрии. При этом производительность его будет обгонять в будущем промышленность. К. Маркс в связи с этим писал, что при докапиталистическом примитивном способе производства земледелие было более производительным, чем промышленность, так как здесь участвовала только сила человеческих рук, тогда как в земледелии природа выступала в работе человека как машина и организм; позднее, с появлением машин, промышленность обогнала земледелие и быстро ушла по производительности вперед; в дальнейшем она возрастает как в промышленности, так и в земледелии, хотя и не в одинаковой степени. «Но на известной ступени развития промышленности эта диспропорция должна убывать, то есть производительность земледелия должна увеличиваться относительно быстрее, чем производительность промышленности».¹ К. Маркс это связывал с концентрацией сельского хозяйства, а также с развитием химии, физиологии и других наук.

В советской экономической науке вопросам индустриализации сельского хозяйства уделяется внимание

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 26, ч. II, с. 115.

уже давно. Еще в двадцатых годах, в связи с индустриализацией страны и коллективизацией сельского хозяйства, появились исследования и публикации, посвященные этой проблеме. В этот период внимание экономистов было приковано главным образом к обеспечению сельского хозяйства, тогда еще в своей массе мелкотоварного, промышленными средствами производства (машинами, оборудованием, удобрениями) и первичной переработке сельскохозяйственной продукции. Об индустриализации самого сельского хозяйства, сельскохозяйственного труда в то время еще вопрос не ставился так, как сейчас.

Е. С. Каратыгин¹ считал, что индустриализацию сельского хозяйства нельзя отрывать от общей индустриализации страны, что последнюю нельзя сводить к одной только механизации и ограничивать добычей сырья, а надо доводить до выпуска готовой продукции, то есть включать переработку. При этом он предлагал два пути: первый — создание централизованной перерабатывающей промышленности с «отрывом» ее от сельского хозяйства и второй — организация переработки в самих колхозах и совхозах. Выбор одного или другого пути решается с учетом местных условий, характера сырья, транспорта и органического состава капитала. Последнее означает, что при более высоком органическом строении фондов и низком удельном весе сырья в стоимости готовой продукции больше оснований для «отрыва» переработки от сельскохозяйственных предприятий и, наоборот, при низком органическом составе фондов, несложном характере самого производства и высоком удельном весе сырья в стоимости продукции преимущества приобретают колхозные, совхозные и межхозяйственные перерабатывающие предприятия. Он ставит вопрос об «экономическом федерализме», суть которого сводится к созданию районов, где бы сочеталось сельское хозяйство с государственной и кооперативной перерабатывающей промышленностью. Уже на грани двадцатых и тридцатых годов создаются агро-индустриальные комбинаты не только в центральных районах интенсивного земледелия, но и в Сибири.

В наши дни индустриальное развитие общественного производства проходит исключительно быстрыми темпа-

¹ Каратыгин Е. С. Проблемы индустриализации сельского хозяйства в СССР. М.—Л., Госиздат, 1929.

ми. Оно приводит, как пишет Л. Берри,¹ к изменению макроструктуры валового общественного продукта в сторону резкого возрастания удельного веса промышленности, усилению межотраслевых связей, индустриализации непромышленных отраслей, совершенствованию промышленной переработки, углублению общественного разделения труда. Если в 1959 году в структуре личного потребления пищевых продуктов СССР непосредственно на долю сельского хозяйства приходилось 30,3 процента и пищевой промышленности 69,7, то в 1970 году, соответственно, 22,1 и 77,9 процента.

Примерно такая же картина происходит в соотношении продажи тканей и готовой одежды населению; повышается доля последней, достигнув в 1969 году в СССР 78,9 процента.

Повышение удельного веса промышленности в структуре валового общественного продукта и национального дохода общеизвестно. Сейчас в СССР, по методике ЦСУ, несколько завышающей вес промышленности, последняя занимает 52,4 процента в национальном доходе, а сельское хозяйство — 20,1, тогда как в 1958 году, соответственно, 50,2 и 24,2 процента. Если национальный доход, продукцию промышленности и продукцию сельского хозяйства в 1940 году принять за 100, то в 1973 году эти показатели были соответственно: 1038, 1467 и 247. Особенно наглядно эти структурные изменения прослеживаются на примере ранее аграрных районов страны. Можно сослаться на пример Ставрополя. По данным промышленной переписи 1920 года в губернии насчитывалось 2330 предприятий с 5742 работающими, т. е. по 2,5 человека в среднем на одно предприятие. Тяжелой, химической, машиностроительной промышленности вообще не было, преобладала переработка сельскохозяйственного сырья в мелких полукустарных и кустарных заведениях. Современная промышленность начала развиваться только в пятидесятых и шестидесятых годах. В настоящее время по стоимости выпускаемой продукции и основных производственных фондов она обогнала сельское хозяйство. Так, если принять уровень 1960 года за 1,0, в 1973 году объем валовой продукции сельского хозяйства будет 1,5 и промышленности — 3,5, стоимость

¹ «Вопросы экономики», 1972, № 3, с. 3—14.

основных производственных фондов, соответственно, 3,5 и 7,1, численность работающих — 2,1 и 1,0.

Этот пример быстрой индустриализации аграрного края является характерным для многих районов СССР. Он типичен и для других стран социализма, всех развитых и некоторых развивающихся стран мира. Индустриализация, как и интенсификация, является не локальным, а всеобщим явлением.

Сущность индустриализации сельского хозяйства большинство экономистов видит в первую очередь в максимальной замене живого труда овеществленным, С. В. Рогачев,¹ например, критерием индустриализации считает соотношение затрат живого и овеществленного труда $\frac{v}{c}$ и, еще точнее, долю живого в совокупных затратах,

то есть $\frac{v}{c+v}$. Автор прав, критикуя Е. С. Каратыгина, сводившего индустриализацию преимущественно к производству конечного продукта, так как она пронизывает все этапы производственного процесса и все сферы народного хозяйства.

Принимая переход от ручного труда к механизированному в качестве важнейшего показателя индустриализации, этой одной стороной весь многогранный процесс ограничивать нельзя. Л. М. Зальцман и Н. П. Исаенко,² видя в индустриальном крупное, механизированное и специализированное производство, считают необходимым условием регулирования и контроль над внешними условиями среды, которые бы сводили к минимуму зависимость от стихийных сил природы и других случайностей.

Этот вопрос имеет принципиальное значение. Противники положения о необходимости устранения отрицательных влияний внешней среды обычно ссылаются на ленинское указание о том, что «... есть особенности земледелия, которые абсолютно не устранимы (если оставить в стороне слишком отдаленную и слишком проблематическую возможность лабораторного приготовления белка и пищи)».³ Но ведь речь идет вовсе не об уstra-

¹ Рогачев С. В. Индустриализация сельскохозяйственного производства. М., «Экономика», 1967.

² «Вестник сельскохозяйственной науки», 1965, № 11, с. 96—104.

³ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 5, с. 137.

нении таких особенностей сельского хозяйства, как наличие в качестве предметов и орудий труда живых организмов, несовпадение рабочего периода с производственным циклом. Сезонность есть и в промышленности, живые организмы используются и в индустрии. Вопрос ставится о контроле и регулировании таких факторов жизни растений и животных, как тепло, свет, воздух, вода, элементы питания. Эти факторы мы обязаны регулировать, иначе пределы интенсификации будут весьма ограниченными. В связи с тем, что условия жизни растений и животных гораздо сложнее, чем, например, технические требования при обработке металлов или синтезе каких-либо неорганических веществ, эта сторона проблемы — регулирование внешней среды — приобретает исключительное значение.

Известно замечание Ф. Энгельса о том, что «урожайность земли может быть бесконечно повышена приложением капитала, труда и науки».¹ Но это приложение капитала, труда и науки должно быть таким, очевидно, чтобы оно «расшивало» постоянно возникающие узкие места, устраняло находящиеся в минимуме факторы, проходило в строгом соответствии с законами биологии и экономики. Разумеется, важно соотношение затрат и выхода продукции. В умеренных широтах ни один разумный человек не поставит вопрос о возделывании тропических растений и круглогодичном производстве овощей, кроме закрытого грунта. Последнее же теоретически допустимо везде, решение зависит от размера необходимых затрат. Что же касается таких особенностей земледелия, как зависимость от космических факторов, особенно тепла, то к ним надо просто приспособляться. Свет едва ли в большой степени лимитирует сельскохозяйственное производство, так как в фотосинтетическом процессе растения поглощают не более 2 процентов солнечной энергии. Воду и элементы питания уже сейчас человек, при наличии соответствующих ресурсов, может контролировать. Наука и техника, особенно агрохимия и физиология, достигли в этом отношении за последние десятилетия больших успехов.

С. Ильин² считает, что индустриализация включает

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 1, с. 563.

² Ильин С. С. Экономические проблемы индустриального развития сельского хозяйства СССР. М. Изд-во МГУ, 1968, с. 10—11.

создание системы машин, электрификацию, химизацию, мелиорацию, специализацию, агро-промышленное кооперирование, сближение сельского хозяйства с промышленностью по технологии, перевод на индустриальную основу сферы обслуживания, создание аграрно-промышленного комплекса. Все это не вызывает сомнения, но, очевидно, такое толкование индустриализации чрезвычайно расширено.

С. Г. Колеснев¹ основными признаками индустриального производства считает: механизацию и электрификацию рабочих процессов, высокий уровень концентрации, углубленную специализацию и большие масштабы производства, высокую квалификацию кадров.

В. М. Обуховский² превращение сельского хозяйства в отрасль крупного машинного производства связывает с созданием систем машин для механизации растениеводства, животноводства и перевозки грузов, радикальным изменением энергетической базы, химизацией, мелиорацией, концентрацией и специализацией, а также применением средств производства, изготовленных вне данного сельскохозяйственного предприятия.

Последнее обстоятельство отмечалось еще К. Марком, когда он писал, что «... чем выше уровень крупного земледелия, тем больше покупает оно продуктов «предшествующего ему производства» и тем больше продает своих собственных продуктов».³ Для этого нужны развитые связи сельского хозяйства с другими отраслями народного хозяйства вообще и с промышленностью в особенности. По этим вопросам за последнее время вышло несколько работ.

Обобщая все сказанное, автор считает возможным сущность индустриализации сформулировать следующим образом: индустриализация сельского хозяйства состоит в производстве больших масс однородной продукции на основе промышленной технологии, с максимальной заменой живого труда овеществленным путем комплексной механизации и электрификации, с широким использованием промышленных средств производства.

Из этой формулировки вытекают важнейшие черты

¹ «Доклады ТСХА», 1969, вып. 150, с. 12—13.

² «Известия ТСХА», 1968, № 2, с. 210.

³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 26, ч. II, с. 55.

сельскохозяйственного предприятия на промышленной основе. Оно должно характеризоваться следующим:

а) высокой концентрацией производства, ибо большие массы продукции поставлять способно только крупное предприятие;

б) высокой степенью специализации, на основе которой возможно производство однородной по видам продукции, так как мелкое многоотраслевое неспециализированное предприятие трудно перевести на промышленную технологию;

в) высокой фондо- и энерговооруженностью, позволяющей свести к минимуму затраты живого труда и резко повысить его производительность;

г) максимальным контролем и регулированием внешних условий жизни растений и животных. Только при соблюдении этого требования возможно ритмичное, непрерывное, управляемое производство, без скачков и спадов, типичных в хозяйстве с сильным влиянием складывающихся погодных и прочих неожиданных факторов;

д) тесной связью с промышленными, торгующими, транспортными, строительными и другими организациями и предприятиями, призванными обеспечивать обслуживание сельского хозяйства, а также кооперативными связями с сельскохозяйственными предприятиями других направлений;

е) высокой квалификацией кадров, их стабильностью и заинтересованностью в результатах производства.

Следует оговориться, что автор понимает индустриализацию в широком смысле, как перевод сельскохозяйственного производства на промышленную основу. Возможно и другое толкование, когда индустриализацией называют преимущественно комплексную механизацию производственных процессов, а перевод на промышленную основу включает регулирование внешних условий жизни растений и животных. Тогда эти понятия существенно отличаются одно от другого. Это можно проиллюстрировать некоторыми примерами. Овощеводство закрытого грунта переведено на промышленную основу, так как основные факторы жизни растений (тепло, свет, вода, питательные вещества) человеком регулируются. Однако оно не индустриализировано, работы проводятся преимущественно вручную. Зерновое хозяйство южных районов, наоборот, индустриализировано, ручных

работ осталось очень мало и степень механизации высока. Вместе с тем оно подвержено влияниям неблагоприятных метеорологических условий, контроль над факторами жизни растений, особенно обеспеченностью водой, теплом, отсутствует. Поэтому о ритмичном промышленном производстве говорить здесь не приходится.

Более подробно вопросы специализации, концентрации и кооперации производства будут рассмотрены в дальнейших разделах настоящей главы. Сейчас следовало бы остановиться на фондо- и энерговооруженности, управлении внешними условиями жизни растений и животных, а также росте квалификации кадров.

Фондо- и энерговооруженность непосредственно связаны с интенсификацией производства, они прямо влияют на производительность труда. Эти показатели в сельском хозяйстве нашей страны неуклонно повышаются, что является следствием научно-технического прогресса. Однако сельское хозяйство все еще резко отстает от промышленности, хотя разрыв постепенно сокращается. Приводим соответствующие данные, исчисленные нами по статистическим ежегодникам (табл. 6).

Таблица 6

Фондовооруженность работников сельского хозяйства и промышленности СССР (в расчете на 1 работника)

Отрасль	Г о д ы		
	1950	1960	1970
Промышленность (руб.)	1926	3984	7184
Сельское хозяйство (руб.)	498	1391	3424
Отношение сельского хозяйства к промышленности (%)	26	35	48

Известно, что во многих индустриально развитых странах мира (США, Канада, ФРГ, Франция, Англия и другие) уже сейчас фондовооруженность в сельском хозяйстве в полтора-два раза выше, чем в промышленности. Нельзя объяснить это только мелкими размерами сельскохозяйственных предприятий в капиталистических странах, так как в США и Канаде товарные фермы не мелкие, а мелкие-то оснащены хуже. Разумеется, в усло-

виях социалистического хозяйства можно более рационально использовать технику и другие фонды. Однако дело не только в этом. Суть еще и в том, что сезонность сельскохозяйственного производства не позволяет большинство машин использовать в течение года и даже сезона, некоторые заняты всего лишь несколько дней, но они необходимы. Но и этим не ограничиваются особенности земледелия. Надо учитывать, кроме сезонности, еще, по крайней мере, два момента: во-первых, большую территориальную протяженность поля деятельности, потребность в транспортировке больших количеств различных грузов и, во-вторых, многостадийность производственного процесса, вынуждающую иметь разнообразный набор орудий труда. Для комплексной механизации пока еще много машин не хватает. Особенно большая потребность в электромоторах и транспортных средствах. По мере дальнейшего роста фондо- и энерговооруженности будет возрастать органическое строение фондов и неуклонно уменьшаться доля живого труда.

Удельный вес оплаты труда в совокупных издержках на производство продукции различен по отраслям и типам хозяйств. Например, за 1971 год по всем колхозам и совхозам Ставропольского края доля оплаты труда в растениеводстве составила 24,6 процента, тогда как в плодородческих и виноградарских хозяйствах она превы-

Таблица 7

Удельный вес оплаты труда в себестоимости продукции колхозов
Ставропольского края (%)

Отрасли и виды	По фактической оплате		По выравненной оплате 1965 г.	
	1961 г.	1971 г.	1961 г.	1971 г.
Зерновые	23,4	21,5	20,0	5,1
Овощи	41,7	83,9	54,4	19,9
Плоды	37,1	49,9	42,4	22,3
Виноград	42,7	50,7	49,5	23,1
Молоко	37,0	37,2	32,1	13,4
Свинина	21,5	34,6	18,3	8,0
Шерсть	38,5	51,9	29,0	12,5
Яйца	23,7	39,9	24,3	9,0

сила 42 процента. В себестоимости всех животноводческих продуктов ее удельный вес был 27,5 процента, в птицеводческих же хозяйствах — 10,9, откормочных (мясных) совхозах — 13,0, тогда как в горноживотноводческих колхозах и совхозах — 33,9 процента. По отдельным отраслям колхозного производства за 10 лет (с 1961 по 1971) произошли следующие изменения (табл. 7).

Из материалов таблицы 7 видно, что по фактической оплате труда удельный вес ее снизился только лишь в зерновом хозяйстве. В остальных же отраслях, в связи с повышением расценок и оплаты человека-дня, ее доля даже выросла, особенно в таких отраслях, как овощеводство, плодоводство, виноградарство, овцеводство, где уровень механизации еще низок. Если основные полевые работы в колхозах и совхозах механизированы (пахота, сев и уборка зерновых и силосных культур), то медленно осуществляется механизация в овощеводстве, садоводстве, виноградарстве и, особенно, в животноводстве. Так, в совхозах и колхозах Ставропольского края на начало 1974 года подача воды была механизирована на птицефермах и свинофермах на 100 процентов, на фермах же крупного рогатого скота на 65 процентов; раздача кормов, соответственно, на 78; 65 и 43 процента, удаление навоза — на 76; 82 и 55 процентов, доение коров немногим более чем наполовину. В овцеводстве механизирована удовлетворительно лишь стрижка овец, подача воды обеспечивается механически лишь для $\frac{1}{10}$ поголовья. Поэтому затраты живого труда на единицу продукции еще велики и доля его в издержках производства высока. Один из путей ее снижения, как и повышения производительности общественного труда в целом, состоит в существенном росте фондо- и энерговооруженности, а также в рациональном и более полном использовании техники.

Поскольку переход на промышленные методы является многогранным процессом, который не может быть сведен только к механизации и электрификации, необходимо учитывать всю совокупность факторов. При этом важнейшее значение имеет управление внешними условиями жизни растений и животных. Для того, чтобы получать запрограммированный урожай, без чего переход к индустриализированному производству весьма проблемати-

чен, надо обеспечить растения основным факторами жизни в предусмотренных размерах и соотношениях: питательными веществами, включая все необходимые макро- и микроэлементы; водой; теплом; светом; воздухом и т. д. Кроме того, должна вестись борьба с конкурирующей растительностью (сорняками), болезнями, вредителями; надо иметь определенный сорт возделываемой культуры, способный в конкретных экологических условиях максимально использовать условия внешней среды и окупать производственные издержки; высевать семена высокого качества; иметь необходимое количество техники, позволяющей своевременно и с высоким качеством проводить все работы.

Л. Зальцман и С. Половенко¹ считают, что в земледелии индустриализация возможна в тепличных комбинатах, на гидропонике и на орошаемых землях с суммой активных температур свыше 3000 градусов при возделывании хлопчатника, риса, свеклы, овощей, плодов, зерновых. Для этого необходимо механизировать работы, создать высокий агрофон, обеспечить посевы удобрениями и иметь эффективные сорта. Со всем этим можно согласиться. Практически индустриализировать можно не только названные отрасли. Все зависит от степени механизации, обеспеченности водой и питательными веществами, создания культурного агрофона, рациональной организации производства. К сожалению, для комплексной механизации еще не хватает многих машин, обеспеченность выпускаемой техникой и удобрениями пока что недостаточная, не решены и другие вопросы. Поэтому индустриализация растениеводства займет еще много времени.

Создание управляемых условий в животноводстве включает следующее: устойчивую кормовую базу, механизацию и автоматизацию рабочих процессов, крупногрупповое содержание животных с однородными признаками, стандартные групповые рационы, квалифицированные кадры рабочих по специальностям.

Упомянутые условия индустриализации животноводства верны, но они не исчерпывают всего круга вопросов. Здесь важен оптимальный уровень концентрации животных, экономичные и удобные постройки, организованный сбыт основной и переработка побочной продукции и не-

¹ «Вопросы экономики», 1972, № 7, с. 117—121.

которые другие факторы. Сколь важно создание оптимального микроклимата, свидетельствуют такие общеизвестные факты, что в свинарниках с подогревом воздуха до 18—20 градусов Цельсия и влажностью 70 процентов при нормальном кормлении и содержании отхода молодняка не бывает, в то время как при неконтролируемой влажности и температуре, зимой низкой, летом высокой, отход поросят чрезвычайно высок. Если в птичниках температура снижается ниже оптимальной, яйценоскость резко падает.

Элементы индустриализации производства представлены в действующих и создаваемых так называемых животноводческих комплексах: молочных, по откорму крупного рогатого скота и свиней, овцеводческих, птицеводческих. Широко известный опыт Белгородской, Тамбовской, Липецкой, Пензенской, Ленинградской, Московской и других областей в целом положителен и эффективен. Широкие размеры индустриализация сельского хозяйства приняла в ГДР и других странах социализма, в развитых капиталистических странах.

В Ставропольском крае на начало 1974 года было 34 молочных комплекса, 29 овцеводческих, 6 по производству говядины, 4 свиноводческих, 6 птицеводческих, 29 площадок по откорму крупного рогатого скота и 14 — по откорму овец. В 1975 году будет введено несколько десятков молочных, овцеводческих, свиноводческих, птицеводческих, а также площадок по откорму крупного рогатого скота и овец. Строятся комплексы для откорма 5—10 тысяч голов крупного рогатого скота одновременно. Разумеется, сейчас говорить еще нельзя о том, что на этих комплексах производство переведено на промышленную основу. Дело в том, что управляемость условиями содержания животных еще не обеспечена, особенно по кормлению, созданию микроклимата и промышленной технологии. Однако и элементы индустриализации эффективны. Об этом свидетельствуют следующие данные.

В колхозе «Россия» Новоалександровского района осуществлена, наряду с другими отраслями, концентрация и специализация свиноводства. Вместо 7 свиноводческих ферм создана одна репродукторная с 1063 свиноматками и откормочная на 6760 голов. Всего в обороте за год находится свыше 20 тысяч свиней. Построен ком-

бикормовый завод, обеспечивающий свиней ритмично кормами. В результате всего этого затраты кормов на 1 центнер привеса сократились на 24 процента, затраты труда — в три раза, себестоимость снизилась на 17 процентов, а рентабельность отрасли в пятилетие 1966—1970 годов достигла 55 процентов вместо 17,7 в предыдущие пять лет. Исследования, ведущиеся Ставропольским НИИСХом в этом хозяйстве, свидетельствуют о больших резервах роста производства и повышения экономичности как в свиноводстве, так и производстве в целом.

Индустриализация производства предъявляет более высокие требования к подготовке и квалификации кадров. Это происходит по нескольким направлениям: во-первых, возрастает процент механизаторов и специалистов, во-вторых, появляются совершенно новые профессии, в-третьих, уменьшается число неквалифицированных рабочих. В колхозах и совхозах страны в 1960 году механизаторы (трактористы, комбайнеры, шоферы) составили около 10 процентов всех работающих, а в 1973 году — около 15 процентов. В Ставропольском крае, соответственно, 11 и 19 процентов. Общая численность специалистов с высшим и средним специальным образованием в колхозах, совхозах и прочих сельскохозяйственных предприятиях страны за 10 лет, с 1960 по 1970 год, выросла с 406 до 821 тысячи человек, то есть более чем в два раза. В Ставропольском крае динамика роста такая же: с 1960 по 1973 год произошло увеличение с 6,4 до 17,3 тысячи человек, то есть в 2,7 раза. На животноводческих фермах уже сейчас работают не просто доярки, свиноводки, птичницы, чабаны, скотники, телятницы. Появились операторы машинного доения и кормления, электрики, скотники-механизаторы, специалисты по кормоприготовлению, по эксплуатации санитарно-технического оборудования и т. п. Это разделение труда по операциям будет развиваться, причем работники приобретают определенную техническую или биологическую специальность (например, техники по искусственному осеменению и другие).

Индустриализация вызывает существенные изменения не только в социальной структуре деревни, но урбанизирует быт и уклад жизни, приближая его к городскому. Особенно это относится к молодежи, которая в своей

массе уже не хочет заниматься личным приусадебным хозяйством и держать личный скот, предпочитая на зарплату покупать все в магазине, если, разумеется, торговая сеть обеспечивает завоз товаров.

Например, социологические исследования, проведенные отделом экономики Ставропольского НИИСХа, установили сокращение поголовья крупного рогатого скота у населения села Шпаковского, в котором проживает 21,5 тысячи человек, за последние 10 лет на 60 процентов, уменьшение размера приусадебного участка с 0,30 до 0,19 гектара. Однако эти участки интенсифицируются, вместо кукурузы и картофеля на них теперь преимущественно размещаются овощи и многолетние насаждения, часть продукции реализуется на рынке.

Вместе со сменной орудий труда и технологий меняются организационные формы, создаются количественно более мелкие первичные трудовые коллективы, другими становятся взаимоотношения людей в процессе труда.

Специализация и концентрация производства

Специализация сельскохозяйственного производства является наиболее изученной проблемой. Исследования проводятся по всей стране, за последнее время издано много литературы. Вместе с тем нельзя утверждать, что по этим вопросам имеется полная ясность. Такая незавершенность и подчас несогласованность в толковании многих важных сторон проблемы объясняется в значительной мере тем объективным фактом, что специализация находится в процессе постоянного развития. Прав был В. И. Ленин, говоря, что она «...бесконечна — точно так же, как и развитие техники».¹

В настоящее время, в связи с научно-технической революцией, происходит бурное развитие производительных сил, а, следовательно, и углубление разделения труда, которое является элементом производственных отношений. Техника, средства производства служат материальной основой разделения труда. Оно непосредственно следует за ростом и изменением техники. К. Маркс по этому поводу писал, что «машинное производство ведет общественное разделение труда несравненно дальше, чем

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 1, с. 95.

мануфактура, потому что оно в несравненно большей степени увеличивает производительную силу».¹ Сейчас сельское хозяйство переходит в машинную стадию производства. Но это одна сторона вопроса. Вторая заключается в том, что сельское хозяйство связано с природными факторами, последние же отличаются большим разнообразием, подчас неповторимостью, и на этой основе происходит более глубокая дифференциация, чем, например, в промышленности. В. И. Ленин указывал, что «формы торгового земледелия отличаются гигантским разнообразием, видоизменяясь не только в различных районах, но и в различных хозяйствах».²

Разделение труда, так же как интенсификация и индустриализация производства, не связаны с каким-то определенным общественным строем. Оно происходит повсюду по мере развития производительных сил, и чем последние выше и зрелее, тем дальше пошло разделение труда. В связи с этим уместно вспомнить замечания основоположников марксистской экономической науки о том, что «уровень развития производительных сил нации обнаруживается всего нагляднее в том, в какой степени развито у нее разделение труда. Всякая новая производительная сила... влечет за собой дальнейшее развитие разделения труда».³ В другом месте говорится, что «...необходимость разделения общественного труда в определенных пропорциях никоим образом не может быть уничтожена определенной формой общественного производства, измениться может лишь форма ее проявления. Закон природы вообще не может быть уничтожен».⁴

Будучи вызвано развитием производительных сил и являясь объективной необходимостью общественного прогресса, разделение труда само оказывает определенное влияние и создает экономический эффект. К. Маркс писал, что «вследствие разделения общественных отраслей производства товары изготовляются лучше, различные склонности и таланты людей избирают себе соответствующую сферу деятельности, а без ограничения

¹ Маркс К., Энгельс Ф., Соч. Изд. 2-е, т. 23, с. 455.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 3, с. 309.

³ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 3, с. 20.

⁴ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 32, с. 460—461.

сферы деятельности нельзя ни в одной области совершить ничего значительного».¹

В сельском хозяйстве специализация производства проходит несколько иначе, чем в промышленности. Здесь выделяются определенные районы торгового земледелия и животноводства, в хозяйствах же выдвигаются главные продукты и «...к этому главному продукту приравниваются все остальные стороны хозяйства».² Процесс возникновения специализированного сельского хозяйства с проникновением в эту отрасль капитализма блестяще раскрыт В. И. Лениным в его работе «Развитие капитализма в России» и других трудах по аграрному вопросу. Такой характер специализации, когда при росте и развитии главной отрасли в определенных пропорциях существуют и даже могут развиваться другие, дополнительные, если они технологически и экономически связаны с главной, сохраняется и сейчас. Однако на современном этапе научно-технического развития есть и другой путь специализации — выделение отдельных отраслей в самостоятельные предприятия узкоспециализированного и даже моноотраслевого характера.

Такое «откалывание», как это в свое время называл В. И. Ленин, все время происходит в промышленности. В сельском хозяйстве, в силу его особенностей, с одной стороны, и отставания от промышленности, с другой — этого не происходило. Однако, современная научно-техническая революция вносит определенную поправку. Например, раньше не мыслились хозяйства без животноводства, так как нужен был навоз в качестве удобрения. С другой стороны, невозможны были животноводческие предприятия без собственного кормопроизводства. Развитие туковой и комбикормовой промышленности, а также межхозяйственных связей создали условия для отделения растениеводства и животноводства. По мере овладения законами биологии культурных растений и других живых организмов, а также создания необходимых материально-технических средств для удовлетворения биологических требований этих организмов, будет усиливаться отделение, и процесс специализации ускорится. Однако это займет много времени. Кроме того, в каждом конкретном случае решение будет зависеть от

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 23, с. 378.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 3, с. 264.

экономичности того или иного пути, так как создание управляемых условий для растений и животных всегда связано с затратами и применением новых средств, методов, материалов, орудий труда, а часто и источников энергии.

Экономический смысл и цель специализации заключается в повышении производительности общественного труда, равно как и труда отдельного человека, в более рациональном и эффективном использовании всех производственных ресурсов. Поэтому политика Коммунистической партии в области экономики предусматривает дальнейшее углубление разделения труда. В связи с этим в Отчетном докладе ЦК КПСС XXIV съезду партии говорилось: «В предстоящие годы получит дальнейшее развитие специализация сельскохозяйственного производства. ...Но при проведении этой большой и важной работы мы обязаны предупредить себя от ошибок и забеганий. Углубление специализации и перевод производства на промышленную базу должны быть в каждом конкретном случае экономически обоснованными, всесторонне подготовленными».¹

Вопросы специализации сельского хозяйства и его рационального размещения, замены в каждом районе менее выгодных более выгодными культурами и отраслями, создания сети специализированных животноводческих совхозов, проведения экономического районирования страны ставились еще в решениях XVI съезда ВКП(б) в 1930 году.² Однако большого развития они не получили в силу неблагоприятных объективных причин. Суть их сводилась к слабому развитию транспорта и поздней возобладавшей концепцией каждой области обеспечить себя всеми необходимыми продуктами. Это объяснялось не только стремлением избежать дальних перевозок, но также создать резервы на местах в условиях опасности приближавшейся войны.

Опубликованные за последние годы работы по специализации сельского хозяйства охватывают широкий круг теоретических вопросов, обобщают практику, посвященную отдельным регионам (республикам, областям,

¹ Брежнев Л. И. Ленинским курсом, т. 3. М., Политгиздат, 1972. с. 249.

² КПСС в резолюциях. Изд. 8-е, т. 4. М., Политгиздат, 1970, с. 410, 453, 454.

краям, районам), отраслям, межхозяйственной и внутрихозяйственной специализации, а также ее эффективности и материальному стимулированию. Следует отметить работы Н. П. Александра, Н. В. Васильева, И. И. Жадана, И. И. Заметина и П. П. Перцева, П. А. Кальма, С. Г. Колеснева, И. П. Коровкина, С. И. Кутикова, В. Ф. Лабенец, В. А. Минеева, А. С. Негру-Воде, К. П. Оболенского, С. С. Сергеева, И. И. Сигова, А. Г. Шмакова и другие. В пятидесятых и шестидесятых годах вышло несколько книг под редакцией Л. М. Зальцмана, С. Г. Колеснева, Г. Г. Бадирьяна, К. П. Оболенского по вопросам размещения и специализации сельского хозяйства. Всесоюзным научно-исследовательским институтом сельского хозяйства в 1969 году издана монография «Размещение и специализация сельского хозяйства СССР», опыт областей, краев, автономных республик и отдельных хозяйств РСФСР обобщен коллективом под редакцией Л. Я. Флорентьева, имеются работы по специализации районов ЦЧО, Северного Кавказа, Ростовской области, Краснодарского края, Тамбовской и Белгородской областей, почти всех союзных республик, областей и краев. Богатый фактический материал содержится в опубликованных в конце шестидесятых годов работах по зональным системам ведения сельского хозяйства. На данных Ставропольского края имеются работы Н. Г. Копанева, Н. В. Цогоева, М. Шевхужева, автора и других экономистов. Рассмотрение различных толкований вопросов специализации и концентрации не входит в задачу настоящей работы. Остановимся лишь на разграничении понятия специализации с сопредельными категориями, на экономической эффективности ее, а также преобладающих тенденциях дальнейшего развития.

Специализация сельскохозяйственного производства, по нашему мнению, является такой формой общественного разделения труда, которая выражается в сосредоточении предприятия (производственного участка, района и т. д.) на выпуске больших масс однородной продукции. Поскольку никакой целесообразный труд невозможен без предмета труда и средств труда, то специализация одновременно охватывает все эти три элемента производства. Это значит, что, специализируясь, например, на производстве цельного молока, необходимо завезти

коров молочных пород (предмет труда), создать стабильную и экономичную кормовую базу, возвести помещения, приобрести технику и оборудование (средства труда), подготовить квалифицированные кадры соответствующих профессий; обосновать прогрессивную технологию, организовать труд и повседневно управлять производственным процессом (целесообразная деятельность). При этом животные должны быть молочных, а не мясных или мясо-молочных пород, если мы ставим задачу сделать это предприятие эффективным. Помещения, кормовые рационы и состав кормов, техника и оборудование должны быть специфичными, люди должны обладать знаниями и навыками в этой отрасли. Все это кажется элементарным, но в реальной жизни такая комплексность часто нарушается, в результате чего эффективность специализации снижается, и она не проявляет потенциальных возможностей.

Близким понятием является размещение производства. Экономически это разные категории. Размещение имеет дело с рациональным распределением производительных сил по территории. Специализация же связана как с производительными силами, так и с производственными отношениями. Территориальная форма разделения труда близка к размещению, но эти понятия не идентичны. Цель размещения — определить наиболее благоприятные ареалы тех или иных культур, тех или иных отраслей.

Стремление использовать благоприятные природные или экономические условия для производства тех или иных продуктов носит глобальный характер в связи с наличием мирового рынка. Поэтому, например, Австралия и Новая Зеландия выступают как производители и поставщики шерсти, Канада — пшеницы, Бразилия и другие латиноамериканские страны — кофе, Куба — сахара, Дания — молочных продуктов и свинины и т. д. Рационализируется размещение производства в рамках СЭВ. В СССР сложились районы преимущественного развития тех или иных отраслей. Так, за пятилетку (1966—1970) 82 процента товарного зерна закуплено в хозяйствах Северного Кавказа, Украины, Поволжья, Урала, Западной Сибири и Казахстана; 74 процента сахарной свеклы — на Украине и в ЦЧО; 93 процента хлопка — в республиках Средней Азии; 90 процентов

льноволокна — в Центральных и Северо-Западных районах, в Белоруссии и на Украине; 66 процентов подсолнечника — на Северном Кавказе и Украине; 70 процентов шерсти — на Северном Кавказе, в Казахстане, Средней Азии и Поволжье; 95 процентов чая — в Грузии; 50 процентов винограда — в Молдавии и на Украине. Эти ареалы должны совершенствоваться. Различные передвижки происходят постоянно. Имеются расчеты, что только более обоснованное размещение может обеспечить увеличение объема валовой продукции сельского хозяйства на 20—25 процентов.

Концентрация производства также связана со специализацией и часто их ставят рядом. Практически получается так, что при специализации обычно повышается и степень концентрации. Но это тоже совершенно различных категорий. Суть концентрации заключается в увеличении объема производства в рамках одного предприятия, а это может происходить и при неизменном уровне разделения труда. Основой концентрации является интенсификация производства, а также изменение специа-

Таблица 8
Средние размеры одного колхоза Ставропольского края*

Показатели	Г о д ы				Индекс: 1950=1,0		
	1950	1960	1970	1973	1960	1970	1973
Валовая продукция в сопоставимых ценах 1965 г. (тыс. руб.)	275,4	3312,1	3750,0	4152,3	12,0	13,6	15,1
Основные производственные фонды (тыс. руб.)	87,0	1968,5	5119,4	5438,5	22,6	58,7	62,5
Число работающих (чел.)	335	1964	1632	1531	5,9	4,9	4,6
Сельхозугодья (га)	7228	28545	24304	19349**	3,9	3,4	2,7
в т. ч. пашня (га)	4114	15038	13728	13333	3,7	3,3	3,2

* В 1950 г. было 708 колхозов, в 1960 — 141, в 1970 — 156, в 1973 — 161.

** Столь существенное сокращение средней площади сельскохозяйственных угодий объясняется передачей в 1972 году Черных земель в состав Калмыцкой АССР.

лизации в направлении более интенсивных отраслей. Сошлемся на пример роста концентрации в колхозах Ставропольского края (табл. 8).

Из приведенных данных видно, что средние размеры хозяйств за 23 года по объему производства возросли в 15,1 раза и это произошло преимущественно за счет повышения интенсивности, так как земельная площадь увеличилась только в 2,7 раза, а за последние 13 лет даже сократилась. Этот факт еще раз подтверждает ленинское положение о том, что при интенсификации возможен рост размеров хозяйств при уменьшении земельной площади, и нельзя эту закономерность ограничивать только условиями капиталистической формации.

Понятия концентрации не идентично централизации производства. В период массового укрупнения колхозов, например, в начале пятидесятых годов, происходило резкое расширение земельной площади в расчете на одно хозяйство. Интенсификация же тогда осуществлялась медленно и то главным образом за счет механизации. Практически получалось так, что несколько колхозов, иногда 5—10, а то и больше, объединялись в один, избиралось одно правление и председатель, производство же оставалось раздробленным, многоотраслевым, причем многоотраслевость сохранялась как на уровне предприятия (колхоза), так и производственных участков (бригад, как правило, комплексных, отделений, ферм). Это по существу верхушечное, административно-управленческое, но не производственное объединение. Производственное появилось позднее. Это типичное проявление централизации, но не концентрации. В настоящее время в связи с укоренившейся интенсификацией наблюдается обратный процесс — разукрупнение чрезвычайно больших по площади и сложных по структуре предприятий.

Мелких сельскохозяйственных предприятий в СССР по существу нет, если не считать крупных хозяйств с мелкими и территориально разбросанными отраслями. Преимущества крупного производства неоспоримо доказаны как теорией, так и практикой, об этом сейчас уже говорить нет нужды. В стране было увлечение созданием чрезмерно больших хозяйств-гигантов. Учитывая все это, давно на повестке дня стоит вопрос обоснования оптимальных размеров предприятий. Попытки

решить его предпринимались еще в начале двадцатых годов. Особенно широкие по размаху исследования проводились в начале шестидесятых годов, когда к этой работе были привлечены многие научно-исследовательские коллективы. Методическое и организационное руководство осуществлялось Всесоюзным НИИ экономики сельского хозяйства (Г. Г. Котовым) и институтом экономики АН СССР (И. А. Бородиным). Результаты этих исследований опубликованы, они представляют известную ценность, рекомендациями пользуются проектные организации и сельскохозяйственные органы. Однако они не безупречны. Эту работу нельзя считать законченной, так как параметры оптимальности динамичны. Они меняются в связи с ростом интенсивности и углублением специализации. Дальнейшая работа, по нашему мнению, должна вестись в двух направлениях: во-первых, по производственным типам предприятий и, во-вторых, по внутрихозяйственным подразделениям, ибо в условиях крупных хозяйств допустимо наличие нескольких товарных отраслей, но совершенно недопустимы универсальные или многоотраслевые отделения, бригады, фермы. Они уже давно стали тормозом роста экономичности производства и сохраняются либо по инерции, либо из-за отсутствия средств на реконструкцию.

Живучесть «мелкого универсализма», по выражению Н. В. Васильева,¹ объясняется не столько непониманием выгод углубленного разделения труда, сколько недостаточным объемом капиталовложений, в которых нуждается специализация, прежде чем она будет окупать эти вложения. Потому организационная перестройка без материально-технического обеспечения, как правило, не приносит желаемого эффекта.

Специализация как в условиях социалистического, так и капиталистического хозяйства обеспечивает при выпуске больших масс однородной продукции резкое снижение издержек на единицу продукции, или, что значит то же самое, с тем же объемом затрат — больше продукции. По данным американских экономистов, 40 процентов послевоенного прироста продукции получено

¹ Васильев Н. В. Специализация и размещение сельскохозяйственного производства в СССР. М., «Мысль», 1965, с. 21.

в результате специализации.¹ Но прежде, чем специализированное предприятие начнет функционировать, надо построить соответствующие помещения, приобрести технику, улучшить качество животных, иногда провести дороги, осуществить мелиорации и т. д.

В качестве критериев размещения производства В. С. Немчинов² в свое время выдвинул три «максимума»: максимальное удовлетворение потребностей общества, максимальную производительность труда при полном использовании запаса рабочего времени в течение года и максимальную продуктивность земли при сохранении и повышении ее плодородия. С. Г. Колеснев,³ ссылаясь на указание К. Маркса о том, что экономия времени является «первым экономическим законом... даже в гораздо более высокой степени законом», считал важнейшим критерием рациональной специализации и размещения экономии затрат, так как она играет реальную роль в темпах роста производительных сил общества, в темпах расширенного воспроизводства. Н. В. Васильев, как и многие другие экономисты, предлагает определять эффективность специализации и размещения системой показателей, а не искать единого синтетического.

Все эти критерии, как и ранее приведенные критерии эффективности производства в целом, важны и существенны. Для общества нужна максимализация выхода продукции и минимализация производственных издержек. Но, к сожалению, эти показатели далеко не всегда совпадают: Пока страна испытывает потребность в продуктах, мы не можем ставить на второй план выход продукции, ради него ведь и осуществляется производство. При этом оно строится в соответствии с законом расширенного воспроизводства, а это предусматривает экономии затрат на единицу продукции. По нашему мнению, критерий должен быть двуединым, включающим как рост выхода продукции, так и снижение издержек на ее производство, выражающихся в себестоимости, а также накоплении в форме прибыли. Собственно, этот принцип заложен во всех документах Коммунистической

¹ Соревнование двух систем. Новые явления в экономике капитализма. М., «Наука», 1967, с. 227.

² Немчинов В. С. Избр. произв., т. 4, с. 428. М., «Наука», 1967.

³ Колеснев С. Г. Организация социалистических сельскохозяйственных предприятий. М., «Колос», 1968, с. 74.

партии, формулирующих сущность эффективности.

Рассмотрим эффективность специализации по материалам Ставропольского края на уровне предприятия, отрасли, административного района, а размещение — на уровне края. Специализация предприятий обычно осуществляется в двух формах: внутрхозяйственной и межхозяйственной. Первая отражает разделение труда в рамках самого предприятия, вторая — данного предприятия с другими. Обе эти формы часто сочетаются с третьей — внутриотраслевой, когда отдельные стадии производства продукции расчленяются. Это происходит либо в одном хозяйстве, либо по различным.

