

# ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Известия ТСХА, выпуск 5, 1981 год.

УДК 658.5:636.4

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СВИНОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЕГО ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ

А. К. ПАСТУХОВ

(Кафедра организации социалистических с.-х. предприятий)

В успешной реализации продовольственной программы СССР особенно важная роль принадлежит свиноводству — в мясном балансе страны продукция этой отрасли занимает почти 35 %.

В решениях XXVI съезда КПСС подчеркивается необходимость интенсивного развития свиноводства, расширения мощности свиноводческих предприятий промышленного типа.

Успешная деятельность таких предприятий предполагает наличие принципиально новой формы организации отрасли, основу которой составляет технология, базирующаяся на применении прогрессивных способов разведения, кормления и содержания животных, комплексной механизации и автоматизации трудоемких процессов, рациональных форм разделения и оплаты труда и обеспечивающая поточную организацию производства стандартной продукции в больших размерах при наименьших затратах труда и средств.

Вопросам экономики и организации промышленного свиноводства посвящен ряд исследований [1—17]. Однако в них не нашла достаточного отражения экономическая оценка эффективности производства свинины на предприятиях промышленного типа. Кроме того, в указанных и других научных работах отсутствует комплексный подход к рассмотрению организационно-экономических проблем развития и повышения эффективности свиноводства в условиях его индустриализации. Именно этим аспектам развития промышленного свиноводства и посвящена данная статья.

В 1977—1979 гг. в СССР действовало 450 совхозных, колхозных и межхозяйственных промышленных комплексов четырех основных типов-размеров: на 12 и 24 тыс. гол. (с преимущественно собственным кормопроизводством) и на 54 и 108 тыс. гол., выращиваемых и откармливаемых свиней (на комбикормах из государственных ресурсов). На этих комплексах было получено 877 тыс. ц прироста живой массы свиней, или 21,3 % его объема, производимого в общественном секторе (табл. 1).

В свиноводческих комплексах расход кормов на производство 1 ц прироста был на 44 % меньше, чем на фермах колхозов, совхозов и межхозяйственных предприятий, затраты труда — в 1,5 раза меньше, себестоимость продукции — на 38 % ниже. Почти две трети всех комплексов страны, размещенного на них поголовья животных и произведенной продукции приходилось на долю РСФСР. За последние годы в республике значительно увеличилось производство свинины на промышленной основе. Так, в 1979 г. по сравнению с 1975 г. оно возросло почти в 1,5 раза и достигло 604 тыс. т, или 29,6 %. Следует отметить

## Показатели производства свинины на комплексах и фермах совхозов, колхозов, межхозяйственных предприятий в СССР (1977—1979 гг.)

Показатели	Комплексы		Совхозы, колхозы, межхозяйственные предприятия
	СССР	в т. ч. РСФСР	
Число предприятий	450	286	28 607
Их проектная мощность по продукции выращивания, тыс. т	1240	806	х
Фактически получено продукции выращивания, тыс. т	877	581	4 113
В % к итогу	71	72	х
Поголовье на конец года, тыс. гол.	8007	5284	53 359
Среднесуточная масса 1 гол., кг	107	107	103
Среднесуточный прирост на откорме, г	440	444	281
Затраты на 1 ц прироста:			
труда, чел.-ч	9,3	9,0	23,8
кормов, ц корм. ед.	6,3	6,2	8,9
Себестоимость 1 ц прироста, руб.	116,39	118,56	150,86
Получено прибыли, млн. руб.	283,1	186,7	-0,1
Уровень рентабельности, %	23,9	22,1	-4,9

также, что за указанный период в 33 областях, краях и автономных республиках РСФСР из 71 удельный вес промышленного производства свинины в общем его объеме доведен почти до 50 %.

Результаты работы свиноводческих комплексов республики, действующих на промышленной основе (хотя освоение проектной мощности их составляет менее 80 %), свидетельствуют об их высокой экономической эффективности (табл. 2).

Среднесуточные приросты здесь были в 1,7 раза больше, чем на колхозных и совхозных фермах, а затраты кормов на единицу продукции — почти на 40 % меньше. Особенно значительна разница в производительности труда: на комплексах она в 3 раза выше. В результате этого себестоимость 1 ц свинины ниже на 45 %, а рентабельность выше на 20 %.

