

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

**ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА В
КОЛХОЗАХ И СОВХОЗАХ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

Ставропольское книжное издательство

1971 г.

А.А. НИКОНОВ,
д и р е к т о р СНИИСХ,
к а н д и д а т э к о н о м и ч е с к и х
н а у к

ЗАДАЧИ КОЛХОЗОВ И СОВКОЗОВ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ПО УВЕЛИЧЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Директивами XXIV съезда КПСС поставлена задача: в девятой пятилетке - 1971-1975 гг. увеличить ежегодное производство зерна до 195 млн.т и повысить урожайность зерновых в среднем по стране не менее чем на 4 ц/га. В отношении Ставрополья это значит, что мы должны собирать зерна не ниже 20 ц/га.

Эта задача является довольно сложной и ответственной. Дело в том, что для повышения урожайности в среднем по краю на 5 ц в прошлом понадобилось более чем 15 лет. Поэтому необходимы очень напряженная организационная, экономическая и агрономическая работа; надо рационально использовать имеющиеся производственные ресурсы; дифференцированно подходить к каждому полю; умело применять основные экономические и биологические закономерности.

За последние 20 лет производство зерна в нашем крае неуклонно возрастает, однако темпы роста за последние годы снизились и не обеспечивают требуемых объемов. В прошлом пятилетии мы не выполнили предусмотренных планом заданий как по производству, так по заготовкам зерна.

Таблица I

Среднегодовое производство зерна в
хозяйствах Ставропольского края

Г о д ы	Посевная площадь		Урожайность		Валовые сборы	
	тыс. га	%	ц/га	%	тыс. т	%
1951-1955	2085,0	100	10,6	100	2215	100
1956-1960	2157,4	103	13,2	124	2854	129
1961-1965	2514,2	120	12,9	122	3264	147
1966-1970	2231,0	106	15,0	142	3347	151

Из данных таблицы I видно, что в прошлом рост валовых сборов в значительной мере обеспечивался за счет расширения площади пашни. В настоящее время этот источник для нас исчерпан. Валовые сборы должны увеличиваться исключительно за счет повышения урожайности всех зерновых культур, т.е. путем интенсификации зернового производства.

Каковы же резервы в наших природных и экономических условиях и при современной организации производства. Факты свидетельствуют о том, что мы располагаем резервами роста урожайности не на 4-5, а по крайней мере на 10-12 ц/га посева в среднем по краю.

Таблица 2

**Урожайность зерновых культур в хозяйствах
Ставропольского края (ц/га)**

Хозяйства	1951- 1955 гг.	1956- 1960 гг.	1961- 1965 гг.	1966- 1970 гг.
Госсортоучастки	15,9	20,3	22,8	26,3
Колхозы и совхозы	10,8	13,0	12,9	15,0
Превышение Г С У	5,1	7,3	9,9	11,3
То же в %	47	56	77	75

Как показывают данные таблицы 2, урожайность зерновых культур на государственных сортоучастках, расположенных в различных почвенных и климатических условиях, составила в среднем за последнее пятилетие (1966-1970 гг.) 26,3 ц/га, при средней колхозно-совхозной урожайности 15,0, то есть на 11,3 ц выше. Если сравнить с пятилетием 1951-1955 гг., то урожайность зерновых на полях госсортоучастков выросла на 10,4, тогда как в колхозах и совхозах за это же время всего лишь - на 4,2 ц/га. Характерно, что разрыв в урожайности зерновых на государственных сортоучастках, с одной стороны, и в колхозах и совхозах, с другой, - по пятилетиям возрастает. Если в 1951-1955 гг. участки превосходили среднекраевую уровень на 5 центнеров, то сейчас - на 11.

Та же самая тенденция наблюдается при сравнении урожайности озимой пшеницы на государственных сортоучастках и во всех хозяйствах края. По пшенице она превышала колхозно-совхозный уровень в истекшем пятилетии на 12,4 ц/га (табл.3).

Таблица 3

Урожайность озимой пшеницы в хозяйствах
Ставропольского края (ц/га)

Хозяйства	1951- 1955гг	1956- 1960гг	1961- 1965гг	1966- 1970гг
Госсортоучастки	16,5	20,1	23,7	28,2
Колхозы и совхозы	11,7	13,5	13,5	15,8
Превышение ГСУ	4,8	6,6	10,2	12,4
То же в %	41	49	75	78

Государственные сортоучастки занимают сравнительно не - большие площади. Для подтверждения неличия больших резервов возьмем предприятия с более крупными посевными площадями. В истекшем пятилетии средняя урожайность озимой пшеницы на Прикумской селекционно-опытной станции превысила колхозно-совхозный уровень, а равно и уровень рядом расположенных хозяйств более чем на 11 ц/га (табл.4).

Таким образом, в засушливой зоне с суровыми климатическими условиями мы имеем возможность увеличить, при соответствующей организации производства, сбор зерна на тонну с гектара. Этот потенциал гораздо выше в зонах с более благоприятным режимом увлажнения. Так, в опытном хозяйстве Ставропольского НИИСХ " Михайлов -

Таблица 4

**Урожайность озимой пшеницы в хозяйствах
Прикумского района
(средняя за 1966 - 1970 гг.)**

Хозяйства	Урожай (ц/га)	Превышение	
		ц/га	%
Экспериментальные участки Прикумской опытно-селекционной станции	26,7	12,9	93,4
Все посевы опытно-селекционной станции	25,0	11,2	81,1
Совхоз "Прикумский"	14,8	1,0	7,2
Все совхозы и колхозы района	13,8	-	-

ское" за последние пять лет урожайность озимой пшеницы превысила среднерайонный уровень, а равно и уровень рядом расположенных хозяйств более чем на 12-13 ц/га (табл.5).