Коллективом Ставропольского НИИСХа под руководством автора, с участием специалистов хозяйства, в середине шестидесятых годов был составлен план организационно-хозяйственного устройства для совхоза «Ставропольский» Благодарненского района. Все последующие годы институт был связан с этим хозяйством договорными отношениями, оказывал помощь в осуществлении плана и его совершенствовании. Это крупное предприятие с 24,5 тысячи гектарами используемых земель, в том числе 23,5 тысячи пашни, расположенное в засушливой степи на каштановых почвах, со среднегодовой суммой осадков 378 миллиметров и гидротермическим коэффициентом 0,7. До 1966 года оно было универсальным, с большим количеством товарных отраслей и культур, включая овощеводство, картофель, сахарную свеклу, а также крупное овцеводство, свиноводство, скотоводство, птицеводство. Здесь осуществлено практически только два мероприятия организационно-экономического порядка; во-первых, сокращено число товарных отраслей за счет передачи всех овец (около 40 тысяч голов) соседнему совхозу, принятия от последнего всех свиней, прекращено возделывание картофеля, овощей, сахарной свеклы и некоторых других культур (поливных земель здесь нет), как совершенно не соответствующих природным условиям; во-вторых, проведена внутрхозяйственная специализация. Вместо четырех комплексных отделений, с универсальной структурой производства каждое, создано 7 специализированных: 4 пшеничных, 1 свиноводческое (с законченным циклом воспроизводства), 2 скотоводческих (молочное и по откорму скота). За отделениями закреплена земля, техника, введен хозрас-

чет, их возглавляют специалисты. В каждом из пшеничных отделений имеется около 5 тысяч гектаров пашни и введено по одному-два севооборота. Например, в десятипольном севообороте 6 полей озимой пшеницы, 3 поля чистого пара и 1 поле подсолнечника. Результаты осуществления специализации видны из материалов таблицы 9.

Т а б л и ц а 9

Эффективность специализации производства
совхоза «Ставропольский» Ставропольского края

Показатели	1961—	1966—	1971—	1966—	1971—
	1965 гг.	1970 гг.	1973 гг.	1970 гг. к 1965 гг., %	1973 гг. к 1965 гг., %
Валовая продукция в сопоставимых ценах 1965 г. (тыс. руб.)	3131	3867	4225	123	135
Производство зерна (тыс. т)	17,9	21,0	24,8	117	138
Производство подсолнечника (тыс. т)	0,9	1,6	1,6	177	177
Производство мяса (т)	779	977	1124	126	144
Прибыль (тыс. руб.)	196	760	1023	328	522
Рентабельность (%)	12,2	48,7	47,9	—	—
Валовая продукция (руб.) на 1 га сельхозугодий (руб.)	122,5	157,0	173,2	128	141
на 1 человеко-день (руб.)	13,5	17,7	30,3	131	224
на 1 рубль пр. фондов (руб.)	0,64	0,71	0,77	111	120

В данном случае характерен не только рост производительности труда, объема производства, прибылей, но и фондоотдачи, что бывает не часто. Суть этих изменений в том, что в результате выделения специализированных пшеничных отделений для этой культуры созданы преимущественные условия, зерновое хозяйство стало стабильным в районе «рискованного» земледелия главным образом из-за того, что до половины посевов пше-

ницы размещается по чистым парам, работы осуществляются своевременно и с высоким качеством. Урожайность пшеницы за пятилетие повысилась с 12,8 центнера с гектара до 19,5 и даже в исключительно засушливом 1972 году по парам собрано по 18,0, тогда как по непаровым предшественникам всего лишь 5,4 центнера. Выращивание пшеницы здесь стало на деле главной отраслью. Главной же, или ведущей, является не только та, которая занимает более высокий удельный вес в структуре товарной продукции, но для которой созданы преимущественные условия. Создание специализированных зерновых или пшеничных подразделений долго оспаривалось и считалось нецелесообразным. Однако практика хозяйств Ставрополья, других районов СССР и таких стран как Канада, а также экономические исследования убедительно говорят о целесообразности этого. При углублении разделения труда это закономерно и необходимо. Площади зерновых в засушливых районах за счет паров несколько сокращаются, но это компенсируется не только ростом урожайности, но и валовых сборов. В специализированных отделениях повышается квалификация работников, создаются условия для избежания обезлички.

Ставрополье в начале пятидесятых годов было затронутым созданием комплексных бригад в укрупненных колхозах. После того, как это укрупнение совершилось, такой путь был верным. «Укрупненный» колхоз при этом часто представлял из себя не единое хозяйство, а сумму бывших колхозов с одинаковой структурой производства каждое. Кое-какие отчисления на общехозяйственные объекты производились, велось строительство. За два десятилетия производительные силы развились, и теперь подобная «комплексность» тормозит дальнейший рост производства и производительности труда. Потому внутрихозяйственная форма специализации на Ставрополье, как и во многих районах Европейского Юга СССР, стала основной формой углубления разделения труда.

Преимущества разделения труда особенно хорошо видны при сравнении хозяйств специализированных с многоотраслевыми и универсальными. Рассмотрим этот вопрос на материалах совхозов Ставропольского края. Совхозы берутся потому, что здесь разделение труда развито сильнее, чем в колхозах. Анализ ведется в двух

аспектах: по эффективности главного продукта и всего производства в целом. Сравниваются все совхозы, имеющие соответствующую отрасль, с хозяйствами определенного типа, для которых эта отрасль является ведущей. Соответствующие показатели в специализированных совхозах выражены индексом, причем средний уровень всех хозяйств, имеющих ту или иную отрасль, принимается за 100. Результаты изложены в материалах таблиц 10 и 11.

Таблица 10

Эффективность производства в специализированных растениеводческих совхозах Ставропольского края, средняя за 1967—1971 гг. (все совхозы, имеющие соответствующую товарную отрасль=100)

Показатели	Типы хозяйств и продукты			
	зерново-животноводческие (зерно) ¹	овощеводческие (овощи) ²	плодоводческие (плоды) ³	виноградарские (виноград) ⁴
А. Эффективность производства главного продукта:				
а) урожайность	123	138	210	145
б) объем производства на 1 совхоз	264	1085	266	2621
в) себестоимость	80	81	88	89
г) прямые затраты труда	83	67	—	—
д) рентабельность	126	—	200	271
Б. Эффективность производства совхозов в целом:				
а) валовая продукция на 1 га сельхозугодий	126	157	212	427
б) валовая продукция на 1 чел.-день	138	64	53	56
в) рентабельность	137	75	189	150

¹ Товарное зерно производят 173 совхоза, зерново-животноводческих хозяйств 51.

² Товарные овощи выращивает 191 совхоз, овощеводческих — 15.

³ Плодоводством занимается 161 совхоз, плодоводческих — 26.

⁴ Виноградники имеются в 111 совхозах, специализированных совхозов 16.

Таблица 11

Эффективность производства в специализированных животноводческих совхозах Ставропольского края
(все совхозы, имеющие соответствующую товарную отрасль=100)

Показатели	Типы хозяйств и продукты				
	прикурортный (молоко) ¹	свиноводческий (свинина) ²	овцеводческий (шерсть) ³	птицеводческий ⁴	
				яйцо	мясо
А. Эффективность производства главного продукта:					
а) продуктивность	130	111	120	139	
б) объем производства на 1 хозяйство	306	516	412	1049	3020
в) себестоимость	94	93	78	124	77
г) прямые затраты труда	95	146	53	59	33
д) рентабельность	—	344	217	94	27,5 ⁵
Б. Эффективность производства совхозов в целом:					
а) валовая продукция на 1 га сельхозугодий	166	133	51	500	505
б) валовая продукция на 1 чел.-день	100	130	110	138	158
в) рентабельность	24	147	196	93	124

¹ Товарное молоко производят 212 совхозов, в прикурортном типе — 5.

² Свиней выращивают 196 совхозов, хозяйств Свинопрома 10.

³ Овцеводством занимается 181 совхоз, к овцеводческому типу относятся 22.

⁴ Птицеводство ведется в 138 совхозах, птицеводческих — 12.

⁵ Производство мяса птицы в неспециализированных совхозах убыточно, в птицеводческих рентабельность составляет 27,5 процента.

Из данных таблицы 10 видна высокая эффективность производства главного продукта в специализированных предприятиях. Это выражается в более высокой урожайности, рентабельности, а также в экономии затрат живого и овеществленного труда на единицу продукции. Убыточны только овощи, но в специализированных совхозах убыточность ниже, чем в остальных. Это определяет сниженную рентабельность овощеводческих хозяйств в целом по сравнению со всеми совхозами. Производи-

тельность труда в овощеводческих, плодородческих и виноградарских совхозах ниже в связи со слабой защитой этих отраслей.

В специализированных животноводческих хозяйствах повторяется то же, что и в растениеводческих, резко возрастает объем производства профилирующего продукта, повышается продуктивность животных, растет рентабельность и производительность труда. Себестоимость яиц увеличивается в связи с тем, что эти хозяйства покупают корма, которые обходятся намного дороже своих. Общая эффективность производства носит отпечаток особенностей главной отрасли. Это наглядно иллюстрируется на примере овцеводческих хозяйств: здесь все показатели улучшаются, кроме выхода продукции на единицу площади. Это и понятно, так как овцеводческие хозяйства расположены в самых засушливых районах вплоть до полупустыни, и сама отрасль относится при современных методах ее ведения к экстенсивным. Убыточность производства молока отражается на общей рентабельности прикурортных хозяйств, которые имеют и вторую убыточную в настоящее время отрасль — овощеводство.

Итак, специализация обеспечивает, при прочих равных условиях, решение следующих задач: во-первых, повышение урожайности главной культуры, продуктивности животноводства и выхода продукции с единицы земельной площади; во-вторых, экономию затрат живого и овеществленного труда на единицу продукции, что выражается в снижении себестоимости и росте производительности труда; в-третьих, рост чистого дохода и рентабельности, что благоприятствует расширенному воспроизводству, если при сложившемся соотношении реализованных цен и производственных издержек профилирующая отрасль не убыточна; в-четвертых, резкое увеличение массы продукции определенного вида и качества, в соответствии со специализацией, что обычно ведет к повышению товарности производства.

Территориальную форму специализации рассмотрим на примере Советского района Ставропольского края. Население района составляет 57,6 тысячи человек, в том числе в городе Зеленокумске — районном центре — 30,4 тысячи. Площадь сельскохозяйственных угодий — 188,8 тысячи гектаров, в том числе пашни 163,8 тысячи. Климат засушливый, гидротермический коэффициент 0,5—0,7,

сумма активных температур свыше 10 градусов — 3400—3600 градусов, среднегодовая сумма осадков 380—450 миллиметров, почвы темно-каштановые и каштановые с бонитетом 30—50 баллов. Район пересекает железная дорога, шоссе, протекает река Кума с широкой поймой, пригодной для виноградарства и овощеводства. Орошается 7,2 тысячи гектаров, в перспективе будет около 20 тысяч. До последнего времени в районе было 8 колхозов зерново-животноводческого типа с наличием многих отраслей и сложной структурой производства, 1 виноградарский и 1 скотооткормочный совхоз, всего 10 предприятий.

Намечено осуществить углубление внутрирайонной, или межхозяйственной специализации с расчетом обеспечения малотранспортабельными продуктами местных потребностей и производства максимального количества товарной продукции для реализации за пределы района. При этом создаются новые специализированные предприятия: овощеводческое, плодоводческое, птицеводческое. Один колхоз сосредоточивается на производстве говядины, 2 — свинины, 4 — молока, и 2 — шерсти и баранины. При этом каждое хозяйство будет иметь только одну главную отрасль и не более двух дополнительных.

Расчет проведен следующим приемом. За 1966—1970 годы взяты фактические показатели производства колхозов и совхозов и условные, какими они были бы при наличии предприятий углубленной специализации. Во втором случае также приняты фактические результаты специализированных хозяйств, расположенных в аналогичных природно-экономических условиях. Сопоставление свидетельствует в пользу специализации. То же и при прогностировании производства на 1958 год (табл. 12).

Н. П. Александров¹ предложил определять оптимальные ареалы размещения отдельных культур и отраслей растениеводства по формуле $C = \frac{y}{c} \cdot 100$, где C — совокупный балл, y — индекс урожайности конкретного хозяйства, района, региона по отношению к средней, принимаемой за 1,0 или 100 и c — индекс себестоимости, исчисляемой так же. Эта формула не безупречна, в частно-

¹ «Экономика сельского хозяйства», 1972, № 9, с. 60—64.

сти, она не улавливает качества продукции, но очень проста, и для приближенных расчетов ее можно использовать. Зная среднюю урожайность основных культур за пятилетие (1966—1970) и себестоимость продукции по СССР и Ставропольскому краю, нетрудно вычислить совокупный индекс. Для Ставрополя он будет следующим:

зерно	— 1,7
подсолнечник	— 0,7
сахарная свекла	— 0,9
картофель	— 0,9
овощи	— 0,6

Таким образом, совокупный балл существенно превышает среднесоюзный уровень только по зерну. Урожайность зерновых несколько выше, а себестоимость значительно ниже. Этого нельзя сказать о подсолнечнике, низкая урожайность которого объясняется размещением его на больших площадях сухих степей, а также отсутствием минеральных удобрений, на внесение которых эта культура достаточно отзывчива. Низкий индекс для сахарной свеклы еще в достаточной мере не характеризует невыгодность возделывания этой культуры в сухих степях Юга. Дело в том, что сахаристость даже на государственных сортоучастках здесь не превышает 15 процентов, тогда как в районах ЦЧО и Украины она достигает 19—20 процентов. Практически заводы часто принимают от колхозов и совхозов Ставрополя свеклу с содержанием 8—10 процентов сахара. С государственной точки зрения это едва ли рационально. Гораздо выгоднее плотнее насытить севообороты этой культурой в районах оптимального размещения, оснатив хозяйства техникой, снабдив удобрениями и усилив связи с сахарной промышленностью.

Картофель имеет на Ставрополье весьма ограниченный ареал в предгорьях и горных долинах. Орошение в степных районах не улучшает экономичность возделывания этой культуры, чего нельзя сказать об овощеводстве. Средняя себестоимость центнера картофеля в совхозах Ставропольского края за 1966—1970 годы была 8,09 рубля и в колхозах 5,83 рубля, то есть в 1,8—2,5 раза выше зерна. В Белоруссии же, наоборот, издержки на производство картофеля намного ниже зерна и себестоимость за это же пятилетие составила в колхозах 4,65 и совхо-

Таблица 12

Эффективность специализации производства в Советском районе Ставропольского края

Показатели	1966—1970 гг.			1985 г. Индекс: 1966—1970 гг. = 100			
	отчет	при углублении специализации	индекс: отчет = 100	без изменения специализации	при углублении специализации	без изменения специализации	при углублении специализации
Число предприятий	10	13	130	10	13	100	130
в т. ч. узкоспециализированных	2	10	500	2	10	100	130
Урожайность (ц/га):							
а) зерновые	16,8	19,4	115	20,8	24,2	124	144
б) овощи	132,4	148,7	112	151,2	205,0	114	155
в) плоды	15,9	54,0	340	42,5	60,0	266	377
г) виноград	49,4	49,4	100	61,1	61,1	124	124
Продуктивность животноводства:							
а) удой средний (кг)	2236	2517	113	2504	3000	112	134
б) настриг шерсти (кг)	4,6	5,5	120	4,8	6,0	104	130
в) яйценоскость (шт.)	156	187	120	176	260	113	163
Валовая продукция (руб.):							
а) на 1 га сельхозугодий	259	288	111	393	462	152	178
б) на 1 чел.-день	23,05	30,64	134	39,17	65,97	170	286
Производств. издержки (руб./га)	159	146	92	173	165	109	104
Прибыль (руб./га)	53	69	130	71	109	134	206
Рентабельность (%)	40,8	52,5	—	62,8	74,5	—	—

зах 5,63 рубля за центнер. Если к себестоимости добавить транспортные издержки по железнодорожному тарифу (0,39 рубля за центнер), то картофель из Белоруссии обходится ниже себестоимости его в колхозах и совхозах Ставрополья. Поэтому для общества было бы выгоднее интенсифицировать производство картофеля в северо-западных и западных районах страны, не расширяя площади на Юге.

Отсутствие опубликованных данных по себестоимости плодов и винограда лишает возможности вычислить такой же совокупный индекс для этих культур. Урожайность их находится на среднесоюзном уровне. Орошение, химизация, переход на уплотненные посадки и интенсивную культуру при улучшении сортового состава обеспечит многократное возрастание урожайности. Эти продукты, особенно виноград, нуждаются в большом количестве тепла. Такие районы Юга как Тамань, Кизляр, Прикумье, Терско-Кумские пески могут в несколько раз увеличить производство столовых и технических сортов винограда.

Если к производству шерсти применить этот же метод расчета (продуктивность и себестоимость), то совокупный индекс получается столь же высокий, как и по зерну — 1,8. Кроме молока, себестоимость всех животноводческих продуктов в хозяйствах Ставрополья ниже, чем в среднем по стране, особенно по свинине, однако овцеводство и свиноводство находятся в противоречии с зерновым хозяйством, каждое по специфическим причинам. Расширение свиноводства потребовало бы большую часть зерна направить на фуражные цели, при этом себестоимость свинины могла бы быть низкой. Однако самой урожайной культурой Ставрополья является озимая пшеница, если не считать озимого ячменя, подвергающегося часто вымерзанию, и кукурузы, имеющей небольшой ареал в предгорьях и на поливе, причем пшеница сильных сортов с высоким содержанием белка (более 15,2 процента в среднем по всем хлебоприемным пунктам за последние 7 лет), клейковины, высокой силой муки и другими хлебопекарными качествами. Поэтому необходимо всемерно увеличивать производство озимой пшеницы.

Высокие хлебопекарные качества и низкие затраты на производство зерна ставят эту отрасль в условиях

Таблица 13

Себестоимость 1 млн. килокалорий и кг белка в различных пищевых продуктах*, производимых в хозяйствах Ставропольского края (средняя за 1960—1970 гг., в пересчете на чистые продукты)

Продукты	Калории				Белок			
	совхозы		колхозы		совхозы		колхозы	
	руб.	индекс: зерно =1,0	руб.	индекс: зерно =1,0	руб.	индекс: зерно =1,0	руб.	индекс: зерно =1,0
Зерно	12,7	1,0	13,2	1,0	0,25	1,0	0,26	1,0
Подсолнечник	17,6	1,4	17,8	1,4	—	—	—	—
Сахарная свекла	44,3	3,5	36,4	2,8	—	—	—	—
Молоко	231,9	18,3	250,8	19,0	4,21	16,8	4,55	17,5
Фрукты	354,4	27,9	347,6	26,3	—	—	—	—
Виноград	468,9	36,9	602,8	45,7	—	—	—	—
Овощи	548,2	43,2	591,9	44,8	7,13	28,5	7,69	29,6
Свинина	788,8	62,1	872,5	66,1	8,80	35,2	9,73	37,4
Яйца	916,0	72,1	905,6	68,6	12,23	48,9	12,10	46,5
Баранина	1682,6	132,5	1767,4	133,9	16,24	65,0	17,06	65,6
Мясо птицы	1968,6	155,0	1650,3	125,0	17,65	70,6	14,79	56,9
Говядина	2402,0	189,1	2442,7	185,1	16,74	67,0	17,02	65,5

* Зерно взято в муке; подсолнечник — по фактическому выходу масла; свекла — по сахару, 14 процентов; мясо — без костей, кожи и не используемых субпродуктов; яйца — без скорлупы.

Ставрополя вне конкуренции по сравнению со всеми другими. Нами сделан такой расчет: взята фактическая себестоимость основных продуктов в колхозах и совхозах края за 1966—1970 годы, исчислено содержание калорий и белка в каждом из них и определена себестоимость 1 миллиона килокалорий, это примерно равняется годовому рациону человека, а также 1 килограмма белка (табл. 13).

Из приведенных данных видны неоспоримые преимущества зернового хозяйства в условиях степного Юга. Разумеется, рацион человека не может состоять из одного хлеба. Нужны и другие продукты, в том числе и животноводческие. Но последние можно получить с такими же и даже меньшими издержками в северных, северо-западных, северо-восточных и центральных районах страны, где природные условия не позволяют возделывать не только сильную, но и вообще пшеницу, но где получают высокие урожаи зернофуражных культур, трав и других кормовых растений. Поэтому на Юге едва ли целесообразно увлечение животноводством, посеvy же пшеницы следует довести до максимально возможных пределов. К такому же выводу приходим, проанализировав выход белка и калорий при скормлинии зерна животным (табл. 14).

Таблица 14

Выход белка и калорий при скормлинии зерна животным
(индекс: пшеница = 100)

Продукты	Белок		Калории	
	нормативн.	фактич.еск.	нормативн.	фактич.еск.
Пшеница	100,00	100,00	100,00	100,00
Молоко	31,14	23,48	28,63	21,60
Яйца	20,15	9,66	13,66	6,53
Свинина	12,07	9,08	8,74	6,57
Мясо птицы	10,49	5,91	4,78	2,67
Говядина	7,83	4,66	3,81	2,15
Баранина	4,50	4,41	3,22	3,14

Фактический расход кормов намного выше нормативного, хотя и последний свидетельствует о больших и не всегда рациональных потерях питательных веществ.

Наша страна ежегодно импортирует известное количество продовольственного зерна. Мировые цены на пшеницу держатся на довольно высоком уровне, а за последнее время резко возросли. Если цену пшеницы на мировом рынке принять за 1,00 (55 валютных рублей тонна), то свинина будет 5,45 и говядина 10,00. Если принять для сравнения себестоимость зерна в совхозах Ставропольского края также за 1,00 (32 рубля тонна), индекс себестоимости свинины в убойном весе составит 40,29 и говядины — 74,03. Это лишний раз подтверждает, что в условиях Юга следует дать преимущественное развитие зерновому производству. Разумеется, это относится к степным хозяйствам. В полупустынных и крайне засушливых районах должно размещаться тонкорунное овцеводство, в горах — мясное скотоводство и кроссродное овцеводство, в пригородных зонах — молочное животноводство, овощеводство, птицеводство.

Сложнее обстоит вопрос сочетания зернового хозяйства с овцеводством, поскольку поголовье растет, абсолютная кормовая база сокращается. В современных условиях сочетание отраслей приобретает несколько иной характер, чем прежде. Принципы сочетания обычно сводятся к следующим: а) более полному и рациональному использованию земли, рабочей силы, техники и других производственных ресурсов; б) содействию развитию главной отрасли; в) использованию побочной продукции одной отрасли в другой; г) уменьшению риска от стихийных бедствий, болезней и вредителей; д) необходимости самообеспечения и е) ускорению оборачиваемости средств и более равномерному поступлению выручки.

Рассмотрим каждое из этих положений в современных условиях. Проблема более полного и рационального использования ресурсов сохраняется. Однако химизация, механизация, достижения биологии вносят существенные коррективы. Если севооборот так же необходим, как и раньше, то «пики» в напряженные периоды работы механизация смягчает. Необходимость содействия развитию главной отрасли сохраняется, только сочетание рационально с такими отраслями, которые технологически связаны с главной. Например, для успешного развития

зернового хозяйства в районах неустойчивого увлажнения необходимы занятые пары, в которых возделываются кормовые растения (эспарцет, злаково-бобовые смеси, зернобобовые культуры), а это вынуждает иметь скотоводство, если не организована продажа этих кормов за пределы хозяйства. При наличии товарного зерна остается много соломы, половы, и эта побочная продукция эффективно используется крупным рогатым скотом в форме гранул и смесей с концентратами. Потому и в данном случае скотоводство сочетается с зерновым хозяйством. Необходимость утилизации отходов остается, если не организована продажа на сторону. Риск в сельском хозяйстве есть, но его размеры в ходе научно-технического прогресса несколько уменьшены с помощью пестицидов, мелиораций и других мер. Самообеспечение в настоящее время сведено к минимуму, так как колхозник и рабочий совхоза большую часть продуктов покупают в торговой сети, даже такие средства производства, как семена и корма, частично покупаются. В дальнейшем это будет расширяться. Ускорение оборачиваемости средств с целью равномерного поступления выручки в связи с действующими условиями кредитования утратило прежнее значение, хотя замедлять оборачиваемость нельзя ни по каким соображениям.

Таким образом, факторы и принципы сочетания отраслей существенно изменились по сравнению с пятидесятыми и даже шестидесятыми годами в сторону их ослабления. Этот процесс ослабления факторов «интеграции», как их называл Т. Бринкман, наблюдается не только в социалистическом сельском хозяйстве, но и повсеместно. Об этом свидетельствуют исследования и публикации американских и западноевропейских экономистов. Жизнью вызвано создание большого количества узкоспециализированных предприятий. Практика показала нецелесообразность развития параллельно конкурирующих отраслей по использованию рабочей силы, кормов и т. д. С учетом всего этого нами предпринята попытка схематически представить сочетаемость наиболее распространённых отраслей в современных условиях (рис. 7).

В схеме заложен принцип экономической целесообразности сочетания. Это можно проиллюстрировать на примере зернового хозяйства. Оно сочетается (при бла-

гоприятных природных условиях) в строгих пропорциях с производством семян подсолнечника, который в полевом севообороте не может занимать более 12,5 процента площади. Менее жесткие, но тоже строгие пропорции существуют при сочетании зерна с сахарной свеклой.

ОТРАСЛИ	Зерно	Подсолнечник	Сахарная свекла	Овощи	Плоды	Виноград	Молочное скотоводство	Мясное скотоводство	Овцеводство	Свиноводство	Птицеводство	Пчеловодство
Зерно	П	П	С	С	С	С	П	П	П	С	О	О
Подсолнечник	П	П	С	С	С	С	П	П	С	С	П	О
Сахарная свекла	П	П	С	Р	С	С	П	У	У	П	С	О
Овощи	С	С	Р	П	Р	Р	П	У	У	С	С	П
Плоды	С	С	С	Р	С	С	С	О	С	С	П	О
Виноград	С	С	С	Р	С	С	О	О	О	С	С	О
Молочное скотоводство	П	П	П	П	С	С	К	П	П	С	О	О
Мясное скотоводство	П	П	У	У	С	С	К	П	С	С	О	О
Овцеводство	П	П	У	У	С	С	П	П	С	С	О	О
Свиноводство	П	С	П	С	С	С	П	С	С	К	О	О
Птицеводство	С	С	С	С	С	С	С	С	С	К	О	О
Пчеловодство	О	П	О	П	П	О	О	О	О	О	О	П

Условные обозначения

- П - сочетание в строгих пропорциях
- Р - сочетание нежелательно из-за совпадения сроков работ
- К - сочетание нежелательно из-за конкуренции в нормах специализации данных отраслей
- С - сочетание нежелательно из-за целесообразности узкой специализации данных отраслей
- О - отсутствует значимая и технологическая взаимозависимость
- У - сочетание нежелательно из-за несоблюдения природных условий

Рис. 7 Сочетание отраслей сельскохозяйственного производства

Сочетание же зерна с товарным овощеводством, плодоводством и виноградарством нецелесообразно и нежелательно, так как эти отрасли в современных условиях выгоднее концентрировать в узкоспециализированных предприятиях.

Молочное, мясное скотоводство, овцеводство могут успешно, но тоже в определенных пропорциях, сочетаться с зерновым хозяйством. Если оно является главной отраслью, то для животных могут быть использованы только побочные продукты и нетоварное зерно. Сумма кормов, полученных за счет этих источников, плюс корма с тех полей севооборота, где возделываются кормовые растения, плюс корма с естественных сенокосов и пастбищ, плюс реально гарантированная возможность и целесообразность получения кормов со стороны определяют максимальные размеры животноводства. Сочетание птицеводства с зерновым хозяйством раньше усиленно рекомендовалось. Теперь, при переходе на крупное промышленное птицеводство, это не соответствует новой обстановке, на отходах строить современное птицеводство невозможно, оно должно обеспечиваться промышленными комбинированными кормами со сбалансированным набором питательных веществ. Не сочетается с товарным зерновым хозяйством и пчеловодство. Здесь отсутствует какая-либо экономическая и технологическая зависимость. Исключение составляет только гречиха, являющаяся хорошим медоносом. Пчеловодство сочетается с садоводством во всех случаях, где необходимо опыление энтомофильных растений. Крупное пчеловодство следует организовывать с учетом перемещения по мере цветения тех или иных культур.

Некоторые отрасли являются конкурентами по использованию кормов, например, молочное и мясное скотоводство, свиноводство и птицеводство. Развитие одной отрасли возможно за счет другой, параллельный же рост невозможен. Кроме экономической, технологической и организационной связи между отраслями, необходимо учитывать состояние инфраструктуры сельского хозяйства, особенно торговли, снабжения, транспорта, дорожной сети. Неудовлетворительная работа этой сферы вынуждает иногда иметь в хозяйстве небольшие молочные, птицеводческие, свиноводческие фермы для обеспечения нужд местного населения, хотя это эконо-

мически и невыгодно. Социальные и бытовые потребности удовлетворять надо.

Факторы специализации нашли в литературе широкое освещение. Обычно их группируют на природные (климат, почвы, рельеф, флора, структура земельных угодий) и экономические (географическое положение; население с его размещением, плотностью и навыками; соотношение цен на сельскохозяйственные и промышленные продукты: транспорт; уровень научно-технического развития и другие). Очевидно, было бы правильнее выделить, кроме экономических, факторы технические, приобретающие в ходе научно-технической революции все большее значение, а также факторы социальные, связанные с бытом, культурным обслуживанием, что часто бывает причиной миграции и ухода молодежи из деревни. Социальные причины содействуют углублению специализации и индустриализации сельского хозяйства.

Дискуссионным является вопрос о степени влияния научно-технического прогресса на природные факторы, на положение в цепи «человек—природа». То, что вмешательство человека становится все активнее, сомнений ни у кого не вызывает. Бесспорно также дифференцирующее, то есть содействующее углублению специализации значение научно-технического прогресса. Вопрос состоит в другом: насколько в условиях научно-технической революции «власть» человека над силами природы возросла и надо ли в настоящее время придавать при организации производства столь большое значение природным факторам?

Превращение с помощью мелниорации, химизации, механизации и электрификации бесплодных, заболоченных земель пустынь в продуктивные угодья общеизвестно. Это созидательная сторона вмешательства. Но есть и разрушительная. Она выражается в усилении эрозии почв, в засолении земель при нерациональном орошении, в сокращении водных ресурсов вследствие вырубки лесов в истоках рек и на водоразделах, в уменьшении полезной фауны и естественной флоры, не говоря уже о загрязнении атмосферы и воды, принявшем глобальные размеры. Отсюда ясно, что «власть»-то усилилась, но пользоваться ею, как и вообще властью, надо весьма осмотрительно. Давно известно, что прогресс транспорта «укора-

чивает» расстояния, как бы приближает точки производства и потребления, но никакая техника не способна пока изменить климат или макрорельеф. Она способна на нивелирование микрорельефа и создание микроклимата, если это экономически оправдывается. Поэтому значение и роль природных факторов в специализации хозяйства, как и в организации его вообще, в условиях научно-технической революции не уменьшились и не ослабли. Экономические и технические условия более эластичны и более динамичны. Законы природы, законы биологии научно-техническая революция отменить не может. Их надо познавать и использовать.

Разделение труда в сельском хозяйстве принимает формы территориальной, межхозяйственной и хозяйственной, внутрихозяйственной, отраслевой и внутриотраслевой специализации. Территориальная форма носит иерархический характер, от глобальных размеров до самой мелкой территориальной единицы — района. Она существует между континентами, группами государств, между странами, например, в рамках СЭВ, в стране — между республиками, областями (краями), районами. Есть и другая разновидность территориальной специализации — зональная или поясная. Она также может быть распределена по иерархическим ступеням: крупный экономический район (зона), зоны второго порядка внутри одной крупной, дальше зоны третьего порядка (микрзоны) и т. д. вплоть до группы предприятий. Зональность отражает какую-то одну или несколько особенностей, в зависимости от принципа деления, она не связана с административными границами. Эту форму нельзя игнорировать. Однако предпочтение следует отдать административной единице (району, области). Дело в том, что при плановом централизованном хозяйстве управление имеет большое значение и является объективным фактором. Планирование, снабжение, сбыт, финансирование и все остальные экономические, а также административные функции «привязаны» к этим единицам, а не сельскохозяйственным зонам и микрзонам. На этой основе создаются районные, областные (краевые) аграрно-промышленные комплексы со сферой обслуживания сельского хозяйства.

Межхозяйственная и хозяйственная специализация выражает разделение труда между отдельными пред-

приятными в рамках района или какого-либо хозяйственного объединения (треста, управления и других) и определяют роль каждого предприятия по выпуску определенных видов продукции.

- Внутрихозяйственная специализация отражает разделение труда внутри предприятия, при этом оптимальным является положение, когда каждое подразделение занимается выпуском одного вида продукции, а не многих.

Отраслевая и внутриотраслевая специализация — это такие формы разделения труда, которые осуществляются на основе производства продукции в рамках одной отрасли. Обычно они переплетаются с территориальной, межхозяйственной и внутрихозяйственной формами. Вместе с тем это наиболее динамичная форма, так как отрасли в ходе научно-технического развития раскалываются, и обособляется выпуск все новых видов продукции или одного и того же вида на различных стадиях готовности.

По степени специализации хозяйства группируются различным образом. Предложены формулы исчисления уровня специализации. Например, В. А. Минеев¹ считает возможным измерять по следующей:
$$K = \frac{B_1}{B} \cdot \frac{1}{\Gamma} \cdot 100,$$
 где K — коэффициент уровня специализации, B_1 — выручка от реализации продукции главной отрасли, B — общая выручка от реализации всех продуктов и Γ — количество товарных отраслей. Эта формула очень проста и удобна, но в таком виде она приуменьшает роль главной отрасли в специализированных предприятиях. Например, в узкоспециализированном хозяйстве, таком как виноградарское или птицеводческое, где 90 процентов товарной продукции падает на главную и 10 — на 5 дополнительных отраслей. По этой формуле в данном случае $K = 15$ процентов. На практике в настоящее время таких хозяйств много. Возможно, в узкоспециализированных предприятиях достаточно определить только удельный вес главной отрасли.

Некоторые экономисты в недавнем прошлом считали, что в СССР все колхозы и совхозы специализированы уже по одному тому, что они крупные и социальные. Узкая специализация получила презритель-

¹ «Экономические науки», 1965, № 4, с. 92.

ную кличку «уродливой», причем этот ярлык встречался в экономической литературе довольно долго.

И. И. Сигов¹ определяет уровень специализации с качественной и количественной сторон. Качественная сторона выражается в структуре товарной продукции, при этом хозяйства бывают «узкой» и «широкой» специализации. Количественная же находит отражение в стоимости товарной продукции на единицу земельной площади и по этому признаку специализация может быть «высокой» или «низкой». Эту концепцию разделяет В. А. Минеев. Думается, что эти положения неприемлемы по двум причинам: во-первых, в современных условиях классифицировать хозяйства на «узко» и «широкоспециализированные» недостаточно, не говоря уже о том, что этим признается факт — как будто у нас все хозяйства специализированы, и, во-вторых, товарная продукция на единицу земельной площади, которая характеризует «высоту» специализации, скорее относится к результативным показателям интенсификации, чем разделению труда.

П. А. Кальм² выделяет хозяйства универсальной организации, с большим разнообразием товарной продукции; многоотраслевые, с крупными главными и небольшими дополнительными отраслями; углубленной специализации, с небольшим количеством (2—3) крупных отраслей; узкой специализации (моноотраслевые), куда входят предприятия только с одной товарной отраслью или одной товарной и одной нетоварной (кормопроизводство) и сельскохозяйственные комбинаты, с крупными отраслями и высокой концентрацией производства.

А. Г. Шамаков³ группирует предприятия на многоотраслевые — универсальные, с большим числом отраслей; многоотраслевые с 2—3 главными и несколькими дополнительными; специализированные многоотраслевые с одной главной и несколькими дополнительными отраслями; специализированные с одной отраслью; узкоспециализированные, имеющие часть отрасли, и ком-

¹ Сигов И. И. Разделение труда в сельском хозяйстве при переходе к коммунизму. М., Экономиздат, 1963, с. 46.

² Кальм П. А. Специализация и сочетание отраслей в сельскохозяйственном предприятии. Л., 1972, с. 12—13.

³ «Доклады ТСХА», вып. 139, с. 63.

бинированные, возникающие на основе двух-трех специализированных отраслей, с использованием одних и тех же продуктов и их отходов.

Классификация П. А. Кальма и А. Г. Шмакова близки одна к другой и в целом приемлемы. Однако существенной разницы между многоотраслевыми и хозяйствами углубленной специализации у П. А. Кальма не видно. Сами названия «углубленная» и «узкая» близки.

По нашим исследованиям, в условиях Ставрополья, в настоящее время универсальных хозяйств с большим количеством мелких отраслей нет. Но преобладают многоотраслевые колхозы и совхозы с небольшим числом крупных и несколькими более мелкими отраслями. Среди крупных трудно выделить одну главную, их бывает 2—3—4. Обычно здесь представлены зерновое хозяйство, скотоводство, овцеводство, птицеводство или свиноводство, плодоводство или виноградарство, подсолнечник или сахарная свекла. По существу это агрокомбинаты. Некоторые из них, имеющие по несколько перерабатывающих предприятий, приобретают характер агро-промышленных комбинатов. Таких хозяйств сейчас 144, или 37 процентов общего их числа. Дальше следуют специализированные с двумя главными отраслями (тонкорунное овцеводство и зерновое хозяйство в сухих степях, скотоводство и кроссбредное овцеводство в горах) и несколькими дополнительными. Таких хозяйств всего 106, или 27 процентов общего числа предприятий. Затем идут специализированные с одной главной отраслью, занимающей более 50 процентов стоимости товарной продукции, и несколькими дополнительными. Их всего 142, или 36 процентов, причем количество таких предприятий возрастает. Следует отметить, что абсолютно моноотраслевых хозяйств в настоящее время даже среди последней группы нет. Птицефабрики, откормочные совхозы имеют по несколько тысяч гектаров используемых земель и занимаются возделыванием некоторых товарных растений.

Таким образом, в современных условиях ускорился процесс разделения труда и это находит свое выражение в следующем: а) дроблении отраслей с выделением и обособлением выпуска отдельных видов продукции или отдельных технологических стадий производства одного продукта; б) росте количества узкоспециализированных

предприятий; в) возрастании концентрации производства; г) увеличении на этой основе числа систем сельского хозяйства.

Межхозяйственное и агро-промышленное кооперирование

Кооперирование сельского хозяйства как внутри самой отрасли, так и с промышленностью, вызвано в первую очередь углублением разделения труда, а также всем ходом развития производительных сил. Это является объективно необходимым процессом, и актуальность его возрастает по мере ускорения темпов общего экономического развития. Неизбежность такого объединения классики марксистской науки предвидели еще в середине прошлого века, когда в «Манифесте Коммунистической партии» выдвигали одной из задач «соединение земледелия с промышленностью, содействие постепенному устранению различий между городом и деревней».¹ Из этого высказывания видно, что проблеме придавалось не только экономическое, но и более широкое социальное значение.

Агро-промышленное кооперирование является категорией исторической, оно порождено определенными условиями, зародилось еще в недрах капиталистической формации и непосредственно не связано с общественным строем. К. Маркс в связи с этим писал, что капиталистический способ производства «довершает разрыв того первоначального семейного союза земледелия и промышленности, который соединял друг с другом младенчески неразвитые формы обонх. Но он создает в то же время материальные предпосылки нового, высшего синтеза — союза земледелия и промышленности на основе их противоположно развившихся форм».²

Сельское хозяйство на определенном историческом этапе исчерпывает свои возможности дальнейшего роста «в себе». Эти возможности уже не соответствуют общему уровню развития производительных сил, оно начинает отставать. Тогда «...земледелие уже не находит внутри самого себя, в натуральном виде, условия своего собственного производства, и эти условия в качестве са-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 4, с. 447.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 23, с. 514.

мостоятельной отрасли производства существуют вне земледелия...»¹

Больше того, обособленность сельского хозяйства и промышленности уже становится признаком отсталости экономики. Диалектика развития заключается в том, что объединение происходит на базе разделения труда после того, как произошло отделение. Но это объединение осуществляется на более высоком уровне развития народного хозяйства и производительных сил. Ф. Энгельс в свое время писал, что «распыленность занимающегося земледелием населения в деревнях, наряду со скоплением промышленного населения в больших городах, соответствует только недостаточно еще высокому уровню развития земледелия и промышленности и является препятствием для всякого дальнейшего развития».²

Поэтому Коммунистическая партия после взятия власти сразу же ставила вопрос о «смычке» города и деревни, промышленности и сельского хозяйства. В. И. Ленин говорил, что «...задача социализма сблизить и объединить промышленность и земледелие».³ Это записано в резолюции Пятнадцатого съезда ВКП(б), ноябрьского Пленума ЦК ВКП(б) (1929 года), когда предлагалось «...поощрять инициативу в деле установления непосредственной связи между государственными и промышленными предприятиями ...и совхозами с одной стороны, и окружающими колхозами..., создавая во всех возможных случаях под общим руководством этих промышленных предприятий и совхозов смешанные совхозно-колхозные объединения...».⁴ Задача создания аграрно-промышленных объединений, в которых «сельское хозяйство органически сочетается с промышленной переработкой его продукции при рациональной специализации и кооперации сельскохозяйственных и промышленных предприятий отражена в Программе КПСС.⁵ О большом практическом значении кооперирования сельского хозяйства и промышленности в связи с научно-технической революцией говорил Л. И. Брежнев на

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 46, ч. II, с. 19.

² Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 4, с. 336.

³ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 42, с. 15.

⁴ КПСС в резолюциях. Изд. 8-е, т. 4. М., Политиздат, 1970, с. 354.

⁵ КПСС в резолюциях. Изд. 8-е, т. 8. М., Политиздат, 1972 с. 260.

Третьем Всесоюзном съезде колхозников, а также в речи 15 марта 1974 года на торжественном заседании в Алма-Ате, посвященном 20-летию освоения целинных и залежных земель.

По вопросам межхозяйственного и агро-промышленного кооперирования за последние годы проведено много исследований и вышло публикаций. В 1971 году в городе Кишиневе состоялась созданная ВАСХНИЛ Всесоюзная научная конференция, в материалах которой обобщен практический опыт и результаты исследований. Среди авторов работ по этим вопросам можно назвать Н. П. Александрова, И. И. Лукинова и В. Крестовского, И. И. Бодюла, Е. П. Губина, Л. М. Зальцмана, П. Кальма, М. Я. Лемешева, Г. М. Лозу, Т. Б. Малофеева, В. М. Обуховского, Е. С. Оглоблина, А. Ф. Тарасова и других. Многие стороны проблемы освещены и не вызывают сомнения. Некоторые же вопросы являются дискуссионными, и по ним нет единодушного мнения, даже по классификации форм кооперирования. В задаче автора не входит разбор различных толкований. Поэтому ограничимся рассмотрением сущности, предпосылок, форм и эффективности кооперирования, проиллюстрировав это фактическими данными практики.

Следует остановиться на некоторых основных понятиях. Кооперированием в экономическом смысле называется форма производственных связей между специализированными предприятиями, занимающимися изготовлением определенных видов продукции, при сохранении их хозяйственной самостоятельности и регулирования взаимоотношений на основе договоров. Кооперативные связи устанавливаются обычно на длительные сроки и носят стабильный характер.

В ходе дальнейшего развития они могут перерасти в форму интеграции, то есть такого объединения предприятий, когда наряду с договорами появляется единое управление, хотя и в данном случае хозяйства сохраняют самостоятельность, но объединение стало более тесным, а роль «интегратора» возросла в экономическом и административном направлениях. В капиталистических условиях «интеграторами» выступают обычно промышленные монополии или банки, диктующие фермерам требования относительно количества и качества производимой сельскохозяйственной продукции, а также

обеспечивающие кредитование, сбыт продукции и ее переработку. Хотя интеграция как в капиталистических, так и в социалистических условиях означает одно и то же,— объединение частей в целое ради получения экономического эффекта концентрации, методы проведения и социальные последствия различны. В последнем случае они лишены противоречий капитализма.

Комбинирование, по В. И. Ленину, это «соединение в одном предприятии разных отраслей промышленности, представляющих собой либо последовательные ступени обработки сырья..., либо играющих вспомогательную роль одна по отношению к другой (например, обработка отбросов или побочных продуктов; производство предметов упаковки и т. п.)».¹ Нагляднее всего эта форма кооперации видна, например, в виноградарско-винодельческих хозяйствах и других предприятиях с переработкой сельскохозяйственных продуктов на месте. По существу любое немоноотраслевое сельскохозяйственное предприятие является комбинатом. Сочетание ведущих и дополнительных отраслей собственно и есть комбинирование. Последовательная, составляющая единое целое, постоянная «обработка», например, получение молодняка, доращивание и откорм — также комбинирование. Все это представляет из себя аграрное кооперирование, или комбинирование. Если же включается промышленная переработка сельскохозяйственного сырья (первичная, конечно), то кооперирование приобретает аграрно-промышленный характер.

