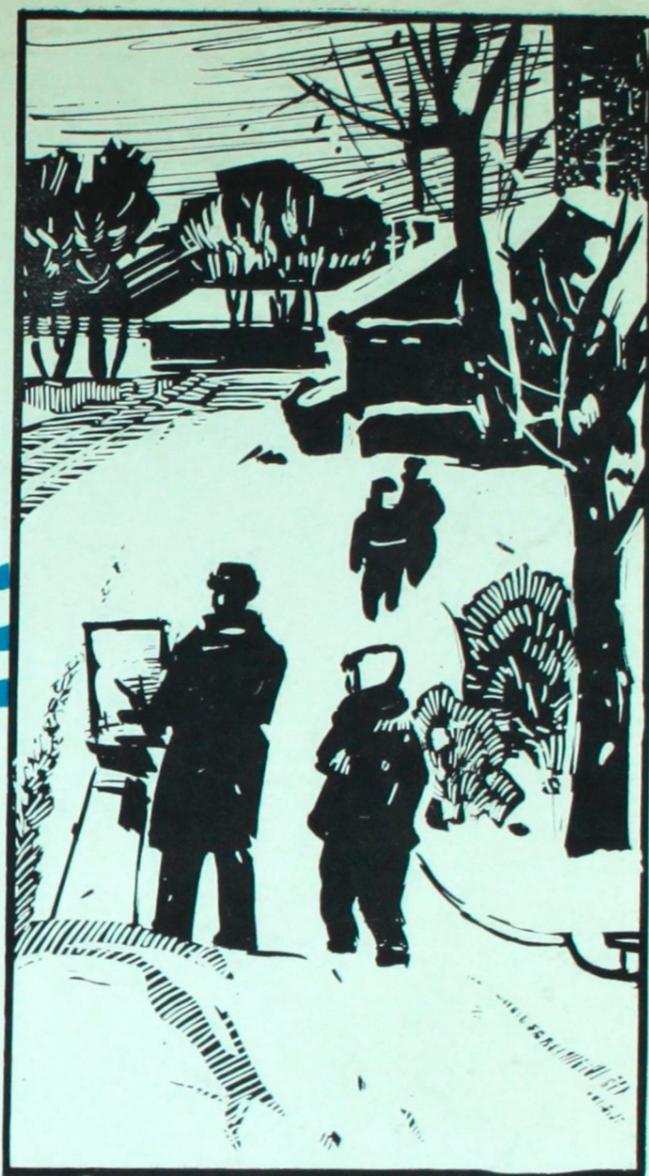


П-1991
1970
12



**СЕЛЬСКИЕ
ЗОРИ 12
1970**

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

УДК 631.58+63:061.6

ОДНОЙ из важнейших задач, выдвинутых июльским Пленумом ЦК КПСС перед сельскохозяйственной наукой и тружениками села, является разработка и внедрение системы эффективных мер по подъему культуры земледелия, существенное повышение урожаев зерна в каждом колхозе и совхозе с тем, чтобы увеличить их в целом по стране не менее чем на 4 центнера с гектара. Эта задача — первооснова, стержень дальнейшего развития сельского хозяйства, поскольку зерно всегда было и будет главным продуктом, от которого зависит как обеспечение населения продовольствием, так и развитие животноводства.

Коммунистической партией и Советским правительством осуществляются крупномасштабные меры организационного и экономического порядка, направленные на создание современной материально-технической базы колхозов и совхозов. Долг сельских тружеников — опираясь на щедрую помощь государства, вести дело интенсивно и рентабельно, всемерно улучшать и использовать землю. Вопрос сейчас поставлен строго по-научному: каждый колхоз и совхоз должен иметь рациональную систему ведения хозяйства в целом и рациональную систему земледелия в особенности.

В столь крупном по территории и многообразном по природным условиям крае, каким является Ставрополье, не может быть единой системы земледелия с одинаковыми севооборотами и унифицированными приемами агротехники. Край отличается исключительной

А. НИКОНОВ,
директор Ставропольского
научно-исследовательского
института сельского хозяйства,
кандидат экономических наук

пестротой климата, почв, рельефа. С одной стороны, здесь представлены богатые предкавказские черноземы с относительно удовлетворительным увлажнением, с другой — большую часть территории занимает засушливая степь с каштановыми почвами (коэффициент увлажнения — 0,4—0,7). Имеются также полупустынные районы. Применительно к этой специфике и разрабатывались научно обоснованные методы хозяйствования на земле.

