

06
КЛГ-342

ISSN 0132—3962

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
Целиноградский сельскохозяйственный институт

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА
В СЕВЕРНЫХ ОБЛАСТЯХ КАЗАХСТАНА**

Труды

ТОМ 26

Целиноград 1979

10/1/85 *[Signature]*

**КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТОК
СРОКОВ ВОЗВРАТА**

Книга должна быть возвращена не позднее указанного здесь срока	
Количество предыдущих выдач _____	

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
Целиноградский сельскохозяйственный институт

06
КЦ-342
92

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА
В СЕВЕРНЫХ ОБЛАСТЯХ КАЗАХСТАНА

Труды

ТОМ 26

Целиноград 1979

06+631.15.003.15+к

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

Профессор М. А. Гендельман (отв. редактор),
доцент А. И. Завражнов (зам. отв. редактора),
Л. В. Пуха (отв. секретарь), профессора
Н. Б. Бок, А. Г. Тен, доценты Ш. И. Имангажин,
О. Б. Кисель, В. Т. Нагорный, М. Д. Спектор,
В. М. Гуревич, Л. К. Илюхин, Р. К. Казиханов,
В. И. Зорин, В. Н. Поярков, А. А. Цепенко.

РЕДКОЛЛЕГИЯ

М. М. Любчак, Ж. С. Сундетов, Н. С. Смелик,
Л. Н. Нестеренко (отв. за выпуск), Ю. Б. Са-
ницкий.

338344

Республиканск. научная
сельскохозяйственная
библиотека КазССР

© Целиноградский сельскохозяйственный ин-
ститут (ЦСХИ), 1979 г.

УДК 631

Ш. И. Имангажин, доцент

О ПРИЧИНАХ РОСТА СЕБЕСТОИМОСТИ МЯСА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Повышение эффективности общественного производства является на современном этапе важнейшей составной частью экономической стратегии партии. Эта проблема охватывает все стороны хозяйственной деятельности социалистических предприятий, в том числе сельскохозяйственных. Но в настоящей статье рассмотрим лишь один из важных показателей эффективности сельскохозяйственного производства — себестоимость продукции на примере совхозов Кокчетавской области по производству мяса крупного рогатого скота, ее динамику и причины роста издержек производства за последние годы.

Уровень производственной себестоимости реализуемого мяса в живом весе за каждый отдельно взятый год определяется не только затратами текущего периода на выращивание молодняка (т. е. себестоимостью привеса), но и многими другими факторами: балансовой стоимостью взрослых животных из основного стада, выбракованных на мясо; стоимостью молодняка и скота на откорме, переходящего с прошлого года; суммой потерь от падежа молодняка; стоимостью купленного со стороны скота, а также уровнем живого веса названных групп животных. Таким образом, себестоимость мясopодукии представляет собой сложный экономический показатель, который формируется как результат производственной деятельности хозяйства за ряд лет. Причем она в большей степени зависит от результатов хозяйствования за прошлые годы, тогда как себестоимость других видов животноводческой продукции (молока, яиц и др.) характеризует в основном экономические результаты соответствующего отчетного года.

Следовательно, задача снижения себестоимости мяса

особо требует целеустремленной и слаженной организации труда работников животноводства на протяжении всего периода выращивания и содержания мясного скота. Неудача одного года в этом деле может оказать отрицательные влияния на результаты ряда последующих лет.

О том, как изменилась производственная себестоимость реализованного мяса в живом весе по совхозам Кокчетавской области, говорят следующие данные (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Период	Мясо крупного рогатого скота		Мясо свиней		Мясо овец	
	себестоимость 1 ц, руб.	цепные индексы себестоимости	себестоимость 1 ц, руб.	цепные индексы себестоимости	себестоимость 1 ц, руб.	цепные индексы себестоимости
1961—1965	100,17	—	143,98	—	88,64	—
1966—1970	112,03	1,12	128,97	0,89	84,22	0,95
1971—1975	143,29	1,28	141,85	1,10	116,36	1,38

За последние 15 лет себестоимость мяса крупного рогатого скота имела тенденцию к повышению. Такую же тенденцию в целом наблюдаем по себестоимости мяса овец, хотя в восьмой пятилетке имело место некоторое снижение издержек производства на центнер продукции против седьмой пятилетки. Сохраняется высокий уровень себестоимости свинины.

Это обстоятельство становится более тревожным потому, что повышение себестоимости животноводческой продукции происходит в условиях, когда с 1 января 1965 г. действует порядок уценки переходящих на следующий год запасов семян и кормов собственного производства, а также молодняка скота. Наши расчеты показывают, что при отсутствии такой уценки фактическая себестоимость центнера живого веса молодняка крупного рогатого скота оказалась бы еще выше на 7% в восьмой пятилетке и почти на 4% в девятой пятилетке, а себестоимость центнера живого веса свиней соответственно на 12,6 и 5,1% выше, чем при существующей методике калькуляции.