Группировка свиноводческих комплексов по типоразмерам (табл. 3) свидетельствует о значительной зависимости эффективности

Т а б л и ц а 2

## Эффективность производства свинины на промышленных комплексах и фермах колхозов и совхозов РСФСР (1976—1979 гг.)

Показатели	Совхозные комплексы	Совхозы РСФСР	Колхозные комплексы	Колхозы РСФСР	Межхозяйственные комплексы
Число предприятий	122	4 905	49	9 480	104
Поголовье на конец года, тыс. гол.	2747	12 910	877	11 672	1328
Производство свинины в живой массе, тыс. ц	3429	11 769	686	6 936	1403
В т. ч. на 1 предприятие	28,4	2,4	13,9	0,7	13,1
Среднесуточная масса 1 гол., кг	110	97	102	93	101
Среднесуточный прирост, г	478	278	373	214	394
Затраты на 1 ц прироста:					
труда, чел.-ч	5,7	17,5	21,1	45,1	7,6
кормов, ц корм. ед.	5,6	7,9	7,8	10,1	6,8
Себестоимость 1 ц, руб.	111,31	153,31	133,79	191,14	120,21
Получено прибыли, млн. руб.	140,1	0,1	11,8	-0,2	30,4
Уровень рентабельности, %	31,6	6,8	12,4	-15,9	14,9

**Эффективность производства свинины на комплексах РСФСР  
разных типоразмеров в 1976—1979 гг.**

Показатели	Группы комплексов по типоразмерам, тыс. гол.			
	12,0— 24,0	24,1— 54,0	54,1— 108,0	свыше 108,0
Количество комплексов	147	110	56	19
	115	126	17	16
В расчете на 1 комплекс:				
среднегодовое поголовье, тыс. гол.	7,9	15,8	36,5	73,1
	10,5	18,1	40,3	87,4
производство свинины в живой массе, тыс. ц	13,4	26,8	62,7	125,3
	8,1	17,0	31,4	116,2
Среднесуточная масса 1 гол., кг	130	130	116	116
	100	104	106	114
Среднесуточный прирост на откорме, г	600	600	637	637
	352	381	410	576
Затраты на 1 ц прироста: труда, чел.-ч	3,7	3,4	2,3	2,1
	15,1	12,3	5,5	3,8
кормов, ц корм. ед.	5,2	5,2	3,6	3,6
	8,2	7,4	6,5	5,1
Себестоимость 1 ц, руб.	97,76	86,41	80,70	77,78
	148,75	133,06	117,87	97,47
Прибыль — всего, млн. руб.	103	172	221	156
	8,8	43,5	29,8	100,2
Уровень рентабельности, %	43,0	52,0	63,4	67,5
	4,9	10,8	19,5	47,7

Пр и м е ч а н и е. В числителе — проектные данные, в знаменателе — фактические.

производства от уровня концентрации. Наибольшей эффективностью характеризуются предприятия на 108 и 54 тыс. гол. Однако, как видно из табл. 3, основные экономические показатели работы комплексов всех типоразмеров, особенно на 12 и 24 тыс. гол., не доведены еще до уровня проектных. Вместе с тем передовые комплексы страны, находясь примерно в тех же условиях хозяйствования и испытывая те же организационно-экономические трудности (на которых мы остановимся ниже), успешно осваивают промышленную технологию производства продукции и уже достигли более высоких показателей эффективности отрасли (табл. 4).

Предстоит большая работа по завершению освоения проектной мощности действующих свиноводческих комплексов. Достаточно сказать, что за 1977—1979 гг. в среднем всеми комплексами СССР было освоено только 72,1 % проектных мощностей, в том числе комплексами РСФСР — 71,5 % (недобор свинины достиг соответственно 1027 и 693 тыс. т). Следовательно, скорейшее введение в оборот неиспользованных мощностей — важный резерв увеличения производства продукции.

При строительстве новых свиноводческих комплексов выявляется тенденция неоправданного их удорожания. Перерасход средств в основном связан с нерациональным увеличением площади застройки и объемов твердых покрытий, рассредоточением строящихся объектов, использованием дорогих строительных конструкций и т. д. Так, фактиче-