В последние годы очень часто употребляется понятие «комплекс», причем толкование его самое различное. Буквальное значение этого слова заключается в совокупности явлений или предметов.

Часто слово «комплекс» употребляют для обозначения животноводческого предприятия или производственно участка с промышленной технологией. Едва ли в данном случае этот термин можно считать удачным, так как современное животноводческое предприятие в принципе должно быть индустриализированным при комплексном решении всех организационных, технологических, экономических и технических вопросов (стадо, корма, постройки, механизмы, кадры, сбыт и перера-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 27, с. 312.

ботка продукции и т. д.). Но он вошел в обиход, упоминается в официальных документах и с этим приходится считаться как с фактом.

Кооперация или интеграция называется горизонтальной, когда объединяются однотипные предприятия для выпуска однородных продуктов или однородной экономической деятельности. В этом случае используются преимущества концентрации и специализации. Как правило, это происходит в рамках одной отрасли. Типичным примером этого вида кооперации является объединение усилий группы колхозов и совхозов в строительстве общего животноводческого комплекса, например, по откорму крупного рогатого скота. В том случае, когда объединяются разнотипные предприятия, включая сельскохозяйственные, промышленные, транспортные, снабженческо-сбытовые и другие, имеет место вертикальная кооперация или интеграция. В принципе вертикальная кооперация и интеграция бывает всегда, когда производственный процесс протекает по «вертикали», постадийно. Например, производство свинины по схеме: племенное хозяйство (ферма) — доращивание молодняка — откорм — переработка на мясокомбинате. Если отбросить последнюю стадию (переработку), вертикальность сохранится, хотя она и не доводится до конечного продукта. Объединение чисто сельскохозяйственных предприятий также может представлять из себя вертикальную форму кооперации и интеграции. В настоящее время большое распространение имеет как горизонтальная, так и вертикальная форма, обе они часто переплетаются, и это дало основание некоторым авторам говорить о «циркулярной» кооперации.

Экономическими предпосылками вертикальной кооперации (интеграции), ускоряющими ее развитие, являются: во-первых, рост товарности сельскохозяйственного производства; во-вторых, повышение интенсивности; в-третьих, углубление специализации; в-четвертых, переход на индустриальную технологию и, в-пятых, наличие перерабатывающих предприятий. Кроме того, важное значение имеет снятие ведомственных барьеров, подход к вопросу с позиций интересов всего народного хозяйства, а не одной какой-либо отрасли, например, промышленности.

Объективная необходимость горизонтальной коопе-

рации (интеграции) вызывается неэкономичностью мелкого неспециализированного производства и преимуществами крупного специализированного. При этом параметры оптимальности по мере научно-технического развития повышаются. В современных условиях стали нерентабельными и нерациональными, например, свинофермы с откормом 1—2 тысяч свиней, птицефермы с 5—10 тысячами кур-несушек, мясные фермы с 200—300 головами крупного рогатого скота на откорме и т. д. Поэтому возникла необходимость создания крупных специализированных предприятий. Они могут быть отдельными самостоятельными государственными (совхозы) или кооперативными. Выведение некоторых мелких отраслей, не всегда рентабельных и не всегда сочетающихся с главными, но тем не менее необходимых по различным соображениям, представляется целесообразным провести в крупные специализированные межхозяйственные (межколхозные, межсовхозные, колхозно-совхозные). Это относится также и к сфере обслуживания.

Классификация форм кооперирования еще не устоялась. Принципы и подходы здесь многосторонни. Можно назвать следующие:

а) по степени развития кооперативных связей (договорная форма или интеграция с элементами экономического и административного управления);

б) по уровню охвата кооперированием (предприятие, отрасль, территориальный комплекс нерархического порядка);

в) по социальным признакам, то есть по форме собственности (государственные, колхозные, смешанные);

г) по характеру деятельности (производство, обслуживание строительством, транспортом, техникой и прочее);

д) по видам продукции (животноводческие, овощеводческие, садоводческие, виноградарские и так далее).

Н. Александров, И. Лукинов и В. Крестовский¹ пишут о трех формах кооперирования сельскохозяйственных предприятий: по производству продукции на основе горизонтальной или вертикальной интеграции; по производственному обслуживанию сельскохозяйственных предприятий и комбинации всех этих связей в рамках

¹ «Экономика сельского хозяйства», 1972, № 2, с. 26.

одной или нескольких отраслей или же определенного региона.

Таким образом, кооперирование охватывает не только производство, но также обмен и обслуживание сельскохозяйственных предприятий. Большое распространение получило кооперирование в строительстве (межколхозные строительные организации) и других отраслях обслуживания. Известное значение имеют колхозные и совхозные промыслы, позволяющие более рационально использовать рабочую силу и другие ресурсы хозяйств. В 1970 году в стране насчитывалось свыше 245 тысяч колхозных, совхозных и межхозяйственных предприятий и промыслов, количество которых возрастает.

Положительный опыт горизонтальной и вертикальной интеграции накоплен в ГДР, Венгрии, Польше, Румынии, Югославии. В СФРЮ созданы крупные агрокомбинаты, работа которых освещалась в литературе.

Заметные успехи в горизонтальной и вертикальной интеграции достигнуты хозяйствами Молдавской ССР. Объективно этому способствует структура сельского хозяйства с высоким удельным весом таких интенсивных и весотеряющих культур, как виноград, овощи, плоды. Вместе с тем здесь проводится большая организационная работа, и проблеме придается не только экономическая, но и социальная значимость. Здесь на кооперативных началах заложены пальметтные сады с площадью в несколько тысяч гектаров.

На Украине аграрно-промышленное кооперирование получило распространение в свеклосахарном, эфиромасличном, виноградарско-винодельческом, плодово-щеконсервном производстве. Здесь широко практикуется межколхозный откорм скота на принципах горизонтальной кооперации.

Относительно высокой интенсивностью отличается сельское хозяйство Кубани, некоторых районов Дона и Ставрополя, а также автономных республик Северного Кавказа. Здесь производится много винограда, плодов, овощей. Кроме того, в Краснодарском крае произрастает табак, чай, эфиромасличные культуры, ведется интенсивное животноводство, построено много перерабатывающих предприятий. Это и служит объективной основой развития кооперирования. В Краснодарском крае получили распространение совхозы-заводы и объедине-

ния в виноградарстве и виноделии, плодоводстве, овощеводстве, а также межколхозная кооперация в откорме скота, строительстве, производстве семян. На материалах этого края проведены обстоятельные исследования вопросов кооперирования, состоялись научно-производственные конференции.

Заслуживает внимания опыт интеграции в Чечено-Ингушской АССР. Наряду с производственно-совхозными объединениями «Грозвино», «Межколхозстрой» и некоторыми другими, здесь создана организация «Консерв-плодоовощ». В нее входят 9 совхозов, 4 завода и торговое предприятие—Горплодоовощторг. Кроме производства овощей, фруктов и картофеля в своих совхозах, это объединение ведет заготовки на всей территории автономной республики, обеспечивает этими продуктами город Грозный и поставляет их в общесоюзный и республиканский фонд. Торговля овощами и фруктами осуществляется по схеме «поле — магазин» без всяких перевалочных баз.

Во многих областях Российской Федерации широкое распространение получило строительство крупных кооперативных (межхозяйственных) предприятий с промышленной технологией по производству животноводческих продуктов. Положительный опыт кооперирования накоплен в Белгородской, Липецкой, Тамбовской, Пензенской областях. Он широко освещается в экономической литературе и в печати.

На Ставрополье долгое время аграрное и агро-промышленное кооперирование не получало большого развития. Это объясняется в первую очередь структурой сельского хозяйства с преобладанием таких относительно «экстенсивных» отраслей, как производство зерна и тонкой шерсти. Удельный вес «интенсивных» отраслей был невысоким. Только виноградарство уже сравнительно давно построено по схеме «совхоз—завод—производственное объединение. Однако за последнее десятилетие произошли некоторые структурные изменения: получило развитие садоводство, овощеводство, виноградарство, птицеводство, молочное скотоводство. Повысился общий уровень интенсивности, углубляется специализация. Товарность колхозно-совхозного производства в среднем за 1966—1970 годы достигла 75 процентов. За последние годы построено довольно много государственных пере-

рабатывающих предприятий. Кроме того, в колхозах действует 1022 различных завода, цеха и промысла, из них 108 мельниц, 118 крупорушек, 15 маслобоек, 30 винодельческих и 57 консервных цехов и заводов, 99 скотобойных и птицеубойных цехов, 32 молокозавода и перерабатывающих пункта, 180 деревообрабатывающих мастерских, 37 кирпичных и черепичных заводов, 111 цехов по приготовлению кормов и других. Характерно, что за 10 лет, с 1960 по 1970 год, общее количество таких предприятий увеличилось на 53 процента, объем продукции в них вырос еще больше, например, переработка овощей и фруктов увеличилась в 5 раз.

В настоящее время на Ставрополье развивается как горизонтальная, так и вертикальная кооперация и интеграция. Горизонтальная форма на фоне концентрации и централизации здесь, как и повсеместно в стране, прошла две стадии: а) коллективизацию сельского хозяйства, в результате которой возникло большое число предприятий с универсальной структурой производства, относительно низким уровнем интенсивности и слабыми связями с другими отраслями народного хозяйства и б) укрупнение хозяйств с созданием больших по земельной площади, но мелких по объему производства, вследствие раздробленности, подразделениями, невысокой интенсивностью и все еще слабыми межотраслевыми связями. Со второй половины шестидесятых годов началась третья стадия, когда концентрация повышается исключительно за счет интенсификации, углубляется разделение труда, вводятся элементы индустриализации и усиливаются межотраслевые и межхозяйственные связи.

Крупные размеры предприятий Ставрополья ослабили остроту и актуальность межхозяйственной кооперации, и она не проявлялась в такой степени, как это происходит, например, в центральных областях РСФСР, на Украине и Белоруссии. Это и понятно, так как в среднем на один колхоз приходится, например, 3,4 тысячи голов крупного рогатого скота, 2,4 тысячи свиней, 23,3 тысячи овец. Однако сейчас и этого количества недостаточно для того, чтобы вести откорм животных на индустриальной основе. Потому и на Ставрополье возникли межхозяйственные предприятия на кооперативных началах.

В начале 1974 года в Ставропольском крае насчитывалось более 80 межхозяйственных организаций и предприятий, в том числе 53 строительных, 2 комбикормовых завода (один из них—в Предгорном районе—построили совместно 8 хозяйств, он поставляет в сутки 240 тонн комбикормов для коров, свиней и кур), 6 агрохимических лабораторий, 5 санаториев и домов отдыха, 6 домов для престарелых, школа по подготовке культработников и другое. Из этого перечня видно, что межхозяйственные организации и предприятия создавались преимущественно по производственному и социальному обслуживанию. Однако за последнее время возникают кооперативные предприятия для непосредственного производства сельскохозяйственной продукции. В качестве примера можно сослаться на колхоз «40 лет Октября» Кировского района. Это многоотраслевое хозяйство с земельной площадью 17,8 тысяч гектаров, в том числе 14 тысяч — пашни. Здесь построен «комплекс» для откорма крупного рогатого скота, рассчитанный на одновременную постановку 6 тысяч голов. Этот колхоз поставляет 1300 голов, остальные поступают на кооперативных началах из 8 колхозов Георгиевского и Кировского районов. Вокруг откормочников (14 корпусов вместимостью по 428 голов каждый) выделена кормовая площадь свыше 2100 гектаров. Это предприятие работает три года, оно еще не сумело перейти полностью на индустриальную технологию и рациональную кормовую базу, однако экономические показатели существенно улучшились по сравнению с колхозными; затратами труда на центнер привеса сократились в 5 раз, расход кормов—на 30 процентов. Более 87 процентов всего скота сдано высшей упитанностью, себестоимость 1 центнера привеса составила 89,53 рубля, а рентабельность 72 процента.

Многоотраслевые колхозы с крупными специализированными внутрихозяйственными подразделениями (таких в крае несколько десятков), при наличии перерабатывающих предприятий можно считать агро-промышленными комбинатами. Разумеется, степень комбинирования не везде высока, в большинстве хозяйств она в зачаточном состоянии. Примером может служить колхоз имени XXII съезда КПСС Советского района. Он располагает 26,7 тысячи гектаров используемых земель, в том числе 23,4 тысячи пашни, 4,2 тысячи голов круп-

ного рогатого скота, 23,3 тысячи овец, птицефабрика на 100 тысяч кур-несушек, в хозяйстве работают 1440 колхозников, объем реализованной продукции составляет 6—7 миллионов рублей в год, из них за счет перерабатывающих предприятий и промыслов 1,2 миллиона. В натуральном выражении, например, за 1970 год произведено 39 тысяч тонн зерна, 2 тысячи тонн семян подсолнечника, 166 тонн кориандра, 875 тонн овощей, 600 тонн фруктов, 376 тонн винограда, 2 тысячи тонн молока, 110 тонн шерсти, 1180 тонн мяса разного, 10 миллионов яиц, 22 тонны меда. В хозяйстве еще в середине шестидесятых годов перешли от комплексных к специализированным производственным участкам. Работают следующие промышленные предприятия: кирпичный завод; комбикормовый завод, выпускающий за год более 6 тысяч тонн кормов; молочный завод; цеха по переработке фруктов и винограда, колбасный; утилизационная площадка, где готовят корма животного происхождения. В этом хозяйстве практически нет отходов, здесь используется как стандартная, так и нестандартная продукция, нет потерь. Уже одно сохранение всего полученного урожая имеет большой народнохозяйственный эффект, если учесть, что потери фруктов и овощей в колхозах и совхозах иногда происходят от разных причин, но больше всего из-за неупорядоченности сбыта, хранения и переработки, и достигают подчас четверти, а то и половины сбора.

Птицеводческие совхозы в силу того, что они в большинстве своем созданы путем выделения из многоотраслевых хозяйств, имеют на Ставрополье пока еще большие площади земли, производят, кроме птицеводческой, и другую продукцию, носят характер агрокомбинатов. Сошлемся на пример совхоза «Бештаугорец», расположенного рядом с городом Ессентуки. Он ежегодно составляет около 3 тысяч тонн птичьего мяса, причем тушки бройлерных цыплят поступают в торговую сеть, в санатории в затаренном виде, как готовая продукция. В ближайшее время производство птичьего мяса будет доведено до 5 тысяч тонн. Уже сейчас птицеводство занимает в структуре товарной продукции 82 процента, стоимость всей продукции превышает 10 миллионов рублей, в совхозе занято 1300 человек. Прибыли достигают 1,9 миллиона рублей, а рентабельность — 38 процен-

тов. Бройлерная фабрика за год выпускает 2,2 миллиона птиц. Имеются инкубаторы, выращиваются племенные несушки, работает комбикормовый завод, убойный цех. Цех утилизации выпускает до 100 тонн мясо-костной муки. Зимой часть людей занята поделкой тары и подушек. Кроме птицеводства, имеются товарное плодоводство и овощеводство открытого и закрытого грунта. Организованы ремонтные, механические и бондарные мастерские, обслуживающие основное производство. Это хозяйство входит в трест «Птицепрома». В настоящее время в рамках треста происходит углубление межхозяйственной, в данном случае, внутриотраслевой специализации.

Типичным примером вертикальной интеграции как на уровне предприятия, так и отрасли, является производственное объединение Ставропольвино. Здесь непосредственно в совхозах построены винодельческие заводы. Кроме выращенного в своих хозяйствах, они перерабатывают виноград других совхозов и колхозов. В структуре товарной продукции этих предприятий 32,1 процента занимает сельскохозяйственная и 67,9 процента — промышленная продукция. Ныне (1974 год) в объединение входят 17 совхозов с заводами, из 32 тысяч гектаров используемых земель более 10 тысяч занято виноградниками. Один из старейших совхозов этой системы «Прасковейский», расположенный в пойме реки Кумы, имеет 1300 гектаров виноградников, в год здесь перерабатывается 11,5 тысячи тонн винограда, только 5 процентов реализуется в свежем виде, из остальной массы изготавливают виноматериалы (сухие и крепленые вина, коньяк). В качестве побочной продукции производят спирт и виннокаменную кислоту. В промышленности занято всего 190 человек, в сельском хозяйстве — 1700. В зимний период часть рабочих загружена поделкой тары и торкальных материалов. Объем валовой продукции 16,5, товарной — 11,1, прибыль — 2,3 миллиона рублей. При совхозе-заводе работает техникум, который готовит техников-технологов виноделия.

Экономическая эффективность межхозяйственного и агро-промышленного кооперирования выражается в сокращении издержек на производство продукции. Социальное значение состоит в сближении сельскохозяйственного производства с промышленным и вытекающим

отсюда уменьшению противоположности между городом и деревней.

Учитывая экономические преимущества кооперирования, представляется необходимым всемерно содействовать дальнейшему развитию горизонтальной и вертикальной интеграции. Объективные предпосылки для этого создаются в связи с ростом числа узкоспециализированных предприятий, интенсификацией и индустриализацией производства.

Кроме создания крупных межхозяйственных предприятий по откорму животных, производству комбинированных кормов, производственному обслуживанию колхозов и совхозов, в крае закладываются крупные кооперативные сады. Все эти организации весьма перспективны, ибо они экономичны. Вместе с тем это позволит вывести из многоотраслевых колхозов и совхозов многие дополнительные, относительно не крупные отрасли, которые обычно бывают убыточными.

Вместе с тем процесс кооперирования приводит к созданию новых систем хозяйств, одновременно углубляя специализацию и интегрируя производство. В дальнейшем динамику систем сельского хозяйства будем рассматривать с учетом этих тенденций.

ГЛАВА IV

СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СТАВРОПОЛЬЯ

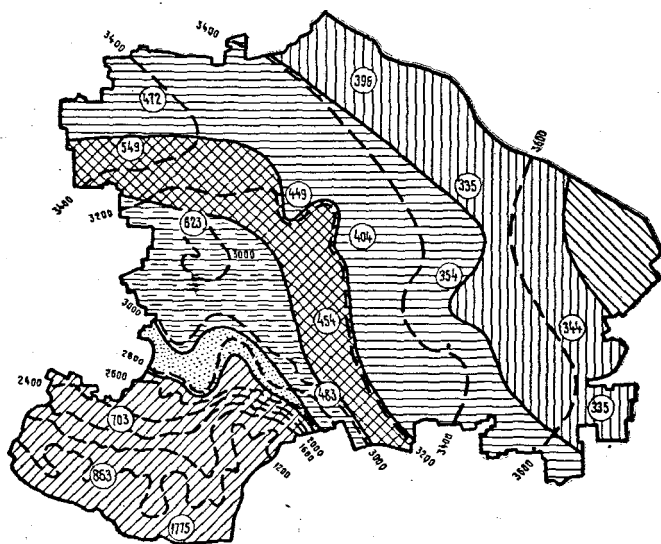
Современные системы хозяйства сложились в ходе своего развития под воздействием определенных природных и экономических факторов. В настоящей главе будут кратко рассмотрены объективные условия производства, динамика развития сельскохозяйственных предприятий и их современное состояние, дана характеристика сложившихся производственных типов хозяйств. Здесь эти вопросы излагаются весьма кратко потому, что в нашей монографии «Производственные типы колхозов и совхозов Ставрополя» (Ставрополь, 1973) специализация, сочетание отраслей, интенсификация, технология и организация производства в хозяйствах всех производственных типов края освещены более подробно.

Природные и экономические условия

Природные и экономические условия Ставрополя в целом благоприятны для развития крупного и интенсивного сельскохозяйственного производства. Вместе с тем они весьма многообразны, контрастны и противоречивы. К неблагоприятным факторам следует отнести систематически повторяющиеся засухи и расширяющуюся эрозию почв.

Климат Ставрополя в целом может быть охарактеризован как континентальный. Однако это относится только к степным районам, где амплитуда колебаний температур воздуха доходит до 80 градусов. Гидротермический коэффициент находится в пределах от 0,4 в

сухих степях до 1,5 в горах. Сумма активных температур выше 10 градусов варьирует от 3600 до 1200 градусов. Среднегодовые суммы осадков нарастают с 335 до 1775 миллиметров (рис. 8).



Условные обозначения










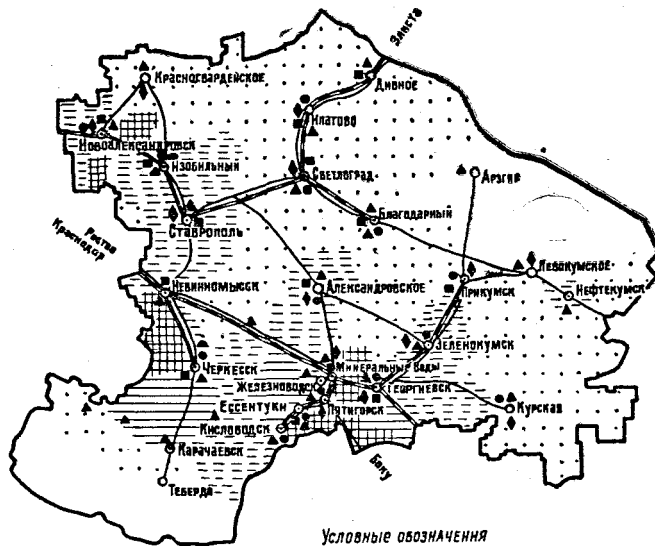
-  Сухой, ГТК < 0.5
-  Очень засушливый, ГТК 0.5-0.7
-  Засушливый, ГТК 0.7-0.9
-  Неустойчиво влажный, ГТК 0.9-1.1
-  Умеренно влажный, ГТК 1.1-1.3
-  Влажный, ГТК 1.3-1.5
-  Избыточно влажный, ГТК > 1.5
-  Суммы температур за период с t > 10°
-  (625) Годовое количество осадков, мм

Рис. 8 Агроклиматическое районирование Ставропольского края

Поверхность территории отличается сложным строением. Здесь представлены высокогорья с Главным и Боковым хребтами, предгорья со Скалистым и Пастбищным хребтами, Пятигорский вулканический район с известными куполовидными вершинами, Ставропольская возвышенность с Манычская впадина и Терско-Кумская низменность с наклоном в сторону Каспийского моря, отдельные точки которой расположены ниже уровня океана. Ставропольская возвышенность с прилегающими наклонными равнинами занимает около 25 процентов территории края. Она изрезана глубокими балками и оврагами и расчленена на несколько платообразных массивов. Горы с предгорьями располагаются также примерно на одной четверти территории, на долю низменности и равнин приходится более половины площади.

Почвы на 42 процента площади используемых земель представлены черноземами, 44 процента — темно-каштановыми, каштановыми и светло-каштановыми, остальная часть падает на горно-луговые и горно-лесные типы почв. Территория площадью свыше 1,8 миллиона гектаров имеет различную степень засоления. Агрохимическим обследованием выявлен большой дефицит в почвах фосфора, имеются данные о недостатке ряда микроэлементов, в частности цинка, кобальта, молибдена. Земледелие ведется с отрицательным балансом питательных веществ. Как установлено эрозийным обследованием, почвы на площади 1,4 миллиона гектаров, или одна треть пашни, в различной степени разрушены, потенциально же подвержено эрозии 86 процентов территории края. Предварительные данные бонитировки почв свидетельствуют о том, что плодородие их варьирует в очень больших пределах, от 100 до 20 баллов по столбальной шкале оценки. Укрупненная группировка с интервалами в 10 баллов позволила выделить в земледельческих районах края шесть почвенно-бонитировочных зон.

Край беден водными ресурсами, особенно его степная часть. На северо-востоке даже отсутствует водный сток, река Кума теряется в песках Ногайской степи. Степень минерализации воды во многих реках очень высока. Край остро нуждается в орошении. Вместе с тем многие районы богаты минеральными источниками



Условные обозначения

- ⊙ Города
- Прочие населенные пункты
- Железные дороги
- важнейшие автомобильные дороги

Важнейшие промышленные предприятия, перерабатывающие сельскохозяйственное сырье.

- Мясокомбинаты и скотобойные пункты
- ▲ Молочные и маслодельно-сыроваренные заводы
- ◆ Винодельческие заводы
- Плодоовощеконсервные заводы
- ▲ Сахарные заводы

Плотность сельского населения (человек на 1 км²)

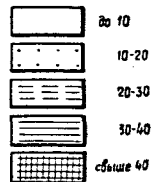


Рис. 9 Население, города, промышленность и пути сообщения Ставропольского края, 1972 г.

и термальными водами. Последние в сельском хозяйстве пока еще не используются.

Земельный фонд, по данным на 1 ноября 1972 года, после передачи Черных земель Калмыцкой АССР, составляет 8043,7 тысячи гектаров, из которых сельскохозяйственные угодья занимают 6642,1 тысячи гектаров,

пашня — 4235,2, сенокосы — 420,7, пастбища — 1906,1, многолетние насаждения — 77,3 тысячи гектаров.

Общая численность населения края в 1974 году достигла 2399,5 тысячи человек, из них в городах проживает 47 и в сельской местности — 53 процента. По этому показателю Ставропольский край является одним из менее урбанизированных районов страны. Плотность населения 29 человек на квадратный километр, в том числе сельского — 15 человек. Внутри края население размещено неравномерно: от 3—4 человек в сухих степях до 60—70 человек на квадратный километр в предгорьях (рис. 9). Особенностью края является наличие крупных сельских поселений. В среднем на один населенный пункт, включая самые мелкие, приходится по 1014 жителей. При этом населенных пунктов с числом жителей свыше 3 тысяч человек всего в крае 8,5 процента, однако в них проживает 52,8 процента всего сельского населения.

Ставрополье всегда, вплоть до пятидесятых годов, было аграрным районом страны. После открытия запасов нефти, газа и цветных металлов здесь развиваются химическая, машиностроительная, добывающая и другие виды промышленности, растут города, возникают новые промышленные центры. Большое значение в экономике края имеют курорты Кавказских Минеральных Вод, пропускающие в настоящее время только через санатории ежегодно свыше 700 тысяч человек. Вместе с тем компактно расположенные города-курорты являются основной агломерацией населения края с более чем полумиллионом человек постоянных жителей, тогда как краевой центр насчитывает лишь 230 тысяч человек.

Край не располагает густой сетью дорог. В расчете на тысячу квадратных километров территории приходится всего лишь 10 километров железных и 124 — автомобильных дорог, из них 86 километров с твердым покрытием. Эти показатели значительно ниже других районов Европейской части СССР. Хотя все районные центры и большая часть колхозов и совхозов связаны хорошими автомобильными дорогами, этого нельзя сказать о производственных участках и животноводческих фермах, что серьезно затрудняет транспортировку грузов, особенно в весенний и осенне-зимний периоды. При полном отсутствии внутренних водных путей и слабой

сети железных дорог решающее значение принадлежит автомобильному транспорту.

Эволюция сельского хозяйства Ставрополя в XIX и XX веках (1800—1970 гг.)

Сельскохозяйственное освоение Ставрополя началось на рубеже XVIII и XIX веков. В то время безраздельно господствовала пастбищная система хозяйства. В начале XIX века освоено было всего лишь 8 процентов территории. Местное население кочевало со своими стадами по степям и предгорьям края. Казаки мало внесли существенного в организацию животноводства, занимаясь большей частью времени не сельским хозяйством, а охраной новых территорий. Крестьяне-поселенцы начинают заниматься земледелием. Как оно велось, об этом свидетельствует А. Ровинский:¹ «...Каждое селение на каждую душу имеет по 15 десятин земли, и вообще ничем не удобряет оную, разделяют обыкновенно на три поля и по снятии с каждой полосы три посева разного хлеба, оставляют отдыхать по крайней мере три года. А между тем распахивают для посева новые земли. Таким образом, переменные через каждые три года пашни ожидают удобрений оных от природы; в том состоит все возделание в сей стороне земли».

Ставрополье не знало крепостного права в таких размерах и формах, какие оно носило в центральных губерниях России. Однако, наряду с крестьянскими и казачьими наделами, здесь были крупные поместья, насчитывающие по 5—8 тысяч десятин каждое. Кроме того, перед революцией в Ставропольской губернии велось типичное капиталистическое фермерское хозяйство. Например, в так называемых Туркменских степях, по сельскохозяйственной переписи 1901 года, насчитывалось 396 скотоводческих предприятий, имевших в среднем более чем по тысяче голов мясного скота и овец. Земля этими предпринимателями снималась в аренду.

До конца XIX века в Ставропольской губернии преобладало скотоводческо-овцеводческое направление хозяйства. Начиная с девяностых годов прошлого века в связи с ростом хлебных цен на мировом рынке, а также

¹ Ровинский А. Хозяйственное описание Астраханской и Кавказской губерний. Спб., Изд-во ВЭО, 1809, с. 497.

распространившимися на Кавказе эпизоотическими болезнями животных резко сокращается поголовье овец и скота и возрастает площадь распашки. Так, если в 1896—1898 годах посевная площадь под зерновыми составляла 828 тысяч десятин, то в 1911—1913 годах — уже 2826 тысяч, т. е. выросла в 3,4 раза, при этом зерновые в структуре посевных площадей составляли 93,4 процента. Это была, по существу, зерновая монокультура. Эволюция систем, таким образом, проходила от пастбищной к зерновой и скотоводческой.

П. Н. Раждаев¹ перед революцией насчитывал на современной территории Ставрополя 12 сельскохозяйственных районов с различными системами хозяйства. Так, в Ногайских степях велось типичное кочевое хозяйство с пастбищной системой без всякой распашки земли, в так называемых Туркменских степях преобладали овцеводческие и скотоводческие ранчо мясного направления; в горах велось горное скотоводство; в станицах и на хуторах, расположенных в районе Кавказских Минеральных Вод, уже тогда возникло типичное прикурортное хозяйство с развитым садоводством, виноградарством, овощеводством, цветоводством и молочным хозяйством. Основная часть территории Ставрополя была представлена зерновым хозяйством, причем основными товарными культурами была озимая и яровая пшеница. Свиноводство, птицеводство и молочное скотоводство носили исключительно потребительский характер, тонкорунное овцеводство, мясное скотоводство велось в крупных размерах предпринимателями; в поместьях было развито коннозаводство; в пойме реки Кумы уже тогда развивалось виноградарство и виноделие.

В деревне происходила глубокая классовая дифференциация крестьянства. В 1917 году, по данным губернского статистического бюро, 23 процента крестьянских хозяйств совсем не имели земли, тогда как в относительно крупных хозяйствах со средней площадью посевов свыше 25 десятин, составлявших 11 процентов общего количества крестьянских дворов, было сосредоточено около 37 процентов посевов. Крестьянство Ставропольской губернии в своей массе подержало Октябрь-

¹ Раждаев П. Н. Основные черты организации крестьянского хозяйства на Северном Кавказе. Ростов-на-Дону, Изд-во Севкавказу, 1925, с. 5—40, 68—77, 117—154.

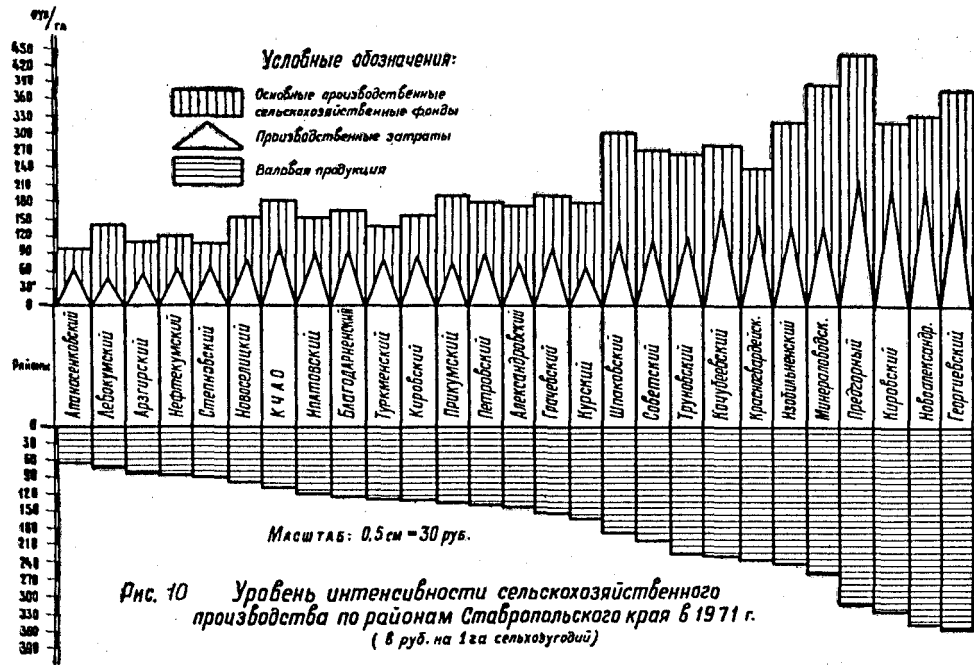
Таблица 15

Уровень интенсивности производства в колхозах и совхозах
Ставропольского края (в пересчете на 1 га сельхозугодий)

Показатели	Г о д ы					1973 в % к 1960
	1950	1960	1965	1970	1973	
Производств. затраты (руб.)		49	76	113	167	340
Основные производств. фонды (руб.)	16	80	134	176	270	337
Энергетич. средства (л. с.)	0,16	0,32	0,45	0,57	0,85	266
Потребление электроэнер- гии (кВт.ч.)		17	28	51	92	541
Минер. удобрения НРК (кг)	0,8	2,2	7,2	10,9	15,7	714
Затраты труда (чел.-дн.)	8,2	10,5	11,5	12,6	12,8	122
Площадь орош. земель (тыс. га)	25	64	89	190	250	391
Стоимость валовой про- дукции в сопост. це- нах 1965 г. (руб.)	31	110	121	152	193	175

скую революцию и в ходе кровопролитных боев гражданской войны сражалось в рядах Красной Армии. Поскольку территория Ставрополья была ареной длительных и жестоких битв, оно серьезно пострадало за годы гражданской войны.

Социалистическая реконструкция сельского хозяйства была завершена в начале тридцатых годов, крестьянские хозяйства были объединены в колхозы, и создана сеть крупных специализированных совхозов. Как правило, все они были трестированы и входили в следующие тресты: Зернотрест, «Скотовод», «Свиновод», «Овцевод», «Коневод», Птицетрест, Садовинтрест, Союзплодоовощ, Союзконсервы, Сортсемтрест, Военконзаводы, Трест лубяных культур и т. д. В это время были созданы крупнейшие зерносовхозы: «Ставропольский», «Темижбекский», «Грачевский», «Петровский», имевшие по 100 и более тысяч гектаров земли; племенные овцеводческие заводы, такие как «Советское руно», «Большевик» и другие.



К концу тридцатых годов сельское хозяйство было не только восстановлено до довоенного уровня, но и несколько превысило его объем. Большой ущерб был нанесен временной оккупацией территории края войсками фашистской Германии в 1942—1943 годах. Довоенный уровень производства был достигнут к середине пятидесятых годов. В настоящее время сельское хозяйство Ставрополья представлено 159 крупными колхозами, 233 совхозами и группой других государственных предприятий (учебных, опытных и других).

Современное состояние сельскохозяйственного производства

За последние 20 лет уровень интенсивности производства в колхозах и совхозах Ставропольского края последовательно повышался (табл. 15). Это выражалось в росте производственных затрат, стоимости основных производственных фондов, а также валовой продукции. Особенно широкие размеры приняло за последнее время орошение. Если в 1950 году площадь поливных земель составляла всего лишь 25 тысяч гектаров, то в 1973 году уже 250 тысяч. На ирригационное строительство выделяются крупные капиталовложения. Если в пятилетие 1961—1965 годов затраты на мелиорацию составили 77,5 миллиона рублей, а ввод орошаемых земель — 28,2 тысячи гектаров, в пятилетие 1966—1970 годов, соответственно, 151 миллион рублей и 76 тысяч гектаров, то в пятилетие (1971—1975 годы) на мелиоративное строительство выделено 525 миллионов рублей и ввод составит 125 тысяч гектаров. В обозримой перспективе поливные земли займут 600—700 тысяч гектаров. Однако их размещение по районам будет довольно неравномерным. Капиталовложения в сельское хозяйство как по линии государственных, так и колхозных средств в пятилетие (1951—1955 годы) составляли 252 миллиона рублей, в 1956—1960 — 523, в 1961—1965 — 841, в 1966—1970 — 1301 и в 1971—1975 — 2066 миллионов рублей. Эти цифры свидетельствуют о неуклонно возрастающих вложениях на развитие сельского хозяйства вообще и его интенсификацию в особенности.

В области механизации сельскохозяйственного производства сделано, пожалуй, больше, чем в какой-либо

другой. Еще в довоенные годы колхозы и совхозы были оснащены тракторной тягой и другими сельскохозяйственными машинами. В 1940 году на полях Ставрополья работало 11 тысяч тракторов и 4,6 тысячи зерновых комбайнов. В последнее время (1974 год) тракторный парк превышает 32 тысячи со средней мощностью 36 лошадиных сил. Общие энергетические мощности превысили 6 миллионов лошадиных сил, они почти в 6 раз больше, чем в 1950 году. Вместе с тем энерговооруженность и энергообеспеченность не соответствуют современным требованиям, и хозяйства остро нуждаются в дальнейшем техническом оснащении за счет более совершенных машин. Хотя применение электроэнергии возрастает, но в расчете на одного работающего в год приходится всего лишь немногим более 1,7 тысячи киловатт-часов. Совершенно недостаточно вносятся минеральных удобрений. Уровень интенсивности сельскохозяйственного производства, если его считать по производственным издержкам, стоимости основных фондов и выходу валовой продукции на единицу земельной площади, далеко не одинаков по отдельным районам края. При этом возрастание происходит с северо-востока в юго-западном направлении, то есть от полупустынных и сухих степей к предгорью и Прикубанью (рис. 10). Отношение районов низкой интенсивности к более высокой выражается цифрами 1 : 5. Столь резкая разница объясняется природными и экономическими факторами, обусловившими преобладание в районах низкой интенсивности овцеводческих и зерново-овцеводческих хозяйств, в районах же более высокой интенсивности — плодородческих, птицеводческих предприятий, развития свиноводства, молочного скотоводства, возделывания таких культур как сахарная свекла, большей плотностью скота, более высокой урожайностью всех культивируемых растений.

Осуществляемая интенсификация сельскохозяйственного производства, наряду с другими организационными и экономическими мероприятиями, позволили увеличить объем производства основных видов сельскохозяйственных продуктов (табл. 16).

Валовая продукция в сопоставимых ценах 1965 года выросла за 20 лет (с 1951—1956 по 1971—1973 год) в 2,9 раза, производство зерна — в 1,8 раза, картофеля и

Производство основных видов сельскохозяйственной продукции в хозяйствах Ставропольского края (тыс. т)

Продукция	Г о д ы							
	1940	1950	1951— 1955	1956— 1960	1961— 1965	1966— 1970	1971— 1973	1971— 1973 к 1951— 1955 (%)
Вся валовая продукция в сопоставимых ценах 1965 г. (млн. руб.)	531	346	502	870	1134	1287	1437	286
Зерно	1929	1225	2215	2854	3265	3348	3929	177
Подсолнечник	134	71	142	169	217	249	206	145
Сахарная свекла	—	—	—	57	400	774	659	—
Картофель	131	175	213	278	344	477	529	248
Овощи	144	75	101	150	181	217	241	238
Бахчи продов.	100	9	56	74	60	50	43	79
Плоды	...	...	...	...	41	100	156	—
Виноград	...	...	...	...	57	81	78	—
Мясо*	129/77	88/52	121/76	179/111	265/163	286/178	336/215	278
Молоко	331	293	354	594	766	876	877	248
Шерсть	11,1	8,4	14,9	23,1	27,9	30,9	30,6	205
Яйца (млн. штук)	316	190	387	514	738	918	1116	290

* В числителе — живой вес, в знаменателе — убойный.

овощей — в 2,4 раза, всех животноводческих продуктов — в 2—2,9 раза.

Хотя рост урожайности является следствием не только интенсификации, но и продуктивных качеств земли, а также различных организационно-экономических мероприятий, например, введения севооборотов, он служит прямым показателем эффективности использования земли. Динамика урожайности основных сельскохозяйственных культур в хозяйствах Ставропольского края свидетельствует о медленном, но последовательном росте сборов продукции с единицы площади (табл. 17).

Поголовье скота подвергалось за последнее десятилетие большим колебаниям. На начало 1974 года во всех категориях хозяйств края насчитывалось 1331 ты-

Таблица 17

Урожайность основных сельскохозяйственных культур
в Ставропольском крае (ц/га)

Культуры	Г о д ы						
	1940	1950	1951— 1955	1956— 1960	1961— 1965	1966— 1970	1971— 1973
Зерновые, все	9,6	6,2	10,8	13,0	12,9	15,1	18,1
в т. ч. оз. пшеница	10,2	6,6	11,7	13,5	13,5	15,9	19,5
оз. ячмень	9,7	8,1	12,7	12,4	13,4	17,0	20,6
яр. ячмень	9,5	5,1	9,2	12,5	9,6	11,0	13,2
овес	10,1	7,8	9,6	11,8	11,2	13,0	13,3
кукуруза	9,5	7,8	10,3	14,5	14,9	17,0	14,1
просо	5,2	5,3	7,8	8,8	7,1	8,5	9,0
Подсолнечник	8,0	4,2	6,4	9,0	8,9	9,7	9,2
Сахарная свекла	—	—	—	95	107	183	156
Картофель	40	60	64	65	78	104	94
Овощи	66	51	63	74	91	102	95
Плоды					25	34	30
Виноград					39	45	47
Многолетние травы (сено)	8,9	5,2	10,5	11,7	12,1	14,4	17,4
Однолетние травы (сено)	6,7	5,0	9,1	11,3	12,4	13,2	13,8

сяча голов крупного рогатого скота, в том числе 471 тысяча коров, 969 тысяч свиней, 6,3 миллиона овец и 79 тысяч лошадей. В структуре стада, при переводе всех животных в условные головы, на долю крупного рогатого скота приходится 49,7 процента, овец — 37,5, свиней — 10,3 и лошадей — 2,5. Продуктивность животноводства не отличается высоким уровнем. Так, за 1973 год средний надой молока на корову составил всего лишь 2139 килограммов, настриг шерсти от одной овцы — 4,7 килограмма и сбор яиц от курицы-несушки — 155 штук. Кроме настрига, остальные показатели ниже среднесоюзных, хотя и настриги уже ряд лет не повышаются.

В общей структуре товарной продукции колхозов и совхозов за пятилетие (1966—1970) 68,6 процента падает на долю трех отраслей: зерна, скотоводства и овцеводства. Эти три отрасли по существу определяют производственное направление края. На все остальные приходится немногим более 30 процентов товарной продукции. На основе большого разнообразия природных и экономических условий в крае сложилось пять сельскохозяйственных микрзон, каждая из которых характеризуется не только особенностями климата, почв, рельефа, структурой земельных угодий, а также плотностью населения, преобладающими типами сельскохозяйственных предприятий, набором возделываемых культур и отраслей (табл. 18).

Природно-экономические особенности явились необходимыми предпосылками для развития, например, в первой и второй зонах — тонкорунного овцеводства; во второй и третьей — выращивания озимых пшениц сильных сортов; в третьей — зернового хозяйства и технических культур, наряду с животноводством; в четвертой — интенсивных отраслей растениеводства и животноводства, овощеводства, плодоводства, птицеводства, молочного скотоводства и в пятой — мясного и молочного скотоводства, грубошерстного и кроссбредного овцеводства (табл. 19).