Урожай в 29,6 ц/га в опытном хозяйстве получен на всей площади посева зерновых - более 4 тыс.га.

На опытном поле института средняя за пять лет урожайность пшеницы на богаре составила 37,5 ц/га, а с опытных посевов отдела земледелия получено по 43,7 ц/га. На опытном поле и в отделе земледелия все работы проводятся теми же машинами и орудиями, что и в любом колхозе и совхозе. Разница лишь в том, что

Таблица 5

Урожайность озимой пшеницы в хозяйствах
Епáковского района, средняя за 1966-1970 гг.

Хозяйства	Урожай (ц/га)	Превышение	
		ц/га	%
Опытные посевы отдела земледелия С Н И И С Х	43,7	26,8	158,5
Опытное поле СНИИСК	37,5	20,6	121,8
Опытное хозяйство СНИИСК	29,6	12,7	75,1
Все колхозы и совхозы района	16,9	-	-
в т.ч. совхоз "Дубовский"	16,2	- 0,7	-
совхоз "Пелагиадский"	15,6	- 0,3	-

здесь вносятся больше удобрений, работы проводятся своевременно и с высоким качеством. Поэтому средний уровень урожайности, достигнутый в производственных посевах опытных хозяйств, может быть в ближайшие годы на много превышен, если растениям создать более благоприятные условия произрастания, улучшить режим питания, бороться с сорняками, т.е. применять передовую агротехнику.

Урожайность зерновых на Незлобинском опорном пункте Ставропольского НИИСК превышает среднерайонный уровень на 18,8 урожайность на экспериментальных участках — на 24,5 ц/га (табл.6)

Таблица 6

Урожайность озимой пшеницы в хозяйствах
Георгиевского района, средняя за 1966-1970 гг.

Хозяйства	Урожай ц/га	Превышение	
		ц/га	%
Экспериментальные участки Неалобненского опорного пункта	43,9	24,5	126,2
Неалобненский опорный пункт СНИИСХ	37,6	18,2	93,8
Колхоз "Советская Россия"	27,8	8,4	30,2
Колхоз "Великая дружба"	20,1	0,5	2,5
Все колхозы и совхозы района	19,4	-	-

Сравнение урожаев, получаемых в опытных и учебных хозяйствах с урожаями в колхозах и совхозах особенно резко, но и между отдельными колхозами и совхозами, расположенными примерно в одинаковых условиях, также обычно наблюдается существенная разница. Это зависит не столько от объективных природных условий, сколько от субъективных факторов, связанных с уровнем организационной, агрономической и экономической работы. Такие примеры можно найти в каждом районе.

Колхозы "Великая дружба" и "Советская Россия" Георгиевского района находятся рядом, в одинаковых природных и других объективных условиях. Однако урожайность зерновых культур в среднем за последние 5 лет (1966-1970 гг.) в колхозе "Советская Россия"

была 26,1, а в "Великой дружбе" - только 18,3 ц/га, т.е. почти на 8 ц ниже. Урожайность озимой пшеницы, соответственно, - 27,8 и 20,0, озимого ячменя - 31,9 и 24,2, однолетних трав - 47,9 и 17,9, подсолнечника - 15,2 и 11,9 ц/га. Себестоимость всех растениеводческих продуктов в колхозе "Советская Россия" ниже, а производительность труда выше. Основная причина этой разницы заключается в неодинаковом уровне руководства и управления производством. Достаточно сказать, что за 10 лет в колхозе "Великая дружба" сменилось несколько председателей и главных агрономов. Стабильность квалифицированных кадров, как и уровень производственной культуры, имеет исключительно важное значение.

Колхоз "Первое мая" Петровского района (село Казгулак) находится в наиболее засушливой и неблагоприятной части района. Однако урожайность здесь на 4-5 ц выше среднего районного уровня.

Все сказанное относится к современному положению. Возникает, в связи с этим, и такой вопрос - какой срок потребуется для того, чтобы резерв в 10-12 ц с гектара был освоен?

Сопремем на пример уже названного опытного хозяйства Ставропольского НИИСХ, данные по которому приведены в табл.7.

Таблица 7.

Урожайность озимой пшеницы в опытном хозяйстве СНИИСХ "Михайловское"

Г о д н	: Урожай :(ц/га)	П р и б а в л е н и е	
		ц/га	%
1962 - 1964	19,7	-	100
1965 - 1967	28,5	8,8	145
1968 - 1970	32,0	12,3	162

Если средняя трехлетняя (1962-1964 гг.) урожайность овсяной пшеницы здесь была 19,7, то в 1968-1970 гг. уже 32 ц/га, причем по погодным условиям первое трехлетие было более благоприятным, чем последнее. В 1970 г. здесь собрано зерновых в среднем по 34 ц/га, в том числе по 36 ц пшеницы. Для повышения урожайности более, чем на 12 ц потребовалось 5-6 лет.

Таким образом, практика сортоучастков, опытных хозяйств и передовых колхозов и совхозов убеждает нас в наличии больших резервов роста урожайности. Она же свидетельствует о возможности использовать эти резервы в сравнительно короткий срок. Задача заключается в том, чтобы обеспечить пути реализации этих резервов, наметить формы и методы работы.

Урожайность, как известно, определяется большим количеством факторов, число которых достигает многих десятков. Все эти факторы можно сгруппировать следующим образом:

- а) физические и физико-химические;
- б) биологические;
- в) экономические;
- г) организационные.