Рассмотрим на конкретном примере, каковы же основные причины столь заметного повышения себестоимости производимой продукции, в частности мяса крупного рогатого скота в живом весе. На этот вопрос отвечает постатейный анализ издержек производства, который

позволяет с известным приближением определить влияние отдельных факторов и происшедших изменений в экономике сельского хозяйства на динамику себестоимости производимой продукции (табл. 2).

Таблица 2

**Изменение себестоимости привеса молодняка
крупного рогатого скота и животных
на откорме в совхозах Кокчетавской области,
имеющих крупный рогатый скот молочного направления**

Статьи затрат	Затраты на 1 ц привеса, руб.		Изменение затрат в IX пятилетке по сравнению с VIII, руб.	Долевое участие отдельных статей затрат в изменении себестоимости в IX пятилетке по сравнению с VIII, %
	1966—1970	1971—1975		
Зарплата	27,72	32,93	+5,21	+4,1
Корма	62,05	85,66	+23,61	+18,7
Амортизация	4,92	8,02	+3,10	+2,4
Текущий ремонт	4,69	7,38	+2,69	+2,1
Прочие основные	11,61	18,86	+7,25	+5,7
Накладные	16,28	16,53	+0,25	+0,2
Всего затрат	127,27	169,38	+42,11	+33,3
Из них на побочную продукцию	0,80	5,08	+4,28	-3,4
Производственная себестоимость	126,47	164,30	+37,83	+29,9

В ходе такого анализа становится возможным изучить изменение себестоимости за счет того или иного вида затрат, величина которых в свою очередь складывалась под влиянием изменений тех или иных социально-экономических условий производства.

Приведенные в табл. 2 данные показывают, что себестоимость центнера привеса крупного рогатого скота в десятой пятилетке повысилась в целом по сравнению с восьмой на 29,9%, причем основная причина удорожания привеса скота — рост затрат кормовых ресурсов.

Как известно, уровень себестоимости в животноводстве определяется продуктивностью скота и величиной затрат на его содержание. В совхозах Кокчетавской области содержание скота из года в год обходится все дороже, материальные и трудовые затраты растут (табл. 3).

Таблица 3

**Затраты на содержание одной головы молодняка
крупного рогатого скота молочного направления
по совхозам Кокчетавской области**

Статьи затрат	Затраты на одну голову молодняка и скота на откорме, руб.			Индексы затрат данно- го периода к предыду- щему (цепные индексы)	
	1961—1965	1966—1970	1971—1975	1966—1970	1971—1975
Зарплата	25,04	32,52	39,56	1,30	1,22
Корма	60,63	72,80	102,90	1,20	1,41
Амортизация	3,07	5,77	9,64	1,88	1,67
Текущий ремонт	4,22	5,51	8,87	1,30	1,61
Прочие основные	8,85	13,62	22,64	1,54	1,66
Накладные	15,09	19,11	19,86	1,27	1,04
Итого	116,89	149,35	203,48	1,28	1,36
Из них на побочную продукцию	0,15	0,95	6,11	6,33	6,43
Затраты на основную продукцию	116,74	148,40	197,37	1,27	1,33

Такая тенденция наблюдается особенно по следующим статьям затрат: корма, амортизация, текущий ремонт и прочие основные затраты, по которым в девятой пятилетке по сравнению с восьмой темпы прироста затрат на голову скота составили от 41 до 67%. Обращает на себя внимание то, что затраты на текущий ремонт основных фондов в девятой пятилетке росли почти такими же темпами, как сумма амортизации этих фондов. Это означает: вновь введенные в эксплуатацию основные фонды в животноводстве не отличались высокими технико-эксплуатационными качествами, и их применение в процессе производства не сопровождалось снижением эксплуатационных издержек. В целом затраты на содержание одной головы молодняка и скота на откорме увеличились со 149 руб. в восьмой пятилетке до 203 руб. в девятой, т. е. на 36%, а продуктивность этой группы животных повысилась за это время только на 3,4%. Таким образом, если повышение продуктивности молодняка животных могло бы сопровождаться снижением себестоимости привеса на 3,16 руб., то опережающий рост затрат на содержание скота привел к повышению себестоимости на 40,99 руб., и в целом под совместным влиянием рассматриваемых двух факторов себестоимость центнера привеса оказалась в девятой пятилетке выше, чем в восьмой, на 37,83 руб., т. е. на 29,9%.

Применяя метод аналитического выравнивания рядов динамики затрат на одну голову молодняка и скота на откорме за 1961—1975 гг. в совхозах Кокчетавской области, мы получили следующие уравнения прямой ($\bar{Y}_t = a + vt$) в разрезе статей затрат:

Статьи затрат	Уравнение искомой прямой	Статьи затрат	Уравнение искомой прямой
Зарплата	$\bar{Y}_t = 32,14 + 1,43t$	Прочие основные	$\bar{Y}_t = 14,89 + 1,41t$
Корма	$\bar{Y}_t = 77,94 + 4,63t$	Накладные	
Амортизация	$\bar{Y}_t = 6,09 + 0,67t$	расходы	$\bar{Y}_t = 17,93 + 0,54t$
Текущий ремонт	$\bar{Y}_t = 6,16 + 0,47t$	По всем затратам	$\bar{Y}_t = 155,14 + 9,15t$

Параметр «в» подтверждает, что в период 1961—1975 гг. затраты на содержание скота имели устойчивую тенденцию к росту, т. е. они ежегодно увеличивались в среднем на 9,15 руб., в том числе по зарплате на 1,43 руб., по кормам на 4,63 руб. и т. д.