Земледелие Ставрополья характеризуется нестабильностью урожаев, большой их зависимостью от погодных условий, значительной пестротой показателей. Так, в относительно благоприятном 1970 году средняя урожайность зерно-

вых культур достигла в крае почти 21 центнера с гектара, валовые сборы хлеба превысили 4 миллиона тонн, тогда как в крайне неблагоприятном предыдущем году эти показатели составили всего лишь 9 центнеров и 1,8 миллиона тонн. За последние 30 лет производство зерна в Ставропольском крае характеризуется следующими данными (табл. 1). Условимся принимать за 100 процентов показатели 1951—1955 годов. Сведения за 1970 год являются пока предварительными.

Значительная по объему распашка целины, имевшая место в первой половине 60-х годов, не принесла повышения средней по краю урожайности. За последнее пятилетие произошел обратный процесс — посевные площади зерновых несколько сократились. Это сокращение было закономерным: восстанавливались чистые пары, расширялся клин многолетних трав. И в результате повысились урожаи, несколько возросли валовые сборы зерна.

В последнем пятилетии в крае

Таблица 1

Среднегодовое производство зерна в хозяйствах Ставропольского края

| Годы | Посевная площадь | | Урожайность | | Валовые сборы | |
|-----------|------------------|-----|-------------|-----|---------------|-----|
| | тыс. га | % | ц/га | % | тыс. ц | % |
| 1940 | 2010,6 | 96 | 9,6 | 90 | 19289 | 47 |
| 1946—1950 | 1922,1 | 92 | 7,0 | 66 | 13455 | 61 |
| 1951—1955 | 2085,0 | 100 | 10,6 | 100 | 22152 | 100 |
| 1956—1960 | 2157,4 | 103 | 13,2 | 124 | 28537 | 129 |
| 1961—1965 | 2514,2 | 120 | 12,9 | 122 | 32639 | 147 |
| 1966—1970 | 2212,5 | 106 | 15,1 | 142 | 33514 | 151 |

по существу только началось использование под зерновые культуры минеральных удобрений. Немного улучшилась структура посевных площадей. Более 70 процентов зерновых посевов отведено озимой пшенице, наиболее урожайным ее сортам селекции академика П. П. Лукьяненко.

Для повышения урожайности зерновых на 4,5 центнера с гектара ставропольцам понадобилось 15 лет. Может возникнуть вопрос: сумеют ли они достигнуть примерно такого же прироста уже в ближайшем пятилетии? Обратимся к земледельческой практике, к фактам. Сопоставим, например, показатели опытного хозяйства нашего института «Михайловское» и соседних колхозов и совхозов Шпаковского района (табл. 2).

15,9 центнера с гектара. Иными словами, шпаковские земледельцы недобирали почти половину возможного урожая.

Могут сказать, правомерно ли сравнивать показатели экспериментальных участков института с большими производственными площадями колхозов и совхозов? Приведенные нами данные — это средние результаты по опхозу «Михайловское», имеющему 7,5 тысячи гектаров пашни и свыше четырех тысяч гектаров зерновых посевов. По лучшим же вариантам наших экспериментальных севооборотов ежегодные сборы зерна на богарных землях достигают 40—50 центнеров с гектара. **Возросшая урожайность позволила опытному хозяйству в 1970 году реализовать по тонне товарного зерна в расчете**

бавочная тонна? Назовем четыре основных фактора.

Во-первых, в опытных и учебных хозяйствах, а также на госсортоучастках более планомерно и последовательно осуществляется комплекс противоэрозионных мероприятий.

Во-вторых, здесь применяют в 4—5 раз больше удобрений. Если в колхозах и совхозах на гектар пашни вносится в среднем 15—20 килограммов действующего вещества, то в опхозах и на ГСУ — не менее 80—100 килограммов.

В-третьих, энергообеспеченность здесь примерно вдвое больше, чем в колхозах и совхозах. За счет высокой технической оснащенности значительно сокращаются сроки полевых работ, улучшается их качество.

И четвертый фактор — организационный (более высокая организация труда и культура земледелия, в первую очередь — освоение севооборотов, подбор лучших предшественников и т. д.).

По нашим расчетам, 31 процент прироста урожайности в опытном хозяйстве достигнут за счет удобрений, 28 — за счет техники и 41 процент — благодаря упорядочению управления и росту культуры земледелия. По этим путям следует и вести совершенствование зернового производства, чтобы получить в ближайшие пять лет если не всю резервную тонну, то хотя бы 5 центнеров дополнительного хлеба на гектаре (учитывая, что возможности химизации и энерговооружения хозяйств пока еще отстают от потребностей).