К физическим и физико-химическим следует отнести физические и химические свойства почвы, например; почвенная влага, влажность воздуха, осадки, количество и сочетание питательных веществ в почве, тепло, свет, ветер, снежный покров и др.

К биологическим факторам относятся в первую очередь сорт растений с его особенностями, качество семенного материала, наличие конкурирующих растений - сорняков, болезни, вредители культурных растений и др.

В числе экономических факторов необходимо назвать потребность общества в тех или иных продуктах, цены, наличие квалифицированных кадров и рабочей силы вообще, техники, заинтересованность людей в результатах труда.

Важнейшими организационными факторами являются: организация труда, организация производства, управление производством, агротехника, землепользование, севообороты.

В зависимости от уровня научно-технического развития, а также экономических и природных условий, хозяйство ведется экстенсивно или интенсивно. Отсюда и факторы, определяющие урожайность, могут быть несколько иными. Например, при экстенсивном ведении хозяйства растения ограничиваются только теми питательными веществами, которые находятся в почве и урожайность здесь определяется в первую очередь качеством обработки почвы и ценностью предшественника. При интенсивном ведении хозяйства широко используются искусственные удобрения с полным сохранением значения севооборотов и обработки почвы.

В настоящее время сельское хозяйство нашей страны развивается путем последовательной интенсификации, поэтому все большее значение приобретает применение минеральных и органических удобрений, различных средств защиты растений от болезней и вредителей, выведение более продуктивных сортов и гибридов, насыщенные хозяйства техникой, позволяющей своевременно и высококачественно проводить работы и создавать для произрастания растений оптимальные условия.

Все многообразие факторов, определяющих урожайность, можно отнести либо к объективным, либо к субъективным; к таким объек-

тивными фактором, как, например, климат, почва, рельеф, сумма тепла и воды, приходится приспособляться, ибо изменить их человек не может. Нужен такой подбор культур и сортов, который наилучшим образом приспособлен и использует эти природные условия. Что же касается субъективных факторов, таких как организация труда и производства, агротехника, то они должны быть построены таким образом, чтобы наиболее полно использовать объективные условия для выращивания урожая.

Чтобы растительные организмы могли дать как можно больше продукции, необходимо хорошо знать биологические требования этих организмов. При этом надо учитывать такие важнейшие законы, как закон минимума, закон оптимума и закон максимума.

Закон минимума сводится к тому, что урожайность определяется наиболее лимитирующим фактором, находящимся в минимуме. Например, в засушливых зонах нашего края самым дефицитным фактором является вода, в центральной же зоне — воде и фосфор, в предгорной и горной — питательные вещества. Поэтому выбор агротехники, способствующей сохранению и накоплению влаги и пополнению питательных веществ будет отвечать закону минимума и способствовать росту урожайности полевых культур.

Закон оптимума требует наиболее правильного и обоснованного сочетания всех факторов жизни растений.

В соответствии с законом максимума следует, что избыточный фактор, например, концентрация солей в почве, может резко снизить урожай.

Эти законы взаимно связаны и их необходимо учитывать в нашей практической работе.

Вся организационная работа, в широком понимании этого слова, и вся агротехника, в узком смысле, должны быть направлены на то, чтобы в полной мере удовлетворить биологические требования растительных организмов в соответствии с названными законами.

Важнейшим организационным мероприятием для получения высоких и стабильных урожаев является освоение севооборотов с чистыми и занятыми парами. В настоящее время в колхозах и совхозах края севооборотами охвачен 91% пашни. Однако, к сожалению, не все схемы севооборотов направлены на увеличение урожайности основной культуры - озимой пшеницы, так как пшеница не везде размещается по лучшим предшественникам. Очень часто озимую пшеницу высевают по поздно убираемым культурам (кукурузе на зерно, подсолнечник, сахарная свекла) и даже возделывают ее 3 года подряд на одном поле.

Правильное чередование культур в севообороте с лучшими предшественниками для пшеницы позволяет лучше использовать почвенное плодородие, запасы влаги, предохранить культурные растения от сорняков, вредителей и болезней. В условиях центральной зоны лучшими предшественниками озимой пшеницы, наряду с чистыми парами, являются пары занятые и зернобобовые культуры. Самые же плохие предшественники - это подсолнечник, кукуруза на зерно и зерновые колосовые культуры. Об этом свидетельствуют данные отдела земледелия Ставропольского НИИСХ за 1966-1970 гг. (табл.8).

На Прикумской селекционно-опытной станции в среднем за последние 8 лет урожайность озимой пшеницы по чистому пару составила 30,6, по занятому пару - 24,6, по гороху на зерно - 24,3 и по кукурузе на силос - 17,8 ц/га. Характерно, что по чистым па-

рем урожаи озимой пшеницы в самые неблагоприятные годы не опускался ниже 19 ц/га, тогда как по непаровым предшественникам он доходил до 9-10 ц.

Таблица 8.

Влияние предшественников на урожай озимой пшеницы (данные отдела земледелия СНИИСХ за 1966-1970 гг.)

Предшественники	С удобрениями (ц/га)	Без удобрений			
		ц/га	разница ц/га	%	
Чистый пар	57,2	44,5	-		
Занятой пар	45,6	39,1	5,4	12,1	
Г о р о х	43,0	39,1	5,4	12,1	
Кукуруза на силос	-	31,1	13,4	30,1	
Вторая после пара озимая пшеница	37,6	29,0	15,5	34,8	
Кукуруза на зерно	-	28,8	15,7	35,3	
Подсолнечник	-	26,3	18,2	40,8	

По просьбе института креевое статистическое управление собрело сведения по всем колхозам и совхозам края об урожае озимой пшеницы в зависимости от предшественников. Итоговые данные, обобщенные по природным зонам, представлены в табл.9.