Первая микрizona расположена в сухих степях со среднегодовой суммой осадков 260—396 миллиметров, гидротермическим коэффициентом менее 0,5, суммой активных температур выше 10 градусов в пределах 3500—3600 градусов. Рельеф здесь равнинный, большая

Таблица 18

Сельскохозяйственные зоны Ставропольского края

Показатели	М и к р о з о н ы				
	I	II	III	IV	V
Среднегодовая сумма осадков (мм)	260—396	370—450	450—530	480—600	400—1700
Гидротермический коэффициент (ГТК)	<0,5	0,5—0,9	0,7—1,1	0,9—1,5	>1,5
Сумма активных температур >10°	3500—3600°	3350—3500°	3000—3400°	2700—3400°	1200—2700°
Преобладающие типы почв	светло-каштановые	каштановые, темно-кашт.	черноземы	черноземы	горные
Бонитет пахотных почв (баллы)	36	46	61	59	68
Высота над уровнем моря (м)	0—80	80—100	200—800	200—900	500—3000
В структуре сельхозугодий:					
а) пашни (%)	48,8	78,9	74,4	75,7	26,7
б) пастбищ и лугов (%)	50,8	20,0	24,3	20,7	72,4
Плотность сельскохозяйственного населения (чел./км ²)	8,0	17,4	22,8	32,0	15,7
Вал. продукция на 1 га с.х. угодий (руб.)	104	189	244	359	173
Выход растениеводческих продуктов (ц к. ед./га пашни)	8,0	12,0	15,9	18,1	22,5
Преобладающие производственные типы колхозов и совхозов	овцеводчesk., зерново-овцеводческие	зерново-овцев., зерново-животн.	зерново-животно-водческие	прикурортн., плодоводч., зерново-животноводческие	горного животноводства
Удельный вес зоны в крае (%)					
а) сельхозугодий	25,2	32,7	22,7	8,9	10,5
б) производство пшеницы	14,0	38,8	30,8	12,7	3,7
в) производство шерсти	20,6	47,0	23,9	3,8	4,7

Таблица 19

**Структура товарной продукции колхозов и совхозов
Ставропольского края (% за 1966—1970 гг.)**

Отрасли и продукты	Край	М и к р о з о н ы				
		I	II	III	IV	V
Овцеводство	25,7	49,2	29,8	23,4	7,9	17,8
Скотоводство	23,5	17,6	20,7	24,0	24,5	41,2
Зерно	19,4	23,9	23,0	22,2	13,3	7,5
Подсолнечник	7,0	1,2	7,5	9,1	7,9	4,5
Птицеводство	6,4	3,7	5,6	6,2	10,9	3,8
Свиноводство	6,1	2,0	8,2	5,5	7,3	2,4
Сахарная свекла	3,1	—	—	5,5	2,9	11,7
Прочие	8,8	2,4	5,2	4,1	25,3	11,1
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

часть территории находится в пределах Кумо-Манычской впадины и Прикаспийской низменности, почвы имеют относительно невысокий бонитет, принадлежат преимущественно к светло-каштановому типу, более половины используемых земель составляют естественные пастбища и луга. Плотность населения здесь низкая, городов (за исключением возникшего в центре новых нефтепромыслов Нефтекумска) нет. Природные и экономические условия здесь оказались более благоприятными, по сравнению с другими отраслями, для развития овцеводства, в известной пропорции — зерна. Поэтому здесь преобладают овцеводческие и зерново-овцеводческие колхозы и совхозы.

По мере продвижения в юго-западном направлении улучшается климат (увеличивается сумма осадков и гидрометрический коэффициент), повышается бонитет почв, а также удельный вес пашни (кроме последней микрозоны), возрастает плотность населения. В связи с изменением объективных условий производства меняется набор товарных отраслей, хозяйство становится более интенсивным (кроме горных районов). В соответствии с этим сами микрозоны называются: I — овцеводческая, II — зерново-овцеводческая, III — зерново-скотоводче-

ская, IV— животноводческо-зерновая (прикурортная) и V— горного животноводства (скотоводства и овцеводства).

Производственные типы и системы хозяйств колхозов и совхозов Ставрополя

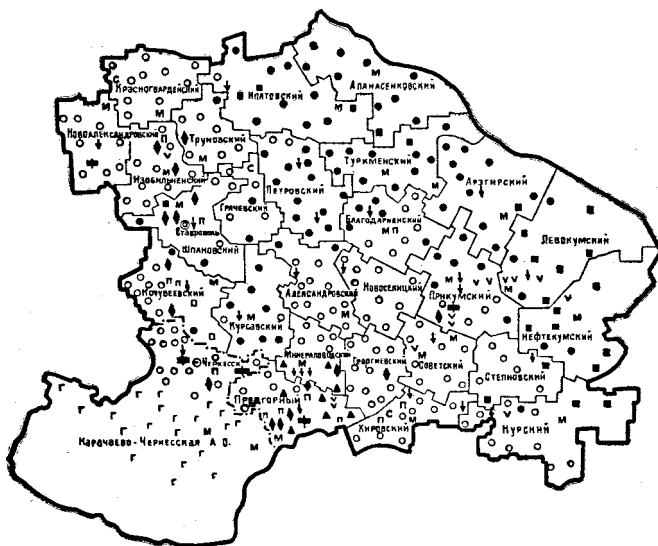
На основе анализа специализации и сочетания отраслей, интенсивности, а также других признаков, в соответствии с принятой методикой, в настоящее время нами выделены в Ставропольском крае следующие типы колхозов и совхозов:

а) специализированные животноводческие и растениеводческие колхозы и совхозы с одной главной отраслью, занимающей более 50 процентов в структуре товарной продукции (овцеводческие, птицеводческие, свиноводческие, мясные (откормочные), пчеловодческие, виноградарские, плодоводческие и овощеводческие хозяйства);

б) колхозы и совхозы с двумя профилирующими отраслями, на долю которых суммарно падает около двух третей стоимости товарной продукции (хозяйства зерново-овцеводческие и горного животноводства);

в) многоотраслевые колхозы и совхозы с несколькими крупными профилирующими товарными отраслями (зерново-животноводческие и прикурортные колхозы и совхозы). Характеристика каждого из этих типов, а также объективные условия, в которых они находятся, представлены в материалах таблицы 20. Из этих материалов видно, что каждому производственному типу, а, следовательно, и системе хозяйства соответствуют различные климатические, почвенные и рельефные условия. Они по-разному удалены от городских агломераций, имеют своеобразную структуру производства и уровень интенсивности.

Производственные типы в основном компактно размещены по районам и сельскохозяйственным зонам (табл. 21, рис. 11). Характерно, что из 25 хозяйств овцеводческого типа 17 расположены в первой сельскохозяйственной зоне, из 85 хозяйств зерново-овцеводческого типа 73— в первой и второй зонах. Все горноживотноводческие хозяйства размещены в пятой зоне, все прикурортные — в четвертой.



Условные обозначения

- граница края
- - - граница автономной области
- границы района
- административный центр края
- административный центр автономной области

Производственные типы:

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| ○ зерно-животноводческий | с свиноводческий |
| ● зерно-овцеводческий | ■ пчеловодческий |
| г горноживотноводческий | ◆ общеводческий |
| ▲ прикурортный | ж откормочные (мясные) |
| ■ овцеводческий | ▽ плодородческий |
| п птицеводческий | ▮ виноградарский |

Рис.11 Схема размещения производственных типов хозяйств Ставропольского края в 1972 г.

Удельный вес отдельных производственных типов далеко не одинаков (табл. 22). Самым многочисленным является зерново-животноводческий со слабо выраженной специализацией. В дальнейшем произойдет дифференциация этих хозяйств по двум основным направле-

Таблица 20

Производственные типы колхозов и совхозов Ставропольского края

Производственные типы	Природные условия				Расстоя- ние от го: одов КМВ (км)	Произ- водств. из- держки (руб./га)	Уд. вес профи- лир. от- раслей (%)	Уд. вес оплаты труда в издерж- ках про- извод. (%)	Энерго- воору- женность (л. с./чел.)
	ГТК	сред- няя высо- та н. у. м, (м)	средний бонитет почвы (балл)	удель- ный вес пашни (%)					
Овцеводческий	0,4—0,7	51	36	42,1	120—250	69,6	58,8	27,2	16,7
Виноградарский	0,5—0,7	116	...	71,0 ¹	пойма р. Кумы	496,2	90,6	41,1	11,8
Зерново-овцеводческий	0,7—0,9	131	44	51,9	75—300	88,6	67,1	29,0	12,4
Свиноводческий	0,9—1,1	177	59	93,9	не завис.	229,7	62,3	21,3	15,0
Плодоводческий	0,9—1,1	211	...	88,4 ²	не завис.	270,4	73,2	44,0	11,7
Зерново-животноводче- ский	0,9—1,1	213	59	77,0	50—300 повсеместно	158,7 138,5	80,4 60,7	30,4 15,8	12,4 20,5
Откормочный	0,9—1,1	321	51	66,8	в непоср.				
Птицеводческий	0,9—1,1	401	61	84,0	близн	631,3	71,4	13,9	14,9
Овощеводческий	1,1—1,3	402	49	57,9	»	191,1	42,8	20,9	11,9
Пчеловодческий	1,1—1,3	442	...	94,1	не завис.	503,2	91,6	28,1	18,9
Прикурортный	1,1—1,3	505	67	66,5	в непоср. близн	261,2	80,0	29,3	10,4
Горноживотноводческий	1,5	1881	...	14,9	60—250	109,8	72,0	36,3	5,6

¹ Пашня и многолетние насаждения.² То же.

Таблица 21

Размещение колхозов и совхозов Ставропольского края
по сельскохозяйственным зонам 1973 г.

Производственный тип хозяйств	З о н ы					всего
	I	II	III	IV	V	
Овцеводческий	17	4	4	—	—	25
Зерново-овцеводческий	27	42	16	—	—	85
Зерново-животноводческий	1	47	45	29	14	136
Горного животноводства	—	—	—	—	21	21
Птицеводческий	—	1	4	7	1	13
Свиноводческий	—	3	6	2	1	12
Откормочный	5	6	8	4	3	26
Плодоводческий	3	10	4	8	1	26
Виноградарский	4	8	2	3	—	17
Овощеводческий	—	1	8	7	2	18
Прикурортный	—	—	—	8	—	8
Пчеловодческий	—	1	1	1	2	5
Всего	57	123	98	69	45	392

ниям. Во-первых, откалывание от этих хозяйств крупных специализированных производственных участков и создание на их базе самостоятельных специализированных хозяйств (свиноводческих, птицеводческих, молочных, мясных и др.), и, во-вторых, образование в рамках этих хозяйств агрокомбинатов и агропромкомбинатов. Однако основная масса этих хозяйств, после перехода свиноводства и птицеводства в специализированные предприятия, станет зерново-скотоводческими колхозами и совхозами. То же относится и к прикурортным предприятиям. Здесь в равной мере представлены 4 интенсивные отрасли: молочное животноводство, птицеводство, овощеводство и плодоводство. Количество этих хозяйств уже сократилось за последние годы в связи с выделением специализированных овощеводческих совхозов. В дальнейшем эти колхозы и совхозы также будут дифференцироваться с выделением хозяйств более узкой специализации или превращением в комбинаты. Наряду с производственной структурой каждый тип хозяйств от-

Таблица 22

Удельный вес отдельных производственных типов колхозов и совхозов Ставропольского края (1973 г.)

Производственный тип	Количество хозяйств				Объем валовой продукции (в сопост. ценах 1965 г.)		Площадь сельскохозяйственных угодий	
	всего	совхозы	колхозы	% к итогу	млн. руб:	%	тыс. га	% к итогу
Зерново-животноводческий	136	49	87	34,7	535,0	44,2	2197,0	34,9
Зерново-овцеводческий	85	24	61	21,7	317,3	26,2	2027,7	32,3
Плодоводческий	26	26	—	6,6	17,5	1,5	23,8	0,4
Овцеводческий	25	22	3	6,4	76,7	6,3	930,3	14,8
Откормочный	26	26	—	6,6	45,5	3,8	257,6	4,1
Горного животноводства	21	17	4	5,4	36,3	3,0	375,3	6,0
Овощеводческий	18	18	—	4,6	38,1	3,2	126,4	2,0
Виноградарский	17	17	—	4,3	27,3	2,2	32,9	0,5
Прикурортный	8	4	—	2,0	32,7	2,7	88,0	1,4
Птицеводческий	13	13	—	3,3	35,6	2,9	30,4	0,5
Пчеловодческий	5	5	—	1,3	1,5	0,1	1,7	0,02
Свиноводческий	12	12	—	3,1	47,7	3,9	196,1	3,1
Всего	392	233	159	100	1211,2	100	6287,2	100

Средние размеры колхозов и совхозов Ставропольского края (1973 г.)

Производственный тип предприятий	Валовая продук- ция тыс. руб.	Рабо- тающих, чел.	Основ- ных фон- дов с.-х. назн., тыс. руб.	Сельхозугодий, тыс. га		Поголовье животных, тыс. гол.		
				всего	в т. ч. паш- ни	усл. гол.	КРС	овец
Виноградарский	7800	527	4127	1,9	0,7*	0,3	0,2	0,3
Прикурортный	5449	1503	6141	14,7	8,7	7,1	6,4	47,9***
Свиноводческий	3974	667	3744	16,3	14,5	5,8	2,6	9,0**
Зерново-животноводч.	3955	933	4970	16,0	12,6	6,2	3,5	14,5
Зерново-овцеводческий	3734	890	5273	23,9	16,5	7,1	3,0	25,9
Овцеводческий	3132	710	4966	35,6	15,9	7,8	2,1	37,5
Птицеводческий	2735	400	5298	2,3	1,9	6,4	0,4	266,5***
Овощеводческий	2118	566	4227	7,0	4,9	2,7	1,9	4,7
Горного животноводства	1814	846	3560	18,8	2,6	6,0	4,4	15,7
Откормочный	1751	311	1898	9,9	6,4	1,3	1,7	—
Плодоводческий	674	174	1174	0,9	0,4*	0,05	0,04	0,2***
Пчеловодческий	307	70	256	0,3	0,3	0,04	0,02	0,1

* многолетние насаждения
 ** свиньи
 *** птица

Таблица 24

Эффективность производства колхозов и совхозов Ставропольского края (1973 г.)

Наименование типов	Валовой продукции, руб.			Рентабельность, %			
	на 1 га с.-х. угодий	на 1 чел.-день	на 1 руб. ос- нов. фондов	в совхозах		в колхозах	
				к себестоимости товарной продукции	к производственным фондам	к себестоимости товарной продукции	к производственным фондам
Овцеводческий	87,9	17,3	0,63	24,5	6,6	35,1	8,1
в т. ч. племязаводы	142,5	23,1	0,75	84,9	23,9	—	—
Горного животноводства	96,6	9,7	0,51	-12,7	-4,6	21,6	7,1
Зерново-овцеводческий	156,5	19,0	0,71	26,4	7,7	30,0	7,6
Откормочный	176,8	22,4	0,92	9,2	9,8	—	—
Свиноводческий	243,2	22,7	1,06	31,0	11,3	—	—
Зерново-животноводческий	246,7	19,0	0,80	31,1	10,1	53,3	16,1
в т. ч. на поливе	212,9	16,7	0,62	19,7	4,8	47,3	10,8
с развитым овцеводством	212,2	23,0	0,81	24,0	8,7	35,2	11,0
Овощеводческий	301,7	13,9	0,50	6,7	1,9	—	—
Прикурортный	371,6	16,6	0,89	13,6	4,0	30,6	12,0
Плодоводческий	736,4	15,7	0,57	114,6	34,1	—	—
Виноградарский	830,5	13,9	0,39	37,0	6,1	—	—
Пчеловодческий	886,4	19,0	1,20	21,2	6,1	—	—
Птицеводческий	1168,2	28,6	0,52	14,7	5,4	—	—
в т. ч. яичного направления	1009,0	29,6	0,53	9,7	3,7	—	—
мясного направления	1505,0	27,2	0,51	22,1	7,7	—	—

личается от других уровнем интенсивности и размерами производства. Уровень интенсивности нами уже был показан в III главе.

Размеры предприятий, в зависимости от типа, также сильно варьируют (табл. 23).

Самыми мелкими являются плодородческие и пчеловодческие, при этом отношение самых мелких к крупным по валовой продукции составляет 1 : 25, по количеству работающих это отношение выражается цифрой 1 : 21, по стоимости основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения 1 : 24 и по площади сельскохозяйственных угодий — 1 : 118.

Эффективность сельскохозяйственного производства, считая ее по выходу продукции на единицу земельной площади, на один человеко-день и на рубль производственных фондов, а также по рентабельности, имеет тоже большие колебания (табл. 24).

Из данных таблицы 24 видно, что хозяйства различных типов по выходу продукции на гектар используемых земель относятся как 1 : 13 (овцеводческие—птицеводческие), по производительности труда—как 1:3, по фондоотдаче — как 1:3. Рентабельность и другие экономические показатели также варьируют в довольно больших пределах. Особенно низки они в овощеводческих совхозах и в хозяйствах горного животноводства. При такой пестроте трудно говорить о выравнивании экономических условий ведения хозяйства. Материалы таблицы 24, взятые за относительно благоприятный 1973 год, подтверждают эти же выводы, установленные ранее за длительный период времени. Это вызывает необходимость существенного улучшения организации производства и совершенствования систем хозяйства в целом, а также таких подсистем, как земледелие и животноводство.

ГЛАВА V

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМ ОТРАСЛЕЙ

В сельскохозяйственном, как и во всяком другом производстве, участвуют, наряду с орудиями труда и самим трудом, также предметы труда. При этом последними являются в одних случаях растения, в других — животные. Поэтому составными частями системы хозяйства являются системы земледелия (растениеводства) для предприятий с землей и системы животноводства для хозяйств, производящих животноводческие продукты. В последних, если животноводство построено на собственной кормовой базе, большое практическое значение имеет система кормопроизводства. В настоящей главе будут рассмотрены экономическая сущность и принципы организации названных отраслевых систем применительно к основным типам хозяйств в условиях Юга, с учетом современных тенденций развития сельского хозяйства.

А. Система земледелия

Система земледелия является наиболее изученной частью системы хозяйства. Наряду с такими зарубежными учеными как А. Тэер, Ю. Либих, Ж. Буссенго, основы земледельческой науки закладывали выдающиеся представители России А. Т. Болотов, И. М. Комов, В. А. Левшин, М. Г. Павлов, С. М. Усов, А. В. Советов, А. Н. Энгельгардт, Д. И. Менделеев, И. А. Стебут, А. С. Ермолов, В. В. Докучаев, П. А. Костычев, К. А. Тимирязев, Д. Н. Прянишников, Н. И. Вавилов, В. Р. Вильямс. Большие заслуги в изучении южного земледелия при-

надлежат А. А. Изма́йльскому, Н. М. Тулайкову, А. Г. Дояренко. С оригинальными предложениями в свое время выступал И. Овсинский. За последнее время вышли работы С. А. Воробьева, П. К. Иванова и других, В. П. Нарциссова и других. Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина провела несколько сессий, посвященных различным вопросам земледелия и растениеводства, в частности, борьбе с засухой, развитию химизации, борьбе с ветровой эрозией и другим.

Земледелие можно рассматривать с разных сторон: с биологической, ввиду того, что в почве и растении происходят различные биологические и биохимические процессы; с физико-химической, так как почвам и растениям свойственны определенные физические и химические качества; с технической и агротехнической, поскольку для получения продукции на почве и с растениями применяются известные агротехнические приемы; с организационной и экономической, ибо земля и растение занимают присущее им место в процессе производства, являются элементами производительных сил, а система земледелия — экономической категорией. Нами будут рассмотрены только две последние стороны, то есть организационная и экономическая, остальное же выходит за рамки проблемы системы хозяйства.

Экономическая сущность систем земледелия

Следовало бы остановиться на вопросе о том, сколько в настоящее время существует систем земледелия и можно ли говорить о какой то единой, всеобъемлющей и единственно рациональной. Этот вопрос может показаться неуместным. Ведь известно замечание В. И. Ленина о том, что «земледелие в Калужской губернии не то, что в Казанской... Не учитывать во всех этих вопросах местных отличий значило бы впадать в бюрократический централизм и т. п., значило бы мешать местным работникам в том учете местных различий, который является основой разумной работы».¹ В. И. Ленин здесь недвусмысленно высказывается за максимальный учет объективных условий, на основе которых возникают раз-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 45, с. 198.

ные системы. Столь же ясно в свое время формулировал это положение Д. Н. Прянишников. Он писал, что «...не может существовать одной системы, одинаково пригодной повсюду... Следует говорить о географическом размещении разных систем и связанных с ними севооборотов в соответствии с общегосударственными интересами и учетом местных естественноисторических и хозяйственных условий и оставить мечту о каком-то «философском камне» универсального значения, о каких-то путях реформирования сельского хозяйства вне времени и пространства».¹

Д. Н. Прянишников говорил это в полемике с В. Р. Вильямсом, который заявлял буквально следующее: «Я утверждал и утверждаю, что травопольная система земледелия, как система агротехнических мероприятий, гарантирующая высокую производительность труда в сельскохозяйственном производстве, единственно достойна эпохи социалистического переустройства сельского хозяйства... на настоящем этапе развития агрономической науки мы лучшей не знаем».² В. Р. Вильямс пытался распространить на всю территорию СССР одну систему — травопольную. Естественно, что эти попытки потерпели неудачу, хотя внедрение этой системы далеко не ограничивалось одними лишь научными рекомендациями.

Столь же безуспешными, а местами и пагубными, были домогательства прямо противоположного характера, предпринимавшиеся в первой половине шестидесятых годов, когда была раскритикована травопольная система, а вместе с нею и травосеяние вообще и всячески превозносилась и рекомендовалась тоже для всей территории страны «пропащная» система. Корни ошибок В. Р. Вильямса и его критиков шестидесятых годов имеют одну и ту же методологическую основу: непонимание законов материалистической диалектики, нежелание считаться со всем многообразием объективных условий производства, стремление найти пригодный для всех случаев рецепт, что на деле приводило к упрощенному толкованию сложных вопросов и шаблону.

Систему земледелия как экономическую категорию

¹ Прянишников Д. Н. Избр. соч., т. IV. М., Изд-во АН СССР, 1965, с. 223.

² Вильямс В. Р. Собр. соч., т. VII. М., Сельхозгиз, 1955, с. 227.

нельзя сводить к сумме или к комплексу агротехнических мероприятий и тем более к сумме растениеводческих отраслей, как это часто делается. Система земледелия представляет из себя совокупность взаимосвязанных элементов (принципов) рационального использования сельскохозяйственных угодий с целью обеспечения максимального выхода растениеводческой продукции на единицу площади при высокой экономичности производства и последовательного повышения плодородия почвы.

Система земледелия определяется системой хозяйства (типом хозяйства) как системой высшего порядка. Она различна для каждого типа хозяйств, на ней сказываются особенности почвенных, климатических условий, рельефа местности и других объективных факторов. Определяющее значение принадлежит той растениеводческой отрасли или отраслям (полеводство, луговоеводство, овощеводство, плодоводство, виноградарство, лесоводство), в свою очередь, распадающимся на отрасли подчиненного порядка, которые представлены в хозяйстве, а также видам и сортам возделываемых растений.

Непосредственно система земледелия состоит из таких компонентов, как охрана почв от эрозии, организация территории и севообороты, обработка почвы и мелиорации. Все они специфичны для каждой растениеводческой отрасли, культуры и даже сорта и вместе с тем они обязательны в каждой системе земледелия, составляя как бы элементы общего земледелия. Кроме того, для каждой культуры специфичны системы семеноводства, охраны от болезней и вредителей, технология производства растениеводческого продукта, начиная от посева (посадки), ухода за растениями и кончая уборкой урожая. Между всеми элементами этой системы существует взаимная связь и зависимость, каждый из них несет определенные функции (рис. 12). Нельзя недооценивать одну какую-либо часть и гипертрофированно относиться к другой. Подобное преувеличение, например, роли организации территории допускает В. Р. Вильямс, когда он пишет, что «в сельском хозяйстве организация производства есть синоним организации территории».¹

Земледелие СССР, являясь важнейшей частью производительных сил сельского хозяйства, развивается в

¹ Вильямс В. Р. Собр. соч., т. VII. М., Сельхозгиз, 1955, с. 30.

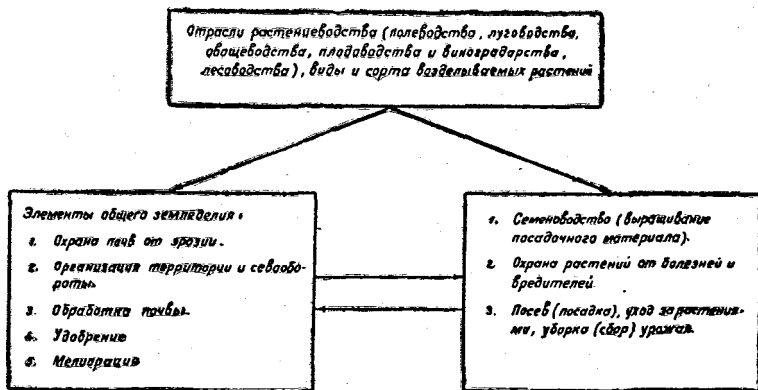


Рис. 12 Система земледелия

соответствии с общими законами развития социалистической экономики. Но земледелию присущи и свои специфические законы и закономерности, вытекающие главным образом из того, что оно строится на земле, являющейся частью живой природы. В. Д. Панников¹ называет пять основных законов земледелия: а) возрастание плодородия почвы в результате концентрации питательных веществ и лучистой солнечной энергии размножающимися живыми организмами; б) закон возврата веществ в почву, установленный Ю. Либихом; в) закон минимума, максимума и оптимума; г) закон совокупного действия факторов роста и развития растений; д) закон плодосмена. Соблюдение этих законов и управление ими при соответствующем материально-техническом обеспечении может гарантировать неуклонный рост производительности почвы и, следовательно, выхода растениеводческой продукции. Законы эти надо знать, систему земледелия строить в соответствии как с ними, так и с объективными природными и экономическими условиями.

В настоящее время общепризнанной является клас-

¹ Сельское хозяйство СССР на современном этапе, М., Политиздат, 1972, с. 357—368.

сификация систем земледелия, принятая в 1967 году на межвузовской научно-методической конференции по вопросам земледелия.¹ Основные принципы, положенные в основу этой классификации, следующие: а) степень использования пахотной земли под посевами и б) способы повышения плодородия почвы (без участия человека, направляемые человеком природные процессы и с помощью промышленных средств). В соответствии с этими принципами системы земледелия разделяются на примитивные (залежная, переложная, подсечно-огневая, лесопольная), экстенсивные (паровая, зернотравяная, травопольная, паропропашная) и интенсивные (зернопропашная, плодосменная, пропашная). С. А. Воробьев и другие авторы учебника земледелия оговариваются, что эта классификация схематична. Практика дает много переходных форм и модификаций. Следует сказать также, что в приведенной схеме не учтены все элементы системы земледелия, например, мелиоративное состояние.

Системы земледелия даже в одних и тех же почвенных и климатических условиях не остаются неизменными. Они эволюционируют по мере эволюции систем хозяйства, что, в свою очередь, происходит под воздействием развития производительных сил и производственных отношений. Развитие и размещение систем земледелия в России изучалось многими агроэкономистами и особенно обстоятельно А. В. Советовым и А. С. Ермоловым. Эту эволюцию можно проследить также на примере Ставрополья. Экономическая, организационная и агрономическая стороны систем земледелия этого региона освещены в работах А. Ровинского, Г. Н. Прозрителева, П. Н. Раждаева, М. Мартынова, А. Кузницкого, Н. Дементьева, К. Запасника, П. А. Шацкого и других.

К началу XIX века здесь господствовала переложная система. По мере роста сельского населения расширялись распахки и крестьяне перешли к паровой системе с трехпольными севооборотами. При дальнейшем расширении площадей под хлебными злаками не выдерживались и трехпольные севообороты, колосовые культуры высевались по колосовым многие годы подряд, а так называемый пар превращался в толоку. Отдельные агрономы, например, К. Запасник, предпринимали по-

¹ Воробьев С. А. и др. Земледелие. М., «Колос», 1968, с. 390.

пытки упорядочить систему земледелия, ввести севообороты с чистыми парами, но массового распространения это не получило. Рыночная конъюнктура предъявляла спрос на хлеб, при тогдашнем уровне экономического развития оставался лишь экстенсивный путь дальнейшего расширения посевных площадей.

Губернский правительственный агроном С. А. Мелик-Саркисов на агрономическом совещании в ноябре 1913 года дает следующую картину предреволюционного земледелия, которое характеризуется «мелкой и не всегда своевременной обработкой почвы, преобладанием зерновых хлебов и, в частности, пшеницы, высеваемых несколько лет подряд на одном и том же месте, отсутствием или незначительным распространением столь необходимого для большинства здешних районов черного или какого-либо другого пара, плодосмена, очистки или протравливания семян и ухода за растениями. Многолетние залежи, являвшиеся ранее единственным средством восстановления плодородия почвы, давно отошли в область предания... Главным же тормозом местного земледелия являются засухи, захваты и суховеи, не проявлявшие особенно разрушительной деятельности при прежних благоприятных условиях целинной степи и вредное действие коих усиливается вследствие отсутствия в губернии сколько-нибудь значительных площадей лесов и водных бассейнов».¹

После Великой Октябрьской социалистической революции наступили годы гражданской войны, тяжелейшие засухи 1921 и 1922 годов, серьезно расстроившие и так подорванное сельское хозяйство. Несмотря на помощь правительства и прогрессивные социально-экономические преобразования, хозяйство долго не могло оправиться от этих потрясений. Система земледелия в крестьянских хозяйствах и в колхозах первые годы их существования мало изменилась. Лишь в тридцатых годах колхозы и совхозы стали получать много техники, вводить севообороты, повышать качество обработки почвы, налаживать семеноводство. Все это положительно сказалось на урожаях. Однако оккупация территории края немецко-фашистскими войсками в 1942—1943

¹ Журналы Ставропольского губернского агрономического совещания, Ставрополь, 1915, с. 41—42.

годах и военные трудности вновь поставили земледелие, как и все сельское хозяйство, в тяжелое положение.

К настоящему времени в хозяйствах Ставрополья сложились и представлены следующие системы земледелия, точнее, системы полеводства: а) паро-зерновая в засушливых степях, с преобладанием посевов зерновых культур, отсутствием пропашных и наличием чистого пара. Она характерна для хозяйств зерново-овцеводческого типа; б) паро-зерно-пропашная с преобладанием зерновых, наличием чистого или занятого пара и возделыванием пропашных культур (подсолнечник, кукуруза, сорго); в) зерно-пропашная в предгорьях с высоким удельным весом пропашных (кукуруза, подсолнечник, сахарная свекла), отсутствием паров; г) плодосменная на поливных землях. Последние три характерны для зерново-скотоводческих хозяйств. Разумеется, этот перечень тоже схематичный, в жизни много разнообразия в соотношении площади пашни к естественным кормовым угодьям, различный удельный вес отдельных культур, различная степень интенсивности, что прямо сказывается на интенсивности и качестве возделывания почвы и растений.

Особенности южного земледелия

Природные условия Европейского Юга СССР отличаются многими благоприятными факторами для развития крупного и интенсивного земледелия: наличие плодородных черноземных и каштановых почв с довольно высоким содержанием гумуса; обилием тепла и высокой суммой активных температур; длинным вегетационным периодом; крупными размерами полей без каких-либо естественных преград, причем средние контуры полевых массивов обычно достигают 200—400 и более гектаров, ограничиваясь лишь полезачитными лесополосами. Все это позволяет возделывать большой набор культурных растений, включая теплолюбивые и с длинным вегетационным периодом. При этом производственные издержки, как правило, ниже, а производительность труда выше, чем в центральных, западных и северных районах страны.

Вместе с тем земледелие Юга на больших территориях, охватывающих десятки миллионов гектаров, си-

стематически страдает от дефицита влаги, частых засух и суховеев; почвы в значительной мере уже разрушены водной и ветровой эрозией, потеряли естественное плодородие, причем эрозионные процессы расширяются; земли частично засолены и имеют неблагоприятную, угнетающую культурные растения, почвенную реакцию. В силу всего этого земледелие здесь нестабильно, зависит от складывающихся погодных условий и потому слабо управляемо.

За последние 104 года (1871—1974) на территории Ставропольского края было 53 года с сильными засухами (не считая локальных, проявляющихся по существу ежегодно) и 33 года с пыльными бурями (также не считая локальных). Ежегодно усиливается водная эрозия. В неблагоприятные годы сбор зерна падал иногда ниже затраченного количества семян (табл. 25).

Таблица 25

Проявление засух и пыльных бурь в Ставропольском крае

Годы	Число лет с засухой	Число лет с пыльными бурями	Урожайность озимой пшеницы (ц/га)			
			средняя	за годы с засухой	минимальная	максимальная
1871—1895	16	4	5,8	4,1	0,8	13,0
1896—1920	12	6	6,2	4,3	1,6	8,5
1921—1945	11	7	7,9	4,9	1,0	14,0
1946—1970	11	14	12,3	8,6	3,0	20,9
1971—1974	3	2	18,5	14,5	13,7	22,5
1871—1974	53	33	8,5	5,8	0,8	22,5

Из приведенных данных видно, что лет с сильными засухами за последнюю половину столетия стало меньше, чем за первую, однако активность ветровой эрозии возрастает. Средняя 25-летняя урожайность, за годы с засухой, минимальная и максимальная возрастают. Засухи сейчас не имеют таких катастрофических последствий, какие они имели в девяностых годах прошлого века и в 1921 году. Однако это объясняется вовсе не

тем, что они стали мягче и проявляются слабее. Пыльные бури 1969 года и засуха 1972 года не были слабее прежних, что подтверждается метеорологическими наблюдениями. Однако современная структура сельского хозяйства, его материально-техническая база и общественный строй не допускают столь сильного падения. Вместе с тем нестабильность земледелия и растениеводства остаются.

Характерно, что самое большое падение урожайности наблюдается при совместном проявлении в один год засухи, пыльных бурь и низких температур зимой при слабом снеговом покрове. При неблагоприятных условиях не только падает урожайность, но сокращаются посевные площади, погибшие озимые пересеваются различными яровыми культурами, урожайность которых, как правило, ниже. Даже за последние годы получение валового сбора зерна в неблагоприятный год (1969 — 1,7 миллиона тонн) относится к благоприятному (1973 год — 4,7 миллиона тонн) как 1 : 2,8. По отдельным же районам, расположенным в сухих степях, это отношение выражается цифрами 1 : 4 и даже 1 : 5. Недобор зерна и других растениеводческих продуктов снижает товарность, сокращает возможности кормопроизводства, уменьшает стоимость валовой и товарной продукции, повышает себестоимость и ухудшает другие экономические показатели. Нестабильность растениеводства является следствием засушливости и эрозии. Эти оба явления взаимно переплетаются, и без их преодоления невозможно вести нормальное плановое хозяйство. Смягчение же этих неблагоприятных факторов может быть достигнуто только на основе рационально построенного земледелия. Рассмотрим этот вопрос по основным элементам, то есть защиту почв, организацию территории и севообороты, обработку почвы, удобрения и мелиорации. При этом внимание обращаем не на агротехническую сторону, являющуюся предметом агрономической науки, а на организационно-экономическую.

Ветровая и водная эрозия уже давно приняли глобальные размеры. Приносимый ею ущерб далеко не ограничивается снижением урожая, разрушением построек и засыпанием каналов во время пыльных бурь. Эрозия уничтожает саму материальную основу сельскохозяйственного производства — почву, на создание кото-

рой природа затратила тысячелетия. Воссоздать ее индустриальным путем нельзя. Вместе с тем земля, почва является высшим национальным достоянием целых народов, поколений, всего человечества. Потому наносимый ей ущерб следует считать наиболее тяжелым преступлением против человечества. К. Маркс по этому поводу писал, что «даже целое общество, нация и даже все одновременно существующие общества, взятые вместе, не есть собственники земли. Они лишь ее владельцы, пользующиеся ею, и, как добрые отцы семейств, они должны оставить ее улучшенной последующим поколениям».¹

Наука и практика накопили богатый опыт преодоления эрозии. По этой проблеме проведены и проводятся широкие исследования, обобщается опыт, созданы научные основы почвозащитного земледелия. В связи с этим заслуживают внимания работы А. И. Бараева, Х. Беннетта, Р. Парсона, С. С. Соболева. В ноябре 1969 года в городе Ростове состоялась сессия ВАСХНИЛ, посвященная этой проблеме, в июне 1972 года в Ставропольском НИИСХе проводился созданный МСХ СССР, ВАСХНИЛ всесоюзный семинар по защите почв от ветровой эрозии в Европейской части СССР. В последние годы эти вопросы исследуются Ставропольским НИИСХом; некоторые результаты опубликованы.

Усиление эрозии на Ставрополье, как и в других районах Юга страны, по нашим данным, вызвано следующими причинами: а) расширение распашки с вовлечением в обработку склонов и земель с легким механическим составом; б) повсеместной практикой подъема зяби отвальными орудиями с оставлением почвы без растительного покрова в наиболее опасный зимне-весенний период; в) резким сокращением травосеяния; г) расширением возделывания пропашных культур; д) игнорированием при обработке почвы и размещении рядков растений рельефа местности, обработкой вдоль склонов; е) усилившейся нагрузкой тракторов и почвообрабатывающих орудий на пашню, что приводит к уплотнению, и, следовательно, к иссушению почвы; ж) увеличившейся плотностью скота на единицу естественных пастбищ при бессистемном стравливании, что привело к уничтоже-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 25, ч. II, с. 337.

нию дернины и распылению почвы; 3) продолжающейся практикой сжигания стерни. Все это усилило иссушение, распыление и оголение почвенного покрова, что в условиях континентального климата в безлесных районах приводит к эрозии. В настоящее время практически вся территория Ставрополя является эрозионноопасной, при этом 84 процента площади подвергается действию пыльных бурь, 76 процентов — водной эрозии и 58 процентов — обеим формам разрушения в различном их сочетании. Это значит, что земледелие Ставрополя почти повсеместно должно вестись по принципам почвозащитного. Поскольку защита почвы — проблема сложная и комплексная, методы охраны должны быть также комплексными, включающими экономические, организационные, агротехнические, гидротехнические и лесомелиоративные мероприятия. В каждом отдельном случае они должны учитывать конкретные условия и тип хозяйства.

Исследования и обобщение опыта позволили рекомендовать следующее: 1) противоэрозионную организацию территории с соответствующими севооборотами; 2) полосное размещение культур; 3) обработку почвы по горизонталям; 4) обработку безотвальными орудиями; 5) уменьшение числа операций при максимальном их совмещении; 6) залужение сильноэродированных земель; 7) создание кулис из высокостебельных растений; 8) влагонакопление; 9) введение пастбищеоборота и загонной пастбы; 10) защитное лесонасаждение и другие.

Лабораторией борьбы с эрозией Ставропольского НИИСХа изучено образование ветровых коридоров на территории края, осуществлено эрозионное районирование, выявлены закономерности проявления эрозионных процессов, для ряда хозяйств составлены планы противоэрозионных мероприятий. Под методическим руководством ученых института проектными организациями составлена генеральная схема противоэрозионных мероприятий на 1971—1985 годы. Практическое осуществление таких мероприятий позволило, например, в опытном хозяйстве института прекратить эрозию.

Учитывая различное сочетание форм проявления эрозии, а также резко выраженную зональность, применяют различные методы почвозащитного земледелия. Так, в Терско-Кумских песках необходимо залужение и

облесение со специализацией хозяйств в животноводческом (мясной скот, овцеводство), а не растениеводческом направлении; в части степных районов оправдывает себя система, принципы которой обоснованы Всесоюзным НИИ зернового хозяйства (А. И. Бараевым); в районах Ставропольской возвышенности и предгорьях необходим переход на контурно-полосное размещение культур, обработку почвы по горизонталям, залужение и облесение склонов, содержание почвы максимальный период времени под живой растительностью. Все это сказывается на системе хозяйства в целом. Так, в Ногайской степи необходим переход от зернового направления к овцеводческому. В районах Ставропольского плато и предгорий расширится травосеяние и, следовательно, удельный вес скотоводства.

Система севооборотов в засушливых условиях нуждается в обязательном звене с чистым паром. Экспериментально доказано, что пар позволяет накапливать влагу, нитраты и более эффективно использовать удобрения, очищать поля от сорняков. Все это способствует повышению урожаев и стабилизации их по годам, большей устойчивости растений от выдувания и вымерзания в зимний период, улучшению качества зерна и росту экономичности зернового производства. В прошлом чистые пары на Ставрополье занимали ежегодно 600—900 тысяч гектаров и практически до половины озимого клина обеспечивались парами. В начале шестидесятых годов пары были ликвидированы полностью. Хотя посевные площади в эти годы были резко расширены, урожайность не повысилась и, наоборот, восстановление чистых паров в конце шестидесятых—начале семидесятых годов позволило не только повысить сборы зерна с каждого гектара посева, но и несколько увеличить валовые сборы. Влияние чистого пара как предшественника озимой пшеницы в засушливых условиях видно на данных Прикумской селекционно-опытной станции Ставропольского НИИСХа (табл. 26).

Прикумская станция находится в зоне сухих степей со среднегодовой суммой осадков 354 миллиметра, гидротермическим коэффициентом 0,6, на каштановых почвах. Если учесть двойную затрату семян при ежегодных посевах, то фактически чистый пар здесь обеспечивает двойной сбор с гектара при более высокой стабильности

Таблица 26

Урожайность озимой пшеницы на Прикумской селекционно-опытной станции СНИИСХа (среднегодовая, ц/га)

Годы	Предшественники		Превышение пара		Коэффициент вариации, %	
	пар чис- тый	непаро- вые	ц/га	%	по пару	по непаровым предшественникам
1946—1950	10,6	5,1	5,5	108	19,8	20,8
1951—1955	18,1	10,7	7,4	70	36,2	64,0
1956—1960	20,6	11,8	8,8	75	7,8	22,3
1961—1965	27,8	16,8	11,0	65	7,7	34,9
1966—1970	31,4	16,8	14,6	87	28,2	39,7
1971—1974	34,5	17,3	17,2	99	9,8	31,2
1946—1974	23,5	12,9	10,6	82		

урожаев. Характерно, что абсолютное превышение сбора зерна по парам из пятилетия в пятилетие возрастает.

Аналогичные данные получены в совхозе «Ставропольский», на опыт которого уже была ссылка в III главе. Здесь в среднем за 8 лет (1967—1974) по парам намолот составил 27,4 центнера с гектара, вторая пшеница после пара дала 14,7 и прочие непаровые предшественники (кукуруза, подсолнечник) — 9,5, то есть почти в три раза ниже пара. В крайне неблагоприятном 1969 году по парам собрано 13,6 и непаровым предшественникам — 4,8 центнера с гектара, в 1972, соответственно, 18,0 и 5,4, в 1973 — 32,0 и 14,3, в 1974 — 24,7 и 7,2 центнера с гектара.

По всем колхозам и совхозам первой зоны Ставропольского края в среднем за 1968—1970 годы урожай пшеницы по пару составил 14,4; по колосовым культурам — 7,9, по пропашным — 7,4 центнера с гектара; во второй зоне, соответственно, 22,6, 14,4 и 12,7 центнеров с гектара. Пары обеспечивают не только более высокий и стабильный урожай зерна, но и более высокую экономичность производства. Это видно по материалам эконо-

номической оценки севооборотов с различным удельным весом паров (табл. 27).