Характерно, что те колхозы и совхозы, которые успешно осваивают рациональную для своих условий систему земледелия, быстро наращивают производство сельскохозяйственных продуктов, достигают его высокой экономичности.

Крупный зерносовхоз «Ставропольский» Благодарненского района, расположенный в засушливой степи на каштановых почвах, за последние годы обогнал своих соседей по урожайности на 5—6 центнеров с гектара. В нынешнем году здесь намолотили по 34 центнера зерна озимой пшеницы с каждого из 8 тысяч гектаров. В совхозе полностью освоены севообороты с чистыми и занятыми парами, повышена энергооснащенность, успешно претворяется в жизнь организационно-хозяйственный план, разработанный с помощью ученых нашего института.

Колхоз имени Кирова Александровского района на основе освоения правильных севооборотов и роста культуры земледелия сумел за короткий срок поднять урожай озимой пшеницы почти на 9 цент-

Таблица 2
Урожайность озимой пшеницы в опхозе «Михайловское» и хозяйствах Шпаковского района (ц/га)

| Годы | Опхоз | Район | Превышение урожая | |
|-----------|-------|-------|-------------------|-------|
| | | | ц/га | % |
| 1962 | 17,2 | 17,1 | 0,1 | 0,6 |
| 1963 | 24,6 | 22,8 | 1,8 | 7,9 |
| 1964 | 17,2 | 6,7 | 10,5 | 156,7 |
| 1965 | 34,0 | 16,5 | 17,5 | 106,0 |
| 1966 | 32,0 | 21,0 | 11,0 | 52,4 |
| 1967 | 19,4 | 13,1 | 6,3 | 48,1 |
| 1968 | 38,0 | 17,5 | 20,5 | 117,1 |
| 1969 | 20,9 | 8,8 | 12,1 | 137,5 |
| 1970 | 36,2 | 22,1 | 14,1 | 63,8 |
| 1962—1964 | 19,7 | 15,5 | 4,2 | 27,0 |
| 1965—1967 | 28,5 | 16,9 | 11,6 | 68,6 |
| 1968—1970 | 32,0 | 16,1 | 15,9 | 98,7 |
| За 9 лет | 26,7 | 16,2 | 10,5 | 64,8 |

О чем говорит эта таблица? Прежде всего — о реальных возможностях нашего зернопроизводства, о потенциальной силе земли, о значении научно обоснованного хозяйствования. В опытном хозяйстве института, созданном в 1962 году, урожай на первых порах почти не отличался от соседских. А затем всего лишь за девять лет михайловцы ушли вперед более чем на 12 центнеров с гектара. Если же сравнить данные 1962 и 1970 годов, одинаково благоприятных по климатическим условиям, то прирост урожайности пшеницы достиг 19 центнеров (в среднем более двух центнеров в год).

В колхозах же и совхозах района, где продуктивность полей резко колебалась по годам (от 6,7 до 22,8 ц/га), разрыв в урожайности по сравнению с опхозом неуклонно увеличивался. Вначале разница эта составляла 4,2 центнера, в следующем трехлетии — 11,6 и, наконец, в 1968—1970 годах —

те на гектар пашни, или почти по две тонны с каждого гектара зерновых посевов (при полном обеспечении всех других фондов, в том числе и фуражных для многоукосного поголовья молочного и мясного скота).

В других опытных и учебных хозяйствах урожайность также превышает средний колхозно-совхозный уровень на 10—15 центнеров с гектара. Средняя урожайность на государственных сортоучастках за 10 лет (1959—1968 гг.) составила 25 центнеров с гектара, тогда как в совхозах и колхозах края — лишь 14,3 центнера. Таким образом, мы имеем резервную тонну зерна на каждом гектаре посева. И это при современном уровне научно-технического развития, не считая тех больших возможностей, которые открываются дальнейшими успехами селекции и введением новых средств производства.

За счет чего же получена эта до-

неров с гектара. Если средняя трехлетняя урожайность до освоения севооборотов составляла 11,8, то в последующие три года — 20,6 центнера с гектара. Повысился не только выход продукции, но и рентабельность производства.

ПЕРВОСТЕПЕННОЕ значение в условиях Ставрополья имеет охрана почв от ветровой и водной эрозии. Практически вся территория края подвержена ее пагубным для плодородия процессам. Только за 1969—1970 годы в отдельных хозяйствах снесло верхний пахотный слой глубиной до 10—12 сантиметров.