В целом по хозяйству крайне засушливой зоны за 1968 - 1970 гг. при средней урожайности пшеницы - 11,0 ц/га, по чистым

Таблица 9

Урожай зерне озимой пшеницы (ц/га) по предшественникам и по зонам края в среднем за 3 года (1968-1970)

Данные ЦСУ

Зона	Чистый пар	Занятой пар	Зернобобовые	Колосовые	Пропашные	В среднем по зоне
I	14,4	-	-	7,9	7,4	11,0
II	22,6	19,0	18,7	14,4	12,7	16,3
III	25,2	22,1	21,4	17,1	17,7	19,7
IV - V	-	27,7	23,4	17,5	22,1	21,3

паром получено по 14,4, по колосовым - 7,9 и по пропашным - 7,4 ц/га. В Лавокумском районе средний за 3 года урожай по парам составил 14,4, а по непаровым предшественникам - 6,6 ц/га, в Арагирском - соответственно, 18,1 и 9-10 ц/га.

Агротехническое значение чистого пара заключается в том, что он позволяет накапливать влагу, создавать благоприятную структуру почвы и вести борьбу с сорняками. Экономическое значение его состоит в том, что он обеспечивает более высокие и стабильные урожаи по годам, себестоимость зерна ниже, чем по непаровым предшественникам, а качество зерна выше, в частности - больше белка, кроме того, посеянные по парам озимые хорошо кустятся и противостоят эрозии в наиболее опасный зимне-весенний период. В центральной и предгорной зонах с чистым паром

успешно конкурируют в качестве лучшего предшественника пары занятые и зернобобовые.

С учетом природных условий, опираясь на опыт и экспериментальные данные, представляется возможным рекомендовать размещение озимой пшеницы по следующим предшественникам:

в крайне засушливой зоне - не менее 40% по чистому пару, ко всей пашне это будет 25-30%, до 10% - по занятому пару, до 40% по второй культуре после чистого пара и до 10% - после пропашных на силос. Площади чистых паров в этой зоне должны быть расширены;

в засушливой зоне - следовало бы в качестве предшественников отводить под чистые пары до 30-35%, под занятые - до 15-20, под пшеницу после чистого пара - 30, после зернобобовых - 5 и своевременно удобрённых пропашных на силос - 15%. Здесь также необходимо расширить площади чистых и особенно занятых паров;

в центральной зоне края по чистому пару - около 5%, по занятому - 15, зернобобовым - 10, пропашным на силос - 20 и половину посевов второй культурой по пшенице после названных предшественников. Площади занятых паров должны быть резко расширены;

в хозяйствах зоны достаточного увлажнения можно до 40% посевов пшеницы размещать по пропашным культурам (кукурузе), 15% - по занятому пару, 10% - по зернобобовым и до 35% - по пшенице.

С учетом сказанного, примерная схема полевых севооборотов могла бы быть следующей:

для крайне засушливой зоны:

1. Чистый пар
2. Осимая пшеница
3. Осимая пшеница
4. Чистый пар
5. Осимая пшеница
6. Осимая пшеница
7. 1/2 занятой пар и 1/2 - силосные
8. Осимая пшеница

Чистый пар занимает здесь 25% севооборотной площади, занятой пар и силосные культуры - 12,5 и осимая пшеница - 62,5%;

для засушливой степной зоны:

1. Чистый пар
2. Осимая пшеница
3. Осимая пшеница
4. Чистый пар + занятой пар
5. Осимая пшеница
6. Осимая пшеница
7. Занятой пар
8. Осимая пшеница
9. Силосные
10. Осимая пшеница

Здесь чистые пары занимают до 20% севооборотной площади, занятые не менее 10, пшеница - 60 и силосные - 10%;

в хозяйствах центральной зоны, занимающихся возделыванием сахарной свеклы и подсолнечника, приемлемо такое чередование культур:

1. Занятой пар
2. Осимая пшеница
3. Сахарная свекла
4. Зернобобовые
5. Осимая пшеница
6. Осимая пшеница
7. Кукуруза на зерно
8. Силовые
9. Осимая пшеница
10. Подсолнечник

Разумеется, эти схемы, как и всякие другие, нуждаются в привязке к местным условиям каждого хозяйства. Здесь недопустим шаблон. При этом необходимо учитывать и заказы государства, и биологические требования растений, и экономичность растениеводства.

По укрупненным расчетам, введение научно обоснованных севооборотов с чистыми и занятыми парами, а также с зернобобовыми культурами при правильном их соблюдении позволит увеличить производство зерна до 4 центнеров с гектара.

Удобрения являются исключительно эффективным и быстрым средством повышения урожайности. Исследованиями Ставропольского НИИСХ и агрохимических лабораторий выявлена исключительно высокая экономичность внесения удобрений. Так, в среднем по 200 опытам, поставленным агрохимслужбой, азотная подкормка обеспечивает в расчете на 1 кг действующего вещества прибавку 3,5 кг зерна пшеницы, суперфосфат в рядки - 18 и основное внесение суперфосфата - 10,5 кг. Эти средние данные очень широко варьируют

в зависимости от почв, увлажнения, засоренности, агротехники и других условий. Чтобы повысить урожай зерна только за счет одних удобрений при современной агротехнике, технологии и организации зернового производства, нам надо вносить в среднем на гектар до 2 ц фосфорных и 1,7 ц азотных удобрений. А всего только под посевы зерновых по краю не менее 740 тыс. т туков. Пока мы имеем половину этого количества, причем не всю площадь пашни и не все культуры. По нашим расчетам, в перспективе потребность края выражается в количестве 2 млн. т туков. Это, примерно, в 5 раз больше того, что мы сейчас вносим. Разумеется, что в ближайшее время мы этого количества еще не получим, потребуются годы. Сейчас нам необходимо экономно использовать удобрения, хорошо их хранить и химизацию проводить в сочетании с другими организационными мероприятиями и в первую очередь — с правильными севооборотами.