Таблица 27

Эффективность севооборотов в зависимости от удельного веса чистых паров в различные по погодным условиям годы (колхоз им. Сараева Петровского района (данные Ю. Г. Бинатова)

Показатели	Засушливые годы 1969 и 1972			Благоприятные годы 1970 и 1971		
	варианты се- вооборотов					
	I	II	III	I	II	III
% чистого пара	0	10	20	0	10	20
Севооборотная площадь (га)	520	2840	2800	520	2840	2800
Удельный вес зерновых (%)	48,8	60,0	58,2	51,0	65,0	53,0
Урожайность зерновых (ц/га)	7,5	11,6	17,0	16,4	20,8	25,0
I. Выход на 100 га пашни:						
зерна (ц)	365	707	982	892	1354	1324
зерновых единиц (ц)	666	941	1405	1300	1532	1690
кормовых единиц (ц)	667	1072	1620	1460	1770	1970
валовой продукции (тыс. руб.)	3,7	5,7	11,5	8,0	9,7	14,0
II. Себестоимость 1 ц (руб.):						
зерна	3—86	3—30	3—00	3—25	2—62	2—50
зерновых единиц	5—26	4—75	2—96	3—40	2—76	2—71
кормовых единиц	5—25	4—17	2—57	3—30	2—40	2—33
Условно чистый доход на 100 га пашни (тыс. руб.)	0,5	1,2	7,3	4,0	5,5	9,3
Уровень рентабель- ности (%)	7,1	26,7	175,4	95,0	129,8	203,2

Столь высокая эффективность паров известна давно. К. Запасник сообщал, что в 1907 году на востоке Ставропольской губернии «не было ни капли дождя с половины апреля вплоть до самой уборки хлеба, а между тем... те, кто приготовил черный пар... взяли по 100 и по 120 пудов с казенной десятины».¹ Возникает вопрос, а

¹ Запасник К. Хуторское хозяйство. Ставрополь, 1909, с. 4.

не потеряли ли свое значение пары в наши дни в связи с химизацией, механизацией, успехами селекции и вообще научно-технического прогресса? Исследования свидетельствуют о том, что неполегающие, устойчивые к ржавчине сорта интенсивного типа выравнивают выход товарного зерна с посевов, произведенных по чистому пару (за один год) и по паровым предшественникам (за два года).¹

Итак, пар своего значения в засушливых условиях не утратил. Не утратили его и севообороты вообще. Сформулированные Д. Н. Прянишниковым мотивы экономического, биологического, физического и химического порядка продолжают оставаться в силе. Севообороты зависят от системы хозяйства и системы земледелия, они должны соответствовать почвенно-климатическим условиям. Обоснование рациональных севооборотов на материалах исследований для Ставропольского края осуществлено Б. П. Гончаровым, Г. И. Петровым, В. Г. Хомко и другими учеными.

Обработка почвы в засушливых условиях, наряду с обычными целями (борьба с сорняками, создание структурного состояния и другие) должна в первую очередь решать задачу накопления и сохранения влаги. Сохранение воды и почвы в большой степени зависит от организации и технологии обработки почвы. Сошлемся на проведенные в Ставропольском НИИСХе замеры стока в 1972 году на поле с уклоном 0,8—1,0 градуса. При отвальной вспашке здесь только за один день — 24 марта — в расчете на гектар потеряно по 450 кубометров воды. Одновременно водный поток увлекал и частицы почвы. На отвальной вспашке вдоль склона смыв почвы составил 79 тонн с гектара, при вспашке поперек склона — 25,9 тонны, при комбинированной обработке поперек склона, когда одна полоса вспахивалась отвально, а другая безотвально — 2,4 и при безотвальной обработке по горизонталям — 1 тонну.

Потере воды сопутствуют потери почвы так же, как эрозия содействует иссушению. Потери воды и почвы начинаются уже с относительно пологого склона в 0,8—1,0 градуса на полях вытянутой вдоль склона конфигурации. Полей же с уклоном выше 1,0 градуса в Ставро-

¹ Петров Г. И. Севообороты на неорошаемых землях Ставрополья. Ставрополь, 1969, с. 34.

польском крае насчитывается более 1,4 миллиона гектаров. Здесь необходим переход на обработку полей по горизонталям с контурно-полосным размещением культур. Этот предельно ясный метод, в осуществлении которого заложен весьма крупный резерв роста сельскохозяйственного производства, встречает большие затруднения и сопротивление при его реализации. Дело в том, что землеустроительное проектирование в прошлом мало считалось с рельефом местности, поля нарезались прямоугольными, по их границам посажены лесные полосы, при этом часто вдоль склонов, механизаторы привыкли к большим прямоугольникам в 200—400—600 гектаров, предоставляющим изумительный простор для использования техники. Это один из многих случаев, когда новая технология и более рациональные методы сдерживаются психологическими барьерами. При всей сложности этого мероприятия переход к обработке по горизонталям и контурно-полосному размещению культур неизбежен.

Многолетними экспериментами Ставропольского НИИСХа доказана возможность исключения междурядных обработок пропашных культур, при использовании гербицидов. Это особенно важно на склоновых землях, быстро теряющих влагу и подвергающихся разрушению. Н. Дементьев в своем исследовании «Высыхание Ставропольской губернии»¹ главной причиной иссушения назвал распашку вообще и склонов в особенности. По его данным, за 100 лет, с последней четверти XVIII по последнюю четверть XIX века, в губернии были распашаны миллионы десятин целнины, вырублено 50 тысяч десятин лесов, осушено 50 тысяч десятин лиманов, оголены берега рек, при отступлении Каспийского моря на восток за 100 лет оставлено около 1,5 миллиона десятин песков. Но главная причина все же в распашке склонов и плато, занимающих сейчас в крае более 2 миллионов гектаров. Известно, что в последующие 100 лет продолжались и распашки склонов, и рубки байрачных лесов. Поэтому обработка почвы сейчас должна быть максимально щадящей, с залужением значительных площадей эродированных земель. Алтайский НИИСХ пришел к аналогичным выводам. По данным А. Каштанова, со-

¹ Дементьев Н. Высыхание Ставропольской губернии. Ставрополь, 1887.

кращение стока вод и сохранение почвы достигается изменением направления пахоты, полосным размещением культур, залужением смытых склонов многолетними травами.

Агрохимическое обследование почв, проведенное в шестидесятих годах зональными лабораториями, позволило определить содержание усвояемых питательных веществ. Так, по Ставропольскому краю 65 процентов площадей в засушливых районах, 67 — в районах неустойчивого увлажнения и 44 — в зоне достаточного увлажнения имеют низкую обеспеченность подвижным фосфором, и урожай, например, пшеницы без удобрений выше 18 центнеров здесь получить при современной агротехнике затруднительно. Большинство почв имеет высокую обеспеченность калием, однако при возделывании овощей и других нуждающихся в этом веществе культур внесение калия также необходимо.

Долгое время внесение минеральных удобрений в условиях Юга считалось нецелесообразным. При этом не учитывался факт более экономного расхода воды для формирования единицы сухого вещества на фоне удобрений. Так, по данным лаборатории агрохимии Ставропольского НИИСХа, в относительно благоприятные по увлажнению годы на центнер зерна пшеницы без удобрений затрачивается 145 кубометров воды, при внесении P_{60} —113, при $P_{60}N_{60}$ —90 и при $P_{100}N_{90}$ —82 кубометра. В засушливых условиях, где вода является наиболее дефицитным фактором, роль минеральных удобрений велика, они смягчают этот дефицит.

Эффективность удобрений изучается в Ставропольском НИИСХе, а также на его станциях и опорных пунктах в течение длительного времени. На основной экспериментальной базе, расположенной на Ставропольском плато, по данным 42 опытов, в среднем за 1964—1970 годы прибавка зерна озимой пшеницы составила 13,7 центнера с гектара, или 48 процентов (без удобрений — 28,7 и с удобрениями — 42,4 центнера с гектара). Прибавка варьирует от 9,3 до 18,9 центнера, в зависимости от предшественника, основные варианты содержали P_{60} перед посевом, P_{20} —в рядки при посеве и N_{35} — в подкормку. Средняя окупаемость 1 центнера стандартного тука зерном составляет 3,3 центнера с рентабельностью 277 процентов и чистым доходом на 1 гектар по-

сева от удобрений 63,03 рубля. По отдельным вариантам рентабельность удобрений достигает 500 процентов, а чистый доход с гектара 150 рублей.

В засушливых условиях (Прикумская селекционно-опытная станция) самая высокая окупаемость (2,7 центнера зерна на 1 центнер стандартных туков) получена в звене чистый пар—озимая пшеница—озимая пшеница, ниже в звене с занятым паром (1,7 : 1) и самая низкая (1,4 : 1) в звене кукуруза—озимая пшеница—озимая пшеница. И в этом вопросе роль чистых паров для засушливых условий незаменима. Весьма эффективным в зоне неустойчивого увлажнения оказалось удобрение люцерны с рентабельностью по различным вариантам от 286 до 573 процента и чистым доходом на 1 гектар посева 40—76 рублей. Отзывчивым на удобрения проявил себя также подсолнечник. При этом повышается не только урожайность семян, но и содержание жира в них.

В среднем по всем колхозам и совхозам Ставропольского края 1 рубль затрат на минеральные удобрения обеспечивает выход продукции стоимостью 2,37 рубля, а рентабельность всех издержек на эти цели составляет 142 процента, с 46 в хозяйствах крайне засушливой зоны до 171 процента в центральной и предгорной.

Учитывая столь высокую эффективность минеральных удобрений, Коммунистическая партия и Советское правительство приняли широкую программу развития туковой промышленности. Оптимальная потребность, например, хозяйств Ставропольского края исчисляется 3,2 миллиона тонн стандартных туков против 500—600 тысяч тонн, получаемых в настоящее время, то есть расчетная потребность выше современного уровня в 5—6 раз. Сейчас пока земледелие в хозяйствах Ставрополья ведется с отрицательным балансом питательных веществ.

Наиболее эффективное средство борьбы с засухой — орошение. При рациональной эксплуатации один гектар, получающий воду, по продуктивности равен 3—4 гектарам богары. Но так обстоит дело только в хозяйствах с рационально организованным использованием этих земель. Общая картина по Ставропольскому краю может быть выражена коэффициентом 2,1, если считать выход растениеводческой продукции в кормовых единицах на гектар неполивных земель за 1,0, а за 1966—1970

годы — только 1,7. Точнее, по культурам это выглядит так (табл. 28).

Таблица 28

Продуктивность орошаемых и неорошаемых земель
в хозяйствах Ставропольского края
(средняя 1971—1973 гг., ц/га)

Культура	Неорошае- мые		Орошаемые		Индекс: неорошае- мые 100
	про- дукты	корм. един.	продук- ты	корм. един.	
Пшеница озимая	19,3	22,8	33,8	39,9	175
Ячмень яровой	12,6	15,2	21,3	25,8	169
Кукуруза на зерно	15,8	21,2	23,1	30,9	146
Сахарная свекла	151,3	39,3	202,0	52,5	134
Подсолнечник	9,3	13,6	12,8	18,9	138
Картофель	117,5	35,2	61,2	18,4	52
Овощи	91,5	14,6	106,2	17,0	116
Кукуруза на силос	113,2	22,6	222,3	44,5	196
Однолетние травы—сено	14,2	6,8	41,5	19,9	292
Однолетние травы—масса	95,9	15,4	219,3	35,1	229
Многолетние травы—сено	16,1	7,7	54,0	25,9	335
Многолетние травы—масса	100,3	16,0	287	46,0	286
Вся растениеводческая продукция в среднем	—	17,4	—	36,2	208

Из приведенных данных видно, что наиболее отзывчивыми на орошение оказались многолетние травы. Вместе с тем зеленая масса их обеспечивает самый высокий выход продукции (кроме сахарной свеклы) с гектара поливных земель. В пересчете же на протеин люцерна не имеет конкурентов. Таковы средние данные по всем хозяйствам края. В отдельных предприятиях, где хорошо освоена технология поливного земледелия, показатели значительно выше. Так, в совхозе имени 50-летия СССР Курского района в среднем за 3 года (1970—1972) на поливных землях получено по 738 центнеров зеленой массы люцерны против 32 центнеров без орошения. Хотя урожай озимой пшеницы на поливе за это вре-

мя составил 40,1 центнера, а по парам без полива 30,3, по выходу кормовых единиц люцерна превышает здесь пшеницу в 2,3, а по переваримому протеину — в 5,2 раза. Все эти факты свидетельствуют о том, что на орошаемых землях следует отдать предпочтение многолетним травам, особенно люцерне, отведя для них максимальные площади.

Вместе с тем общая продуктивность орошаемых земель остается низкой. Основные причины заключаются в нарушении комплексности их использования и не везде рациональной структуре посевов. Часто не соблюдаются поливные режимы, удобрений вносится мало, происходит вторичное засоление почвы, не ведется достаточной борьбы с сорняками, не хватает соответствующей техники. Опыт передовых хозяйств и данные Ставропольского НИИГИМа свидетельствуют о возможности получения высоких урожаев не только основной, но и промежуточной культуры на орошении. Так, на Курском опорном пункте этого института сборы с гектара за год при последовательном посеве озимого рапса, кукурузы и гороха достигли 995 центнеров зеленой массы. В связи с расширением орошения интенсивное использование поливных земель приобретает все большее значение. Однако нельзя забывать того факта, что основные массивы сельскохозяйственных угодий Юга и впредь будут неорошаемыми. Потому вся организация и технология земледелия должны носить как противоэрозионный, так и влагосохраняющий и влагонакопляющий характер.

Второе направление мелиорации в условиях Юга — это окультуривание засоленных земель. По данным лаборатории почвоведения Ставропольского НИИСХа, такие почвы (солонцы, солончаки, солонцеватые) занимают площадь 1,8 миллиона гектаров, или 23,4 процента территории края. В зоне черноземов находится 700 тысяч гектаров и каштановой — 1130 тысяч. На долю пашни приходится 1048 тысяч гектаров, сенокосов — 135 и пастбищ — 532 тысячи. Эти почвы содержат много поглощенного натрия и магния, уплотнены, отличаются неблагоприятными физическими и химическими свойствами, что угнетает развитие растений, вследствие чего урожай на них в 2—3 раза ниже, чем на аналогичных незасоленных, а в засушливые годы растения погибают.

Сущность мелиорации солонцов состоит в вытеснении кальцием поглощенных натрия и магния путем внесения в почву гипса или же за счет карбонатов и гипса самой почвы, где они расположены в более глубоких горизонтах. Поэтому практические приемы окультуривания различны для черноземных и каштановых почв. В первом случае это химический и механический, то есть внесение гипса с безотвальным рыхлением на глубину 30 сантиметров; во втором — механический и биологический, т. е. мелиоративная вспашка, парование, внесение удобрений и возделывание соле- и засухоустойчивых растений. В Ставропольском НИИСХе ведутся исследования по этой проблеме в течение 10 лет, с 1964 года. Данные свидетельствуют о высокой эффективности названных методов. Так, на солонцах черноземной зоны за 9 лет (1964—1972) одноразовое внесение 4,5—5,5 тонны гипса на 1 гектар при безотвальном рыхлении на 30 сантиметров, по данным Л. Н. Петрова, обеспечило суммарную прибавку 46,3 центнера условного зерна, или 47,5 процента по сравнению с отвальной вспашкой без гипсования, при этом два года поле содержалось под чистым паром. На каштановых почвах плантажная вспашка солонцов, например, в колхозе «Первое мая» Благодарненского района, обеспечила урожай озимой пшеницы 17,8 центнера с гектара при сборе на контрольном поле 12,2 центнера. Во всех случаях окупаемость затрат высокая и покрывается добавочной продукцией в один год, хотя действие гипса продолжается до 10 лет и больше.

Экономическая эффективность правильной системы земледелия выражается в неуклонном росте продуктивности земли при нерентабельном соотношении издержек и стоимости добавочной продукции растениеводства.

Система зернового хозяйства

Система земледелия со всеми ее элементами является основой для любой растениеводческой отрасли. Организация территории и севообороты, обработка почвы, удобрения, борьба с сорняками, болезнями и вредителями, а также мелиорация и охрана почвы от разрушения эрозийными процессами необходимы при возделывании любой культуры. И вместе с тем эти компоненты систе-

мы земледелия специфичны не только для каждой отрасли, но для каждого вида и даже сорта отдельной культуры. Каждая культура и сорт нуждаются в известном количестве воды, питательных веществ, занимают определенное место в севообороте, требуют соответствующей обработки почвы, имеют специфичных вредителей и болезни. В этом сказывается взаимосвязь и взаимозависимость системы земледелия и отрасли растениеводства. В конечном итоге все определяется системой хозяйства через специализацию, отраслевую структуру, интенсивность, технологию и организацию производства. С другой стороны, и система хозяйства строится на отраслевой структуре, как одном из главных компонентов производственного типа, являющегося носителем системы хозяйства. Таким образом, и здесь налицо взаимосвязь и взаимозависимость.

За последнее время вышли работы, посвященные организации, экономике, системе ведения зернового хозяйства в современных условиях. Следует отметить монографию «Экономика зернового хозяйства» под редакцией А. Е. Каминского, Г. Г. Котова и А. И. Степанова, «Технический прогресс в зерновом хозяйстве» А. Г. Белозерцева, «Зерновое хозяйство основных зернопроизводящих стран мира» П. С. Федорука, работы И. И. Хорошилова, А. И. Степанова и другие. На материалах Ставропольского края вышли книги А. Д. Будьки, А. В. Мирошникова и других. Во всех работах на основании экспериментальных данных, экономических исследований и обобщения опыта подтверждается эффективность специализации, интенсификации и индустриализации зернового производства, важная роль правильных севооборотов, обработки почвы, удобрений, орошения, селекции и подбора сортов, высокой агротехники и современной технологии в росте урожаев и экономичности производства.

Урожайность является важнейшим синтетическим показателем, определяющим многие другие. Обычно, при прочих равных условиях, себестоимость находится в тесной корреляционной связи с урожайностью. Это было установлено также и нами в хозяйствах Ставропольского края. Колхозы и совхозы края располагают довольно большими резервами роста урожайности, что особенно убедительно видно из сравнения за длительный период

времени урожаяев на государственных сортоучастках с производственными предприятиями соответствующих районов. Так, за пятилетие 1966—1970 годов урожайность на сортоучастках превышает колхозы и совхозы от 4—5 центнеров в крайне засушливых районах до 15—20 центнеров с гектара в предгорных и прикубанских районах.

В колхозах и совхозах Шпаковского района средняя урожайность озимой пшеницы за 1966—1970 годы составила 16,9 центнера с гектара, в опытном хозяйстве Ставропольского НИИСХа, расположенном в центре этого района, с примерно одинаковыми почвенными и климатическими условиями — 29,6 центнера на площади более 3 тысяч гектаров, на опытном поле института здесь же на площади более 200 гектаров — 37,5 центнера и в опытных посевах отдела земледелия на нескольких десятках гектаров — 43,7 центнера с гектара. Средние урожаи в этом опытном хозяйстве за 1961—1965 годы были 21,4, в 1966—1970 — 29,6 и в 1971—1974 годы — 32 центнера с гектара. Этот рост обеспечен, как установлено методом корреляционного анализа, на 31 процент за счет удобрений, на 28 за счет технического оснащения хозяйства и на 41 процент — за счет организационных и экономических мероприятий (севообороты, организация и оплата труда и другие).

Мы предприняли попытку методом линейной многофакторной регрессии установить долю влияния отдельных факторов на урожайность озимой пшеницы по большой группе хозяйств. Для этого отобрано 80 колхозов и совхозов зерново-овцеводческого типа, данные взяты за 5 лет (1967—1971). Расчеты проводились в лаборатории оптимального планирования института. Из взятых 12 факторов от половины пришлось отказаться вследствие недостаточной достоверности, оставлены лишь 6 факторов высокой достоверности. Кроме коэффициентов парной корреляции, рассчитаны параметры и проведен анализ уравнения множественной регрессии, имеющего следующий вид:

$$y^1 = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n, \text{ где:}$$

y^1 — расчетное значение урожайности;

a — свободный член уравнения регрессии;

b — коэффициенты множественной регрессии;

x — факторы, влияющие на результирующий признак.

В итоге доля влияния отдельных факторов оказалась следующей: 1) сумма осадков с VII по VI — 45,4 процента; 2) уровень оплаты труда — 15,7; 3) бонитет почвы — 14,9; 4) нагрузка пашни на трактор — 11,4; 5) число дней с атмосферной засухой — 8,5; 6) удобрения — 4,1 процента. Бросается в глаза очень высокая доля влияния осадков и чрезвычайно низкая — удобрений. Для объяснения следует иметь в виду, что зерново-овцеводческие хозяйства размещены в засушливой зоне, со средней суммой осадков только 393 миллиметра, а удобрений вносится крайне мало, затраты на них составляют всего лишь 3,16 рубля на гектар посева. Отсюда следует, что решающее значение здесь имеют эффективные методы сохранения, накопления и использования влаги. Кроме того, необходимо резкое увеличение применения удобрений, действенность которых доказана экспериментально.

Основную массу зерна в Ставропольском крае производят хозяйства зерново-животноводческого и зерново-овцеводческого типа. В настоящее время на их долю приходится 80 процентов валового сбора. В дальнейшем удельный вес этих хозяйств в поставках товарного зерна достигнет 86,8 процента. Поэтому рациональная система хозяйства этих двух производственных типов решает судьбу зерна. Поскольку основная масса зерново-овцеводческих хозяйств находится в сухих степях на каштановых почвах, а зерново-животноводческих (скотоводческих) — преимущественно на черноземах с более благоприятными климатическими условиями, организация зернового производства, наряду со многими общими чертами, имеет существенные отличия.

Специализация в одном и другом случае должна создать для пшеницы преимущественное положение. Весьма важно прекратить практику выпаса овец по посевам и стерне в полевых севооборотах, что достигается соответствующей внутрихозяйственной специализацией и созданием необходимой кормовой базы для животных. Интенсификация достигается широким применением минеральных удобрений, внедрением более продуктивных сортов и обеспечением техникой, позволяющей проводить все работы в оптимальные сроки и с достаточно высоким качеством.

Различной эффективностью отмечаются в этих хо-

зяйствах сорта озимой пшеницы. Так, если для хозяйств на черноземах центральных районов края в настоящее время наиболее выгодная Безостая-1, то в зерново-овцеводческих предприятиях сухих степей она уступает более зимостойким и засухоустойчивым.

Полевые севообороты для зерново-овцеводческих хозяйств засушливых районов желательны следующие: 1) чистый пар, 2—3) озимая пшеница, 4) чистый пар, 5—6) озимая пшеница, 7) $\frac{1}{2}$ занятой пар и $\frac{1}{2}$ силосные, 8) озимая пшеница. Таким образом, здесь 62,5 процента севооборотной площади отводится под озимую пшеницу, 12,5—занятый пар и силосные культуры и 25 процентов под чистый пар. В хозяйствах зерново-животноводческого (скотоводческого) типа в зоне черноземов, где возделываются кукуруза, подсолнечник и сахарная свекла, а место чистого пара занимают занятой, зернобобовые и силосные культуры, целесообразны такие севообороты: 1) занятой пар, 2) озимая пшеница, 3) сахарная свекла, 4) зернобобовые, 6) озимая пшеница, 7) кукуруза на зерно, 8) силосные, 9) озимая пшеница, 10) подсолнечник. Здесь под пшеницей 40 процентов площади, пропашными 40, зернобобовыми и занятым паром — по 20 процентов.

Если в сухих степях обязательным компонентом полевого севооборота и лучшим предшественником озимой пшеницы является чистый пар, то в районах неустойчивого увлажнения, где преобладают зерново-скотоводческие хозяйства — занятой пар, в котором возделывается эспарцет, бобовые, горохо-овсяные смеси. Совхоз «Темижбекский» Новоалександровского района на площади 6740 гектаров в среднем за четыре года (1970—1973) получил по 39,1 центнера зерновых колосовых с каждого гектара, а озимой пшеницы — по 41,7 центнера. Здесь зерновое хозяйство ведется по следующему принципу: севообороты с занятыми парами, внесение до 6—9 центнеров минеральных туков на гектар, высокая обеспеченность техникой, обработка почвы вслед за уборкой урожая, выпас животных по стерне не практикуется.

Система овощеводства, плодоводства и виноградарства

Овощеводство, плодоводство и виноградарство являются наиболее интенсивными отраслями сельского хо-

зяйства. Вместе с тем продукция этих отраслей, кроме плодов, не отличается высокой транспортабельностью. Кроме того, здесь еще затрачивается очень много живого труда, вопросы индустриализации и комплексной механизации не решены. Поэтому производство овощей и винограда в большинстве хозяйств убыточно. Некоторые данные на этот счет представлены в таблице 29.

Таблица 29

Индекс интенсивности и эффективности производства основных растениеводческих продуктов в колхозах Ставропольского края (средний за 1966—1970 гг., зерно = 1,0)

Отрасли и продукты	Затраты на 1 га		Выход продукции (руб.)		
	руб.	чел.-дни	на 1 га	на 1 чел.-день	на 1 руб. затрат
Зерновые, все	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Подсолнечник	1,0	1,0	1,6	1,6	1,6
Сахарная свекла	7,9	14,2	3,2	0,2	0,4
Плоды	8,8	24,0	5,0	0,2	0,6
Виноград	17,2	53,2	5,3	0,1	0,3
Овощи	24,6	74,0	6,9	0,09	0,3

В современных условиях эти отрасли успешно могут развиваться только в специализированных предприятиях. Уже в III главе было показано, что урожайность, производительность труда, прибыли и рентабельность производства в специализированных хозяйствах выше, а себестоимость продукции ниже, чем в остальных. При этом разница по этим показателям столь велика, что товарное производство этих продуктов целесообразно сосредоточить исключительно в специализированных предприятиях. Поэтому экономически оправдывается создание крупных узкоспециализированных овощеводческих, плодородческих и виноградарских хозяйств.

Таким образом, основной принцип организации плодородства, овощеводства и виноградарства в современных условиях состоит в сосредоточении производства этих продуктов в узкоспециализированных, даже моноотраслевых предприятиях. Исключение может быть для

плодоводческих и частично овощеводческих хозяйств, нуждающихся в такой дополнительной отрасли как пчеловодство для опыления энтомофильных растений. Кроме того, овощеводство может сочетаться с молочным скотоводством из-за необходимости получать навоз, использовать нестандартные продукты, а также в связи с целесообразностью размещения той и другой отрасли вблизи мест потребления.

Второй принцип заключается в необходимости последовательной интенсификации этих отраслей по линии химизации (удобрения и пестициды), орошения и механизации. Экспериментальные данные и опыт свидетельствуют о высокой эффективности этих мероприятий. И, наоборот, отсутствие, например, пестицидов, часто приводит к полной гибели винограда от мильдью, различных болезней и вредителей.

В связи с тем, что овощи, плоды и виноград являются скоропортящимися и слаботранспортабельными продуктами, здесь велики потери и отходы и эти отрасли остро нуждаются в хорошо налаженном транспорте, хранении, переработке, организованном сбыте. Поэтому третье требование состоит в необходимости вертикальной кооперации (интеграции) плодородческих, овощеводческих и виноградарских предприятий с промышленными, транспортными и торгующими организациями. Частично хранение и переработка могут быть организованы в самих сельскохозяйственных предприятиях.

Наряду с этими общими принципами каждая отрасль и тип хозяйств отличается своими, присущими им особенностями. Организация производства плодородческих, овощеводческих и виноградарских хозяйств изложена в нашей работе «Производственные типы колхозов и совхозов Ставрополья». Потому остановимся для примера лишь на сущности системы плодородства в современных условиях.

Традиционная система плодородства строилась на выращивании высокорослых деревьев с относительно невысокой плотностью, например, яблони по схеме 10×10 , 10×8 , 10×12 метров. Современная интенсивная система предусматривает, кроме названных общих принципов, а также высокой культуры земледелия, следующее:

во-первых, сгущенные посадки деревьев, например, по схеме 8×2 метра. При этом сбор плодов с гектара воз-

растает в 3—4 раза по сравнению с традиционной плотностью;

во-вторых, изменение формы кроны деревьев и ограничение их размеров. Высота при этом не превышает 3—4 метров, а карликовых деревьев — 2,0—2,5 метра;

в-третьих, применение специальных приемов, способствующих ускорению плодоношения деревьев. Важнейшее значение имеет уменьшение обрезки молодых деревьев. Плодоношение начинается не с 10 года, как это было прежде, а в 5—6 лет или еще раньше;

в-четвертых, соответствующий подбор сортов для садов нового интенсивного типа. В целом больший удельный вес должны занимать зимние сорта;

в-пятых, подбор подвоев, способствующих ускорению плодоношения, повышению жизнеспособности и продуктивности плодовых деревьев.

Эта система, предложенная Северо-Кавказским НИИ садоводства и виноградарства (Г. В. Трусевицем) внедряется в плодородческих хозяйствах Ставропольского края, в частности, в совхозе «Кавказ», колхозе имени Ленина. При этом достигается раннее плодоношение, более высокий сбор продукции с единицы площади, лучшее качество плодов, максимум продуктов ассимиляции идет на образование плодов и минимум — на рост древесины. Так, например, в колхозе имени Ленина Предгорного района Ставропольского края, имеющем более 1000 гектаров садов, в среднем за 6 лет (1965—1970) сбор яблок сорта Ренет Симиренко составил с гектара посадок на сильнорослых подвоях 101,2, а на карликовых Парадизка IX—259,2 центнера с гектара, или в 2,6 раза больше, на отдельных участках шпалерных посадок урожай превышает 400 центнеров с гектара. При этом себестоимость продукции в последнем случае намного ниже. Вместе с тем такие насаждения более требовательны к внешним условиям, особенно влаге, питательным веществам, почве, теплу. Потому организация современного интенсивного садоводства, как и других отраслей, нуждается в системном подходе при решении этих вопросов.

Наряду с изложенной, имеются другие интенсивные системы плодородства, например, шпалерная, пальметтная и другие, которые еще не получили широкого распространения на Ставрополье, но с успехом приме-

няются как в нашей стране, особенно в Молдавской ССР, так и за рубежом.

В овощеводстве, как и в плодоводстве, по данным Ставропольского НИИСХа, целесообразно уплотнение посадок, наряду с другими мерами по интенсификации, при этом сбор продукции с гектара возрастает в 2—3 раза при улучшении всех экономических показателей.

Особенностью виноградарского типа хозяйств и системы виноградарства является уже сейчас осуществленная интеграция выращивания винограда и его переработки в рамках предприятия, которое представляет из себя совхоз-завод.

Б. Система кормопроизводства

Представляется целесообразным выделить кормопроизводство в отдельную составную часть системы хозяйства по следующим соображениям: во-первых, это сложная и многокомпонентная отрасль, имеющая в качестве источников луговое хозяйство, полеводство с возделыванием специальных кормовых растений и использованием побочных продуктов товарных культур, а также индустриальные корма, куда входят синтетические вещества, отходы рыбной, мясной, молочной промышленности, пищевые отходы; во-вторых, кормопроизводство связано и с растениеводством, поставляющим основную массу сырья, и с животноводством, потребляющим и перерабатывающим кормовые средства. При этом система кормопроизводства определяется как системой животноводства, так и земледелия, при доминирующей роли системы хозяйства; в-третьих, кормопроизводство имеет большое экономическое значение, так как основная доля стоимости животноводческой продукции падает на корма. Производство же этих продуктов будет возрастать; в-четвертых, в настоящее время на единицу животноводческой продукции затрачивается неоправданно много кормов. Это объясняется неполноценностью как самих кормов, так и животных организмов. Например, в колхозах и совхозах Ставропольского края на центнер молока расходуется 1,5—1,8 центнера кормовых единиц, на центнер свинины — 8—12, говядины — 10—13 центнеров кормовых единиц, тогда как при рациональном кормлении эти нормы должны быть, соответственно,

0,9—1,0; 4—5 и 6—7 центнеров кормовых единиц, что подтверждается опытом передовых хозяйств и экспериментальными данными.

В настоящее время примерно 20 миллионов тонн кормовых единиц ежегодно по стране пропадает, используется непродуктивно из-за нехватки протеина, основным источником которого служит зеленая трава. Нетрудно подсчитать, что устранение этих потерь позволило бы иметь дополнительно 20 миллионов тонн молока без расширения стада и других каких-либо издержек. По данным А. Д. Синещекова,¹ до 50 процентов питательных веществ теряется при заготовке и хранении кормов, хотя эти потери можно свести к 10 процентам. Кроме того, расход кормов у отдельных особей жвачных и их потомства на единицу продукции колеблется в пределах 30—40 процентов. Отсюда видно значение рационально организованного кормопроизводства, под которым мы понимаем физиологическую полноценность, стабильность и экономичность. Из-за важности этого вопроса его решение отражено во многих документах партии и правительства, в конце 1972 года состоялась сессия ВАСХНИЛ, обсудившая меры по развитию и укреплению кормовой базы в стране.

Состав систем кормопроизводства

Сущность системы кормопроизводства сводится к организационно-экономическим принципам построения рациональной кормовой базы. Как организационно-экономическое понятие система включает в себя прежде всего структуру кормов и источников их добывания, а также организацию и основы технологий их производства и приготовления.

Перед системой кормопроизводства ставится цель— создание рациональной, т. е. биологически полноценной по составу питательных веществ, стабильной в смысле достаточного количества и ритмичности поступления, а также экономичной по себестоимости кормовой базы. Структура системы кормопроизводства представлена на рис. 13.

Система хозяйства с уровнем интенсивности, специализацией, индустриализацией производства в конечном

¹ «Вестник сельскохозяйственной науки», 1971, № 12, с. 9.

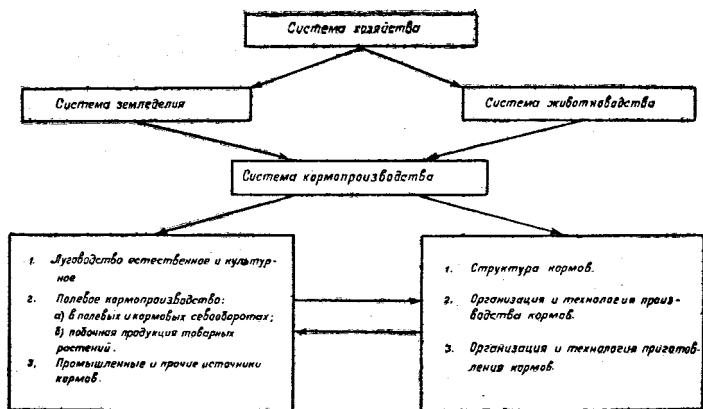


Рис. 13 Система кормопроизводства

итоге определяет и систему кормопроизводства. Те или иные животноводческие отрасли, виды животных, их возрастной состав предъявляют определенные требования к набору кормов и их качеству, а размеры стада и продуктивность животных — к количеству. С другой стороны, реальные возможности кормопроизводства кладут верхний предел размерам животноводства. Система животноводства через структуру стада, систему содержания и тип кормления воздействуют на формирование кормопроизводства. В свою очередь, наиболее экономичные виды кормовых средств для конкретных условий хозяйства диктуют выбор более приемлемого типа кормления и содержания животных. Система земледелия оказывает влияние на выбор тех или иных кормовых растений. Наличие естественных или культурных лугов и пастбищ расширяет возможности развития скотоводства и овцеводства, отсутствие же последних такие возможности ограничивает. Технология производства и приготовления кормов в большей мере зависит от энергообеспеченности и обеспеченности хозяйств рабочей силой. Таким образом, здесь также налицо взаимосвязь и взаимозависимость.

Особенности современного кормопроизводства в условиях Юга

Традиционное крестьянское хозяйство строило кормовую базу исключительно сообразуясь с собственными ресурсами. Также поступали и колхозы на первых этапах своего развития. При этом основными источниками кормов были естественные луга и пастбища, а также зерно и отходы товарных растениеводческих продуктов. Покупка кормов на стороне систематического характера не носила, обычно это делалось в случае какого-либо бедствия. За последние два десятилетия положение существенно изменилось. Кормопроизводство испытывает на себе те же процессы интенсификации, индустриализации и кооперации, что и сельское хозяйство страны в целом.

Наиболее характерным признаком интенсификации является перевод кормопроизводства с естественных угодий на пашню, а за последнее время, по мере развития орошения, — на поливные земли. Например, в 1950 году в Ставропольском крае отношение площади пашни под кормовыми культурами к площади естественных пастбищ и сенокосов выражалось как 1 : 10, с учетом же зернофуражных культур — 1 : 4, а сейчас — 1 : 1 (кормовых культур на пашне 1,5 миллиона гектаров + зернофуражных 0,6 миллиона, итого 2,1 миллиона гектаров; естественных пастбищ 1,8 и сенокосов 0,4, всего 2,2 миллиона гектаров). Если в 1950 году кормовые растения занимали в структуре посевных площадей неполных 16 процентов (465,2 тысячи гектаров из 2922,8 тысячи), то в 1973 году — свыше 35 процентов (1450,5 тысячи гектаров из общей посевной площади 4114,5 тысячи). Кормовые культуры получают удобрения и соответствующий уход. Вместе с тем некоторые признаки повышения интенсивности наблюдаются и на естественных кормовых угодьях (подсев трав, иногда, хотя еще и в крайне незначительных размерах, внесение удобрений и другое).

Индустриализация кормопроизводства выражается в переходе на поточную технологию возделывания кормовых растений, увеличении производства комбинированных кормов, промышленной переработке и подготовке кормовых средств в самих хозяйствах. За последнее

время появились новые виды кормов: сенаж, гранулы, рассыпные кормосмеси, травяная мука, монокорм.

В кормопроизводстве развивается кооперация, главным образом по семеноводству трав и промышленной переработке кормов, создаются межхозяйственные комбикормовые заводы, организуются специализированные предприятия по выращиванию семян, выпуску травяной муки и так далее.

В условиях степного Юга полевое кормопроизводство, как и все отрасли растениеводства, подвержены влиянию засухи. Как следствие, сборы кормов по годам резко варьируют. Кроме того, многолетние растения к середине лета обычно угнетены и строить кормопроизводство на неполивных землях можно только при сочетании многолетних и однолетних культур. Несмотря на длинный вегетационный период, обилие тепла и преобладание черноземных и каштановых почв, сборы кормов невелики. В Ставропольском крае, например, в расчете на одну условную голову крупного рогатого скота приходится почти 2 гектара земли, в том числе около 0,9 гектаров пашни и 1 гектар естественных кормовых угодий (на 2350 тысяч условных голов 2247 тысяч гектаров сенокосов и пастбищ и 2044 тысячи гектаров пашни). При всем этом обеспеченность в расчете на голову крупного рогатого скота за пятилетие 1961—1965 гг. составила 20,1 и пятилетие 1966—1970 годов 23,0 центнера кормовых единиц с содержанием в одной кормовой единице всего лишь 60—70 граммов переваримого протеина. Это и является основной причиной большого перерасхода кормов на единицу животноводческой продукции.

За последние 20—25 лет структура кормопроизводства претерпела существенные изменения и его развитие можно грубо разбить на три периода: до середины пятидесятых годов оно базировалось исключительно на естественных секокосах и пастбищах, полевое кормопроизводство имело подсобное значение с преобладанием утилизации побочных продуктов товарного растениеводства, в структуре кормов преобладали пастбищная трава, сено, солома. С конца пятидесятых годов резко возрастает возделывание кормовых растений на пашне, особенно кукурузы, сокращается площадь лугов и пастбищ в результате распашки этих угодий, внедряется так называемый силосный тип кормления скота и овец. В

связи с резким дефицитом белка в кукурузных кормах, предпринимаются попытки восполнить его путем добавок синтетических средств, в частности, мочевины. В связи с низкой экономичностью подобной структуры кормов в условиях засушливого Юга, во второй половине шестидесятых годов наметилась тенденция восстановления травосеяния, повышения доли концентратов, создания поливных пастбищ, расширения промышленной переработки отходов в самих хозяйствах. В настоящее время структура кормов в колхозах и совхозах Ставропольского края сложилась следующим образом (табл. 30).

Таблица 30

Структура кормов в колхозах и совхозах Ставропольского края

Корма	1966—1970 гг.			1971—1973 гг.		
	тыс. т	кормов. едн.		тыс. т	кормов. едн.	
		тыс. т	%		тыс. т	%
Концентраты —						
всего	1054,4	1008,4	25,1	1347,1	1401,2	31,7
в т. ч. комби-						
корма	162,9	178,2	4,4	183,1	183,7	4,2
Грубые корма —						
всего	1554,9	504,9	12,6	2199,6	677,1	15,3
в т. ч. сено	729,8	324,9	8,1	697,5	321,1	7,3
солома	825,1	180,0	4,5	2789,8	231,7	5,3
Сочные корма —						
всего	4858,5	921,9	23,0	4019,7	757,1	17,2
в т. ч. силос	4175,7	836,3	20,8	3377,9	664,0	15,0
Зеленые корма —						
всего	6971,3	1320,0	32,9	7536,7	1406,9	31,8
в т. ч. паст-						
бищные	4594,3	876,7	21,8	4277,9	787,0	17,8
Прочие		260,8	6,4		175,8	4,0
Всего		4015,6	100	15103,1	4418,0	100

На долю концентратов и зеленых кормов приходится всего лишь 63,5 процента общего количества кормовых единиц. Едва ли это можно считать рациональным. В странах с развитым животноводством концентраты и

пастбищная трава занимают более высокий удельный вес. Так, в США — более 80 процентов, в Англии — 82. Для того, чтобы убедиться в эффективности тех или иных кормовых средств в условиях Ставрополья, проанализируем выход кормовых единиц и переваримого протеина с единицы земельной площади, а также их себестоимость (табл. 31). Здесь приведены среднегодовые данные за 1971—1973 годы по совхозам. В колхозах выход кормов несколько выше (18,8 центнера кормовых единиц с гектара), однако соотношение сохраняется такое же. Из концентрированных кормов наиболее выгодными являются озимые колосовые культуры (озимый ячмень и пшеница). Кукуруза обеспечивает более высокий урожай, но по себестоимости и по содержанию протеина она существенно уступает озимым колосовым культурам. Невыгодно возделывание на кормовые цели сахарной свеклы, корнеплодов, бахчевых растений. Нерационально использование также и сена вследствие больших потерь питательных веществ и высоких производственных издержек. Таким образом, в условиях Ставрополья самыми экономичными растениями для кормовых целей являются озимые колосовые, а также многолетние и однолетние травы, если последние не используются на сено. Переход на консервирование травы в виде сенажа позволяет с меньшими потерями, чем при сушке сена, сохранить эти корма для зимнего периода.

Пути совершенствования кормопроизводства

Совершенствование кормопроизводства в условиях Юга проходит по трем основным направлениям: улучшение и интенсификация луго-пастбищного хозяйства, упорядочение полевого кормопроизводства и организация промышленной переработки и приготовления кормов.

Главный недостаток в использовании естественных кормовых угодий заключается в их низкой продуктивности. Достаточно сказать, что, занимая более половины всех отведенных на кормовые цели земель, они дают всего лишь 24,8 процента сбора кормов. Это экстенсивные, беспорядочно используемые земли. Поэтому важнейшая задача состоит в упорядочении стравливания, а

Таблица 31

Экономичность производства кормов в совхозах Ставропольского края (1971—1973 гг.)

Кормовые средства	Выход с 1 га					Себестоимость, руб.				
	продукции	кормовых единиц		перевар. протеина		продукции	кормовых единиц		перевар. протеина	
		ц	ц	%	ц		%	ц	ц	%	ц	%
Зерновые в среднем	16,6	19,6	120	1,94	118	3,55	3,01	83	30,34	84
Озимые	17,9	21,1	129	2,10	128	3,30	2,80	77	28,21	78
Кукуруза на зерно	13,2	17,7	109	1,02	62	6,28	4,69	129	80,51	223
Кукуруза на силос	101,4	20,3	125	1,52	93	0,69	3,45	95	46,10	127
Сахарная свекла	137,3	16,5	101	1,24	76	3,15	26,25	721	350,00	970
Кормовые корнеплоды	169,8	22,1	136	1,19	73	2,02	15,54	427	288,57	800
Бахчи	38,8	3,5	22	0,16	10	1,63	18,11	498	407,50	1129
Многол. травы — сено	17,4	8,7	53	0,99	60	2,64	5,28	145	46,32	128
Многол. травы — зеленый корм	143,9	30,2	185	4,03	246	0,63	3,00	82	22,50	62
Однолетн. травы — сено	12,4	6,0	37	0,66	41	3,02	6,29	173	56,98	158
Однолетн. травы — зеленый корм	82,9	13,3	82	2,32	141	0,64	4,00	110	22,86	63
Естественные сенокосы	8,2	3,7	23	0,44	27	3,17	7,04	193	59,81	166
Улучшенные сенокосы	9,4	4,7	29	0,50	30	2,76	5,52	152	52,08	144
В среднем все корма	—	16,3	100	1,64	100	—	3,64	100	36,08	100

также поверхностном и коренном их улучшении, то есть в переходе к культурному луго-пастбищному хозяйству.