## Эффективность производства свинины на передовых комплексах разных размеров (1976—1979 гг.)

Показатели	Совхозные				Колхозный—им. Фрунзе Белгородской области	Межхозяйственный—«Великий Октябрь» Воронежской обл.
	«Лузский» Омской обл.	«Псковский» Псковской обл.	«Новгородский» Новгородской обл.	«Красная Звезда» Вологодской обл.		
Размер комплекса, тыс. гол.	108	54	24	12	30	65
Производство свинины, тыс. ц	126,5	42,2	31,2	22,6	42,6	58,5
Среднесуточная масса 1 гол., кг	115	111	106	101	103	111
Среднесуточный прирост, г	639	518	493	454	476	473
Затраты на 1 ц прироста:						
труда, чел.-ч	3,5	3,4	4,4	7,7	9,1	4,5
кормов, ц корм. ед.	4,4	5,2	5,4	5,9	5,6	6,2
Себестоимость 1 ц прироста, руб.	88,51	82,99	106,41	132,30	94,22	82,74
Получено прибыли, млн. руб.	6,9	2,6	2,5	1,4	2,8	3,1
Уровень рентабельности, %	62,4	48,5	67,4	50,8	75,8	40,7

ские затраты на строительство многих ныне действующих комплексов (особенно на 108 тыс. гол.) превысили их сметную стоимость на 15—20 % и более. Нередко допускается удлинение сроков строительства свиноводческих объектов (на год и более), что ведет к снижению эффективности использования капиталовложений.

Для установления технических возможностей и экономической целесообразности намечаемого строительства в определенном месте необходимо обосновать: тип и оптимальный размер комплекса; источники снабжения кормами, ремонтным молодняком, водой, электроэнергией, теплом, газом, топливом; технологию производства; условия для удаления и утилизации отходов производства; места переработки и вывоза продукции; обеспечение рабочей силой, транспортом, жильем; показатели, которые могут быть достигнуты при эксплуатации комплекса; наличие ближайшей базы строительной индустрии; продолжительность строительства и сроки ввода объектов в эксплуатацию; размер капиталовложений.

Основной принцип при проектировании и выборе территории нового строительства — полный учет всех требований: экономических (перспективы развития комплекса, рациональное использование земельного участка, сокращение затрат на строительство, максимальная механизация всех процессов производства, благоустройство территории и сокращение эксплуатационных расходов); инженерно-технических (выполнение противопожарных норм и правил, учет свойств и качества грунтов для возведения зданий и сооружений, выбор средств механизации и транспорта); санитарно-гигиенических и зооветеринарных (создание оптимальных условий для работы обслуживающего персонала и содержания животных, исключение распространения инфекционных и инвазионных заболеваний, загрязнения окружающей среды).

При строительстве новых комплексов важно добиваться компактности размещения свинарников и других производственных и вспомогательных сооружений. Для этого наряду с традиционной павильонной застройкой в промышленном свиноводстве все шире следует применять сблокированные, а в отдельных случаях многопролетные и мно-

гоэтажные сооружения, что позволяет уменьшить протяженность инженерных сетей и коммуникаций, асфальтированных подъездных путей, общий периметр стен зданий и за счет этого сократить стоимость строительства. По данным Гипронисельхоза, на комплексах, производящих 100 тыс. ц мяса в год, при размещении поголовья свиней в многопролетных зданиях шириной 36, 54, 72 м площадь застройки уменьшается в среднем на 25—40 %, стоимость строительства — на 8—10 %. Применение же многоэтажных свинарников ведет к сокращению площади застройки по сравнению с павильонной на 35—55 %, а стоимости строительства комплекса — на 15—20 %.

Осуществляя строительство комплексов, местные сельскохозяйственные и финансовые органы должны усилить контроль за сметной документацией не только уже готовых проектов, но и тех, которые находятся в стадии разработки, а в последующем — за ходом их практической реализации.

При разработке планов нового строительства (разумеется, в меру имеющихся возможностей) необходимо прежде всего обеспечить наиболее полное и рациональное использование существующих свиноводческих помещений на обычных совхозных и колхозных фермах, которые еще длительное время будут производить основную часть свинины, хотя в большинстве своем они слабо механизированы и работают по устаревшей технологии. В связи с указанным планомерная модернизация и реконструкция этих ферм является важной предпосылкой перевода свиноводства на промышленную основу. Используя существующие помещения и инженерные коммуникации, можно резко увеличить долю капиталовложений в активные основные фонды — машины и оборудование, что сразу дает большой экономический эффект, сократить территорию, отводимую под застройку, уменьшить затраты на жилищное и коммунальное строительство. При этом можно постепенно, по мере укрепления собственной кормовой базы, являющейся главным лимитирующим фактором развития отрасли, расширять фермы хозяйственным способом строительства с использованием местных строительных материалов.