Учеными нашего института разработан комплекс противоэрозионных мер, которые уже осуществляются во многих хозяйствах. О действенности этого комплекса говорит такой факт. На сильно смытых и подверженных дефляции землях нашего опытного хозяйства в 1964 году был создан почвозащитный севооборот с полосным возделыванием культур. Сейчас здесь получают высокие, устойчивые урожаи зерна и кормов.

Этот противоэрозионный комплекс включает в себя организационные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия.

В настоящее время различные противоэрозионные мероприятия проверяются нашими учеными в 30 хозяйствах края, поскольку некоторые из этих приемов нуждаются в уточнении применительно к конкретным условиям различных зон.

В колхозах и совхозах края полосное размещение культур уже осуществляется на 37 тысяч гектаров. Особенно широко занялись этим хозяйства Шпаковского района, понесшие большой урон от пыльных бурь 1969 года. Обработка почвы плоскорезом ведется на площади 69 тысяч гектаров. Этот агроприем хорошо оправдывает себя в засушливых зонах, особенно на легких почвах. Залужено 35 тысяч гектаров ветроударных участков, созданы кулисы на 70 тысячах гектаров. Широко применяются стерневые сеялки и другая противоэрозионная техника. Только за 1970 год посажено более 5 тысяч гектаров новых лесных полос. Вводятся почвозащитные севообороты. Осваивается контурная вспашка.

Однако было бы непростительно успокаиваться: зависимость урожая от капризов стихии еще очень велика. Угроза плодородию наших почв не снята с повестки дня. Нужна кропотливая организационная работа, требуется некоторая перестройка технологии земледелия. Хочется подчеркнуть, что



СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ. Так было в дни уборочной страды в зерносовхозе «Ставропольский» Благодарненского района. На круг здесь намолотили по 34 центнера пшеницы.

Отлично трудились в те дни шоферы бригады коммунистического труда, которую возглавляет коммунист Павел Федорович Бачурин. Ежедневно каждый из них перевозил до 60 тонн зерна.

На с и м к е (слева направо): Владимир Сердитов, Павел Бачурин, Николай Асташко, Михаил Бутков.

Фото К. Тарусова.

Фотохроника ТАСС.

такие действенные меры сохранения почвы, как специальные севообороты, полосное возделывание культур, противоэрозионная обработка почвы, применение стерневых сеялок, вспашка и размещение рядков растений по горизонталям и расширение клина многолетних трав, не требуют крупных капитальных вложений и могут быть повсеместно осуществлены в самые короткие сроки.

УЧЕНЫМИ Ставропольского НИИСХа в течение длительного времени изучаются способы наиболее эффективного применения минеральных удобрений, рационального использования полевных земель, организация севооборотов с чистыми и занятыми парами. При этом в двух экспериментальных хозяйствах института, расположенных в центральной и в крайне засушливой зонах края, заложены стационарные севообороты, рассчитанные на несколько десятков лет.

Высокая эффективность удобрений в степных условиях Северного Кавказа едва ли сейчас у кого вызывает сомнение. Наши многолетние экспериментальные данные свидетельствуют о том, что один килограмм действующего вещества минеральных удобрений (с учетом последствий) окупается почти 15 килограммами зерна озимой пшеницы. Иными словами, внесение центнера туков гарантирует в ус-

ловиях хорошей агротехники прибавку зерна в 4,6 центнера.

В более суровых климатических условиях, приближающихся к полупустыне, эффективность удобрений меньше. Однако и здесь, на северо-востоке Ставрополья, удобрения при рациональном применении высоко окупаются (особенно в звене с чистым паром). Экономичны удобрения не только в посевах зерновых культур, но и на подсолнечнике, люцерне и других растениях.

Для удовлетворения потребности химизации земледелия завоз удобрений на Ставрополье следовало бы увеличить в 4—5 раз против нынешнего уровня. В соответствии с решениями июльского Пленума ЦК КПСС их поступление намного возрастет.

Но прежде всего надо решительно устранить те беспорядки, которые имеют место в использовании удобрений. Велики потери при транспортировке и хранении туков. В хозяйствах почти не встретишь наземных орудий для внесения удобрений (одностороннее увлечение авиацией). Не всегда грамотно используются продукты химии (сроки, дозы, способы). В наше время практически встал вопрос о научном прогнозировании урожая. В частности, работами агрохимиков Ставропольского НИИСХа доказана целесообразность применения в хозяйствах

расчетного метода, позволяющего получать при конкретно сложившихся условиях заданный урожай с использованием определенного количества удобрений.