Таким образом, анализ изменения издержек производства в расчете на единицу продукции и на содержание одной головы скота приводит к убедительному выводу о том, что повышение себестоимости мясопродукции (привеса) происходит в основном в результате ежегодного увеличения затрат кормов. Заметная доля роста себестоимости продукции связана также с повышением заработной платы и прочих основных затрат. Что касается влияния интенсивно растущей оснащенности хозяйств основными фондами, на которую часто ссылаются производственники и некоторые экономисты при объяснении причин повышения себестоимости продукции, то это обстоятельство за рассматриваемый период не играло существенной роли в удорожании производимой продукции.

Рассмотрим более подробно причины роста издержек производства в части кормовых ресурсов, принимая во внимание то, что увеличение затрат кормов в денежном выражении на содержание скота (в расчете на голову) может произойти либо в результате дороговизны кормов, либо в результате увеличения норм кормления. Данные табл. 4 свидетельствуют, что в девятой пятилетке на содержание одной головы молодняка и скота на откорме было израсходовано в среднем за год 2014 кг кормовых единиц, т. е. больше, чем в восьмой пятилетке, на 22%. Отсюда можно определить, что себестоимость центнера кормовых единиц за это время повысилась на 15,6% ($1,41:1,22=1,156$), поскольку общие затраты кормов в денежном выражении в расчете на голову увеличились на 41%. Это говорит о том, что главной причиной удорожа-

Таблица 4

Показатели эффективности использования кормов на производство (выращивание) мяса крупного рогатого скота в совхозах Кокчетавской области

Период	Расход кормовых единиц на одну голову скота, кг		Выращен привес на одну голову, кг	Расход кормовых единиц на 1 ц привеса, кг		Цепные темпы роста	
	всего	в т. ч. концентраты		всего	в т. ч. концентраты	затрат кормов на 1 голову	продуктивности
1961—1965	1299	151	101	1286	150	—	—
1966—1970	1649	282	117	1406	241	1,27	1,16
1971—1975	2014	466	121	1665	385	1,22	1,034

ния содержания скота явилось увеличение расхода кормов в натуральном выражении.

За годы девятой пятилетки заметно укрепилась кормовая база животноводства, улучшилась обеспеченность скота кормовыми ресурсами, изменилась структура потребленных кормов в результате роста удельного веса наиболее питательных концентрированных и грубых кормов. Однако эффективность использования кормовых ресурсов не повысилась: медленно росла продуктивность скота, ее динамика существенно отставала от темпов роста потребляемых кормовых ресурсов. В результате на производство центнера мяса (привеса) израсходовано в девятой пятилетке 1665 кг кормовых единиц, что превышает уровень фактических затрат кормов за восьмое пятилетие на 18,4%, а зоотехнические нормы — в два раза.

Повышение себестоимости израсходованных в животноводстве кормов часто объясняют изменением их структуры, увеличением доли дорогостоящих кормов. Но в совхозах Кокчетавской области эта тенденция не наблюдается. По нашим расчетам, изменение структуры потребленных кормов в девятой пятилетке привело к повышению средней себестоимости кормовой единицы лишь на 0,5% по сравнению с восьмой пятилеткой.

Уровень себестоимости и качество заготовливаемого для переработки на мясо крупного рогатого скота тесно связаны с половозрастной структурой животных, продаваемых государству (табл. 5).

Таблица 5

Половозрастная структура проданного государству скота совхозами Кокчетавской области (в % к итогу сданного поголовья)

Период	Всего продано на мясо, %	В том числе					Средний живой вес одной головы скота, сданного на мясо, кг
		коровы	телки старше двух лет	быки и во-лы рабочие	молодняк прошлых лет и скот на откорме	молодняк рождения текущего года	
1961—1965	100	21,0	2,9*	1,5	71,6	3,0	287
1966—1970	100	15,2	8,3	1,1	74,3	1,1	319
1971—1975	100	13,7	8,3	0,7	75,0	2,3	334
1976	100	15,1	8,8	0,8	73,7	1,6	320

* Нетели.