Теория и практика создания и использования культурных пастбищ обоснована давно и хорошо. Можно сослаться на работы А. Вуазена, Э. Клаппа, В. Крейля и Ф. Берга. В СССР эти вопросы изучены Н. Г. Андреевым, А. М. Дмитриевым, И. В. Лариным, С. П. Смеловым и другими учеными. Особенно большой опыт накоплен в республиках Прибалтики, а также в районах Черноземной зоны РСФСР.

Опытами Ставропольского НИИСХа доказана возможность получения на поливном пастбище 100 и более центнеров кормовых единиц с гектара. Так, на экспериментальном поле института в 1971 году урожай поливного пастбища составил 501 центнер зеленой массы травосмесей из ежи сборной, костра безостого, люцерны желтой и клевера белого, что равняется 100,2 центнера кормовых единиц и 12,0 центнера переваримого протеина с гектара. Исключительно высокая продуктивность поливных пастбищ обеспечена в опытном хозяйстве Ставропольского НИИ гидротехники и мелиорации. Совхозы «Урожайненский» Левокумского, «Мирный» Нефтекумского районов, колхоз имени Калинина Советского района и другие хозяйства получают по 5—6 тонн кормовых единиц с гектара орошаемых пастбищ. В совхозе «Мирный» даже в исключительно неблагоприятном 1969 году получили по 360—410 центнеров бобово-злаковой смеси с гектара при норме полива 3500 кубометров воды на гектар. Это позволило содержать по 23 овцы на гектаре, тогда как на неполивных землях невозможно обеспечить кормами и одну овцу. При этом себестоимость центнера кормовых единиц здесь составила всего лишь 0,63, а на неполивных землях — 3,50 рубля. Эффективность орошаемых пастбищ в засушливых условиях не вызывает сомнения. На материалах исследований и обобщения опыта хозяйств подготовлены соответствующие рекомендации, приняты решения, они осуществляются на практике. Такой путь в первую очередь относится к овцеводческим, зерново-овцеводческим хозяйствам.

Ставрополье располагает горными пастбищами на площади более 500 тысяч гектаров, а всего их на Северном Кавказе свыше 2 миллионов гектаров. Исследова-

ниями Карачаево-Черкесской областной опытной станции и практикой колхозов и совхозов горных районов Ставрополья доказана высокая эффективность окультуривания естественных сенокосов и пастбищ. Это достигается внесением минеральных удобрений, упорядочением выпаса, уничтожением ядовитой растительности и кустарников, подсевом трав и другими мерами. Например, колхоз «Заря коммунизма» Зеленчукского района осуществил поверхностное улучшение на площади 1320 и коренное — 1338 гектаров. После этих мелиораций сбор сена с гектара повысился с 7—8 до 40 центнеров с гектара, а пастбищной травы — с 26—30 до 175 центнеров. Исследованиями установлено, что каждый рубль, вложенный в коренное улучшение горных кормовых угодий, уже со второго года окупается 2,83—4,50 рубля при низкой себестоимости кормов. Упорядочение горных лугов и пастбищ — основной резерв роста производства для скотоводческо-овцеводческих хозяйств горных районов.

В сухих степях также практикуется создание культурных сенокосов и пастбищ на неорошаемых землях. В совхозе «Владимировский» Туркменского района Ставропольского края, где выпадает всего лишь 350 миллиметров осадков, созданы пастбища на площади 3172 гектара. Здесь суть окультуривания и интенсификации сводится к максимальному сохранению и накоплению влаги путем щелевания, внесению удобрений, подсеву травосмесей, огораживанию загонов и упорядочению стравливания, а также организации зеленого конвейера из однолетних растений. В итоге этих мероприятий сбор зеленой массы на ранее бросовых землях удалось поднять с 15—25 до 110—132 центнеров с гектара, а на засоленной и эродированной пашне — с 76—102 до 143—191 центнера с гектара.

Вместе с тем культурные пастбища на неорошаемых землях в сухой степи обеспечивают животных зелеными кормами лишь в течение 2—2,5 месяца. Поэтому их необходимо дополнять посевом однолетних растений. Исследованиями и практикой найдены эффективные методы решения кормовой проблемы в этих условиях. В колхозе имени Кирова Александровского района, являющемся опорным пунктом Ставропольского НИИСХа, под руководством главного агронома этого хозяйства, кандидата

сельскохозяйственных наук П. А. Хлюстова созданы культурные пастбища из многолетних и однолетних растений. Так, для 38 тысяч овец, разбитых на 16 спаренных отар по 2400 голов, созданы сенокосно-пастбищеоборотные массивы по 120 гектаров каждый, всего на площади 1920 гектаров. Нагрузка на каждый гектар достигает 20 овец всех возрастов, или 17 голов в переводе на взрослых. Каждый такой массив разбит на 8 участков (загонов) по 15 гектаров, все они огорожены и закреплены за отарой на много лет. Набор культур по участкам следующий: 1) овес+чина+пелюшка+подсолнечник; 2) озимая рожь+озимый рапс с поукосным посевом смеси овса, чины, пелюшки и подсолнечника; 3) суданская трава+чина+однолетний донник; 4) озимая пшеница+озимая вика+эспарцет; 5, 6, 7 и 8) смесь многолетних трав (костер безостый, овсяница луговая, райграс пастбищный, пырей сизый, житняк узкоколосый, эспарцет песчаный, люцерна желтая, люцерна синегибридная, донник двухлетний белый, черноголовник). Итак, здесь половина площади занята многолетними и половина — однолетними растениями. Для крупного рогатого скота также созданы пастбища, где 60 процентов площади занято однолетними и 40 — многолетними растениями. В настоящее время в хозяйствах Ставропольского края осуществляются работы по созданию как поливных, так и неорошаемых культурных пастбищ, площадь которых в ближайшие годы должна достигнуть 850 тысяч гектаров. Методы организации кормопроизводства по принципу колхоза имени Кирова и совхоза «Владимировский» целесообразны для зерново-овцеводческих, мясных и зерново-скотоводческих хозяйств засушливых степей.

Повышение эффективности полевого кормопроизводства практически сводится к следующим основным направлениям: во-первых, росту урожайности кормовых культур путем применения удобрений, семян высокого качества, создания высокого агрофона; во-вторых, расширению площади под наиболее урожайными растениями в условиях каждого хозяйства и сокращению возделывания малоурожайных и бедных питательными веществами растений; в-третьих, переходу на такую технологию производства кормов и такие виды их, которые позволяют максимально сохранить питательные веществ-

ва, созданные в процессе фотосинтеза (сенаж, гранулы, уборка в оптимальные сроки и т. д.); в-четвертых, сохранению и использованию всех побочных продуктов товарного растениеводства. Здесь допускаются большие потери. Например, в хозяйствах Ставропольского края за пятилетие 1966—1970 годов средний фактический сбор соломы составил всего лишь 4 центнера с гектара посева зерновых, тогда как возможно собрать 15—16 центнера; в-пятых, проведению поукосных, пожнивных и промежуточных посевов, где условия увлажнения почвы это позволяют. Все эти вопросы достаточно освещены на материалах исследований, поставленных в научных учреждениях Ставрополья, а также на опыте колхозов и совхозов.

В настоящее время на кормовые цели в южных районах Европейской части страны высевается около 3 миллионов гектаров озимой пшеницы. Этот метод нельзя считать рациональным. Дело в том, что эта культура возделывается на черноземных и каштановых почвах, где возможно получение сильных и твердых пшениц. Ареалы их произрастания в СССР невелики. Но это лишь одна сторона вопроса. Вторая заключается в том, что выход кормов с пшеницы относительно невысокий. Во многих случаях более выгодно возделывание ржи. Кроме того, весьма перспективны пшенично-ржаные амфидиплоиды селекции Ставропольского НИИСХа. Так, выведенный здесь сорт амфидиплоида Ставропольский-1 в среднем за 5 лет (1968—1972) обеспечил выход с гектара за счет зеленой массы 55 центнеров кормовых единиц и 6,9 — переваримого протеина, тогда как пшеница в аналогичных условиях — только 35 центнеров кормовых единиц и 2,9 — протеина и при уборке ее на зерно, соответственно, 39 центнеров кормовых единиц и 4,8 — протеина. Только в хозяйствах Ставрополья амфидиплоид может занять не менее 200 тысяч гектаров, на Северном Кавказе — 600—800 тысяч и в районах Юга СССР — около 2 миллионов гектаров.

Перевод животноводства на промышленную технологию предполагает индустриализацию кормопроизводства. В первую очередь это означает создание мощной комбикормовой промышленности, выпускающей полноценные корма для различных половозрастных групп животных. Кроме того, при обеспечении хозяйств белково-

витамиными добавками, а также минеральными солями, комбикорма можно получать и в самих хозяйствах. В условиях Северного Кавказа это весьма выгодно, так как сельскохозяйственные предприятия здесь крупные, а издержки на производство зерна низкие.

В последнее время получили распространение гранулированные и рассыпные корма с высоким содержанием соломы, до 45—53 процентов. Опыт использования их, а также исследования по эффективности проведены в Ставропольском НИИСХе и его опытном хозяйстве, результаты опубликованы.

Применение гранул имеет большие преимущества в связи с их хорошей сохраняемостью, транспортабельностью, удобной раздачей. Гранулы в опытном хозяйстве СНИИСХа состояли из соломы озимой пшеницы — 46 процентов, травяной муки — 17, молотого зерна пшеницы — 10, ячменя — 10 и гороха — 5 процентов, а также минеральных добавок. Килограмм такой смеси содержит 0,60 килограмма кормовых единиц и 61,8 грамма протеина. Себестоимость центнера — 2,66 рубля, в том числе приготовление 0,78 рублей. При откорме крупного рогатого скота среднесуточный привес составил 800 граммов с затратой 8,12 кормовой единицы на 1 килограмм привеса. Следует заметить, что гранулирование обходится дорого. Поэтому находит применение приготовление увлажненных кормовых смесей для молочного и мясного скота. Смесь из пшеничной соломы — 53 процента, молотого зерна — 40, травяной муки — 7 процентов увлажняется 2-процентным соевым раствором до 50-процентной влажности. Она при натуральной влажности содержит в килограмме корма 0,41 килограмма кормовых единиц и 32 грамма переваримого протеина. Себестоимость центнера корма — 1,73 рубля, в том числе затраты на приготовление — 0,21 рубля. Эффективность скормливания близка к гранулам. Поедаемость высокая. Эти способы позволяют полностью утилизировать всю солому без применения различных искусственных приемов, например, обработок щелочами.

Широкое использование соломы и других побочных продуктов товарного растениеводства путем применения полнорационных смесей и гранул, а также полевое кормопроизводство являются важнейшими компонентами системы кормопроизводства для хозяйств зерново-овце-

водческого и зерново-животноводческого типов в условиях высокой распаханности земель.

Для свиноводческих и птицеводческих хозяйств, применяющих концентратный тип кормления, местные особенности не имеют существенного значения. Кроме того, эти предприятия все больше переходят на централизованное снабжение комбинированными кормами.

Опыт оптимизации кормовой базы

Оптимизация кормовой базы может осуществляться в направлении сокращения площади под кормовыми растениями и снижения производственных издержек при достаточном обеспечении животных кормами. Эти два критерия не всегда совпадают. Мы за основной критерий примем сокращение площади пашни под кормопроизводство. Для условий Юга это весьма важно, так как товарное растениеводство здесь намного эффективнее, чем животноводство. Решение задачи велось методом линейного программирования. В качестве объектов взяты два предприятия: зерново-животноводческий колхоз «Россия» Новоалександровского района и овцеводческий совхоз «Величаевский» Левокумского района. Первое хозяйство расположено в Прикубанье, отличается высокой интенсивностью и сложной структурой производства, приближающейся к агрокомбинату, второе же находится в Ногайской степи, имеет четко выраженное овцеводческое направление с низким уровнем интенсивности.

В колхозе «Россия» содержится 5800 голов крупного рогатого скота, более 7 тысяч свиней, 14,1 тысячи овец, 23 тысячи взрослых птиц. Продуктивность невысокая, за 1973 год надой молока достиг 2622 килограмма на фуражную корову, привес молодняка крупного рогатого скота — 400 граммов в сутки, настриг шерсти — 4,9 килограмма от овцы и яйценоскость — 159 штук на несушку. На 1 центнер молока израсходовано 175 килограммов кормовых единиц, на 1 центнер привеса КРС — 14,2 центнера кормовых единиц, хотя средняя обеспеченность кормами составляет 96,5 процентов, концентратами всего лишь 78 и зелеными — 91-процент. Колхоз отличается высокими урожаями пшеницы, достигающими 35—40 центнеров с гектара, а также подсолнечника, сахарной свеклы и других культур. Из 19571 гектара используе-

мых земель с 17062 гектарами пашни под кормопроизводство занято 8392 гектара пахотных земель и 2198 естественных пастбищ, всего 54 процента сельскохозяйственных угодий, в том числе 49 — пашни.

Совхоз «Величаевский» находится в сухой степи, имеет 87,5 тысячи гектаров используемых земель, в том числе 16,5 тысячи — пашни, 21,6 тысячи — сенокосов и 49,2 тысячи гектаров пастбищ. На больших площадях лугов и пастбищ, числящихся в земельном балансе, вообще не произрастает культурных и других используемых растений, что является следствием бессистемного стравливания. Животноводство представлено 62,6 тысячи овец, 3,6 тысячи голов мясного скота и 14,7 тысячи птиц. Средний настриг шерсти за 1972 год составил 4,4 килограмма на овцу, среднесуточный привес крупного рогатого скота 349 граммов и яйценоскость — 75 яиц на курицу. Низкая продуктивность объясняется плохой обеспеченностью кормами. По кормовым единицам она в 1972 году составляла только 75 процентов, кормов же собственного производства — 53.

По этим двум хозяйствам, испытывающим трудности с кормами и вместе с тем занимающим большие площади пашни под кормовые культуры, составлена модель рациональной кормовой базы. При этом ставится цель обеспечить животных всеми видами кормов и, особенно, белком по физиологически обоснованным нормам. Задача состоит в отыскании оптимальной структуры посевных площадей кормовых растений. В математической модели переменными величинами системы являются площади кормовых культур, а также пастбищ, сенокосов и объемы покупных кормов. Ограничения вводятся по следующим группам показателей:

а) поголовье скота и птицы. Оно стабилизируется на достигнутом уровне. Рост производства намечается за счет повышения продуктивности;

б) общие балансы питательных веществ по кормовым единицам и переваримому протеину;

в) балансы по видам кормов (концентраты, зеленые, грубые, сочные). Возрастает удельный вес зеленых и концентрированных, как наиболее экономичных;

г) ограничение покупных кормов. Последние сводятся к необходимому минимуму как крайне неэкономичные в условиях Юга;

д) ограничения на минимум по отдельным культурам, возделывание которых диктуется не экономическими, а зоотехническими или агротехническими соображениями (овес, просо, горох, кукуруза на зерно и другие).

В математической записи модель представляет из себя систему уравнений и неравенств, при этом необходимо определить

$$\min z = \frac{\sum_{j=1}^n X_j}{j-1}, \text{ где}$$

x_j — площадь под j культурой,

n — количество кормовых культур.

Решение этой задачи линейного программирования проведено по программе Б. Н. Михалева на ЭВМ «Минск-22». Матрица имеет размерность для колхоза «Россия» 27×40 и для совхоза «Величаевский» — 27×33 . В качестве исходных данных по продуктивности кормовых культур взят фактический среднегодовой сбор за пятилетие 1966—1970 годов. Нормы кормления и питательность кормов определялись по М. Ф. Томмэ. Результаты изложены в таблицах 32 и 33.

Здесь мы не приводим всех источников кормов, в частности, покупных и отходов товарного растениеводства, сохраняя их на настоящем уровне. Не касаемся также и предстоящего расширения площади поливных земель, которые будут использованы исключительно на кормовые цели. Уже сейчас, например, в условиях колхоза «Россия» сбор зеленой массы люцерны с орошаемого гектара достигает 400—500 центнеров. Из материалов таблицы 32 видно, что в колхозе «Россия» целесообразно расширить посеы озимого ячменя и многолетних трав при значительном сокращении однолетних трав и кукурузы. Такая передвижка позволит дополнительно выделить для товарных растений более 1,5 тысячи гектаров пашни, или 19 процентов площади, занимаемой сейчас кормовыми культурами. При этом животноводство полностью обеспечивается всеми видами кормов по сбалансированным рационам, что обуславливает рост продуктивности и повышение экономичности этой отрасли.

Существенные изменения в структуре кормопроизводства необходимы также и в совхозе «Величаевский» (табл. 33). Для обеспечения животных концентратами

Таблица 32

Кормовая площадь колхоза «Россия» (га)

Культуры	Номер-переменной X	Фактическая 1972 г.	Оптимальный вариант
Ячмень озимый	1	344	2305
Овес	2	92	200
Кукуруза на зерно	3	604	200
Просо	4	106	100
Горох	5	796	500
Кукуруза на силос	6	3071	1483
Прочие на силос	7	35	—
Кормовые корнеплоды	8	10	100
Бахчи кормовые	9	261	100
Однолетние травы на зеленый корм	10	1739	—
» » на сенаж	11	—	—
» » на сено	12	400	—
Многолетние травы на зеленый корм	13	454	1190
» » на сенаж	14	—	273
» » на сено	15	400	282
Люцерна поливная на сенаж	16	80	80
Пастбища естественные	18	2198	2221
Вся кормовая площадь на пашне		8392	6818

собственного производства целесообразно расширение посевов озимой пшеницы, как наиболее урожайной культуры, с частичной заменой зерна на комбинированные корма, что практикуется в порядке взаимоотношений сельскохозяйственных предприятий с комбикормовой промышленностью. Здесь также желательно расширение посевов многолетних трав. Такая перестройка позволит уменьшить площадь пашни под кормовыми культурами в этом хозяйстве более чем на 3 тысячи гектаров, или на 21 процент. Большие резервы здесь заложены в окультуривании, интенсификации и упорядочении естественных кормовых угодий, которые используются лишь

Кормовая площадь совхоза «Величаевский» (га)

Культуры	Пере- менная X	Факти- ческая 1972 г.	Опти- мальный вариант
Пшеница озимая	1	3062	5640
Рожь озимая	2	700	700
Ячмень яровой	3	3050	—
Просо	4	646	—
Овес	5	1020	500
Кукуруза на силос	6	342	—
Прочие на силос	7	700	—
Однолетние травы на сено	8	3418	—
» » на зел. корм	9	1150	—
» » на сенаж	10	—	—
Многолетние травы на сено	11	390	662
» » на зел. корм	12	13	3825
» » на сенаж	13	420 ¹	420
Естественные пастбища	14	3623 ²	3623 ²
Вся кормовая площадь на пашне	15	14911	11748

¹ на поливных землях.

² фактически используются.

частично, а также в расширении орошения и правильном использовании поливных земель.

В системе кормопроизводства важное значение имеет метод консервирования зеленых кормов для использования их в зимний период. Наряду с традиционным сеном в настоящее время широко применяются травяная мука и сенаж. Последний по экономичности является наиболее эффективным. В Ставропольском НИИСХе велись исследования в 1971 и 1972 годах. Если пересчитать выход кормов с гектара при одинаковой урожайности люцерны в различных видах и травяную муку принять за 100, то содержание кормовых единиц в сенаже будет 80, а в сене — 73, переваримого протеина, соответственно,

94 и 83, каротина через 7 месяцев хранения — 113 и 92, а себестоимость 36 и 57. Достаточно сказать, что себестоимость 1 центнера кормовых единиц в сенаже составила 3,45 рубля, в сене — 5,40 и в травяной муке — 9,43 рубля. Поэтому сенаж, наряду с комбикормом, является наиболее перспективным видом зимних кормов.

В. Система животноводства

Понятие о системах животноводства

Зоотехническая и частично экономическая стороны животноводства изучались известными учеными Е. А. Богдановым, И. Ф. Ивановым, П. Н. Кулешовым, Е. Ф. Лискуном, И. С. Поповым, М. И. Придорогиным. Система животноводства в экономическом аспекте рассматривается в работах Л. М. Зальцмана, М. Ю. Цынкова. Исследования различных ее вопросов освещены в работах Н. М. Бурлакова, Я. Ф. Ванага, И. А. Даниленко, П. П. Лобанова, А. И. Овсянникова и других. Проблеме технологии и организации производства животноводческих продуктов была посвящена сессия ВАСХНИЛ (1972 год) в городе Харькове.

Система животноводства представляет из себя комплекс взаимосвязанных экономических, организационных, технических и технологических элементов, направленных на производство необходимых животноводческих продуктов с минимальными издержками на единицу продукции.

Основными компонентами системы животноводства следовало бы назвать: охрану животных от болезней; структуру стада и породный состав; воспроизводство, выращивание, откорм, браковку, то есть разведение животных; систему содержания летом и зимой; тип кормления; технологию и организацию производства животноводческих продуктов в соответствии со специализацией предприятия (рис. 14). Это общие части системы, распространяющиеся на все животноводческие отрасли, но для каждой из них они специфичны.

Системы животноводства складываются под воздействием экономических и природных условий, они определяются системой хозяйства с такими ее особенностями, как интенсивность, специализация, технологические свя-

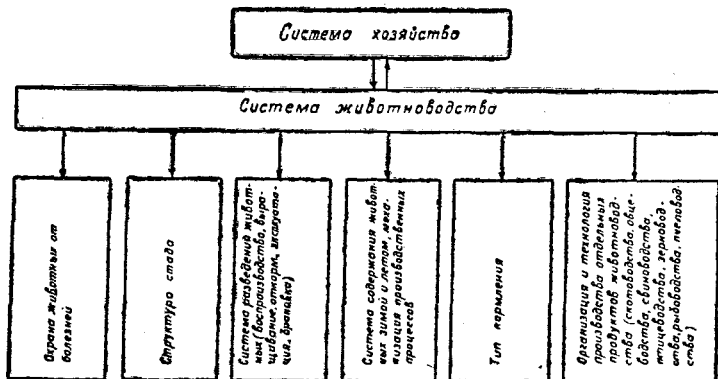


Рис. 14 Система животноводства

зи. Однако эта зависимость двусторонняя. Система животноводства главной отрасли обычно характеризует систему всего хозяйства. От уровня интенсивности и производственного направления зависят структура стада, его оборот, выбор породы, сроки использования животных.

Отдельные компоненты по-разному влияют на формирование системы животноводства. Так, охрана от болезней, будучи необходимым элементом системы, не определяет ее характера, ветеринарные мероприятия нужны для всякой технологии и организации производства. Гораздо большее значение имеют содержание животных и тип кормления. Например, при пастбищном содержании нужны другие приемы, другая техника и технология, чем при стойловом. Концентратный, силосный, силосно-концентратный, силосно-концентратно-сенной, концентратно-сенажный типы кормления отличаются один от другого не только набором и удельным весом кормов в общем рационе, но также техникой, технологией и организацией производства. Если в птицеводстве и свиноводстве сейчас и в будущем основным кормом являются концентраты, то в скотоводстве и овцеводстве с этим обстоит намного сложнее. Нужен выбор более экономичного для каждого предприятия типа кормления, а это вызывает изменение технологии и организа-

ции, подбора культур, приготовления кормов, содержания животных.

Л. М. Зальцман¹ все существующие в различных зонах СССР и зарубежных странах системы животноводства сводит к следующим трем: а) пастбищная (экстенсивная кочевая, отгонно-пастбищная и стационарно-пастбищная, культурно-пастбищная и интенсивно-пастбищная формы); б) стойлово-пастбищная (экстенсивная на преимущественно естественной кормовой базе, средней интенсивности на комбинированной кормовой базе и интенсивная на преимущественно посевной или высокопродуктивной естественной кормовой базе) и в) стойловая (круглогодная стойловая и стойлово-лагерная).

С этой классификацией можно согласиться. Вместе с тем надо иметь в виду, что различные отрасли животноводства в разной степени относятся к той или иной системе. Так, в свиноводстве преобладает стойловая и частично стойлово-лагерная система, пастбищная является сейчас редкостью, она встречается лишь в немногих районах, например, в Закавказье. В овцеводстве же, наоборот, в нашей стране преобладает пастбищная, пастбищно-стойловая и стойлово-пастбищная. В мясном скотоводстве применяются все перечисленные системы и формы, то же и в молочном. Однако последнее тяготеет к более интенсивным формам пастбищной, стойлово-пастбищной и стойловой систем.

Эти системы и формы отличаются одна от другой не только летним содержанием животных, но также уровнем интенсивности и технологией работ, степенью вмешательства человека в производственные процессы. Они зависят как от природных условий, в которых ведется животноводство, так еще в большей мере от экономических, в первую очередь развития производительных сил. Системы животноводства, как и земледелия, в одной и той же местности эволюционируют в ходе научно-технического прогресса, изменения общественных и прочих условий.

В свое время на территории современного Ставрополя господствовала пастбищная система в ее наиболее экстенсивной форме кочевого животноводства. В отдель-

¹ Вопросы размещения и специализации сельского хозяйства. Под ред. Л. М. Зальцмана, Г. Г. Бадыряна, К. П. Оболенского. М., Сельхозгиз, 1957, с. 214.

ных районах, например, в Ногайской степи, она сохранилась вплоть до Октябрьской революции, о чем свидетельствуют данные Всероссийской сельскохозяйственной переписи 1916 года и материалы семейных бюджетов. Отгонно-пастбищное содержание животных практиковалось здесь до 1972 года, когда колхозы и совхозы края более миллиона овец и некоторое количество крупного рогатого скота к зиме отправляли на Черные земли, весной возвращая их обратно. То же делали многие хозяйства Дагестана, Грузии, Чечено-Ингушетии, Ростовской области. Однако и эта форма себя полностью изжила. Дело в том, что использовались отгонные земли беспорядочно, на больших площадях была уничтожена даже дернина и они становились очагами пыльных бурь, животных стали держать там круглый год, не обеспечивалось отрастание травы. В результате всего этого на Черные земли приходилось завозить корма с основного землепользования. Себестоимость продукции здесь оказалась намного выше, чем в центральных районах края. В связи с бытовой неустроенностью постоянных кадров почти не стало, хозяйства вынуждены были нанимать случайных, неподготовленных людей. С осени 1972 года все отгонные земли переданы в распоряжение предприятий Калмыцкой АССР, в административных границах которой они и находятся, для организации стационарного упорядоченного хозяйства. В настоящее время еще сохраняется сезонное использование субальпийских и альпийских пастбищ в горах Большого Кавказа. В начале мая отары и стада постепенно двигаются вверх и находятся на горных выпасах все лето, в сентябре спускаясь обратно. Сейчас здесь построены сыроваренные заводы, проложены дороги, имеются некоторые помещения для людей, кое-где, например, в районе города Карачаевска построен молокопровод протяженностью в несколько километров. Создание долгодетных культурных пастбищ на орошаемых и неорошаемых землях позволит перевести животноводство на интенсивно-пастбищное содержание.

Учитывая изложенное, сложившееся в настоящее время системы животноводства Ставрополья можно свести по отдельным отраслям и производственным типам хозяйств к следующим: а) в свиноводстве — круглогодичная стойловая и стойлово-лагерная; б) в птицеводст-

ве — преимущественно стойловая в специализированных предприятиях и стойлово-лагерная — прочих; в) в овцеводстве — различной интенсивности стойлово-пастбищная. При этом в хозяйствах овцеводческого типа преобладает комбинированная форма с переходом к интенсивной на поливных землях и экстенсивной — на богарных в сухих степях и полупустынной зоне. В зерново-овцеводческих и зерново-животноводческих хозяйствах также комбинированная стойлово-пастбищная, в отдельных хозяйствах при сплошной распаханности — стойлово-лагерная; г) в скотоводстве — стойлово-пастбищная различной интенсивности с преобладанием стойлово-лагерной в районах интенсивного земледелия, в хозяйствах прикурортного и зерново-животноводческого типа.

Особенности современных систем животноводства

Современные системы животноводства характеризуются теми же процессами, которые происходят вообще в сельском хозяйстве, то есть повышающей интенсивностью, индустриализацией, концентрацией, специализацией и кооперацией производства. Разумеется, формы проявления несколько иные, чем в земледельческих отраслях. Если там предметом труда и основным средством производства являются почва и растение, то здесь — животный организм. В первую очередь это относится к интенсификации, основными показателями которой здесь являются издержки, приложенные средства и методы обеспечения высокой продуктивности животных. Результативный показатель — выход продукции в расчете на одно животное. Соотношение издержек и стоимости продукции показывает эффективность производства.

Интенсификация животноводства выражается прежде всего в лучшем кормлении, лучших условиях содержания и создании более производительных животных организмов путем селекционной работы. Многократными исследованиями установлено, что по мере улучшения кормления, содержания и породных качеств животных повышается продуктивность и, следовательно, основные экономические показатели производства продукции. Продуктивность обычно служит синтетическим показате-

лем, определяющим остальные. Это можно проследить на примере с надоями молока (табл. 34).

Таблица 34

Влияние продуктивности коров на экономичность производства молока в колхозах Ставропольского края (1973 г.)

Группы колхозов по надоям на 1 корову (кг)	Число хозяйств в группе.	Средний удой в группе	Затраты корма на 1 ц молока	Затраты труда на 1 ц молока, чел.-дн.	Себестоимость 1 ц молока, руб.	Рентабельность, %
до 2000	50	2003	1,99	1,46	23,02	-20,5
2001—2500	84	2206	1,72	1,28	19,93	-11,4
2501—3000	22	2660	1,54	1,14	19,73	- 9,7
3001—выше	3	3386	1,52	1,10	18,19	- 0,5
Всего в среднем	159	2190	1,75	1,28	20,57	-13,2

Из приведенных данных видно, что по мере повышения удоев снижаются себестоимость, затраты труда и кормов на единицу продукции, повышается рентабельность, вернее — снижается убыточность. Такая же картина наблюдается и в других животноводческих отраслях: в овцеводстве при увеличении настригов шерсти, птицеводстве — с возрастанием яйценоскости, свиноводстве и мясном скотоводстве — при больших привесах.

Нами предпринимались попытки выявить зависимость между затратами в расчете на голову скота и продуктивностью, а также экономичностью как методом группировок, так и другими приемами. Высокая корреляционная связь не всегда получалась. Суммарные затраты, если их принимать за основной показатель интенсификации, включают в себя большое число факторов. Важное значение имеет структура основных фондов, структура кормов, структура стада, породные качества животных. Например, при возрастании пассивной части основных фондов (постройки, дороги), повышении удельного веса дорогостоящих кормов (силос, травяная мука), увеличении в стаде непродуктивной части поголовья издержки в расчете на животное могут расти, а продуктивность оставаться прежней или даже падать, причем экономичность будет в таких условиях снижаться. Это

часто наблюдается в наших хозяйствах. Поэтому затраты всегда должны быть целенаправленными.

Улучшение кормления, не говоря о росте общих затрат, имеет ограниченный «потолок» эффективности, если одновременно не ведется соответствующего подбора, селекционной работы и гибридизации животных. Последнее направление оказалось столь же перспективным, как и выведение гибридов в растениеводстве. Если в течение долгих десятилетий, например, яйценоскость оставалась на уровне ниже 100 яиц в год на несушку, то уже в 1970 году в среднем по всем совхозам страны получено по 184 яйца, в Эстонской ССР по всем колхозным и совхозным фермам — 241 яйцо, гибридная же птица на Куртанасской опытной станции в этой республике дала свыше 300 яиц, отдельные линии — до 340 штук. Значение селекции возрастает в связи с интенсификацией и индустриализацией животноводства. Перед селекционерами возникли новые задачи: кроме выведения животных с высокой продуктивностью и хорошей оплатой корма, необходимы выравненность и приспособленность их к крупногрупповому содержанию и механизированным работам, например, доению. Поэтому в современных условиях практикуется более жесткая выбраковка стада и более быстрое обновление их.

Индустриализация производства в животноводстве осуществляется в более широких размерах, чем в растениеводстве. Практически она выражается в создании крупных специализированных животноводческих предприятий с промышленной технологией. Опыт зарубежных стран, особенно США и Канады, широко освещен в советской научной литературе.

В настоящее время в различных районах страны уже действует и строится большое количество государственных, колхозных, межколхозных и других комплексов по производству свинины, говядины, молока, птицеводческой и овцеводческой продукции. Создаются птичники-автоматы, свинарники-автоматы, молочные фермы на 1,5—2 тысячи коров под одной крышей. Особенно много сделано по индустриализации животноводства в Белгородской, Тамбовской, Пензенской, Липецкой, Московской, Ленинградской областях, на Украине, в Молдавии, на Северном Кавказе, в Марийской АССР. Характерно, что в Марийской АССР индустриализация

животноводства позволила за годы восьмой пятилетки увеличить производство мяса в 2,1, молока — в 1,8 и яиц — в 3,4 раза.

По нашим исследованиям, крупный животноводческий комплекс будет экономически эффективным при соблюдении по крайней мере следующих условий:

а) оптимальная концентрация скота и птицы. Как небольшая, так и чрезмерно высокая, кроме организационных неудобств, ведет к удорожанию продукции;

б) качественный состав животных, отобранных для массового механизированного ухода, с высокой оплатой корма. При этом, например, на мясных комплексах целесообразно ставить животных мясных пород или помесей, на молочных же — пород молочных. При использовании молодняка для мясного откорма эффективно скрещивание коров красной степной породы с быками герефордов;

в) достаточная по количеству и качеству, стабильная и экономичная кормовая база;

г) технология, позволяющая обеспечить поточность и ритмичность работы и получение продукции высокого качества. Сама технология строится в зависимости от системы содержания животных (привязное или беспривязное, пастбищное, пастбищно-стойловое или лагерное и т. д.), типа кормления и других элементов системы животноводства;

д) экономичные постройки с подсобными помещениями и подъездными путями. Основной порок современных проектов и возведенных сооружений заключается в их громоздкости, материалоемкости, дороговизне, что ложится тяжелым бременем на себестоимость продукции;

е) энергетические средства, рабочие машины и оборудование, позволяющие максимально механизировать работы и автоматизировать управление, создать оптимальный микроклимат. Важна бесперебойность снабжения электроэнергией, водой. Вместе с тем машины и оборудование должны быть простыми для управления, так как опыт свидетельствует о том, что сложные быстро выходят из строя;

ж) организация труда, направленная на неуклонный рост его производительности. На каждом объекте и участке она должна быть, как и все производство в це-

лом, научно обоснованной. В настоящее время простои по различным причинам довольно велики и достигают, например, у скотников 40—50 процентов рабочего времени;

з) хорошо подготовленные, стабильные кадры рабочих и специалистов, владеющие современной техникой и технологией, заинтересованные в результатах производства. Желательно закрепление работников путем создания материальных и моральных стимулов, бытовых и культурных условий, оплаты за классность и стаж работы в одном предприятии;

и) организованный сбыт основной и переработка или утилизация побочной продукции. Хранение, транспортировка и переработка являются продолжением производственного процесса. Поэтому необходима синхронизация работы сельскохозяйственных, промышленных и обслуживающих предприятий в рамках аграрно-промышленного комплекса. Несогласованность в этих звеньях приводит к большим потерям продукции, особенно же опасно это для таких крупных предприятий, какими являются животноводческие комплексы.

Практический опыт свидетельствует о том, что высокий экономический эффект достигается только при соблюдении всех этих требований. И, наоборот, если решается какая-то часть вопроса, то результаты обычно бывают неудовлетворительными. Так, обычными ошибками являются неупорядоченность кормовой базы, неуккомплектованность техники для осуществления комплексной механизации, не налаженный сбыт продукции и так далее. Следовательно, здесь также необходим системный подход.

Организация и технология производства животноводческих продуктов

Современная организация и технология производства животноводческих продуктов исходит из следующих основных положений:

а) углубленная специализация и сосредоточение выпуска одного какого-либо продукта в одном предприятии (с учетом сопряженной продукции) или крупном специализированном подразделении многоотраслевого, комбинированного хозяйства;

б) высокая степень концентрации, позволяющая производительно и экономно использовать технику, помещения, землю, рабочую силу и другие ресурсы;

в) создание оптимальных или возможно благоприятных условий содержания животных, включая микроклимат помещений;

г) механизация работ, с широким применением техники, пооперационным разделением труда, обслуживанием крупных групп животных, автоматизацией управления рабочими процессами;

д) наиболее эффективное использование продуктивных качеств животных путем отбора на оплату корма, приспособленности к крупногрупповому содержанию, механизированный уход и получение продукции определенного качества;

е) эффективное использование кормовых средств путем соответствующего подбора, заготовки и приготовления их с учетом биологической полноценности, максимального выхода питательных веществ и минимальных потерь при хранении, транспортировке, раздаче и поедании;

ж) ритмичность и поточность выхода продукции, исключая или сводящая к минимуму сезонность. Это достигается путем регулирования отелов, окотов, опоросов, а также упорядоченной постановкой на откорм и съем с откорма.

Поскольку скотоводство является одной из ведущих отраслей и вместе с тем рентабельность его невысокая, многие хозяйства ищут пути перевода его на промышленную основу. Как решаются эти вопросы в предприятии зерново-животноводческого типа, можно сослаться на пример колхоза «Первое мая» Благодарненского района.

В этом хозяйстве 17,7 тысячи гектаров сельскохозяйственных угодий, в том числе 14,0 тысячи — пашни и 3,5 тысячи естественных пастбищ. На фермах содержится свыше 3 тысяч голов крупного рогатого скота, 16,9 тысячи овец и 32 тысячи взрослой птицы. Скотоводство и, в частности, производство говядины здесь было хронически убыточным. В 1972 году колхоз перешел на промышленный откорм молодняка крупного рогатого скота и овец. В хозяйстве построены две откормочные площадки: на 1000 голов крупного рогатого скота и 7,5

тысячи овец. Основной вид корма — сбалансированные по основным питательным веществам гранулы. Построен кормоцех, выпускающий гранулированные корма.

На площадке откорма крупного рогатого скота всего занято 5 человек скотников-механизаторов, один из которых подменный. За ними закреплено два трактора МТЗ-50 с бульдозерными навесками, а также два кормораздатчика. Оплата труда сделанная с доплатой за классность и качество продукции. Строительство этой площадки обошлось в 282 тысячи рублей. Среднесуточный привес составил 684 грамма на голову. На центнер привеса затрачивается около 7 центнеров кормовых единиц, что в полтора раза ниже затрат до перехода на откормочную площадку. Себестоимость 1 центнера привеса составила 73 рубля 72 копейки. Таким образом, переход на такую организацию и технологию откорма даже в рамках одного хозяйства оказался эффективным. Эти экономические результаты стали возможны в результате того, что животные бесперебойно обеспечиваются кормами, и это позволило получать сравнительно удовлетворительные привесы. Механизация работ резко повысила производительность труда, и хотя оплата труда отдельного работника выросла, общие издержки по этой статье снизились.

Существенные изменения претерпевают технология и организация овцеводства. Традиционная организация товарного и племенного овцеводства строилась на одиночных отарах, разбросанных по степным точкам. Зимой животные находятся в кошарах, а летом кочуют по степи. Отару обслуживает чабанская бригада, состоящая обычно из 4 человек. В ее распоряжении какой-либо техники и транспортных средств до недавнего времени не было, если не считать ярлыги, вил да воловьей или верблюжьей упряжки. В конце пятидесятых и в шестидесятых годах стали создаваться укрупненные чабанские бригады, обслуживавшие вдвоенные и строенные отары, возникли механизированные чабанские бригады. Однако последние не получили широкого распространения главным образом из-за высоких производственных издержек. Вместе с тем переход на промышленную основу поставлен на повестку дня всем ходом развития социалистической экономики и, особенно, социальных потребностей советских людей.

Группой ученых Всесоюзного НИИ овцеводства и козоводства, под руководством П. Л. Карпова, предложена новая технология и организация овцеводства, суть которой сводится к следующему. В основе находится крупная механизированная ферма с высокой концентрацией поголовья, например, маточного, с 5—7—10 тысячами овец, где выращивается молодняк до отбивки. Комплекс зданий и сооружений включает 2—3 овчарни для ягнения, 3—4 овчарни для выращивания ягнят, пункт искусственного осеменения, купочную ванну, широкогабаритные траншеи для силоса или сенажа, площадку для хранения грубых кормов и подстилки, бригадный домик, подъездные пути с твердым покрытием, внутрифермский водопровод с пожарными резервуарами и канализацией, осветительное и силовое оборудование. Вокруг фермы создаются культурные пастбища из многолетних и однолетних растений, разбитые на загоны. При наличии поливных земель пастбища орошаемые. Летом овцы содержатся на пастбищах. В стойловый период, который длится обычно 150—170 дней, кормление механизировано с помощью трактора «Беларусь», кормораздатчиков, погрузчиков; навоз очищают бульдозером.

Воспроизводство стада по новой технологии организовано так, что осеменение маток проводится циклично. Это позволяет обеспечить групповое ягнение и в сжатые сроки. Молодняк выращивается направленно. Уже сейчас переход на эту технологию позволил сократить состав бригады на 5 тысяч овец с 26 до 14 человек основных работников. При дальнейшем совершенствовании технологии среднюю нагрузку на одного человека предполагается довести до 1 тысячи овец против 400 в настоящее время на этих комплексах и 200 в среднем по всем колхозам и совхозам края. Переход на новую технологию и организацию экономически эффективен лишь в том случае, когда комплексно решаются все вопросы системы овцеводства, включая воспроизводство, кормление, содержание и т. д. Какне-либо диспропорции, например, отставание кормовой базы, приводят к снижению продуктивности или же к оставлению ее на прежнем уровне, тогда как амортизационные отчисления, связанные со строительством, резко возрастают. Тогда это приводит к повышению себестоимости продук-

ции, что на практике встречается нередко. И, наоборот, упорядочение кормовой базы, рациональное использование кормовых угодий позволяют правильное и полное использовать саму землю. Так, на овцеводческом комплексе опытного хозяйства Всесоюзного НИИ овцеводства и козоводства на гектаре содержится 5 овец (земли неполивные), тогда как раньше только 2 овцы.