НАМ предстоит решить еще одну важную задачу — определить в почвах края степень обеспеченности теми или иными микроэлементами, необходимыми для формирования хорошего урожая и высокого качества зерна. Такие работы институтом уже начаты. Массовые же анализы следовало бы возложить на агрохимическую службу с ее разветвленной сетью лабораторий.

Необходимое условие роста культуры земледелия — освоение севооборотов с чистыми и занятыми парами. До сих пор, говоря о чистых парах, сводят их преимущественно к повышению урожайности. Чистые пары считают целесообразными только там, где они удваивают урожай в сравнении с непаровыми предшественниками.

Следовало же иметь в виду по крайней мере пять моментов, выгодно отличающих чистые пары:

значительное повышение урожая зерна,

стабилизация урожайности по годам (причем в засушливых зонах чистые пары при хорошей обработке приближаются в этом отношении к поливным землям),

улучшение качества зерна (повышенное содержание в нем белка),

снижение себестоимости продукции,

заметное противозероизонное действие (посеянные по пару озимые быстро кустятся, лучше развиваются с осени, надежнее противостоят зимним и весенним ветрам).

Можно сослаться на следующий пример. На Прикумской опытно-селекционной станции средняя урожайность озимой пшеницы за 1965—1969 годы при высевах по чистым парам составила 29,4, а по непаровым предшественникам — 14,8 центнера с гектара. В хозяйствах этого района урожаи составили соответственно 20 и 10 центнеров с гектара. При возделывании пшеницы по пару экономится значительное количество семян, улучшается использование навоза, больше накапливается влаги, лучше очищаются поля от сорняков.

По расчетам нашего института, в крайне засушливой и засухливой зонах края необходимо выделять около 400 тысяч гектаров чистых паров. В 6—10-польных севооборотах следует иметь по крайней мере два парующих поля. Для этих зон типичным является такое звено севооборота: чистый пар —

озимая пшеница — озимая пшеница (или яровые зерновые). Причем явное преимущество перед черными парами имеют так называемые апрельские пары. Это объясняется тем, что оставленная на зиму стерня лучше задерживает снег и воду, предохраняет почву от выдувания. Урожайность пшеницы, посеянной по апрельским парам, обычно на 1,5—2 центнера выше, чем по черным.

Современное техническое оснащение колхозов и совхозов позволяет в короткие сроки вспахать пары ранней весной, а также своевременно и доброкачественно обрабатывать их, содержать в чистом состоянии, обеспечивая борьбу с сорняками и создание оптимальной структуры. Поскольку в засушливой зоне наиболее высокий эффект минеральные удобрения дают при их внесении в паровом поле — пары следует удобрять.

В центральных и предгорных районах Ставрополя, где режим увлажнения несколько благоприятнее, более оправдано применение занятых паров. Урожай зерна по этому предшественнику здесь многим уступает чистому пару. Зато при возделывании в качестве парозанимающей культуры злакобобовых смесей или эспарцета резко возрастает сбор белка с гектара посевов. Для того, чтобы такие экономически выгодные пары заняли достойное место в севооборотах этих зон, надо по-настоящему наладить семеноводство таких бобовых культур, как пелюшка, озимая и яровая вика, эспарцет, чина.

Занятые пары, являясь прекрасными предшественниками для пшеницы, решают и другую важную за-

дачу — дают ценные корма для животноводства. Широкое внедрение занятых паров позволит быстрее ликвидировать такое недопустимое с экономической точки зрения явление, как использование на корм скоту в зеленом виде озимых пшениц, обладающих высокими хлебопекарными качествами.

Перечисленные нами вопросы, конечно, далеко не исчерпывают всего комплекса мероприятий, связанных с рациональной системой земледелия и высокой культурой труда, сопутствующих последовательной интенсификации сельскохозяйственного производства. Много следовало бы еще сказать о таких важных резервах, как мелиорация, селекция, обработка почвы.

Система земледелия — костяк всей рациональной системы хозяйствования. Расчеты показывают, что осуществление научно обоснованной системы ведения хозяйства позволит в условиях Ставрополя повысить выход продукции с гектара земли в 1,9—2 раза в сравнении с нынешним уровнем.

Вступая в новую пятилетку, хлеборобы Ставрополя поставили перед собой задачу — повысить урожай зерна до 18—19 центнеров с гектара (а на орошаемых землях — до 40—45 ц/га). Для этого надо настойчивее осваивать рациональную систему земледелия, полнее использовать производственные ресурсы, крепить контакты с наукой, шире перенимать опыт умелых соседей, повышать культуру труда.