Положительным моментом является то, что за рассматриваемые периоды в структуре продаваемого мяса постепенно повышается удельный вес молодняка, который дает мясо более высокого качества с наименьшими затратами при интенсивном откорме. Средний живой вес одной головы составил 334 кг, превысив уровень восьмой пятилетки на 4,7%, а седьмой — на 16,4%. Однако в общем объеме продаваемого совхозами мяса крупного рогатого скота ежегодно растет доля молодняка, покупаемого у населения. Причем в деле организации покупки молодняка у населения, получившем широкий размах в совхозах примерно с 1969 г., наблюдается нездоровая тенденция: молодняк у населения покупается в таком возрасте, когда дальнейшая постановка его на откорм не дает совхозам необходимой экономической выгоды. Об этом говорит покупная стоимость одной головы молодняка крупного рогатого скота (без затрат на доращивание), которая сложилась в среднем: за 1973 г. — 343 руб., за 1974 г. — 307 руб., за 1975 г. — 342 руб. а за 1976 г. — 376 руб. Это означает, что в 1975 г. средний вес купленного у населения скота по всем совхозам составлял примерно 260 кг, а в 1976 г. — 280 кг. Между тем известно, что чем моложе принимаемый на откорм скот, тем выше рентабельность его дальнейшего доращивания до убойной кондиции. Это обстоятельство не всегда и не везде учитывается при организации покупки молодняка у населения. В ряде хозяйств покупка скота у населения становится одним из основных источников выполнения плана сдачи государству мясной продукции и выходного поголовья скота. За 1974—1976 гг. совхозами Кокчетавской области было получено за счет собственного воспроизводства стада 311,4 тыс. голов приплода телят, а закупка молодняка у населения составила за эти три года 231,0 тыс. голов, т. е. 74,2% к полученному приплоду. По отношению к количеству проданного государству крупного рогатого скота за три года покупной молодняк составил 47,5%. Очевидно, такая практика не может стимулировать необходимый темп воспроизводства собственного стада, которое является основой успешного развития общественного животноводства. Нам представляется целесообразным освободить совхозы от выполнения несвойственных им функций по закупке скота у населения, поручив это дело райспецхозобъединениям или другим специализированным на откорме скота хозяйствам, которые при активном участии сельских Советов должны вес-

ти закупку у населения молодняка в таком возрасте, когда дальнейшее его доращивание в этих хозяйствах может быть рентабельным. В условиях дальнейшей специализации и концентрации производства на базе межхозяйственной кооперации совхозы сами становятся поставщиками молодняка для дальнейшего его откорма в специализированных хозяйствах. В этом случае нет необходимости в том, чтобы совхозы были посредниками между населением, продающим скот, и специализированными предприятиями, организующими его откорм, принимая на себя дополнительные транспортные и другие затраты.

В структуре продаваемого государству скота совхозами области немалый удельный вес занимают телки старше двух лет. Если за 1961—1965 гг. доля нетелей в общем количестве сдаваемого на мясо скота составляла 2,9%, то в 1971—1975 гг. она повысилась до 8,3%. До включения в оборот стада половозрастной группы «Телки старше двух лет» вместо нетелей, т. е. до 1967 г., выбраковка нетелей на мясо не превышала 5% от всего их наличия в обороте (наличие на начало года плюс поступление). После внесения в оборот стада этого изменения процент выбраковки телок старше двух лет, предназначенных для воспроизводства маточного поголовья, стал быстро расти: в 1969 г. составил 11,8%, в 1973 г.—14,1%, в 1975 г.—16,6%, а в 1976 г. 15,5% от всего их количества в обороте. В среднем за девятую пятилетку было выбраковано на мясо 14,6% телок старше двух лет, имеющих в обороте. Это свидетельствует о слабой постановке в совхозах зооветеринарной службы по воспроизводству маточного поголовья, целенаправленному отбору телок, пригодных к обновлению маточного стада. С другой стороны, откорм выбракованных телок старше двух лет для сдачи на мясо не дает того экономического эффекта, который можно иметь при откорме их до двухлетнего возраста, ибо передержка молодняка в хозяйстве в условиях экстенсивного содержания при неустойчивой кормовой базе приводит к повышению себестоимости выращивания в расчете на центнер живого веса. В совхозах Кокчетавской области балансовая стоимость одной телки старше двух лет составляла в среднем за 1973—1976 гг. 528 руб., а средний живой вес сданной государству на мясо телки был 331 кг. Следовательно, реализация таких телок на мясо может лишь покрыть издержки их выращивания при условии, если они будут оплачены по ценам на скот высшей упитанности. Практика передо-

вых хозяйств доказывает, что откорм скота наиболее целесообразно завершать в возрасте 17—18 месяцев, когда формируется высокое качество получаемого мяса и обеспечивается необходимая эффективность текущих производственных затрат.

В заключение можно отметить, что повышение себестоимости мясопродукции происходит в решающей степени по причинам, зависящим от самих совхозов.

Чтобы стимулировать коллективы совхозов и колхозов к режиму экономии и бережливости, целесообразно размер фонда материального поощрения в большей степени поставить в зависимость от величины прибыли, полученной за счет снижения себестоимости и повышения качества продукции. Это одновременно будет способствовать усилению внутрихозяйственного экономического анализа и контроля за издержками производства.