Увеличивать внесение удобрений надо и по другой причине: мы ведем земледелие с постоянным и увеличивающимся дефицитом питательных веществ. Только с урожаем культурных растений, не считая сорняков, мы выносим ежегодно из гектара почвы по 38 кг азота, а вносим 16; выносим по 12,7 кг фосфора, а вносим только 8,3. Всего же мы пополняем только 40% ежегодно выносимых питательных веществ, то есть земледелие ведется на использовании исключительно почвенных запасов. Неправильна эта практика из-за истощения почвы. Особенно опасен постоянный дефицит фосфора, который должен возвращаться в почву в таком количестве, которое вынесено (табл. 10).

Таблица 10

Баланс питательных веществ в земледелии
 Ставропольского края
 (кг д.в. на 1 га пашни)

Статьи баланса	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Всего
Вывос с урожаем	38,2	12,7	27,9	78,8
Внесение	16,0	8,3	7,1	31,4
Дефицит	22,2	4,4	20,8	47,4

Занимаясь химизацией, нельзя сбрасывать со счетов такой источник пополнения питательных веществ, как навоз. Мы часто недооцениваем его. Кроме того, объективные трудности с транспортировкой, накоплением и хранением привели к тому, что на фермах скопилось огромное количество местных удобрений. Ежегодно остается неиспользованным, по скромным расчетам, около 2 млн.т. А ведь это большой резерв повышения плодородия почвы, а следовательно, и увеличение урожаев. Поэтому своевременной и полной вывозке на поля навоза и навозной жижи надо уделять должное внимание.

Своевременность, высокое качество обработки почвы как основной, так и предпосевной, сроки посева и нормы высева семян, организованная уборка урожая всегда имели, имеют и будут иметь существенное значение в выращивании и сохранении урожая. Это

хорошо известно агрономам и инженерам, потому нет необходимости подробно говорить о них. Хотелось бы остановиться только на двух вопросах.

Многолетними экспериментальными данными установлено, что под посев озимой пшеницы по гороху, занятому пару или второй культуре после чистого пара основную обработку почвы нет необходимости проводить на глубину 20-22 и более сантиметров. Здесь достаточно ограничиться дисковым или лемешным плущением или обработкой плоскорезом на глубину 12-14 см. Данные опытов, проведенных Ставропольским НИИСХ, а также производственные данные опытного хозяйства "Михайловское" и совхоза "Темижбекский" подтверждают, что при мелкой обработке урожай пшеницы получается даже выше, чем при глубокой, а себестоимость зерна оказывается почти на 20% ниже. Следовало бы шире применить этот способ основной обработки почвы в хозяйствах с высокой культурой земли - целия. На полях же, засоренных многолетними сорняками, такая мелкая обработка недопустима.

Большое значение имеет подбор сеялок, а для устранения потерь на уборке - соответствующая подготовка комбайнов. Особенно велики потери на уборке полей с высоким урожаем.

Известно, что современный зерноуборочный комбайн имеет до 35 мест, где может теряться зерно. Механизаторами Ставропольского НИИСХ была проведена оценка герметизации зерноуборочных комбайнов СК-4 при обмолоте валков пшеницы урожайностью 41 ц/га. Без герметизации потери составляли 76,5 кг зерна на гектаре. После герметизации - 25,5 кг. Таким образом, выигрыш составляет 0,5 ц/га. Это количество небольшое, но если мы пересчитаем на

всю площадь посева зерновых в крае, то это составит около сотни тысяч тонн.

К сожалению, промышленность до сего времени поставляет комбайны с плохой герметизацией и потому эту операцию необходимо проводить в самих хозяйствах, осуществляя постоянный контроль за техническим состоянием комбайна во время уборки и устраняя все каналы утечки зерна.

На уборке, как и в целом во всех отраслях производства, нужна четкая организация труда, синхронизация всех сопряженных операций. Например, хронометраж выявляет, что простой на уборке занимает 17,7 - 24,8% рабочего времени, в том числе из-за неподачи транспорта - 12,5 - 14,8%. Необходима хорошая бригадная и звеньевая система организации труда.

Необходимым условием дальнейшего стабильного развития зернового хозяйства является последовательная борьба с эрозией почв.

Природные условия нашего края благоприятны для развития эрозийных процессов. Усиление их связано с теми изменениями в земледелии, которые произошли за последние два десятилетия: распашка целинных и особенно склоновых земель; сокращение трево-сеяния; расширение площади пропашных культур; усиленные обработки почвы; бессистемная пастбища скота на естественных пастбищах; несоблюдение севооборотов; сжигание стерня; большие площади зяби, вспаханной отдельными орудиями; прекращение посадок песчанос и т.д.

После сильнейших пыльных бурь 1969 и начала 1970 гг. многие хозяйства нашего края активно и вдумчиво занялись организацией почвозащитного земледелия. Это относится к совхозу "Ачикулакский" (директор т.Мартыненко Виктор Васильевич) Нефтекумского района, колхозу имени Ленина (председатель тов. Бондаренко Григорий Александрович) Шпаковского района и некоторым другим хозяйствам. Так, в совхозе "Ачикулакский" на площади 5340 га проведена обработка безотвальными орудиями, зерновые посеяны стерневой сеялкой СЗС-9, посевы размещены полосным способом, на площади около 8 тыс.га заложены лесополосы с расстоянием между ними по 350 - 400 м. В колхозе имени Ленина Шпаковского района в 1970 г. разработан комплексный план противоэрозионных мероприятий. Здесь на площади 7200 га применено полосное размещение культур и плоскорезная обработка почвы. Руководители и специалисты этого хозяйства с полной ответственностью, квалифицированно и правильно решают вопрос почвозащитного земледелия.