Одна из трудностей, возникающих при реконструкции ферм, — ограниченная возможность применения единой технологии и механизации производственных процессов серийными машинами в нестандартных помещениях. В связи с этим при реконструкции и расширении свиноводческих ферм следует доводить их до типовых размеров (на 6, 8, 12, и 24 тыс. гол.) и организовывать кормоцехи соответствующих размеров с технологическими линиями по переработке и приготовлению кормосмесей (влажностью 60—65 %) из концентратов, сеной муки, корнеклубнеплодов, силоса, зеленой массы, обраты и заменителей молока. Производственные площади действующих ферм целесообразно расширять путем удлинения свинарников, пристройки к ним боковых помещений, блокировки. Последний способ наиболее эффективен и заключается в следующем: каждые два параллельно расположенных помещения объединяются в общий блок за счет встройки между ними дополнительного помещения так, чтобы продольными стенами нового помещения служили стены уже имеющихся свинарников.

Высокая эффективность реконструкции и модернизации свиноводческих ферм подтверждается опытом многих передовых свиноводческих предприятий. Например, большая работа по реконструкции и расширению производственных мощностей проведена в совхозе имени 50-летия СССР Калининской области. Производство свинины здесь увеличилось с 4,5 тыс. т в 1969 г. (начало реконструкции) до 9,1 тыс. т в 1979 г., расход кормов на 1 ц прироста уменьшился с 5,9 ц корм. ед. до 4,6 ц, затраты труда составляют 3,8 чел.-ч. Прибыль от свиновод-

Эффективность производства свинины на колхозных, межхозяйственных комплексах, в производственных объединениях совхозов с законченным циклом производства (1976—1979 гг.)

Показатели	Колхозные комплексы Белгородской обл.	Межхозяйственные комплексы Воронежской обл.	Производственные объединения совхозов		
			«Новый свет» Ленинградской обл.	«Бекон» Московской обл.	«Омский Бекон» Омской обл.
Количество предприятий	17	27	6	3	8
Поголовье на конец года, тыс. гол.	551,9	447,6	283,6	52,2	181,7
Производство свинины в живой массе, тыс. ц	506,4	438,6	378,6	56,5	246,1
Среднесуточная масса 1 гол., кг	102	96	116	131	113
Среднесуточный прирост, г	411	406	477	461	450
Затраты на 1 ц прироста:					
труда, чел.-ч	20,7	8,2	4,5	3,6	7,1
кормов, ц корм. ед.	7,4	7,0	5,4	6,1	5,3
Себестоимость 1 ц, руб.	131,14	114,89	107,82	98,62	102,58
Получено прибыли, млн. руб.	11,4	10,4	15,8	1,9	10,2
Уровень рентабельности, %	20,4	18,9	32,3	20,6	41,3

ства в 1979 г. достигла 8,0 млн. руб., а рентабельность производства поднялась до 78,3 %.

При переводе свиноводства на промышленную основу особого внимания заслуживает организация специализированных предприятий (включая межхозяйственные), а также производственных объединений совхозов с законченным циклом производства (разумеется, при наличии соответствующих условий). На них, как показывает опыт Белгородской, Воронежской, Ленинградской, Московской, Омской (табл. 5) и других областей, равномерно в течение года в откормочные цехи поступает выравненный по живой массе молодняк, более полно используются производственные помещения, технологическое оборудование и рабочая сила. В этом случае не требуется дополнительных транспортных издержек на доставку молодняка и затрат на его ветеринарно-санитарную обработку; проще складываются производственные связи и экономические взаимоотношения между цехами и фермами одного предприятия (объединения). На единицу продукции в таких предприятиях и объединениях анализируемых областей затрачивалось примерно на 15—20 % меньше труда и средств, чем в предприятиях с отдельным оборотом стада свиней. Отсюда следует, что при откормочных комплексах межхозяйственных предприятий целесообразно организовать репродукторные фермы соответствующих размеров, чтобы избежать необходимости завозить молодняк из других хозяйств — участников кооперации. Что же касается действующих ныне репродукторных и откормочных хозяйств (как правило, они расположены в пригородных зонах крупных городов), то на их базе рационально создавать производственные объединения, которые, как свидетельствует практика, обеспечивают переход от отдельных технологических стадий (репродукция, откорм животных) к замкнутому циклу производства продукта при более низких затратах труда и средств.