УДК 631.116.7

Н. Н. Ли, канд. эконом. наук

ВОПРОСЫ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ I И II СФЕР АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА (АПК) В ЦЕЛИННОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА

При рассмотрении вопросов сбалансированного развития отраслей и предприятий АПК мы исходим из следующих позиций:

1. Народнохозяйственный АПК представляет не механическую совокупность взаимосвязанных отраслей промышленности и сельского хозяйства, а качественно новую совокупность, образующую крупное структурное звено народного хозяйства как целостный объект планового управления.

2. Проблема формирования АПК есть проблема создания системы межотраслевого управления для обеспечения наиболее рациональных пропорций отраслей и сбалансированного их развития.

3. Эта проблема возникает тогда, когда широкое общественное разделение труда вызывает необходимость кооперации сельскохозяйственного и промышленного труда на межхозяйственном и межотраслевом уровнях.

4. Сама проблема формирования АПК может быть решена на основе совершенствования методов планового управления.

Народнохозяйственный АПК в вышеизложенном понимании еще не создан в нашей стране, его формирование есть проблема современного этапа развития экономики. В то же время нельзя сводить всю проблему формирования АПК лишь к его организационно-хозяйственному оформлению.

Формирование АПК как структурного звена народного хозяйства происходит на разных уровнях: в масштабе всего народного хозяйства и в определенных территориальных рамках. Основным критерием выделения целинного региона Казахстана¹ как объекта формирования АПК является его зональная специализация общесоюзного значения. На его долю приходится 12% посевной площади зерновых культур в Союзе и около 70% в республике. Размещение в целинном регионе Казахстана производства зерна, мяса и других животноводческих продуктов обосновано наличием в этой зоне благоприятных для их производства природных и экономических условий. В среднем за 1971—1975 гг. региону приходилось около 50% валовой продукции земледелия и 38% валовой продукции животноводства республики. Его удельный вес по производству зерна составляет 66,1%, мяса — 39,2%, молока — 49,0% и яиц — 38,6%. Удельный вес региона в товарной продукции еще выше: по зерну — около 70%, по закупкам скота и птицы — 40%, по молоку — 56%.

Сельское хозяйство целинного региона Казахстана имеет свои специфические проблемы, связанные с почвенно-климатическими и экономическими условиями. Важнейшими из них являются: 1) создание устойчивого высокоэффективного зернового хозяйства; 2) расширение и качественное улучшение кормовой базы; 3) дальнейшая специализация и концентрация производства животноводческой продукции.

Решение этих проблем требует учета следующих двух важных обстоятельств. Во-первых, хотя эти проблемы касаются сельскохозяйственного производства, они не являются отраслевыми, их решение требует межотраслевых усилий, прежде всего вклада отраслей промышленности и производственной инфраструктуры. Во-вторых, хотя эти

¹ В регион входят Кокчетавская, Кустанайская, Павлодарская, Северо-Казахстанская, Целиноградская и Тургайская области.

проблемы являются региональными, они не могут быть решены только на основе использования экономического потенциала региона. Эти обстоятельства обуславливают необходимость совершенствования межотраслевого управления на основе формирования АПК региона, обеспечения сбалансированного развития отраслей его I и II сфер.

Сбалансированное развитие I и II сфер АПК внутри региона, разумеется, не означает, что все отрасли и сферы должны развиваться в регионе. Размещение предприятий сельскохозяйственного машиностроения, сельскохозяйственной химии и других отраслей I сферы обуславливается не только региональными потребностями сельского хозяйства, но и рядом других существенных факторов, в частности наличием источников сырья, материалов и энергии, трудовых ресурсов, необходимых квалифицированных кадров и т. д. Однако размещение предприятий этих отраслей по регионам страны с учетом местных условий и специфических потребностей сельскохозяйственного производства при наличии сырьевой и энергетической базы следует считать необходимым.

Наглядным подтверждением этого положения может служить развитие отраслей I сферы в Северном Казахстане. Интенсивное освоение целинных и залежных земель и ускоренное развитие сельскохозяйственного производства вызвало необходимость развития здесь тракторного и противоэрозийного сельскохозяйственного машиностроения, а наличие богатой энергетической и сырьевой базы способствует этому. В настоящее время в структуре валовой продукции промышленности региона наибольший удельный вес занимают машиностроение (25,2%) и пищевая промышленность (22,3%). Значительное развитие получают также электроэнергетика (6,7%), топливная промышленность (10,5%) и черная металлургия (7,6%).

Однако в настоящее время I сфера является пока еще слабо развитым звеном АПК региона. Потребности совхозов и колхозов региона в противоэрозийной технике удовлетворяются примерно на 40%, а по отдельным видам машин и того меньше.

Несомненно, что в целинном регионе Казахстана еще более масштабным станет сельскохозяйственное машиностроение, получит развитие нефтепереработка, комбикормовое производство и другие отрасли I сферы.

Первая сфера регионального АПК охватывает также и материально-техническое снабжение, производственное и

инженерно-техническое обслуживание сельского хозяйства. В настоящее время в шести областях Северного Казахстана сосредоточено 81 районное объединение «Казсельхозтехника», 8 областных и межрайонных баз, 28 автотранспортных предприятий, 16 ремзаводов и 19 строительно-монтажных организаций. Общий объем работ и услуг, выполняемых ими в регионе, неуклонно растет как абсолютно, так и относительно. Удельный вес региона в общем объеме всех выполненных работ объединением «Казсельхозтехника» в республике в 1961—1965 гг. составил 29%, в 1966—1970 гг. — 34%, в 1971—1975 гг. — 42%.