Почвозащитное земледелие, как и земледелие вообще, не терпит шаблона, оно должно быть по-разному организовано, например, в районе Терско-Кумских песков и в хозяйствах, расположенных в так называемом "Армавирском коридоре".

Ставропольским НИИСХ разработана схема эрозионного районирования края. Работы эти только начаты, они будут продолжены. В ближайшие годы будет составлена генеральная схема противоэрозионных мероприятий во всех колхозах и совхозах "Армавирского коридора". Вместе с тем противоэрозионные мероприятия должны осуществляться комплексно, ибо одно какое-либо из них никогда не даст желаемого эффекта.

В восточных районах, подверженных только ветровой эрозии, с легкими песчаными почвами, важнейшее значение имеет задержание земель, упорядочение выпаса скота, полное применение безответственной обработки и полосного земледелия, облесение песков.

Условия хозяйства, расположенных в "Армезирском коридоре" более сложны, так как здесь проявляются и ветровая и водная эрозии, посевы насыщены пропашными культурами, имеется много скота. Здесь также необходимо полосное размещение культур, задержание омытых и выдутых ветроударных и склоновых земель; обработка почвы с сохранением стерни; контурная обработка на склонах; посадки защитных лесополос.

Первые результаты проверки почвозащитной системы земледелия, проведенной в 15 хозяйствах края, показали, что эта система, при правильном ее применении, позволяет прекратить эрозию и обеспечить урожай не ниже, а часто выше того, который получен по традиционной технологии.

В таблице II приведены данные об осуществляемых в крае в 1970 году противозерозионных мероприятиях и о требуемом объеме их в соответствии с разработанным Ставропольским НИИСХ перспективным планом.

Разумеется, эти цифры пока приближенные, они могут измениться в одну или другую сторону.

Недо сказать, что объективные условия и практика современного земледелия с традиционной технологией создают предпосылки для дальнейшего расширения и усиления эрозионных процессов в нашем крае.

Таблица II

**Внедрение противоэрозионных мероприятий
в колхозах и совхозах Ставропольского
края на I ноября 1970 г.**

Мероприятие	Площадь (тыс. га)			
	требуется по перспективному плану, разработанному Ставропольским ИВМСХ	утвержденный план на 1970 г.	выполнено в 1970 г.	было в 1969 г.
Безотвальная обработка почвы культиватором - плоскорезом	1200,0	100,0	153,0	6,2
Посев культур сеялкой СЗС-9 или СЗС - 2,1	1700,0	180,0	132,3	4,1
Полосное земледелие	500,0	150,0	90,5	3,1
Посев кулис в парах и зяби	300,0	315,0	89,7	-
Зелужение сильноэродированных земель	400,0	51,1	56,1	12,9
Мероприятия по регулированию стока талых и дождевых вод	1000,0	366,0	186,4	64,2
Полезавитные насаждения	100,0	6,0	6,0	6,0

Факт получения хорошего урожая зерновых в 1970 году не должен ослабить нашего внимания и тревоги, потому программу организации почвозащитного земледелия нам надо последовательно проводить в жизнь в каждом хозяйстве и на каждом поле, подвергшемся опасности развития эрозии.

Эрозия усиливает пагубное влияние на урожай других неблагоприятных метеорологических факторов: низких температур, недостатке влаги, воздушных засух. Особенно опасно совместное воздействие нескольких факторов, как это имело место, например, в 1969 году. От вымерзания и выпирания мы терпим почти ежегодно огромные площади посевов озимой пшеницы и ячменя. Сильные ветры при сухой почве и слабом снежном покрове оголяют узел кущения и тогда низкие температуры приводят к массовой гибели растений.

Средствами борьбы, кроме селекции на морозо- и засухоустойчивость, могут быть высокая агротехника, правильные севообороты, оптимальные для каждого сорта и поля сроки сева, достаточная глубина заделки семян, хорошая подготовка почвы.

Огромный ущерб наносят болезни, вредители и сорняки. По расчетам службы защиты растений, хозяйства нашего края по этим причинам ежегодно недобирают 20-25% урожая зерна, кроме того, резко снижается качество продукции.

В борьбе с вредителями основным методом принято считать сейчас химические обработки. Они проводятся в крае на площади 350 - 400 тыс.га. А если же добавить различные обработки против болезней и сорняков, то площади полей, обработанных ядохимикатами, достигают 1275 тыс.га. Пестициды весьма эффективны. Стоимость сохраняемого с их помощью урожая в 5-10 раз превышает по стоимости затраты на применение ядохимикатов.

Хорошо поставленная работа по борьбе с клопом-черепашкой позволяла в прошлом году хозяйствам Прикумского, Советского, Изобильнонского, Александровского районов сохранить на каждом гек-

таре по 1,5 - 3,5 ц зерна и сдать много сильной пшеницы. Забвение же этой работы привело к массовым повреждениям зерна черепашкой, что не позволило некоторым хозяйствам даже получить до-брокерственных семян.

При всей эффективности ядохимикатов дальнейшее расширение применения их в крае едва ли целесообразно. Объясняется это тем, что пестициды убивают полезную фауну и совсем не безвредны для животных и человека. Поскольку биологические методы борьбы с вредными насекомыми разработаны еще плохо, хотя этим и занима-ются соответствующие научные учреждения, следует больше думать об агротехнических, организационных и механических способах борьбы.