Особенностью организации и технологии свиноводства в хозяйствах Северного Кавказа является преобладание предприятий с законченным циклом воспроизводства. Это значит, что в одном хозяйстве представлены и племенная ферма, и маточное поголовье, дорашивание и откорм животных. Рассмотрим это на примере свиноводческого совхоза «Коммунар» Красногвардейского района Ставропольского края. В этом хозяйстве 16,2 тысячи гектаров сельскохозяйственных угодий, в том числе 15,2 тысячи гектаров пашни. В предприятии занято 1113 человек. 65 процентов стоимости товарной продукции дает свиноводство. Ежегодно совхоз производит около 2 тысяч тонн свинины и в ближайшей перспективе будет производить 3,2 тысячи тонн. Более 64 процентов пашни занято зерновыми культурами, преимущественно озимым ячменем, который в этих условиях является самой урожайной культурой и вместе с тем хорошим кормовым средством для свиней. Среднесуточные привесы молодняка свиней здесь составляют 490—500 голов. Тип кормления животных концентратный, сухими кормами, тип откорма — преимущественно мясной. Концентраты в общем рационе занимают 85 процентов. Соотношение между основными и проверяемыми свиноматками равно 1 : 0,7. Высокий удельный вес концентратов в рационе объясняется не только кормовыми достоинствами зерна, но и экономическими соображениями: в условиях данного хозяйства, как и в большинстве районов Северного Кавказа, это самый дешевый корм. Например, средняя себестоимость одного центнера кормовых единиц, израсходованных в свиноводстве, исчисляется 3,24 рубля, в концентратах же — 2,39, в сочных кормах — 4,96 рубля, травяной муке 8,69. Таким образом, зерновые корма обходятся в два раза дешевле сочных. При повышении урожайности и увеличении валовых сборов этот свиноводческий совхоз будет в состоянии обеспечить себя полностью зерном с учетом пшени-

цы, продаваемой государству в порядке обмена. Обратом и молоком свиноводство обеспечивается также полностью за счет имеющейся крупной молочной фермы. Пока свиноводческие хозяйства не будут в централизованном порядке полностью обеспечиваться сбалансированными по питательным веществам комбикормами, такой принцип организации кормопроизводства здесь сохранится.

Здесь имеется племенная группа, состоящая из 200 основных свиноматок. Подсосные матки содержатся по одной в станке, поросята после отъема — по 30—40 голов. Откормочный молодняк размещается группами по 30—50 голов в станке. Корма раздаются тракторными кормораздатчиками, поение обеспечивается с помощью групповых автопоилок. Один свиновод обслуживает здесь не менее 400 голов, а в хозяйствах с более высокой степенью механизации — по 1—2 тысячи и более голов. В этом хозяйстве себестоимость центнера свинины за последние годы составила 73—74 рубля против 111 рублей по всем совхозам Ставропольского края.

Организацию и технологию производства мяса птицы и яиц рассмотрим на примере Ставропольской птицефабрики. Это предприятие производит в год пока около 1,8 тысячи тонн мяса птицы и 19 миллионов яиц. Бройлерная фабрика состоит из цехов: кур родительских форм, инкубации, выращивания бройлеров, выращивания ремонтного молодняка и цеха убоя. Для получения бройлеров используется четырехлинейный гибрид. Бройлеры выращиваются в механизированных бройлерниках и четырехъярусных клеточных батареях. Раздача кормов, поение и уборка помета здесь полностью механизированы. Управление всеми основными производственными процессами автоматизировано. В схему управления включены контроль над созданием микроклимата, подачей воды, кормлением, системой аварийной сигнализации, учет расхода кормов, а также автоматический контроль запыленности и загазованности помещений. Всего на автоматический режим работы переводится 50 производственных помещений. Общая стоимость всей системы автоматизированного управления 311 тысяч рублей, затраты окупались в течение одного года. При автоматизации кормления, поения и контроля над микроклиматом прямые затраты труда на центнер привеса

сокращаются до 3,36 человеко-часа против 13,9 человеко-часа до введения автоматизации. Расход кормов, соответственно, 3,5 против 3,9 центнера кормовых единиц и себестоимость центнера привеса 85,64 рубля против 94,27 рубля. 1972 год на этой фабрике был переходным, когда бройлеры переводились с напольного содержания к клеточному. Последнее выявляет большие экономические преимущества как по затратам кормов, так и себестоимости продукции.

В птицеводстве процессы специализации, концентрации, индустриализации и кооперации пошли дальше, чем в любой другой животноводческой отрасли. Здесь большое разнообразие конечной продукции: яйца, мясо бройлеров, мясо индеек, мясо гусей и уток. В качестве побочных продуктов используются перо, пух, костная мука. Для получения однородного конечного продукта, например, яиц, в рамках системы Птицепрома имеются племенные заводы, инкубаторные станции, репродукторные хозяйства и промышленные предприятия по выпуску диетических и пищевых яиц.

ГЛАВА VI

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА 1990 ГОД И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМ ХОЗЯЙСТВА

В современных условиях, когда происходят сложные социально-экономические процессы, любая отрасль народного хозяйства становится все более фондоемкой, а взаимные связи между отдельными отраслями более тесными, большую актуальность приобретают долгосрочное прогнозирование и планирование. Это стало объективной необходимостью. Вместе с тем научно-техническая революция быстро изменяет многие факторы производства. Поэтому в основу прогнозов должны быть положены методологически и методически обоснованные расчеты, учитывающие тренды и главные направления развития.

В Отчетном докладе ЦК КПСС XXIV съезду партии говорилось: «Все чаще мы сталкиваемся с тем, что осуществление важнейших экономических и социально-политических задач требует не пяти лет, а гораздо большего срока. В этой связи встает вопрос о перспективном долгосрочном планировании развития народного хозяйства, опирающемся на прогнозы роста населения страны, потребностей народного хозяйства, научно-технического прогресса. При таком подходе... могут эффективнее решаться коренные проблемы нашего развития».¹

В нашей стране вопросам прогнозирования придавалось большое значение уже с первых лет существования Советской власти. Классическим образцом является ле-

¹ Брежнев Л. И. Ленинским курсом, т. 3. М., Политиздат, 1972, с. 268.

нинский «Набросок плана научно-технических работ», написанный в апреле 1918 года.¹ По существу прогнозом является такой документ исторической важности, как план ГОЭЛРО, к подготовке которого были привлечены выдающиеся ученые своего времени.

Сейчас прогнозирование ведется в широких размерах не только в нашей стране, во всех государствах социалистического содружества в рамках СЭВ. Долгосрочные прогнозы вплоть до 2000 года составляются во многих капиталистических странах. В этом отношении представляет интерес работа американских экономистов «Ресурсы США в будущем», прогнозы по развитию сельского хозяйства Канады, Франции и других стран Западной Европы, исследование ФАО «Перспективы производства и потребления сельскохозяйственных товаров на 1975—1985 годы», охватывающее весь мир.

Сущность прогнозирования. Основные методологические и методические положения

Прежде всего следует выяснить общность и различие между планированием и прогнозированием народного хозяйства. Общим является то, что и планирование и прогнозирование ставят целью оптимальную организацию производства в ближайшем или отдаленном обозримом будущем при рациональном и наиболее полном использовании ресурсов и высокой экономичности производства. Кроме общих целей, они имеют и некоторые общие методы.

Вместе с тем план и прогноз, планирование и прогнозирование — понятия не равнозначные. План — категория директивная, обязательная, обычно он утверждается законодательными или распорядительными органами страны, республики, области, края и так далее, принимая форму закона, постановления, решения. Планирование является одной из важнейших функций организационно-хозяйственного руководства экономикой и культурой со стороны государства и партии. Прогнозирование же представляет из себя научное предвидение, научный поиск, научное обоснование главных направлений развития народного хозяйства с учетом выявившихся

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е, т. 32, с. 228—231.

тенденций, а также результатов исследований и передового опыта. В связи с этим прогноз диаметрально противоположен прорицанию, а также утопии, опирающийся не на научные, а на фантастические или нереальные факты и взаимосвязи. Весьма популярно различие между планом и прогнозом формулируют авторы «Основных методических положений по долгосрочному прогнозированию сельского хозяйства», когда они говорят, что «...прогноз определяет то, что может произойти при определенных ...условиях ...План представляет собой уже принятое директивное решение, в нем фиксируется то, что должно произойти».¹

Поскольку прогноз является научно аргументированным поиском оптимальных решений тех или иных народнохозяйственных задач, то его можно считать первой ступенью планирования, или планом в приближении. Первую ступень здесь следует понимать не в смысле простоты, а по времени, так как прогноз всегда должен предшествовать плану. По этому вопросу совершенно ясно высказался А. Н. Косыгин: «Можем ли мы в народнохозяйственном планировании игнорировать обоснованные прогнозы, относящиеся к будущему? Нет, не можем. Планирование — это наука, которая должна впитывать все научные и технические достижения и прогрессивные идеи. Иначе план не будет отвечать тем задачам, которые ставят партия и правительство. Поэтому обсуждение научных прогнозов должно предшествовать разработке планов по развитию отраслей народного хозяйства».²

Если подготовкой и составлением народнохозяйственных планов занимаются специальные государственные органы в центре (Госплан СССР) и на местах (в республиках, краях, областях, районах, то прогнозирование ближе к научным учреждениям, ибо в них сосредоточена более полная информация о результатах исследований в прошлом и настоящем. Поэтому в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 24 сентября 1968 года «О мероприятиях по повышению эффективности работы научных организаций и ускорению ис-

¹ Основные методические положения по долгосрочному прогнозированию развития сельского хозяйства. М., ВНИЭСХ, 1972, с. 9.

² Косыгин А. Н. Речь и статьи. М., Политиздат, 1974, с. 211.

пользования в народном хозяйстве достижений науки и техники» записано следующее: «Признать необходимым, чтобы по важнейшим проблемам развития народного хозяйства и отдельных его отраслей впредь разрабатывались научно-технические прогнозы на длительный период (на 10—15 и более лет), которые должны являться базой для выбора наиболее перспективных направлений технического прогресса и эффективных путей развития народного хозяйства и отдельных его отраслей».¹ В настоящее время ВАСХНИЛ с ее институтами, совместно с соответствующими государственными органами, готовятся прогнозы развития сельского хозяйства страны до 1990—2000 года.

Прогноз отличается от плана еще и тем, что он не столь детален, а сосредоточивается на узловых вопросах, определяющих направление развития. Поэтому во всех документах, относящихся к прогнозированию, подчеркивается необходимость разработок различных сторон научно-технического прогресса, ибо последний является решающим фактором развития. В связи с этим уместно замечание Н. П. Александрова² о том, что нельзя в прогнозах ограничиваться количественными показателями, основное внимание должно быть направлено на определение перспектив научно-технического прогресса в биологии, технологии, организации и экономике производства. Само собой разумеется, что количественные показатели останутся пустым пожеланием, если не будут обоснованы и применены более эффективные материально-технические средства и методы организации производства.

Прогнозирование за последнее время приняло широкий размах как в нашей стране, так и за рубежом. Возникла новая наука—прогностика, занимающаяся изучением теории и практики прогнозирования, совершенствованием его методов. Следует отметить, что в условиях социалистического строя прогнозирование имеет большие возможности, так как оно может опираться не только на разветвленную сеть научных учреждений, но и на весь механизм плановых органов. Прогнозы здесь

¹ Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам, т. 7. М., Политиздат, 1970, с. 113.

² Основные методические положения по долгосрочному прогнозированию развития сельского хозяйства. М., ВНИЭСХ, 1972, с. 3.

легче использовать в практике планирования. Такая последовательность в условиях частнособственнического хозяйства затруднена, не имеет объективных предпосылок, хотя попытки предпринимаются различными фирмами, объединениями, концернами и т. д. Вместе с тем в изучение и разработку методов прогнозирования многие ученые Западной Европы и Америки внесли существенный вклад и их работы заслуживают самого пристального внимания. В нашей стране вопросы прогнозирования сельского хозяйства освещены в работах Н. П. Александрова, В. Ф. Лабенца, М. Я. Лемешева, Г. М. Лозы, В. И. Назаренко, И. Ф. Сусллова, Н. П. Федоренко и других.

Прогнозирование сельского хозяйства намного сложнее какой-либо другой отрасли народного хозяйства. Это объясняется свойственными ему особенностями: а) зависимостью от слабоуправляемых человеком природных факторов; б) использованием в качестве производительных сил живых растительных и животных организмов; в) сложностью социально-экономической структуры; г) многотипностью и многочисленностью предприятий, размещенных в разнообразных объективных условиях; д) широкими связями с другими отраслями народного хозяйства и существенной зависимостью от промышленности, транспорта, торговли и т. п.; е) многогранностью отрасли, производством большого числа продуктов, имеющих часто различное производственное значение, когда некоторые из них могут быть использованы непосредственно в пищу (плоды, овощи), некоторые нуждаются в обработке (мясо, молоко, зерно), другие являются только сырьем (хлопок, лен, эфиромасличные), отдельные имеют широкое применение (зерно, сахарная свекла), иные используются только в качестве корма и товарного значения обычно не имеют (травы). Если перечисленные особенности осложняют прогнозирование, они же определяют исключительную актуальность и значимость его.

По времени прогнозы, как и планы, могут быть краткосрочными, среднесрочными и долгосрочными. Прогноз, на основе которого составляются пятилетние планы, является краткосрочным; планы организационно-хозяйственного устройства колхозов и совхозов обычно строятся на основе среднесрочных прогнозов; предложе-

ния, рассчитанные на 1990 и 2000 годы, относятся к долгосрочным.

Прогноз имеет ценность и может служить основой планирования лишь в том случае, когда он предусматривает осуществление наиболее прогрессивных технических, организационных и экономических решений, отражает результаты наиболее эффективных и важных исследований, имеет правильную методологическую и методическую базу. Обоснованность прогноза в решающей мере зависит от методов, с помощью которых он построен. Наиболее широко используются следующие методы: экстраполяция, экспертные оценки, балансы и моделирование.

Прогнозирование на длительные сроки с применением даже самых совершенных методов чревато всякими неожиданностями, так как все многообразие изменяющихся факторов и новых научных открытий предусмотреть невозможно. Поэтому некоторые прогностики, например, Э. Янч¹, предлагают пользоваться «скользящим» прогнозом, когда долгосрочный, например, 15-летний прогноз ежегодно корректируется с учетом новых достижений научно-технического прогресса и других явлений.

Одним из основных методов прогнозирования является моделирование. Сущность последнего сводится к воспроизведению поведения какой-либо системы или уменьшенного аналога реально существующего объекта. Этот аналог может быть уменьшенной во много раз копией определенного предмета (например, макет здания) или же абстрактной моделью, выраженной в виде системы логико-математических формул. В. С. Немчинов писал, что «модель воспроизводит изучаемый объект или процесс в упрощенном виде... Модель — это своего рода абстракция, промежуточное звено между теоретическим абстрактным мышлением и объективной действительностью... есть средство выделения какой-либо объективно действующей системы закономерных связей и отношений, имеющих место в изучаемой реально действительности».² Модель воспроизводит структуру, свойства, взаимные связи и отношения между отдельными частя-

¹ Янч Э. Прогнозирование научно-технического прогресса. М., «Прогресс», 1970, с. 77.

² Немчинов В. С. Избр. произв., т. 3. М., «Наука», 1967, с. 160.

ми исследуемого объекта. Построение модели на основе законов логики и математики, с использованием известных переменных величин, применяя ЭВМ, позволяет выбрать из огромного числа один оптимальный вариант структуры системы. Этим экономится время, отпадают длительные наблюдения, достигается более высокая точность. Прав М. Е. Браславец, заявляя, что «математическое моделирование экономических систем и процессов позволяет экспериментировать, не прибегая к опыту, что повышает уровень экономической науки и достоверность ее выводов».¹ Хотя моделирование применяется давно, в последнее время оно приняло более широкие размеры благодаря внедрению электронновычислительной техники.

Экономико-математическое моделирование не следует противопоставлять другим методам, которые часто называют традиционными. Этот метод более совершенный, однако он нуждается в постоянном логическом контроле. Результаты решения задачи всегда целесообразно обсудить в порядке экспертных оценок. Исходная информация и нормативы должны быть достоверными, иначе ожидать правильного решения невозможно. Рассмотрим практику применения всех этих методов прогнозирования на примере составления прогноза развития сельского хозяйства Ставропольского края на период 1970—1990 годов.

Модель прогноза развития сельского хозяйства Ставропольского края на 1990 год

Прогнозирование на уровне области, края, экономического района представляет дополнительные трудности из-за отсутствия исходной информации по некоторым направлениям научно-технического прогресса. Кроме того, не всегда достаточно ясны требования государства в перспективе и место региона в межобластном разделении труда. Вместе с тем здесь имеются более полные данные, характеризующие объективные условия производства, накоплен экспериментальный материал и нагляднее прослеживаются тенденции социального и эко-

¹ Браславец М. Э. Экономико-математические методы в организации и планировании сельскохозяйственного производства. М., «Экономика», 1971, с. 66.

номического развития. Нами предпринята попытка обосновать прогноз развития сельского хозяйства Ставропольского края на 1990 год.

Имеется в виду, что наметившиеся тенденции интенсификации, индустриализации, специализации, концентрации и кооперации производства будут усиливаться и ускоряться. При этом химизация, мелиорации вообще и ирригация в особенности, механизация и электрификация будут осуществляться в более широких размерах. Орошение будет обеспечено к этому времени в размерах полного использования водных ресурсов края, осуществлен переход на промышленные технологии в животноводстве, растениеводство получит удобрения по нормам, обоснованным в результате многолетних экспериментов. С учетом намечаемого объема селекционных работ будут выведены и внедрены высокобелковые кормовые растения, резко улучшен сортовой состав возделываемых культур и племенные качества разводимых животных. По основным вопросам нормативного порядка нами использовались результаты экономических, биологических и технических исследований, проведенных в Ставропольском НИИСХе, в частности, по урожайности, производственным издержкам, затратам труда, технологиям.

Специальных демографических исследований мы не вели, используя соответствующие данные, предоставленные статистическими и плановыми органами. Однако материалы социологических исследований имеются. При этом учитывались рост численности населения, миграция из деревни в города, строительство новых и расширение старых промышленных центров и предприятий, развитие курортов, сокращение рабочей силы в сельском хозяйстве.

Обеспечение населения продовольствием предусматривается по научно обоснованным нормам. При этом низкорентабельные в объективных условиях края продукты будут производиться в минимальных размерах, ограниченных внутрикрайевыми потребностями. Это же относится и к тем продуктам, которые высокорентабельны, но по технологическим и экономическим соображениям могут быть получены в других районах, в частности, ближе к местам их потребления (яйца, свинина). Продукты же, производству которых объективные усло-

вия особо благоприятны, намечается поставлять за пределы края в порядке межобластного обмена (зерно сильных пшениц, тонкая шерсть и племенной молодняк тонкорунных овец, некоторое количество подсолнечника, виноматериалов, плодов, говядины и баранины).

Прогноз составлялся различными методами: моделированием, а также с использованием экстраполяции по частным вопросам, балансов и экспертных оценок. К последним следует отнести многократное рассмотрение основных положений прогноза среди ученых, специалистов, а также на бюро краевого комитета КПСС и в исполкоме краевого Совета, где было принято решение с их одобрением.

Моделирование осуществлялось симплексным методом с использованием мультипликативного алгоритма. Задача решалась на ЭВМ «Минск-22» по программе Б. Н. Михалева, с некоторыми отклонениями, исходя из местных условий. Расчеты велись в лаборатории оптимального планирования Ставропольского НИИСХа. В качестве критериев оптимальности были приняты: максимум валовой продукции и максимум чистого дохода.

Математическая модель задачи содержит 43 основных переменных, которыми являются площади возделываемых культур и объемы производства животноводческой продукции, связанные 44 ограничениями. Общий размер матрицы 44×71 . Целевая функция имеет следующий вид:

$$z = \sum C_j X_j \rightarrow \max, \text{ где}$$

C_j — выход валовой продукции (чистого дохода) с единицы площади j -ой культуры или 1 центнера животноводческой продукции.

Принятые ограничения можно свести к следующим группам: а) балансы земельных угодий (пашня, в том числе орошаемая; пастбища, из них культурные; сенокосы, в том числе улучшенные; сады; виноградники); б) площади под товарными растениями (зерновые > 54 процента, ≤ 58 ; озимая пшеница > 38 ; технические ≤ 7 процентов и другие); в) баланс кормов; г) соотношения производства сопряженной животноводческой продукции (молоко: говядина для хозяйства немясного направления = 8 : 1; баранина : шерсть = 4 : 1); д) ограничения минимальных объемов производства некоторых

видов продукции (зерна, подсолнечника, овощей, плодов, винограда, молока, яиц, шерсти, говядины, баранины, свинины и др.).

Результаты решения задачи представлены в материалах таблицы 35.

Т а б л и ц а 35

Рост производства продуктов сельского хозяйства в колхозах и государственных предприятиях Ставропольского края по прогнозу на 1990 год (в процентах: 1966—1970 годы=100)

Продукты	При максимуме валовой продукции	При максимуме чистого дохода
Зерно, всего	198	201
в т. ч. озимая пшеница	201	208
Картофель	148	148
Овощи	413	413
Плоды	468	468
Виноград	238	238
Подсолнечник	130	130
Сахарная свекла	131	131
Клещевина	180	180
Молоко	237	237
Мясо, всего	425	269
в т. ч. говядина	683	300
баранина	214	214
свинина	250	310
птица	240	240
Шерсть	124	124
Яйца	248	248
Вся продукция в сопоставимых ценах 1965 года	264	227

Все расчеты делались для общественного сектора (колхозы, совхозы и другие государственные предприятия), так как в отдаленной перспективе трудно определить место личных хозяйств в общем объеме производ-

ства. Не вызывает сомнения относительное сокращение этого сектора, хотя в абсолютных величинах производство за последние десятилетия в нем несколько возросло, но возрастало намного медленнее, чем в общественном. Пока еще здесь производится довольно много яиц — 48 процентов, мяса — 30, овощей — 33, картофеля — 77, меда — 72, фруктов — 30, винограда — 15 процентов. Поголовье крупного рогатого скота и овец в личных хозяйствах сокращается. Особенно неохотно занимается личным хозяйством колхозно-совхозная молодежь. Социологические обследования, проведенные институтом и краевым центром НОТ, подтверждают тенденцию угасания интереса к подсобному хозяйству. По мере улучшения работы торгующих организаций и снабжения сельской торговой сети продовольственными товарами оно будет постепенно отмирать. Поэтому в перспективе обеспечение продовольствием всего населения, а не только городского, следует предусматривать за счет общественного сектора. Что же касается зерна и технических культур, то они уже сейчас почти на 100 процентов возделываются в общественном секторе.

Оценка результатов решения задачи (табл. 35) свидетельствует о возможности роста производства в 2,3—2,6 раза по сравнению с фактическим уровнем 1966—1970 годов. Выход некоторых весьма рентабельных продуктов сознательно ограничен. Это относится, например, к подсолнечнику, так как ареал его не распространяется на сухие степи, а в благоприятных по климатическим условиям районах доля его в севообороте строго лимитируется агротехническими соображениями. Производство яиц также выгодно, однако с государственной точки зрения целесообразнее отрасль размещать в местах потребления продукции. Критерий оптимальности, даже при многочисленных строгих ограничениях дифференцирует некоторые виды продукции. Так, поставив задачей получение максимума валовой продукции, выгодно производить больше говядины, зерно и свинина положительно реагируют на критерий максимума чистого дохода.

Рост производства за 20-летний период в 2,3—2,6 раза в настоящее время кажется весьма высоким. Однако он обеспечивается всем ходом научно-технического прогресса. Конкретно в растениеводстве он складывается из следующих элементов: а) общая культура произ-

водства на основе рациональной системы земледелия. По расчетам, только освоение правильных севооборотов позволяет повысить средние урожаи примерно на 4 центнера с гектара; б) химизация, особенно внесение минеральных туков и пестицидов; в) орошение и другие формы мелиораций; г) механизация и электрификация; д) селекция и подбор более продуктивных сортов и гибридов; е) прекращение эрозии почв и сохранение влаги.

Это можно проиллюстрировать на примере с урожайностью озимой пшеницы. Анализ динамики урожайности за последние 24 года по уравнению линейного тренда позволяет ожидать к 1990 году средний сбор 26,1 центнера с гектара. Однако темпы химизации, орошения и других названных выше факторов в настоящее время и в ближайшем будущем резко возрастают, происходит качественный скачок. И это предоставляет реальную возможность при условии обеспечения наметившихся темпов создания материально-технических и организационно-экономических предпосылок получать в среднем с гектара по 30,0 центнера зерна пшеницы, что линейным уравнением не улавливается.

В животноводстве рост обеспечивается за счет: а) создания рациональной кормовой базы и скармливания сбалансированных по питательным веществам кормовых средств, что устранит имеющийся перерасход их; б) селекции животных; в) оздоровления стада и ликвидации заболеваний; г) соответствующего содержания животных зимой и летом; д) промышленную технологию производства животноводческих продуктов.

Перечисленные мероприятия осуществляются на фоне таких крупных экономических процессов, как совершенствование размещения и специализации производства, повышение интенсивности, развитие аграрного и агро-промышленного кооперирования, постепенного перевода различных отраслей на промышленную основу и упорядочения управления производством.

Региональные интересы и региональная экономичность не всегда совпадают с интересами общегосударственными. Точнее, они совпадают, если вопрос рассматривать с позиций перспектив, а не злободневных интересов дня. Так, дальнейшее существенное развитие овцеводства нецелесообразно в условиях Ставрополя как для получения максимума валовой продукции, так и

чистого дохода. Однако страна остро нуждается в резком увеличении производства шерсти. Ставрополье же сложилось как район развитого тонкорунного овцеводства с богатым племенным материалом, причем издержки на производство шерсти ниже средних по стране. Поскольку край уже насыщен поголовьем овец (около 1 овцы на гектар используемых земель при наличии многих других отраслей и высокой степени распаханности), было бы целесообразнее не увеличивать поголовье, а повышать продуктивность и улучшать племенные качества, обеспечивая восточные районы страны, слабо насыщенные овцами (Казахстан, Сибирь, Поволжье), молодняком высокопродуктивных пород ставропольской селекции. В конечном итоге это было бы для государства важнее, чем дополнительные 10—15 тысяч тонн шерсти, полученной в хозяйствах Ставропольского края ценой перегрузки и нанесения ущерба другим отраслям, в первую очередь — зерновому хозяйству. С учетом возможности выращивания в хозяйствах Ставрополья большого количества племенного молодняка весьма ценных пород тонкорунных овец директивными органами принято решение о поставке за пределы края значительно большего количества овец, чем это осуществлялось раньше. Этим фактически край превращается во всеосознанный племенной рассадник тонкорунных овец. В связи с этим в овцеводство направляются довольно крупные капиталовложения на строительство производственных и других помещений, закладку культурных пастбищ, водоснабжение, механизацию и электрификацию. Вместе с тем возникает необходимость еще лучше поставить племенную работу в овцеводстве, расширить сеть племенных заводов, племенных хозяйств и ферм. При этом необходимо четко разграничить овцеводство и товарное зерновое хозяйство путем выделения районов и предприятий соответствующей специализации, а также производственных участков в рамках предприятия, где сохраниятся обе эти отрасли.

Возможны, в зависимости от складывающейся экономической или политической ситуации, альтернативные решения. Например, основную массу зерна реализовать в качестве товарной продукции, еще больше сократить посевы фуражных и кормовых культур, не расширяя развития животноводческих отраслей. И, наоборот, боль-

шую массу зерна, наряду с другими видами кормов, использовать для животноводства. Тогда резко увеличится выход мяса, молока, яиц и шерсти. Однако при современном соотношении цен, состоянии технологии и селекции это решение экономически оправдать трудно.

Экономическая эффективность производства в перспективе

При условии сохранения современного уровня закупочных цен и покупаемых сельскохозяйственными предприятиями средств производства с переходом на индустриальную технологию и внедрением передовых методов организации эффективность производства повышается. Это находит свое выражение не только в росте выпуска продукции, но и в повышении производительности труда и чистого дохода (табл. 36).

Т а б л и ц а 36

Экономическая эффективность производства колхозов и совхозов Ставропольского края по прогнозу на 1990 год

Показатели	Индекс: 1966—1970=100	
	при макс валовой продукции	при макс чистой того дохода
Валовая продукция:		
а) всего	264	228
б) на 1 га сельхозугодий	283	244
в) на 1 работающего	340	293
Условный чистый доход	415	459

Рост объема валовой продукции в 2,3—2,6 раза, производительности труда — в 2,9—3,4 раза и чистого дохода — в 4,1—4,6 раза — показатели весьма оптимистические. Если один работающий в сельском хозяйстве Ставрополья в пятилетие 1966—1970 годов за счет товарной продукции обеспечивал продовольствием примерно 15 человек (принимая суточный рацион в 3000 килокалорий) при среднем по стране 10 человек, то по прогнозу только за счет производимой в общественном секторе товарной части продовольственных продуктов обеспеченность выразится отношением 1 : 40. Разумеется, соотно-

шения цен будут меняться, многие процессы могут протекать более быстро, например, сокращение рабочей силы в сельскохозяйственных предприятиях, некоторые вопросы могут решаться медленнее, например, материально-техническое перевооружение сельского хозяйства. Поэтому не исключено существенное отклонение этих показателей в одну или другую сторону. В долгосрочном прогнозе это неизбежно. Здесь важен не столько абсолютный уровень, сколько направление, тенденция развития. При использовании прогноза для составления планов необходимы соответствующие коррективы или применение «скользящего» прогноза.

Прогноз так же, как и план, может стать реальным лишь при обеспечении необходимых предпосылок, которые можно свести к трем группам факторов: а) материально-техническим, б) организационно-экономическим и в) психологическим. Материально-технические предпосылки прежде всего выражаются в обеспечении более высокой фондо- и энерговооруженности, расширении применения минеральных удобрений, орошения и других мелиораций. Прогноз предусматривает развитие этих направлений (рис. 15). Психологический аспект нельзя приуменьшать, он всегда играл важную роль, а в условиях коренной перестройки организации и технологии значение его возрастает еще больше. Однако это выходит за рамки настоящей работы.

Организационно-экономические факторы аккумулируются в системе хозяйства. Успешное решение производственной задачи, заложенной в прогнозе, возможно только на основе более совершенной, соответствующей этой задаче, системы хозяйства. Последняя, как это было показано во II главе, на уровне предприятия совпадает с производственным типом хозяйства.

Обобщенные материалы оргхозпланов по 75 колхозам и совхозам Ставропольского края различных производственных типов, представляющих более 18 процентов общего количества колхозов и совхозов, также свидетельствуют об эффективности осуществления заложенных в эти планы систем хозяйства (табл. 37). Большинство этих планов рассчитано на 7—10 лет. При их освоении выход продукции в расчете на единицу земельной площади возрастает в 1,7 раза, производительность труда в 2,2 раза, прибыли удваиваются, повышается рен-

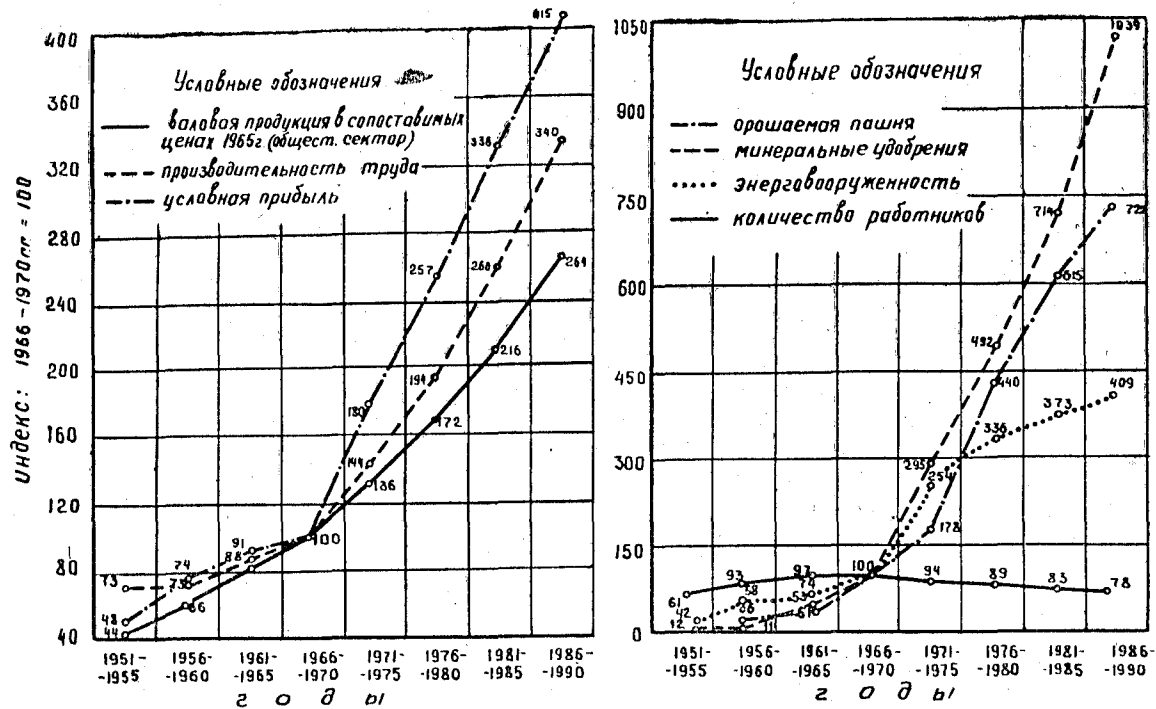


Рис. 15 Некоторые показатели прогноза развития сельского хозяйства Ставропольского края на 1990г.

табельность. По многим хозяйствам эти планы реализуются успешно. Это свидетельствует о наличии возможностей быстрого роста производства и повышения его экономичности, если эти вопросы будут решаться на основе системного подхода.

Таблица 37

Экономическая эффективность освоения организационно-хозяйственных планов в колхозах и совхозах Ставропольского края (по материалам 75 хозяйств)

Показатели	1966—	Год освоения	Год ос- воения в % к 1966— 1970 гг.
	1970 гг.		
I. Валовая продукция (руб.):			
а) на 1 га сельхозугодий	165	284	172
б) на 1 работающего	3732	8081	216
в) на 1 человеко-день	14,9	29,3	197
г) на 1 рубль ос- новных производ- ственных фондов	0,70	0,65	93
II. Прибыль (руб.):			
а) на 1 га сельхозугодий	10,6	21,0	198
б) на одного работающего	2393	5260	219
в) на 1 человеко-день	9,5	21,7	228
г) на 1 рубль основных производ- ственных фондов	0,47	0,48	102
III. Рентабельность товарной продукции:			
а) как отношение к производствен- ным затратам	24,9	95,3	
б) как отношение к основным произ- водственным фондам	9,4	23,5	

Пути совершенствования систем хозяйства

Важнейшим вопросом совершенствования систем хозяйства является углубление специализации и установление рациональной структуры производства.

Исследования и практический опыт показали, что производство овощей, плодов, винограда, свинины, говядины, птицеводческой продукции экономически целесооб-

разно сосредоточить в узкоспециализированных предприятиях. Такие хозяйства на Ставрополье существуют. Число их в перспективе будет такое, чтобы при оптимальных размерах каждого предприятия обеспечить необходимый объем продукции соответствующей отрасли. Исходя из указанного принципа, нами рассчитана численность таких хозяйств на перспективу (табл. 38).

В связи с тем, что производство свинины и птицеводческой продукции будет сосредоточено в узкоспециализированных хозяйствах, зерново-животноводческих предприятиях в таком виде, в каком они существуют в настоящее время, не будет. Останутся зерново-скотоводческие и зерново-овцеводческие хозяйства, возрастет количество специализированных овцеводческих предприятий, а также свиноводческих, птицеводческих, плодоводческих и других. Всего предприятий с одной ведущей товарной отраслью, занимающей в структуре товарной продукции свыше 50 процентов, может быть 309 вместо 130 в настоящее время, то есть их численность возрастет в 2,4 раза. Количество предприятий с двумя ведущими отраслями (зерново-овцеводческие, зерново-скотоводческие и скотоводческо-овцеводческие горных районов) могло бы достигнуть 197 против 106 в настоящее время, то есть возрасти в 1,9 раза. Численность многоотраслевых предприятий резко уменьшится. Однако экономически сильные, сложившиеся многоотраслевые предприятия при рациональном сочетании отраслей, установившихся производственных связях между ними, а также наличии перерабатывающих производств, могут принять форму агрокомбинатов и агропромкомбинатов.

Структура последних не всегда одинакова. В некоторых, например, наряду с зерновым хозяйством и скотоводством будет представлено птицеводство, виноградарство, плодоводство, овощеводство.

Молочных специализированных предприятий пока в крае нет. Производством товарного молока, как и зерна, занимается большинство колхозов и совхозов. Эта отрасль убыточна. Население обеспечивается молоком недостаточно. Для удовлетворения спроса населения в цельном молоке, при достаточной экономичности его производства, следовало бы создать сеть узкоспециализированных молочных предприятий, в которых земледелие будет полностью подчинено интересам скотоводства.

**Распределение сельскохозяйственных предприятий
Ставропольского края по производственным типам**

Производственные типы	1962 г.	1973 г.	Перспек- тива
Зерново-животноводческие	112	136	—
Зерново-скотоводческие	—	—	100
Зерново-овцеводческие	79	85	72
Скотоводческо-овцеводческие горные	16	21	25
Скотоводческие — мясные	25	26	50
Скотоводческие — молочные	—	—	60
Овцеводческие	20	25	20
Свиноводческие	2	12	20
Птицеводческие — мясные	—	4	9
Птицеводческие — яичные	4	9	10
Плодоводческие	26	26	37
Виноградарские	13	17	25
Овощеводческие	—	18	28
Пчеловодческие	—	5	10
Прикурортные	15	8	—
Агрокомбинаты и агропромкомбинаты	—	—	24
Всего	312	392	530

Размещены эти хозяйства будут вблизи городов и курортов. В связи с этим, очевидно, перестанет существовать группа прикурортных хозяйств, численность которых уже сейчас сокращается. Производственную структуру их в настоящее время определяют четыре отрасли в различных количественных соотношениях: овощеводство, плодоводство, птицеводство и молочное скотоводство. Эти отрасли целесообразно, как уже говорилось, сосредоточить в специализированных предприятиях или же организовать производство на принципах агрокомбинатов.

Все специализированные предприятия следовало бы включить в агропромобъединения на основе горизонтальной и вертикальной интеграции. Хотя в настоящее время совхозы трестированы, но управление ими еще не при-

Перспективные параметры сельскохозяйственных предприятий

Показатели	Производство					
	Зерно-во-ско-во-водч. годоводч.	Зерно-во-ов-во-вод-цевод-чешк.	Ското-водч. (мяси.)	Ското-водч. (мо-лочн.)	Овце-водчешк.	Свино-водч.
1	2	3	4	5	6	7

1. Размеры производства

а) сельхозугодий (тыс. га)	15,0	19,0	8,0	9,0	27,0	8,0
в т. ч. пашня	13,5	13,5	5,4	5,5	12,0	7,0
пастбища и сенокосы	1,4	5,5	2,6	3,5	14,9	1,0
многолетн. насажд.	0,1	—	—	—	—	—
б) работающих (чел.)	510	540	250	660	550	600
в) валов. продукц. (тыс. руб.)	5200	5000	4100	4000	3800	7400
г) поголовье животных (тыс. усл. гол.)	3,7	4,7	6,9	3,2	5,6	7,5
в т. ч. КРС (тыс. гол.)	3,0	1,5	9,0	3,2	—	—
коров »	0,8	0,5	—	3,2	—	—
овец »	10,0	25,0	—	—	40,0	—
свиной »	—	—	—	—	—	30,0
птиц »	—	—	—	—	—	—
д) производство зерна (тыс. т)	25,0	20,0	15,0	12,0	7,5	8,0

2. Структура товарной продукции (%):

а) зерно	42,4	34,8	—	—	18,4	—
б) подсолнечник	13,3	7,0	—	—	—	—
в) овощи	—	—	—	30,0	—	—
г) плоды	—	—	—	—	—	—
д) виноград	—	—	—	—	—	—
е) скотоводство	18,7	12,9	92,6	62,6	—	—
ж) овцеводство	11,8	33,0	—	—	72,5	—
з) свиноводство	—	—	—	—	—	95,2
и) птицеводство	—	—	—	—	—	—
к) проч. отрасли	13,8	12,3	7,4	7,4	9,1	4,8

3. Уровень интенсивности

а) произв. издержки (руб./га)	232	170	312	290	97	485
б) валовая продукц. (руб./га)	347	263	512	444	141	925

Таблица 39

Ставропольского края

типы							
Птице-водч. (мясные)	Птицев. (яичные)	Ското-водч. овцев. горн.	Плодо-водч.	Вино-градск.	Овоще-водч. кне	Пчело-водч.	Агро-комбинаты
8	9	10	11	12	13	14	15
1,7	1,7	21,8	1,3	1,2	4,5	0,3	10,5
1,2	1,2	3,8	0,1	0,1	3,0	0,2	7,0
0,4	0,4	17,9	0,1	0,1	1,5	0,1	3,0
0,1	0,1	0,1	1,1	1,0	—	—	0,5
520	600	670	200	400	400	64	750
4600	6200	5700	2300	7000	2900	150	7000
16,5	5,6	6,5	—	—	—	—	3,4
—	—	7,0	—	—	—	—	0,9
—	—	1,8	—	—	—	—	0,9
—	—	8,0	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
800,0	300,0	—	—	—	—	—	50,0
—	—	6,2	—	—	—	—	5,0
—	—	—	—	—	—	—	13,1
—	—	—	—	—	—	—	5,0
—	—	—	—	—	100,0	—	6,8
—	—	—	98,2	—	—	—	13,2
—	—	—	—	100,0	—	—	9,9
—	—	66,2	—	—	—	—	14,1
—	—	14,8	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
98,0	98,0	—	—	—	—	—	12,1
2,0	2,0	19,0	1,8	—	—	100,0	25,8
1600	2147	175	900	2500	400	400	390
2706	3647	262	1700	5000	644	500	667

1	2	3	4	5	6	7
в) урожайность зерна (ц/га)	33,0	28,0	—	—	21,0	—
г) продуктивность животноводства удой (кг/гол.)	3000	2800	—	3600	—	—
настриг шерсти (кг/гол.)	6,0	6,4	—	—	6,5	—
яйценоскость (шт./гол.)	—	—	—	—	—	—
4. Эффективность производства						
прибыль (руб./га)	115	93	200	154	44	440
валов. продукц. (тыс. руб. на 1 работника)	10,2	9,3	16,4	6,1	6,9	12,3
рентабельность (%)	50	55	65	53	45	90

обрело экономического, а носит исключительно административный характер. Поэтому представляется весьма актуальной задача производственного кооперирования с включением в единый комплекс не только колхозов и совхозов, но и предприятий сферы производственного обслуживания.

Сельскохозяйственные предприятия станут не только специализированными, но и более интенсивными, а также более крупными по своим размерам. Возможные параметры сельскохозяйственных предприятий Ставропольского края на перспективу представлены в материалах таблицы 39.

Размеры предприятий всех производственных типов, если считать по площади сельскохозяйственных угодий, по сравнению с настоящим временем уменьшаются, сокращается также число работающих. Однако объем валовой продукции резко возрастает, увеличивается также поголовье скота и, особенно, производства продукции профилирующих отраслей. Например, в среднем на одно предприятие зерново-скотоводческого типа производство зерна составит 25 тысяч тонн и зерново-овцеводческого типа — 20 тысяч тонн. Каждое овощеводческое предприятие будет в среднем производить 10,5 тысячи тонн

8	9	10	11	12	13	14	15
—	—	—	—	—	—	—	34,0
—	—	2600	—	—	—	—	3500
—	—	6,2	—	—	—	—	—
—	280	—	—	—	—	—	260
1106	1507	87	800	2500	244	100	272
8,8	10,3	8,5	11,5	17,5	7,5	2,3	9,3
60	70	50	89	100	61	25	70

овошей, плодородческое — 8,4 тысячи тонн фруктов, виноградарское — 5,6 тысячи тонн винограда, молочное — 11,8 тысячи тонн молока, овцеводческое — 340 тонн шерсти, птицеводческое яичного направления — 70 миллионов яиц и мясного — 4 тысячи тонн мяса, свиноводческое — 3,7 тысячи тонн свинины, скотоводческое (мясное) — 3,2 тысячи тонн говядины. В овцеводческом хозяйстве в среднем будет по 40 тысяч овец, в свиноводческом — по 30 тысяч свиней, птицеводческом яичного направления — 300 тысяч несушек, в молочном — 3,2 тысячи коров и так далее.