Следует отметить, что данное звено в совокупности взаимосвязанных отраслей АПК наиболее тесно связано с сельскохозяйственным производством, от уровня его развития в значительной мере зависит индустриализация сельского хозяйства. В то же время службы производственной инфраструктуры пока еще развиты слабо; их производственно-экономические связи с сельскохозяйственным производством координируются недостаточно; их деятельность слабо нацелена на конечные результаты, что приводит к снижению эффективности сельскохозяйственного производства.

Для целинного региона Казахстана, как и для других районов, обеспечение сбалансированного развития I и II сфер на основе установления рациональных пропорций стало важной народнохозяйственной проблемой. Эта проблема может быть решена на основе формирования регионального АПК и его организационно-хозяйственного оформления, т. е. создания системы межотраслевого управления.

Создание данной системы предполагает: 1) обоснование выделения региона как объекта формирования АПК и определение его отраслевой структуры; 2) разработку комплексной программы развития АПК региона на основе использования программно-целевого метода; 3) обеспечение увязки народнохозяйственных планов развития отраслей региона с комплексной программой развития АПК; 4) определение органа управления.

Комплексная программа развития АПК региона должна предусмотреть основные цели и задачи развития комплекса, разработку взаимосвязанных мероприятий по их достижению в намеченные сроки, техническое, производственное и ресурсное обеспечение развития сельского хозяйства и других отраслей АПК и организацию выполнения

программы. При этом важное значение имеет обеспечение комплексной механизации, химизации и мелиорации на основе ускоренного развития отраслей I сферы.

Программа развития АПК, ориентированная на решение межотраслевых проблем, выступает общей основой взаимодействия различных министерств, ведомств и хозяйственных организаций в решении важной народно-хозяйственной задачи. Пятилетки и годовые планы выступают как форма последовательной реализации задач комплексной программы.

УДК 631

Б. Б. Балтин, канд. эконом. наук

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ЦЕЛИНОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Одним из важных показателей перспективного планирования сельского хозяйства является урожайность сельскохозяйственных культур.

В настоящее время прогнозирование урожайности проводится методами, основанными на экспертных оценках, и математическими методами (методы математической статистики).

Прогнозы урожайности, основанные на экспертных оценках, являются предположением относительных приростов урожайности в будущем. Основанием для этого может служить достигнутый уровень урожайности в передовых хозяйствах, на госсортоучастках, данные о количестве вносимых минеральных, органических удобрений, прогрессивных приемах агротехники и сведения о возможном изменении основных урожаеобразующих факторов в перспективе.

В использовании этого метода допускаются субъективные данные, так как трудно предвидеть, какие произойдут изменения в вышеперечисленных факторах в отдаленной перспективе.

Математические методы прогнозирования урожайности можно разделить на две группы: прогнозирование на ос-

нове динамических рядов и прогнозирование на основе многофакторного моделирования.

Многофакторное моделирование предполагает оценку степени влияния основных урожаяобразующих факторов. Такой прогноз является наиболее достоверным. Но для установления степени влияния отдельных факторов в настоящее время нет достаточных сведений как в агрономическом, так и в бухгалтерском учете.

Наиболее приемлемым является прогнозирование на основе выявления закономерностей в динамике урожайности и их экстраполяция на перспективу. Такой прогноз является по своей природе пассивным, так как при этом не учитывается, что в период усиления интенсификации сельскохозяйственного производства все урожаяобразующие факторы непременно будут улучшаться в сторону подъема урожайности. Поэтому урожайность, полученную на основе экстраполяции фактических темпов роста и темпов прироста, можно считать минимальной.

Для того, чтобы выявить общую тенденцию в движении урожайности зерновых культур и произвести на этой основе экстраполяцию, мы изучили урожайность в Целиноградской области за 31 год (табл.).

За весь рассматриваемый период тенденция урожайности в области описывается уравнением параболы второго порядка:

$$Y_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2.$$

Параметры $a_0 = 5,582$, $a_1 = 0,085$ и $a_2 = 0,001$. Однако из-за низкой урожайности начала и повышенной урожайности конца периода темпы роста урожайности (a_1) несколько завышены. Поэтому для некоторого смягчения колеблемости урожайности по годам нами рассчитаны ее скользящие пятилетние значения, в которых пятилетия друг от друга отделены интервалом в один год (графа 5, табл.). Например, 1946—1950, 1947—1951, 1948—1952 гг. и т. д. Полученный новый ряд сглаживает некоторые резкие отклонения урожайности отдельных лет.