Большие потери зерна, особенно пшеницы, вызывают такие заболевания, как корневые гнили, ржавчина, вирусы. Только в 1970г., по данным обследования, корневыми гнилями в отдельных хозяйствах было поражено до 25% посевов. Основными методами борьбы здесь должны быть агротехнические: посев в оптимальные сроки, правильное чередование культур, лущение стерни, своевременное уничтожение падалицы, исключение из числа парозанимающих культур озимой пшеницы и ячменя. Особенно много вреда приносит сохранение падалицы, что делается иногда под благовидным предлогом использования ее на корм. С падалицей сохраняются и расширяются очаги вирусов, тлей, ржавчины, гессенки и других болезней и вредителей.

Нельзя забывать и о таком давно испытанном способе, как обеззараживание семян гризозеном или его аналогами. Давно доказано, что это одно мероприятие позволяет повысить урожайность на 1 - 1,5 ц/га.

До настоящего времени очень большой вред приносит сорная растительность. Наши поля буквально засыпаны семенами сорняков. При этом существующие конструкции комбайнов таковы, что эти машины оставляют семена сорняков в поле, где они накапливаются до колоссальных размеров. Обследованием установлено, что, например, на полях совхоза "Ставрополец" Шпаковского района на одном квадратном метре насчитывается до 25 тыс. всхожих семян сорняков. У нас продолжает распространяться такие злостные карантинные сорняки, как амброзия полыннолистная, паслен колвчий, горчак розовый, шалфей ланцетолистный, которые отвоевывают все новые и новые пространства.

Мы начали применять довольно много гербицидов. Они эффективны. Однако следует признать, что не гербициды должны быть основным методом борьбы с сорняками, а правильно подобранные механические обработки в севообороте. Гербициды же являются дополнительными мерами.

Небезынтересно вспомнить, что из 1200 видов сорных растений только 30 не зависят от чередования культур, то есть из 40 видов сорняков 39 могут быть уничтожены при освоении и правильном соблюдении севооборотов и высокой агротехники.

Поэтому еще и еще раз умелая организация, рациональная агротехника, высокий агрофон, правильные севообороты и высококачественная обработка почвы должны быть основой основ дальнейшего развития нашего земледелия.

Поскольку по мере повышения интенсивности земледелия борьба с болезнями, вредителями и сорняками будет приобретать все более актуальное значение, нам надо иметь в каждом колхозе и

совхозе квалифицированного специалиста по защите растений. К сожалению, еще имеет место недооценка этих специалистов. Это дорого обходится хозяйству, потому что без такого специалиста трудно по-грамотному построить защиту растений.

В дальнейшем развитии зернового хозяйства большое значение будет иметь селекция и правильный подбор сортов зерновых культур. Нет необходимости говорить о том, какой вклад внесли наши отечественные селекционеры в развитие зернового хозяйства: академики Лукьяненко, Ремесло, Кириченко и другие. Их сорта возделываются сейчас на десятках миллионов гектаров в нашей стране и за рубежом. Вместе с тем жизнь предъявляет все новые требования.

Озимая пшеница Безостая-I - большой шаг в прогрессе зернового хозяйства. Она занимает в нашем крае 90% площади посевов пшеницы. Вместе с тем надо быть объективным и видеть не только ее плюсы, но и минусы: ее морозоустойчивость невысока, недостаточно засухоустойчива осенью и до выхода в трубку весной, заметно снижает урожай при размещении по плохим предшественникам, плохо предохраняет почву от эрозии из-за слабой кустистости. Селекция должна эти пробелы восполнить.

Сейчас у нас испытываются новые сорта П.П. Лукьяненко, В.Н. Ремесло, а также и наших ставропольских селекционеров. Мы надеемся, что из всего этого материала на поля выйдут такие сорта, которые будут успешно конкурировать с Безостой и сделают новый крупный шаг вперед.

Селекционерами Ставропольского НИИСХ уже передано в сортоиспытательную государственную сеть несколько гибридов сорго,

существенно превышающих стандартные сорта как отечественной, так и зарубежной селекции.

Многое зависит и от качества семенного материала. Колхозы и совхозы Ставрополья давно познали цену хороших семян и купить отдалить должно нешим руководителям и специалистам - они умело поставили это дело. И вместе с тем ежегодно до 10-15% семян высевается с низкими кондициями, ниже второго класса. Например, в 1970 г. третьим классом было высеяно 5%, а в 1969 г. - 13 % семенного материала. Это наносит ущерб урожаю.

Повышение урожайности является главным, но не единственным путем увеличения сборов зерна и кормов. Необходимо использовать и другие пути. И, по крайней мере, еще два, имеющих существенное значение.

Один из них - расширение посевных площадей зерновых культур, где это возможно. Наиболее вероятный резерв для этого - несколько потеснить клин полевого кормопроизводства, если это не нанесет ущерба животноводству. В настоящее время кормовые культуры занимают в колхозах и совхозах Ставрополья - 37,7 % всех посевных площадей. Двадцать лет назад они занимали только 20%, в 1963 г. - 28,9%. Это только так называемые кормовые. Если же добавить зернофуражные, то в крае на кормовые цели используются более 2 млн. га пшени и свыше 3 млн. га естественных кормовых угодий. Таким образом, на условную голову приходится более 1 га пшени и более 1,5 га естественных кормовых угодий, всего - более 2,5 га. Это много даже для наших суровых условий.