Отраслевая структура каждого производственного типа предприятия будет упрощена таким образом, чтобы, кроме основной отрасли, сохранились только те дополнительные, которые содействуют ее развитию, а также более полному и рациональному использованию производственных ресурсов в соответствии с теми принципами сочетания, которые изложены в III главе настоящей работы.

Углубление специализации и сосредоточение производства отдельных продуктов в хозяйствах соответствующего направления позволит сконцентрировать те или иные виды продукции по производственным типам хо-

Удельный вес различных производственных типов колхозов и совхозов на перспективу

Производств. типы	П р о				
	Зерно	Подсол- нечник	Овощи	Пло- ды	Вино- град
Зерново-скотоводч.	56,8	70,9	—	—	—
Зерново-овцеводч.	30,0	24,3	—	—	—
Скотоводческо-овцеводче- ский горный	—	—	—	—	—
Скотоводческий—мясн.	—	—	—	—	—
Скотоводч. — молочн.	—	—	39,0	—	—
Овцеводческий	10,0	—	—	—	—
Свиноводческий	—	—	—	—	—
Птицеводческий—мясной	—	—	—	—	—
Птицеводческий—яичный	—	—	—	—	—
Плодоводческий	—	—	—	97,5	—
Виноградарский	—	—	—	—	85,8
Овощеводческий	—	—	56,7	—	—
Пчеловодческий	—	—	—	—	—
Агрокомбинаты	3,2	4,8	4,3	2,5	14,2
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

зяйств. Так, около 90 процентов товарного зерна будет поступать только из двух типов хозяйств: зерново-скотоводческих и зерново-овцеводческих. Из этих же предприятий государство получит более 95 процентов семян подсолнечника. Свыше 95 процентов овощей дадут хозяйства овощеводческого и молочного направления. 97,5 процента плодов государство получит из специализированных плодородческих предприятий и 85,8 процента винограда — из виноградарских. Такая же тенденция сохранится и по продуктам животноводства (табл. 40).

Размещение специализированных предприятий по районам и микрорайонам определит специализацию каждой территориальной единицы и углубит эту форму общественного разделения труда (табл. 41).

Нами взяты три района и Карачаево-Черкесская ав-

Таблица 40

зов Ставропольского края в производстве товарных продуктов
(%)

д у к т ы							
Говядина	Молоко	Свинина	Баранина	Шерсть	Мясо птиц	Яйца	Мед
11,4	20,1	—	19,2	17,6	—	—	—
5,4	8,5	—	31,6	33,6	—	—	—
22,5	8,5	—	3,3	3,2	—	—	—
60,7	—	—	—	—	—	—	—
—	57,9	—	—	—	—	—	—
—	—	—	45,9	45,6	—	—	—
—	—	100,0	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	100,0	—	—
—	—	—	—	—	—	87,9	—
—	—	—	—	—	—	—	28,6
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	71,4
—	5,0	—	—	—	—	12,1	—
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

тономная область, которые расположены в различных природных и экономических условиях и, как следствие, имеют разные специализацию и уровень интенсивности. Нефтекумский район расположен в сухих степях, в крайне засушливой зоне, граничащей с полупустыней. Здесь преобладают хозяйства овцеводческого типа с низким уровнем интенсивности. Однако здесь в широких размерах проводится орошение, и район в обозримой перспективе будет иметь свыше 50 тысяч гектаров поливных земель. В этом районе сохранится и получит преимущественное развитие овцеводческое направление, и большинство предприятий будут овцеводческими. На базе орошения повысится интенсивность, увеличится производство кормов, поголовье овец расширится и производство шерсти удвоится по сравнению с современным уровнем.

нем. Вместе с тем возрастет здесь и производство зерна, так как кормопроизводство в основном переместится на поливные земли, а некоторые площади пашни будут использованы для возделывания пшеницы в севообороте после чистого пара. Получит некоторое развитие скотоводство. Овощеводство, птицеводство и молочное скотоводство призваны здесь обеспечивать только потребности населения района.

Благодарненский район находится также в засушливых степях, но здесь более благоприятные почвенные и климатические условия. Здесь преимущественное развитие получит зерновое хозяйство, имеются виноградарские, плодородческие и птицеводческие предприятия. Если в предыдущем районе целесообразно некоторое расширение поголовья овец, то здесь рост овцеводческой продукции возможен только за счет повышения продуктивности.

Шаповский район является пригородным. Территориально он охватывает краевой центр — город Ставрополь — со всех сторон. Здесь резко возрастает производство овощей, плодов, молока, яиц, мяса птицы, целесообразно некоторое сокращение овцеводства с сохранением его только в условиях крайне пересеченного рельефа с абсолютными пастбищными угодьями. Производство зерна здесь также возрастает, но основная масса будет использована на фуражные цели, а выращиваемая пшеница — обмениваться на комбинированные корма. По производственным типам здесь представлены овощеводческие, плодородческие, птицеводческие, скотоводческие (молочные) предприятия. Эти же тенденции определяют развитие сельского хозяйства в районах курортов Кавказских Минеральных Вод, где будут доминировать названные типы предприятий и системы хозяйств.

В Карачаево-Черкесской автономной области резко возрастает производство мяса (особенно говядины и баранины), а также молока и шерсти. Зерно здесь было бы целесообразно выращивать преимущественно на фуражные цели. Объем производства овощей и яиц достигает размеров, позволяющих удовлетворить внутриобластные нужды. Интенсификация горных лугов и пастбищ обеспечивает высокий выход говядины, молока, баранины и шерсти кроссбредных овец. Здесь в перспек-

Таблица 41

Прогноз развития сельскохозяйственного производства некоторых районов Ставропольского края на 1990 год
(индекс: 1966—1970 гг. = 100)

Продукты	Районы			
	Нефтекумский	Благодарненский	Шпаковский	Карачаево-Черкесская авт. область
Зерно	185	200	135	200
Подсолнечник	—	116	53	95
Овощи	184	—	224	340
Плоды	157	582	513	1480
Виноград	367	330	—	—
Молоко	188	164	265	270
Мясо, всего	285	181	295	300
в т. ч. говядина	257	220	322	310
баранина	315	166	124	300
свинина	—	553	310	140
птица	143	164	857	120
Шерсть	220	132	95	205
Яйца	200	180	553	638
Вся продукция в сопоставимых ценах 1965 г.	268	206	220	250

тиве, как и сейчас, будут преобладать скотоводческо-овцеводческие предприятия горного типа.

Таким образом, размещение производственных типов хозяйств и территориальная специализация совершенствуется таким образом, что создаются районы преимущественного развития тонкорунного овцеводства, производства зерна сильных пшениц, альпийского и прикурортного хозяйства.

Рассмотрим совершенствование системы хозяйства на примере многоотраслевого предприятия зерново-животноводческого типа. Ставропольским НИИСХом с участием специалистов колхоза «Россия» Новоалександровского района в 1974 году составлен прогноз развития

этого хозяйства до 1990 года. Особенность этого колхоза состоит в том, что здесь уже достигнут довольно высокий уровень производства, весьма высокая культура земледелия, во главе коллектива — инициативные и энергичные руководители и специалисты. Достаточно сказать, что среднегодовая урожайность зерновых в восьмой пятилетке превысила 30, а в 1971—1973 годах достигла 35 центнеров с гектара на всей площади посева более 9 тысяч гектаров, объем товарной продукции составил 6,7 миллиона рублей. Хозяйство насыщено техническими культурами (сахарная свекла, подсолнечник, клевер). Имеются все отрасли животноводства (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, птица). При этих условиях труднее обеспечить быстрые и высокие темпы дальнейшего роста производства, в хозяйствах с более низким уровнем производства обычно видимых резервов больше. Здесь же необходимо изыскание новых средств и методов. Каковы они?

Во-первых, углубленная специализация с сосредоточением на производстве зерна сильных пшениц, молока, говядины и свинины. Овцеводство здесь не имеет перспектив развития, птицеводство желательно передать в узкоспециализированное хозяйство. Внутри хозяйства, вместо комплексных организуются специализированные производственные участки, выпускающие по одному виду продукции, кроме зерновых, где в соответствии с севооборотами будут и технические культуры.

Во-вторых, концентрация производства как в животноводстве, так и в растениеводстве. Ликвидируется распыленность ферм, укрупняются поля севооборотов, которые будут занимать в будущем по 400 гектаров каждое поле.

В-третьих, осуществляется дальнейшая интенсификация за счет расширения площади поливных земель (с 259 в 1973 до 3192 гектаров в 1990 году), роста применения удобрений, большего насыщения техникой и электроэнергией, строительства производственных помещений, дорог, улучшения племенной работы и повышения продуктивности животных, постоянного совершенствования сортового состава растений за счет использования нового селекционного материала.

В-четвертых, индустриализация производства, строительство животноводческих комплексов с созданием

оптимальной кормовой базы, о чем уже говорилось. Это позволит на каждом центнере животноводческой продукции экономить до 30—50 процентов кормов, или с теми же нормами получать намного больше продукции.

При составлении этого прогноза использовались экспериментальные данные и многолетний опыт, расчеты по выбору оптимального варианта сочетания отраслей производились в Ставропольском НИИСХе с использованием ЭВМ «Минск-22», многократно обсуждалось с руководителями и специалистами колхоза «Россия», на объединенном Совете института и правления колхоза. Некоторые итоговые данные представлены в материалах таблицы 42.

Таблица 42

Некоторые показатели прогноза развития производства колхоза «Россия» Новоалександровского района Ставропольского края

Показатели	1971— 1973 гг.	Про- гноз	Прогноз к 1971— 1973 гг., %
Производственные издержки (руб./га)	282	455	161
Основные производственные фонды сельскохоз. назначения (руб./га)	437	996	228
Оплата труда среднегодового работника (руб.)	1078	1571	146
Валовая продукция на 1 га сельхоз- угодий (руб.)	419	742	177
Валовая продукция на 1 среднегодового работника (тыс. руб.)	3,2	7,2	225
Урожайность (ц/га):			
зерновых	35,0	46,9	134
в т. ч. озимой пшеницы	36,3	53,7	148
подсолнечника	22,1	30,0	136
сахарной свеклы	244,0	400,0	164
сена многолетних трав	52,8	86,9	165
Удой на 1 фуражную корову (кг)	2452	3500	143

Постепенный перевод производства основных продуктов на промышленную основу будет осуществляться путем дальнейшего развития комплексной механизации, электрификации, повышения фондо- и энерговооруженности труда, а также создания возможно контролируе-

мых условий произрастания растений и содержания животных. Важнейшее значение здесь приобретает максимальное сохранение и накопление влаги путем осуществления рациональной системы земледелия. Это позволит стабилизировать сборы растениеводческих продуктов и смягчить пагубное воздействие засухи. В животноводстве решающее значение принадлежит созданию стабильной рациональной кормовой базы.

Дальнейшее аграрное и аграрно-промышленное кооперирование будет осуществляться по двум основным направлениям: во-первых, развитие межхозяйственной кооперации и объединение предприятий одного производственного типа на принципах горизонтальной и вертикальной интеграции и, во-вторых, создание территориальных агро-промышленных комплексов на основе преимущественно вертикальной кооперации. Для иллюстрации этого пути можно сослаться на пример Карачаево-Черкесской автономной области. Подавляющее большинство предприятий здесь принадлежит к одному типу—скотоводческо-овцеводческим горным хозяйствам. Однако в плоскостной части области имеются колхозы и совхозы с плодородными почвами и благоприятными условиями для производства зерна. Представляется целесообразным в рамках области создать агро-промышленное объединение, которое бы включало в себя все сельскохозяйственные предприятия. Основными видами товарной продукции здесь будут говядина, баранина, молоко и шерсть. Для удовлетворения внутриобластных потребностей имеются овощеводческие и плодоводческие хозяйства. Хозяйства с благоприятными условиями для развития зернового производства будут поставлять сырье для комбикормовой промышленности. Такое объединение будет иметь крупный комбикормовый завод, строительные, снабженческие организации, ремонтные заводы, молочные, сыроваренные заводы и мясокомбинаты. Область сможет поставлять государству намного больше молока, сыра, мяса, шерсти.

Любая производственная система функционирует благодаря деятельности людей. Это в равной мере относится и к сельскому хозяйству. Поэтому правильная расстановка кадров, соответствующая их квалификации, организация и оплата труда, организация и управление производством здесь играют решающую роль. В далеком

прошлом единоличный крестьянин объединял в одном лице и собственника всех средств производства, и руководителя предприятия, и исполнителя всех работ. В капиталистическом сельскохозяйственном предприятии увеличилась масштабы производства, усложнилась структура. Здесь уже руководителем, обычно, стал фермер, исполнителями работ — наемные рабочие, а собственником земли иногда было лицо, не связанное непосредственно с производством, — землевладелец. Социалистическое сельскохозяйственное предприятие устранило противоречие капиталистического строя — здесь нет отделенного от коллектива работающих собственника, ибо собственником всех средств производства, в том числе и земли, является народ, общество в целом. Это великое историческое завоевание, большой социально-политический и экономический прогресс. Однако при нечеткой организации может возникнуть обезличка. С помощью различных общественных организаций к управлению производством привлекаются широкие слои трудящихся. И вместе с тем углубляется разделение труда, усложняется структура производства. В этих условиях возрастает роль управленческих функций.

В настоящее время в сельском хозяйстве происходят крупные демографические и социально-экономические изменения. Они выражаются в следующем:

во-первых, сокращается численность работающих в сельском хозяйстве. В условиях Ставрополя, как и других районов Юга, эта тенденция несколько смягчается миграцией сельского населения из северных районов страны. Абсолютное сокращение работающих в сельском хозяйстве Ставрополя началось только с конца шестидесятых годов. Сейчас и здесь начинает сказываться развитие промышленности и расширение сферы обслуживания, хотя миграция из северных районов еще продолжается. Социологические обследования выявляют неуклонную утечку рабочей силы из сельской местности. Так, например, в селе Шнаковском, насчитывающем сейчас 21,5 тысячи жителей, в 1955 году в сельском хозяйстве было занято около 26 процентов населения, в промышленности и строительстве — только 4,7, а в 1971 году уже, соответственно, 17,0 и 18,9 процента. В глубинном селе Высоцком Петровского района с 4,2 тысячи жителей, где также проводилось социологическое обследо-

вание, в 1966 году в сельскохозяйственном производстве было занято 88, а в 1970 — уже только 84 процента;

во-вторых, ухудшается возрастной состав населения. Так, если в 1962 году в колхозах Ставропольского края было 85 процентов трудоспособных колхозников и 15 — престарелых и подростков, то в 1972 году, соответственно, 80 и 20 процентов. Это происходит, главным образом, вследствие ухода молодежи в города, особенно учащейся молодежи. Демобилизованные из Советской Армии также в абсолютном большинстве оседают в городах. Что же касается воспитанников обследованных сельских средних школ, то за 1966—1970 годы в сельском хозяйстве осталось только 25 процентов; 18 процентов поступили в вузы, 17 — в техникумы, 20 — в производственно-технические училища и 20 процентов непосредственно устроились в промышленности, строительстве и на транспорт;

в-третьих, возрастает удельный вес квалифицированных профессий, а также специалистов. Так, если в 1960 году на тысячу работающих в сельском хозяйстве Ставропольского края было 22 специалиста сельского хозяйства, в том числе 7 человек с высшим образованием, то в 1973, соответственно, 58 и 19. Сейчас представляет большую трудность найти людей для таких профессий как чабаны, свиарки, доярки;

в-четвертых, возрастает численность управленческого персонала. Только за 8 лет — с 1963 по 1971 — в колхозах и совхозах Ставропольского края количество занятых в сфере управления возросло на 33 процента;

в-пятых, происходит последовательный рост заработной платы в колхозах и совхозах. Так, за 10 лет — с 1962 по 1972 — среднемесячная заработная плата в колхозах увеличилась на 57 и в совхозах — на 50 процентов.

Происходящие изменения с большой актуальностью ставят вопрос о более производительном использовании рабочей силы, о четкой организации труда и управления производством. Необходимо рационально использовать рабочее время, осуществить научную организацию труда как непосредственно на производственных участках, так и в управлении. Современный руководитель сельскохозяйственного предприятия, как правило, является специалистом с высшим образованием. Так, если в 1960 году среди всех директоров совхозов Ставропольского края

только 60 процентов имели высшее образование, то в 1972 — 87 процентов, а если прибавить лиц со специальным средним образованием, то все руководители являются специалистами. Высшее и среднее специальное образование в настоящее время имеют 74 процента управляющих отделениями совхозов и 53 — бригадиров. Труд и рабочее время этих руководителей необходимо использовать рационально.

Наблюдения и хронометраж рабочего времени директоров совхозов показывают, что они работают в среднем 12 часов в сутки. На общее руководство производством уходят 46,8 процента рабочего времени, в том числе 28,7 — на проведение различных совещаний и собраний по производственным вопросам, а также на участие в них; 4,2 — на решение перспективных вопросов развития хозяйства; 13,3 процента — на рассмотрение корреспонденции и прием трудящихся. Оперативное управление производством занимает 37,9 процента времени, в том числе посещение рабочих мест — 28,2, анализ хода текущих работ — 5,5 и проведение нарядов — 4,2 процента. Прочие виды деятельности отнимают 15,3 процента времени, и из них присутствие на различных совещаниях общественного характера, не связанного с производством, 12,8. Итак, более 41 процента общего баланса рабочего времени проходит на различных собраниях и совещаниях. Это очень много и едва ли рационально. Вместе с тем для решения крупных, принципиальных, перспективных вопросов, а также обобщения и внедрения передового опыта остается всего лишь 4,2 процента времени. Это очень мало.

Принципы управления социалистическим производством общезвестны. Это единство политического и хозяйственного руководства; демократический централизм; научность и оптимальность; плановость, оперативность и конкретность ведения хозяйства; хозяйственный расчет и личная ответственность; материальное и моральное стимулирование труда; единоначалие в организации труда и производства; правильный подбор и расстановка кадров. Эти принципы полностью распространяются и на социалистическое сельское хозяйство.

Известны три основных метода управления: экономический, административный и социально-психологический. На разных этапах социально-экономического и поли-

тического развития страны доминирует один или другой из названных методов, однако нельзя ни один из этих методов противопоставлять другим. Для правильного и гармоничного управления производством нужно единство как экономических, так административных и социально-психологических методов.

Функции управления весьма многообразны. Сюда входят и планирование, и организация оперативного руководства, и контроль исполнения, учет и финансирование, материально-техническое снабжение, сбыт продукции, научная организация труда и производства и т. д. Эти функции многообразны. По мере развития социалистического хозяйства они возрастают и усложняются. Поэтому управление должно быть четким и конкретным.

После укрупнения сельскохозяйственных предприятий в пятидесятых годах в колхозах и совхозах Ставрополя доминировало трехступенчатое управление с переплетением линейных и функциональных форм. За последние полтора десятилетия происходило совершенствование управления, и основная тенденция в настоящее время заключается в переходе к двухступенчатой отраслевой форме. Это можно проиллюстрировать на примере крупного колхоза «Родина» Благодарненского района, площадь используемых земель которого превышает 23,6 тысячи гектаров, число работающих 983 человека, на фермах свыше 3,3 тысячи голов крупного рогатого скота, 12 тысяч овец и другие виды скота. До 1971 года в колхозе было пять комплексных бригад, причем в каждой из них были представлены все отрасли растениеводства и животноводства. С 1971 года было создано 15 отраслевых бригад с линейным управлением, а главные специалисты предприятия являлись по существу консультантами. При этом хозяйство оказалось слабоуправляемым. В настоящее время здесь организовано 8 самостоятельных цехов (растениеводства, скотоводства, свиноводства, овцеводства, механизации и электрификации, строительства, коммунального хозяйства и бытового обслуживания, снабжения и сбыта). Во главе производственных цехов поставлены специалисты, несущие ответственность непосредственно перед правлением колхоза. Это упростило управление, повысило ответственность специалистов, ликвидировало обезличку. Хозяйство стало управляемым, улучшились экономические показатели.

Этот пример типичен для многих колхозов и совхозов Ставрополья.

Итак, совершенствование систем сельского хозяйства осуществляется путем углубления специализации производства и рационального размещения предприятий различных производственных типов, повышения уровня интенсивности, перевода отраслей на промышленную основу, развития производственного кооперирования, упорядочения управления производством.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для решения задач подъема сельского хозяйства, вытекающих из Программы партии и решений съездов КПСС, потребуются крупные капиталовложения и продолжительные сроки. В этих условиях рациональная организация производства с высокой экономической эффективностью приобретает еще большее значение, чем в любой предшествующий период. Поэтому в решении всех вопросов развития социалистического сельского хозяйства необходим системный подход, учитывающий всю совокупность взаимосвязанных факторов и построенный на строгом соблюдении законов развития социалистической экономики. В настоящее время на сельское хозяйство оказывают воздействие научно-техническая революция, урбанизация и острая необходимость сохранения и разумного использования природных ресурсов, особенно земельных и водных. Это нужно учитывать при организации сельскохозяйственного производства и управлении им.

Сельское хозяйство необходимо рассматривать в тесной связи с другими отраслями народного хозяйства, в качестве компонента агро-промышленного комплекса. Оно представляет из себя сложную, вероятностную, динамическую, целостную производственную систему, основанную на взаимодействии человека, природы и техники, в результате функционирования которой выпускается большое количество разнообразных сельскохозяйственных продуктов.

Система сельского хозяйства является экономической категорией, выражающей состояние и характер производительных сил и производственных отношений в сельском хозяйстве, складывающихся под влиянием социаль-

ных, экономических, научно-технических и природных факторов и отражающихся в специализации, интенсивности, технике, технологии и организации производства. Учитывая многообразие названных факторов при различном их сочетании, даже на относительно небольшой территории, например, одного района, не может быть одной единой системы сельского хозяйства. С другой стороны, в тех же объективных природных условиях, по мере изменения технических, экономических и социальных условий, меняются системы хозяйства, они носят исторический характер.

Система хозяйства заложена в производственном типе, и на уровне предприятия она соответствует последнему. На более высоком уровне в территориальном разрезе (район, микрорайон, область, край, республика, крупная природно-экономическая зона) обычно представлено много производственных типов, и здесь система хозяйства определяется доминирующими типами и их сочетанием.

Система сельского хозяйства, как и всякая другая производственная система, состоит из отдельных частей, или компонентов; каждая из этих частей выполняет определенные функции, которые отличаются от общей функции всей системы; все компоненты внутри системы находятся в определенных взаимоотношениях и взаимных связях. Система в целом связана с другими системами, имея как «вход», так и «выход». Если у «входа» этой системы налицо такие природные факторы, как лучистая энергия солнца, почва, вода, минеральные вещества, а также технические и другие средства промышленного производства, то у «выхода» — продовольственные и другие растениеводческие и животноводческие продукты. Функционирование системы обеспечивается целенаправленной деятельностью людей, состоящих между собой в определенных производственных отношениях и осуществляющих управление всеми технологическими процессами путем затраты умственной энергии, физических сил, с использованием профессиональных навыков и знаний, а также автоматических, полуавтоматических и других механизмов. Система сельского хозяйства должна ответить на вопросы: что, где и как производить в интересах достижения максимальной народнохозяйственной выгоды.

Общество нуждается в том, чтобы система сельского хозяйства, как и любая другая система, была рациональной и эффективной. В понятие рациональности следовало бы включить, по крайней мере, три требования: во-первых, соответствие тем задачам, которые общество предъявляет, и законам развития социалистической экономики и, в первую очередь, основному экономическому закону социализма, закону планомерного пропорционального развития народного хозяйства, закону стоимости, закону экономии труда; во-вторых, соответствие социальным, экономическим, природным и техническим условиям; в-третьих, обеспечение наибольшего выхода продукции на единицу совокупных затрат по сравнению с любой другой системой в данных условиях.

Современные системы сельского хозяйства отличаются такими особенностями, как неуклонно повышающейся интенсивностью производства, возрастающей степенью концентрации, углубляющимся разделением труда, освоением промышленных технологий, усилением кооперативных связей в горизонтальном и вертикальном направлениях.

Интенсификация связана с дополнительными издержками, с новой техникой и новыми технологиями. Нельзя интенсификацию понимать как простой количественный рост издержек или фондов на единицу площади без введения новых средств и методов. Наиболее важными направлениями интенсификации сельского хозяйства в настоящее время являются химизация, мелиорация, механизация и электрификация, селекция растений и животных. Оптимальный уровень интенсивности всегда обусловлен объективными факторами. Он различен для разных отраслей, для каждого производственного типа хозяйств, а также и для одной отрасли в зависимости от объективных условий. Интенсификация должна быть эффективной, то есть добавочные издержки должны окупаться достаточным количеством добавочной продукции, что возможно при рациональном уровне и структуре затрат.

Переход на промышленную основу заключается в выпуске больших масс одноименной продукции при максимальной механизации труда, ритмичности производства, при максимально возможном контроле внешних условий среды. Для перехода на промышленную основу необхо-

димы высокая концентрация и специализация производства, высокая энерговооруженность, квалифицированные кадры и четкое управление, а также обеспечение оптимальных условий для произрастания растений и содержания животных (питательные вещества, вода, тепло, свет, почвенная реакция, сбалансированные корма, микроклимат в животноводческих помещениях). Более широкое распространение промышленные методы получают в животноводстве при строительстве крупных комплексов по производству молока, мяса, шерсти, яиц и других продуктов. Это объясняется тем, что для животных создание контролируемых условий (кормление, микроклимат и другие) может быть обеспечено относительно легче, при наличии соответствующих ресурсов, чем для растений на больших площадях. Индустриализация обеспечивает экономию издержек на единицу продукции при комплексном решении всех вопросов материально-технического оснащения и организационного обеспечения производства.

Углубление специализации в сельском хозяйстве осуществляется как в форме совершенствования территориального разделения труда, так и создания узкоспециализированных предприятий, а также агрокомбинатов, построенных на четкой внутрихозяйственной специализации, сочетании отраслей и первичной переработке сельскохозяйственных продуктов. Специализация позволяет, при прочих равных условиях, успешно решать следующие задачи: экономить затраты живого и овеществленного труда на единицу продукции; повышать чистый доход и рентабельность, если при сложившихся соотношениях реализационных цен и производственных издержек профилирующая отрасль не убыточна; увеличивать массу продукции определенного вида и качества, что ведет к повышению товарности. Исследования и опыт выявляют большие резервы роста производства и повышения его эффективности при осуществлении специализации на уровне каждого предприятия, отрасли, района, края, зоны. Поэтому необходимо совершенствовать специализацию во всех ее формах.

Кооперация производства неразрывно связана со специализацией, проявляясь в горизонтальных связях сельскохозяйственных предприятий между собой для выпуска того или иного вида продукции с использованием

преимуществ концентрации, а также в вертикальных связях сельскохозяйственных предприятий с промышленными, торгующими, транспортными, строительными и другими обслуживающими отраслями. Она находит свое выражение в создании агро-промышленных объединений, комбинатов, комплексов, межхозяйственных предприятий. Исследования и опыт свидетельствуют о том, что кооперация позволяет экономить живой и овеществленный труд, повышать качество продукции, снижать потери и решать задачи социального строительства села. Поэтому необходимо развивать сельскохозяйственное и агро-промышленное кооперирование на основе горизонтальной и вертикальной интеграции.

Важнейшей составной частью системы хозяйства в предприятиях с землей является система земледелия, представляющая из себя совокупность взаимосвязанных элементов (принципов) рационального использования всех сельскохозяйственных угодий с целью обеспечения максимального выхода растениеводческой продукции на единицу площади при высокой экономичности производства. Являясь подсистемой по отношению к сельскому хозяйству, система земледелия, в свою очередь, состоит из таких компонентов, как организация территории и севообороты, обработка почвы, удобрения, мелиорации, охрана почв от водной и ветровой эрозии и растений — от болезней и вредителей, технология производства различных растениеводческих продуктов. Все эти элементы имеются во всякой системе земледелия, но они различны и специфичны для каждого растениеводческого продукта, для каждой культуры и даже сорта. Система земледелия зависит от системы хозяйства и определяется ею. На ней сказываются как природные условия (климат, рельеф, почвы и другие), биологические требования возделываемых растений, так и вся система хозяйства в целом.

Земледелие степного Юга, наряду со многими благоприятными условиями (обилие тепла, света, плодородных почв, длинный вегетационный период, крупные земельные массивы), характеризуется такими отрицательными особенностями, как засушливость, усиливающиеся эрозийные процессы в форме пыльных бурь и смыва почвы, а также наличие больших площадей засоленных земель. Засуха и эрозия взаимосвязаны, поэтому борьба

с ними должна вестись комплексно. Производство здесь необходимо строить на принципах сухого земледелия. Исследования и опыт свидетельствуют о возможности прекращения эрозионных процессов, сохранения влаги и использования максимального ее количества на формирование сухого вещества культурных растений. Для этого необходимо освоение севооборотов с чистыми и занятыми парами, такие способы обработки почвы, которые содействуют максимальному сохранению и накоплению влаги, внесение достаточного количества удобрений с учетом требований растений в питательных веществах и наличия их в почве, мелиорация засоленных земель, борьба с эрозией, болезнями, вредителями, индустриальная технология.

Для хозяйств с землей и животноводческими отраслями важное значение имеет система кормопроизводства, ибо успешное развитие животноводства невозможно без рациональной, то есть достаточной по количеству, полноценной по наличию питательных веществ и экономической кормовой базы. В условиях Юга наиболее экономичными источниками кормов являются зерно и многолетние травы с поливных земель. Основные пути совершенствования кормовой базы здесь — максимально возможный перенос кормопроизводства на поливные земли, организация культурных пастбищ на поливе, развитие комбикормовой промышленности с использованием местного зерна и широкого строительства кооперативных заводов, широкое применение сенажа, гранул, рассыпных кормосмесей, более полная утилизация побочных продуктов растениеводства.

Системы животноводства характеризуются, как и системы хозяйства в целом, теми же процессами интенсификации, индустриализации, концентрации, специализации и кооперации. Скотоводство большинства районов Ставрополья перешло от пастбищной и пастбищно-стойловой к стойлово-лагерной системе. Интенсифицируется также овцеводство. В свиноводстве и птицеводстве полностью исчезло пастбищное содержание.

Системы животноводства, как и земледелия, различны в различных производственных типах хозяйств. Продуктивность животных является важнейшим показателем, в большой мере определяющим экономичность. Поэтому необходимо в первую очередь обеспечивать по-

лучение высоких привесов, удоев, настригов шерсти, яйценоскости.

Прогноз развития сельского хозяйства на ближайшие 15 лет показывает возможности резкого увеличения объема производства, производительности труда при высокой экономической эффективности. Вместе с тем прогноз, а также и план могут быть реальными лишь в том случае, когда будут созданы необходимые материально-технические предпосылки, осуществлены организационно-экономические мероприятия и учтены факторы психологического порядка. Мероприятия экономического и организационного плана аккумулируются в рациональной системе хозяйства. Поэтому переход на рациональную систему является непременным условием успешного решения задач, поставленных перед сельским хозяйством Программой партии и вытекающих из жизненных интересов народа.

Совершенствование системы хозяйства в условиях Ставрополья осуществляется и будет осуществляться по следующим основным направлениям: а) углубление разделения труда с созданием большого числа специализированных предприятий (зерново-скотоводческих, зерново-овцеводческих, скотоводческо-овцеводческих горных районов, мясных, молочных, овцеводческих, свиноводческих, птицеводческих, плодородческих, овощеводческих, виноградарских и других), рациональным их размещением и выделением на этой основе специализированных районов; б) развитие межхозяйственного и агро-промышленного кооперирования; в) повышение уровня интенсивности, особенно по линии химизации, расширения орошения, роста механизации и электрификации, внедрения более продуктивных сортов и гибридов возделываемых растений; г) повышение энерго- и фондовооруженности, освоение промышленных технологий; д) более полное использование трудовых ресурсов, упорядочение организации труда и управления производством.

ЛИТЕРАТУРА

- Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е. Т. 1, 3, 4, 7, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 32, 36, 46.
- Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е. Т. 1, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 17, 26, 27, 32, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 45.
- Брежнев Л. И. Ленинским курсом. Т. 2, 3, 4.
- Косыгин А. Н. Избранные речи и статьи. М., Политиздат, 1974.
- КПСС в резолюциях. Изд. 8-е. Т. 2, 4, 7, 8, 9, 10.
- Аграрно-промышленные объединения: принципы, организация и опыт развития. Кишинев, Изд-во ЦК КП Молдавии, 1971.
- Агроклиматические ресурсы Ставропольского края. Л., Гидрометеоиздат, 1971.
- Александров Н. П. Специализация и концентрация производства в колхозах и совхозах. М., «Колос», 1966.
- Афанасьев В. Г. Научное управление обществом. М., Политиздат, 1973.
- Бараев А. И. Научно-технический прогресс в земледелии степных районов Казахстана. Алма-Ата, «Кайнар», 1972.
- Белозерцев А. Г. Технический прогресс в зерновом хозяйстве. М., «Колос», 1972.
- Берг А. И. Кибернетика — наука об оптимальном управлении. М., «Советское радио», 1964.
- Блауберг Н. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. М., «Наука», 1973.
- Бслотов А. Т. Избранные сочинения по агрономии, плодоводству, лесоводству, ботанике. М., 1952.
- Браславец М. Е., Кравченко Р. Г. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве. М., «Колос», 1972.
- Будыка А. Д. Экономика производства зерна на Ставрополье. Ставропольское кн. изд-во, 1972.
- Ванаг Я. Ф. Увеличение производства и снижение себестоимости сельскохозяйственной продукции в совхозах Латвийской ССР. Рига, «Лиезма», 1969.
- Васильев Н. В. Специализация и размещение сельскохозяйственного производства в СССР. М., «Мысль», 1965.
- Вильямс В. Р. Собр. соч. Т. VI, VII. М., Сельхозгиз, 1951.
- Вопросы перспективного планирования и системы ведения хозяйства в колхозах и совхозах. М., Госпланиздат, 1960.
- Вопросы размещения и специализации сельского хозяйства. Под ред. Л. М. Зальцмана, Г. Г. Бадирияна, К. П. Оболенского. М., Сельхозгиз, 1957.

- Воробьев С. А. и др. Земледелие. М., «Колос», 1968.
- Дементьев Н. Высыхание Ставропольской губернии. Ставрополь, 1887.
- Ермолов А. С. Организация полевого хозяйства. Изд. 5-е. Спб., Изд-во Деврнена, 1914.
- Ефимов В. П. Социалистическая интенсификация: сущность, факторы, эффективность. На примере сельского хозяйства. М., «Мысль», 1971.
- Заметин И. И., Перцев П. П. К вопросу о специализации сельского хозяйства. М., «Мысль», 1970.
- Защита почв от эрозии. Труды ВАСХНИЛ. М., «Колос», 1971.
- Игнатовский П. А. Крестьянство и экономическая политика партии в деревне. М., «Мысль», 1971.
- Измаильский А. А. Как высохла наша степь. Полтава, 1893.
- Ильичев А. К. Экономические условия рационального ведения сельского хозяйства. М., «Экономика», 1968.
- Инжиевский А. А. Как увеличить производство молока. Ставрополь, 1970.
- Исаенко Н. П., Князев Н. К. План организационно-хозяйственно-го устройства в совхозах и колхозах. М., «Колос», 1968.
- Кальм П. А. Специализация и сочетание отраслей в сельскохозяйственных предприятиях. Л., 1972.
- Каратыгин Е. С. Проблемы индустриализации сельского хозяйства в СССР. М.—Л., Госиздат, 1929.
- Колеснев С. Г. Организация социалистических сельскохозяйственных предприятий. М., «Колос», 1968.
- Коробейников В. А. Эффективность интенсификации овцеводства. Ставрополь, 1971.
- Котов Г. Г. Расширенное воспроизводство социалистического сельского хозяйства. М., «Колос», 1969.
- Крохалев Ф. С. О системах земледелия. М., Сельхозгиз, 1960.
- Лапкес Я. Б. Технический прогресс и производительность труда в сельском хозяйстве. М., «Экономика», 1969.
- Лобанов П. П. Достижения науки — сельскохозяйственному производству. М., «Колос», 1974.
- Лоза Г. М. Аграрно-промышленные комплексы и объединения. М., «Знание», 1972.
- Людоговский А. П. Основы сельскохозяйственной экономики. Спб., Изд-во Деврнена, 1875.
- Малофеев Т. Е. Концентрация и кооперирование в условиях индустриализации сельского хозяйства. Краснодар, 1972.
- Мирошников А. В. Пшеница в засушливых районах. Ставрополь, 1971.
- Народное хозяйство СССР 1922—1972. Юбилейный статистический ежегодник. М., «Статистика», 1972.
- Нергу-Воде А. С. Размещение и специализация сельскохозяйственного производства. М., «Колос», 1968.
- Немчинов В. С. Изб. произв. Т. 3, 4. М., «Наука», 1967.
- Никонов А. А. Производственные типы колхозов и совхозов Ставрополья. Ставропольское кн. изд-во, 1973.
- Оболенский К. П. Теория и практика специализации сельского хозяйства. М., «Колос», 1970.

Обуховский В. М. О превращении сельского хозяйства в отрасль крупного машинного производства.— «Изв. ТСХА», 1968, № 2.

Оглоблин Е. С. и др. Размещение и специализация сельскохозяйственного производства. М., Россельхозиздат, 1965.

Опыт специализации сельскохозяйственного производства РСФСР. Под ред. Л. Я. Флорентьева. М., Россельхозиздат, 1972.

Организация социалистических сельскохозяйственных предприятий. Под ред. Л. М. Зальцмана и Н. П. Макарова. М., Сельхозгиз, 1963.

Основы рациональной системы ведения сельского хозяйства в Ставропольском крае. Ставрополь, 1968.

Перспективы развития, размещения и специализации сельского хозяйства Северного Кавказа. М., «Колос», 1969.

Проблемы борьбы с засухой и рост производства сельскохозяйственной продукции. М., «Колос», 1974.

Производственные типы сельскохозяйственных предприятий. М., «Колос», 1968.

Производственные типы сельскохозяйственных предприятий. М., «Колос», 1973.

Пряднишников Д. Н. Избр. соч. Т. IV. М., АН СССР, 1955.

Пути интенсификации сельского хозяйства Ставрополя. Под ред. Н. В. Цогоева, А. А. Никонова и др. Ставрополь, 1966.

Раждаев П. Н. Основные черты организации крестьянского хозяйства на Северном Кавказе. Ростов, Изд-во Севкавказу, 1925.

Рекомендации по защите почв от ветровой и водной эрозии в Ставропольском крае. Ставрополь, 1970.

Ровинский А. Хозяйственное описание Астраханской и Кавказской губерний. Спб., Изд-во Вольного экон. общества, 1809.

Рунов Б. А. Основы промышленного откорма скота в США и Канаде. М., «Колос», 1971.

Сдобнов С. И. Пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства. М., «Мысль», 1972.

Сельское хозяйство СССР на современном этапе. М., Политиздат, 1972.

Сергеев С. С. Экономический анализ сельскохозяйственного производства. М., «Экономика», 1963.

Скворцов А. И. Влияние парового транспорта на сельское хозяйство. Варшава, 1890.

Советов А. В. Избр. соч. М., Сельхозгиз, 1950.

Стебуг И. А. Избр. соч. Т. I. М., Сельхозгиз, 1956.

Тарасов А. Ф. и др. Аграрно-промышленные комплексы и перспективы их развития в Ростовской области. Ростов-на-Дону, 1970.

Теребиленко Н., Пилипенко В. НОТ на ферме. Ставропольское кн. изд-во, 1973.

Технология производства молока и мяса в Европейской части СССР. М., «Колос», 1969.

Трапезников С. П. Ленинизм и аграрно-крестьянский вопрос. Т. I, II. М., «Мысль», 1967.

Тулупников А. И. Технический прогресс и экономика животноводства США. М., «Колос», 1969.

Федоренко Н. П. О разработке системы оптимального функционирования экономики. М., «Наука», 1968.

Цогоев Н. В. Пути повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства. Дисс. докт. Ставрополь, 1969.

Цынков М. Ю. Организация животноводства на фермах. М., «Колос», 1965.

Человек — наука — техника. М., Политиздат, 1973.

Шепотько Л. А. Интенсивность и эффективность сельскохозяйственного производства. М., «Экономика», 1968.

Шишкин А. Н. Сельскохозяйственная экономика. Спб., Изд-во Девриена, 1908.

Шмаков А. Г. Организация специализированных сельскохозяйственных предприятий. М., «Экономика», 1968.

Энгельгардт А. Н. Из деревни. 12 писем. М., Сельхозгиз, 1956.

Азребоэ Ф. Основы сельскохозяйственной экономики. Пер. с нем. Спб., Изд-во Девриена, 1912.

Бир Ст. Кибернетика и управление производством. Изд. 2-е. Пер. с англ. М., «Наука», 1965.

Бринкман Т. Экономические основы организации сельскохозяйственных предприятий. Пер. с нем. М., «Экономическая жизнь», 1926.

Винер Норберт. Кибернетика. Пер. с англ. М., «Советское радио», 1968.

Лаур Е. Экономика сельского хозяйства. Пер. с нем. М., «Кооперативное издательство», 1925.

Мюрдаль Г. Современные проблемы «третьего мира» (Драма Азии). Пер. с англ. М., «Прогресс», 1972.

Общая теория систем. Пер. с англ. М., «Мир», 1966.

Риггс Дж. Производственные системы. Пер. с англ. М., «Прогресс», 1972.

Тейл Г. Экономические прогнозы и принятие решений. Пер. с англ. М., «Статистика», 1971.

Тэер А. Основания рационального сельского хозяйства. Пер. с нем. М., 1830.

Тюнен И. Г. Изолированное государство. Пер. с нем. М., «Экономическая жизнь», 1926.

Уоррен Г. Ф. Организация сельского хозяйства. Пер. с англ. М., «Новая деревня», 1929.

Хэди Э., Диллон Д. Производственные функции в сельском хозяйстве. Пер. с англ. М., «Прогресс», 1965.

Хорафас Д. Н. Системы и моделирование. Пер. с англ. М., «Мир», 1967.

Хэджес Т. Организация хозяйства на фермах. Пер. с англ. М., «Прогресс», 1966.

Эрдеи, Чете, Мартон. Интенсификация сельского хозяйства. Пер. с венг. М., «Прогресс», 1967.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава I. Краткий исторический очерк учения о системах сельского хозяйства	13
Глава II. Экономическая сущность системы социалистического сельского хозяйства	44
Глава III. Особенности современных систем сельского хозяйства	83
Глава IV. Системы сельского хозяйства Ставрополья	163
Глава V. Экономические основы систем отраслей	187
Глава VI. Прогноз развития сельского хозяйства на 1990 год и пути совершенствования систем хозяйства	249
Заключение	281
Литература	291

Александр Александрович Никонов
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Редактор Г. С. Фатеев
Художник В. И. Бекетов
Худож. редактор Г. Г. Говорков
Техн. редактор А. М. Кобыльниченко
Корректор Е. А. Таланова

Сдано в набор 29.1-75 г. Подписано к печати 16.IX-75 г.
Формат 84x108¹/₃₂. Бумага типографская № 3. Усл. печ.
л. 15,54. Уч.-изд. л. 16,0. Тираж 5000. Заказ № 475.
Цена 70 коп. ВГ 24590.

Ставропольское книжное издательство,
г. Ставрополь, ул. Артема, 18.

Краевая типография, г. Ставрополь, ул. Артема, 18.

Никонов А. А.

И64 Экономические основы системы сельского хозяйства. Ставрополь, кн. изд-во, 1975 г.

295 с. с ил.

Автор дает исторический очерк учения о системах хозяйства, раскрывает экономическую сущность системы социалистического сельского хозяйства, характеризует особенности современных систем, показывает пути их совершенствования на обозримую перспективу. Книга предназначена для руководителей и специалистов колхозов и совхозов, сельскохозяйственных работников, студентов, научных работников.

И 40104
М159(03)—75 Без объявл.

333

67
70 коп.

СТАВРОПОЛЬСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО 1975