Для прогнозирования урожайности зерновых культур в Целиноградской области нами использован данный скользящий ряд. Динамика этого ряда также описывается уравнением параболы второго порядка: $Y = a_0 + a_1 t + a_2 t^2$. После расчета параметров уравнение выглядит так: $Y = 6,012 + 0,38t + 0,003t^2$. Выравнивание фактических пятилетних данных за 1946—1950, 1947—1951 гг. и т. д. приведено в графе 7 таблицы.

Урожайность зерновых культур в Целиноградской области
(все категории хозяйств, ц с 1 га)

Год	Урожайность	Время (t)	Выравненный ряд по уравнению	Скользятая 5-летняя	Время (t)	Выравненная по времени
1	2	3	4	5	6	7
1946	5,8	1	5,7			
1947	6,3	2	5,7			
1948	4,0	3	5,8			
1949	5,0	4	5,9			
1950	7,6	5	6,0	5,9	1	6,0
1951	2,6	6	6,1	5,3	2	6,1
1952	4,1	7	6,2	4,8	3	6,1
1953	8,3	8	6,3	5,7	4	6,2
1954	10,2	9	6,4	6,5	5	6,3
1955	2,2	10	6,5	5,5	6	6,4
1956	10,2	11	6,7	7,0	7	6,4
1957	6,8	12	6,8	7,5	8	6,5
1958	11,2	13	6,9	8,1	9	6,6
1959	10,3	14	7,0	8,1	10	6,7
1960	7,6	15	7,1	9,2	11	6,8
1961	6,5	16	7,3	8,5	12	6,9
1962	6,3	17	7,4	8,4	13	7,0
1963	3,3	18	7,5	6,8	14	7,2
1964	11,8	19	7,7	7,1	15	7,3
1965	1,9	20	7,8	6,0	16	7,5
1966	9,4	21	7,8	6,5	17	7,6
1967	4,9	22	8,1	6,3	18	7,8
1968	6,3	23	8,2	6,9	19	7,9
1969	7,5	24	8,4	6,0	20	8,0
1970	7,3	25	8,5	7,1	21	8,2
1971	9,6	26	8,6	7,1	22	8,4
1972	14,6	27	8,8	9,0	23	8,6
1973	11,5	28	9,0	10,0	24	8,8
1974	7,8	29	9,1	10,2	25	9,0
1975	6,2	30	9,3	9,9	26	9,2
1976	10,8	31	9,4	10,2	27	9,4

В дальнейшем, подставляя соответствующие значения t по годам, рассчитаем прогнозируемую урожайность. За пятилетие 1972—1976 гг. t равна 27, за 1973—1977 гг. — 28, за 1974—1978 гг. — 29, за 1975—1979 гг. — 30, за 1976—1980 гг. — 31, за 1977—1981 гг. — 32, за 1978—1982 гг. — 33.

На 1980 г. $t=33$, так как данный год находится в центре пятилетки (1978—1982 гг.).

Подставив в уравнение значение t для каждого года,

получаем перспективную урожайность. Она равна для 1980 г. 10,5 ц/га. Прогнозируемая урожайность на 1980 г. составляет 10,5 ц, на 1985 г. — 11,8 ц, на 1990 г. — 13,2 ц, на 1995 г. — 14,7 ц и на 2000 г. — 16,4 ц.

Прогнозируемая урожайность на немного расходится с ее прогнозом, полученным до 1990 г. во Всесоюзном научно-исследовательском институте зернового хозяйства и представленным им в Госплан КазССР, и экспертной оценкой ученых агрономического факультета Целиноградского СХИ.

УДК 631

П. Л. Моханек, ст. преподаватель

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МАШИНОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

На XXV съезде КПСС подчеркивалась самая настоятельная необходимость шире использовать методы экономико-математического моделирования, системного анализа и др. Была поставлена задача быстрее создать отраслевые автоматизированные системы управления, имея в виду, что в перспективе предстоит создать общегосударственную систему сбора и обработки информации.

Созданные в большом количестве РИВСы обрабатывают экономическую информацию предприятий, организаций и учреждений района. Следует отметить, что наибольший удельный вес приходится на обработку экономической информации сельскохозяйственных предприятий.

Наиболее приемлемой формой организации технологического процесса для обработки сельскохозяйственной информации является комбинированная. На РИВСах должны быть организованы участки арифметической обработки и перфорации по темам выполняемых работ, а группировка перфокарт и составление сводок-табуляграмм должны осуществляться на одном участке. Такая узкая специализация операторов имеет свои преимущества перед сложившейся поточной информацией: улучшается качество работы (сокращается количество ошибок), повышается производительность труда операторов, сокращается межоперационное время на вспомогательных операциях и тем самым сокращаются сроки составления

сводных данных, поскольку на остальных операциях, выполняемых поточно, используются автоматические машины.

Сложившаяся практика механизированного учета должна совершенствоваться по двум направлениям:

- 1) улучшение технологических процессов, базирующихся на имеющейся вычислительной технике;

- 2) расширение применения вычислительной техники.

Первое направление совершенствования технологии может осуществляться за счет совмещения нескольких операций, упрощения первичных документов, организации рациональных способов контроля всех операций технологического процесса и улучшения организации труда. Например, при использовании бухгалтерских машин «Аскота» класса 170 технологический процесс должен быть организован так, чтобы за рабочий прием можно было получать сводные данные по различным признакам.