За последние полтора - два десятилетия резко возросло поголовье скота и одновременно сократились площади естественных

кормовых угодий. поголовье и впредь будет возрастать. Чтобы не-
 сколько потеснить полевое кормопроизводство, необходимо решить
 следующие три задачи:

во-первых, повысить урожайность самих кормовых культур,
 своевременно и организованно убирать их, не допуская потерь
 питательных веществ, применять поточную технологию уборки, шире
 практиковать закладку сенажа, травяной муки, принудительное до-
 сушивание сена;

во-вторых, настойчиво и в широких размерах улучшать есте-
 ственные кормовые угодья, закладывая долголетние культурные
 пастбища, в засушливых районах — за счет житняка, пырея сизого,
 люцерны и других относительно засухоустойчивых растений, иметь
 зеленый конвейер из однолетних растений;

в-третьих, отводить для кормопроизводства, по возможности
 больше поливных земель (наряду с зерновыми культурами), возделы-
 вая люцерпу и закладывая долголетние культурные пастбища. Пере-
 довые хозяйства уже сейчас получают на поливе 400—500 ц зеленой
 массы люцерны с гектара. При обильном поливе и удобрении оро-
 шаемые пастбища могут давать до 10 тыс. кормовых единиц и 1300
 кг переваримого протеина с гектара. Даже при скудных и нерегу-
 лярных поливах в Ставропольском НИИСХ последние годы получено
 по 6300 кормовых единиц с гектара.

Второй дополнительный путь увеличения производства зерна
 — это совершенствование структуры посевных площадей самих зер-
 новых культур. Надо расширить в предгорных и других хозяйствах,
 посеvy кукурузы, где она существенно превышает по урожайности
 другие зерновые культуры. В засушливых степях следует шире воз-

децивать сорго. В интересах пополнения растительных белков необходимо также больше уделять внимания возделыванию таких зернобобовых культур, как горох, чина. В ряде хозяйств озимый ячмень превышает по урожайности другие культуры. Например, в среднем за последние пять лет в хозяйстве Ставропольского НИИСХ урожайность озимой пшеницы была 29,4, озимого ячменя - 32,0, овса - 27,9 ц/га.

Посевы кукурузы на зерно мы сократили с 500 тыс.га в 1961 г. до 104 тыс.га в 1970 г. Это сокращение было закономерным и разумным для засушливых степных районов, где урожайность ее уступает пшенице и другим колосовым культурам. Но оно неправомерно для хозяйств, расположенных в предгорьях, где по урожайности она превышает колосовые. Например, в колхозах и совхозах Предгорного района за 10 лет (1960-1969 гг.) кукуруза урожайнее пшеницы на 3 ц/га, однако и здесь ее площади сократились вдвое.

Для нас выгоднее иметь свой фураж в каждом колхозе и совхозе, чем проводить обменные операции. По этим причинам следует больше внимания уделять ячменю, сорго, зернобобовым.

В засушливых районах нельзя принижать просо. В широких размерах следует проводить производственные испытания по возделыванию на поливе сои, подбирая высокоурожайные сорта. При этом считать следует не центнеры вообще, а центнеры белка с гектара. Поскольку самым дефицитным в кормовых рационах является белок, для его пополнения соя является наиболее перспективной культурой.

Говоря о количественном росте валовых сборов зерна, нельзя забывать и о качестве. Из года в год качественные пока-

затели вырещиваемого зерна повышаются. Это видно хотя бы из того, что за последние годы резко возрастает количество зерна сильных пшениц. Например, в 1970 г. из 1700 тыс.т пшеницы, поступившей на хлебоприемные пункты, 490 тыс.т, или 34%, составило зерно сильных пшениц. Хозяйства получили дополнительно 16 млн. руб.

Известно, что силу пшеницы определяют три группы факторов: наследственные качества сорта, почвенно-климатические условия и агротехника выращивания зерна. Возделываемые нами сорта относятся к сильным пшеницам. Природные условия Ставрополя также благоприятны для получения высококачественного хлеба. Следовательно, все зависит от организации и агротехники. Опыт показывает, что пшеница очень требовательна к предшественникам и для получения высокобелкового, с высоким содержанием клейковины зерна ее надо размещать по чистому и занятому пару и по зернобобовым культурам.

Семьи плохими предшественниками пшеницы, по которым трудно получить зерно высокого качества, является подсолнечник, кукуруза на зерно и зерновые колосовые культуры.

Применение азотных и фосфорных удобрений, борьба с сорняками, болезнями и вредителями оказывает влияние на химический состав, то есть то, что содействует росту сборов зерна, обычно и повышает качество продукции.

Таким образом, пути решения задач роста урожая и сбора зерновых культур сводятся к строгому соблюдению рациональной системы земледелия, то есть к защите почв от ветровой и водной эрозии, освоению правильных севооборотов с чистыми и занятыми

парми, правильной и высококачественной обработке почвы, к внесению достаточного количества удобрений, проведению борьбы с болезнями, вредителями и сорняками и осуществлению необходимых мелиораций.

Все это зависит, наряду с материально-техническим обеспечением, в первую очередь от организационной работы — от правильной расстановки людей, их заинтересованности, высокой трудовой дисциплины и сознательности, от прогрессивных форм и методов оплаты труда.

Новые ответственные задачи, которые ставит перед нами партия в настоящей пятилетке, требуют от каждого из нас — руководителя, специалиста, колхозника, рабочего, научного работника — вдумчивого и критичного отношения к порученному делу, к методам и стилю работы, к их пересмотру и улучшению.

Задача увеличения валовых сборов зерна и повышения урожайности до 20 ц/га для нас реальна и посильна. Однако она будет успешно решена лишь при упорной и напряженной работе в каждом хозяйстве, в каждой бригаде и звене, на каждом участке.