Агрегатирование бухгалтерской машины «Аскота» класса 170 с электронной умножающей приставкой ТН-2 дает возможность дальнейшего совершенствования технологии обработки экономической информации. Например, составление лицевых счетов работающих и автоматическое получение расчетно-платежной документации по учету труда и заработной платы.

При наличии на РИВСе электронного вычислителя ЭВ-80 или электронно-умножающей приставки может проводиться послеперфорационная автоматическая таксировка. Наряду с применением этого электронного вычислителя или электронной умножающей приставки можно использовать табулятор, настроенный одновременно на выполнение умножения и пробивку итоговых перфокар. Для улучшения качества работы операторов и контроля за каждой операцией необходимо совершенствовать организацию труда. Здесь могут быть поставлены следующие задачи:

- 1) сокращение затрат труда на единицу работ, выполняемых на каждой стадии технологического процесса, счет более правильного использования рабочей силы, устранение потерь и непроизводительных затрат труда и достижения на этой основе более высокой производительности;

- 2) постоянное улучшение условий труда, введение правильных перерывов в работе для снижения утомляемости;

- 3) совершенствование форм и методов повышения

ериальной заинтересованности работающих в улучшении результатов труда всего коллектива.

Осуществление этих задач требует проведения большой исследовательской работы. В основу исследований должен быть положен анализ основных показателей, прямо или косвенно характеризующих организацию труда на участках, в бригадах РИВСа (выполнение норм выработки операторами, уровень производительности труда и заработной платы, использование рабочего времени).

По результатам анализа должен быть разработан план научной организации труда (НОТ), представляющий собой перечень организационно-вычислительных мероприятий, внедрение которых обеспечило бы устранение выявленных недостатков.

УДК 631.333.04

К. К. Сисембаев, экономист

ПЛАНИРОВАНИЕ

ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО СОЧЕТАНИЯ ОТРАСЛЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ (совхоз «Прогресс» Кустанайской области)

Совхоз «Прогресс» Кустанайской области организован в 1971 г. По природно-климатическим условиям он относится ко второй зоне Казахстана. Основное производственное направление — зерновое с хорошо развитым мясо-молочным скотоводством.

За период 1971—1976 гг. план сдачи основной продукции зерна совхозом выполнен на 95%, мяса на 100%, молока на 81,3%. Урожайность зерновых культур в среднем за эти годы составила 6,9 ц/га, только в 1972 г. производство в совхозе было рентабельным, а в остальные годы — убыточным.

Среди причин такого состояния производства немало важное место занимает нерациональное использование производственных возможностей хозяйства, отсутствие оптимального сочетания отраслей, наиболее соответствующих природно-экономическим условиям.

Отсюда и возникает задача: при имеющихся в наличии земельных и прочих ресурсах и исходя из требований

научно обоснованного ведения хозяйства, найти такое наиболее эффективное сочетание отраслей, которое позволит получить максимум товарной продукции и прибыли при минимальных затратах труда и средств.

При формулировании задачи за основу приняты экономико-математическую модель, рекомендованную Р. Г. Кравченко.¹

По оптимальному решению получены следующие значения переменных по посевным площадям (табл. 1).

Т а б л и ц а

Структура использования пашни в совхозе «Прогресс»

Культура	1977 г.		1980 г.—план		Решение на ЭВМ		Решение в % к фактическому
	га	%	га	%	га	%	
Пшеница	17134	58,3	14544	46,6	14660	46,8	85,6
Ячмень	4405	14,9	4330	13,8	4300	13,7	97,6
Овес	255	0,8	205	0,6	200	0,6	78,4
Просо	1089	3,7	1294	4,1	1123	3,7	103,1
Зернобобовые	—	—	400	1,2	400	1,2	—
Итого зерновых	22883	77,7	20783	66,3	20683	66,0	90,4
Картофель	10	—	10	—	10	—	100
Кукуруза на силос	1954	6,6	2030	6,5	1900	6,1	97,2
Подсолнечник на силос	—	—	270	0,8	200	0,6	—
Однолетние травы							
на сено	1293	4,4	2035	6,5	2100	6,7	162,4
на сенаж	400	1,3	450	1,4	335	1,1	83,8
на семена	979	3,3	200	0,6	200	0,6	20,4
Многолетние травы							
на сено	329	1,1	—	—	470	1,5	142,8
на сенаж	301	1,0	117	0,3	—	—	—
на семена	—	—	200	0,6	200	0,6	—
Итого кормовых	5256	17,8	5302	16,9	5405	17,2	102,8
Всего посевов	28152	95,8	26108	86,4	26098	83,4	92,7
Чистые пары	1207	4,2	4100	13,6	5200	16,6	431
Пашня в обработке	29369	100	30208	100	31298	100	106,6

¹ М. Е. Браславец, В. Г. Кравченко. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве. М. «Колос», 1972.