В организации воспроизводства стада на предприятиях с промышленным характером производства продукции (до 12 тыс. гол.) особое значение имеет повышение интенсивности использования маточного поголовья: получение в год в расчете на свиноматку до 2 опоросов и

20 поросят (в настоящее время соответственно 1,7 и 16). Это потребует перехода от традиционного срока отъема порослят в 60-дневном возрасте к отъему в 42—35-, а в последующем — 26—30-дневном возрасте и освоения поточной технологии выращивания и дорощивания откормочного молодняка. В этой связи также следует отметить, что имеющееся поголовье не всегда еще удовлетворяет требованиям промышленной технологии по ряду признаков, в том числе по устойчивости к новым условиям содержания и по уровню продуктивности; отмечается большая изменчивость хозяйственно-полезных признаков животных. Исследования ученых и специалистов [3] показывают, что более 40 % маток дают менее 9,5 поросенка на опорос, около 10 % порослят рождаются нежизнеспособными, свыше 30 % молодняка при откорме не достигает в срок технологической массы (110—112 кг).

Одним из важнейших организационно-экономических мероприятий по воспроизводству стада является равномерное (соответствующее ритму поточного производства) выращивание ремонтного молодняка для формирования маточного стада комплексов и ферм промышленного типа. Попытка решить этот вопрос путем закрепления за комплексами ряда племенных предприятий (прежде всего племзаводов) себя не оправдала главным образом по организационно-экономическим и ветеринарным причинам (недостаточные производственные мощности племенных предприятий, сезонное получение порослят, отсутствие специализированного транспорта по перевозке животных на большие расстояния, высокие издержки по транспортировке и карантинному содержанию свиней, возникновение стрессовых явлений у животных, усложнение профилактики их болезней и др.). Поэтому рядом научно-исследовательских учреждений были проведены специальные исследования [8, 9] эффективности использования маточного поголовья в условиях ограниченно-выгульного и безвыгульного содержания. Установлено, что матки, выращенные в условиях пастбищного содержания при активном моционе, выдерживают режим безвыгульного содержания на комплексах без существенного снижения продуктивности. Рекомендованный же для промышленных комплексов метод саморемонта при безвыгульном содержании маток оказался непригодным для практического применения (продуктивность маток снижалась на 12,8—21,3 %, кроме того, после первого опороса такие матки на две трети выдывали из стада). В связи с этим на действующих, а также вновь создаваемых и реконструируемых комплексах и фермах промышленного типа, выращивающих ежегодно 24 тыс. порослят и более, необходимо иметь племенной репродуктор (племенную ферму).

Основные задачи этих репродукторов (ферм) — размножение племенных свиней, поступающих из племзаводов, проверка их на сочетаемость по нужным признакам продуктивности и пригодность к использованию в условиях промышленной технологии в конкретной зоне, выращивание конституционально крепких, с высокой воспроизводительной способностью ремонтных свинок для своих товарных репродукторов в требуемом количестве и в установленные графиком сроки. Чтобы сократить время первичного комплектования, племенные репродукторы (фермы) должны начинать функционировать на 1,5—2 года раньше товарных репродукторов и откормочных секторов комплекса.

Племенной репродуктор служит как бы посредником между племенным предприятием и товарным репродуктором комплекса. При этом важно подчеркнуть, что ремонт стада самого племенного репродуктора требует примерно в 8—10 раз меньше животных, чем ремонт стада товарного репродуктора непосредственно из племенных предприятий (стадо племенного репродуктора составляет 10—12 % всего маточного поголовья комплекса). Такое большое сокращение объема завоза животных из племенных предприятий позволяет, с одной стороны, существ-

венно уменьшить число последних, с другой — осуществлять более тщательный ветеринарный контроль.

Основное назначение товарных репродукторов — производство поросят для откормочных секторов комплексов. Поэтому племенная работа на этих репродукторах должна обеспечить эффективное использование основного стада с целью получения от него возможно большего количества откормочного молодняка высокого качества.

Опыт показывает, что на комплексах, где имеются племенные репродукторы (фермы), на 8—10 % выше продуктивность свиней и на 13—15 % ниже себестоимость продукции. Однако племенные репродукторы (фермы) имеются лишь в 25 комплексах из 298, действующих в настоящее время в РСФСР.

При переводе свиноводства на промышленную основу большое значение имеет дальнейшее совершенствование чистопородного разведения животных в племенных предприятиях, внедрение различных вариантов промышленного скрещивания (преимущественно двух- и трехпородного) и гибридизации (в большинстве случаев межлинейной и породнолинейной) животных на комплексах и фермах промышленного типа.

Многочисленными исследованиями, проведенными в нашей стране и за рубежом [8, 9, 16], установлено, что за счет более широкого использования эффекта гетерозиса при промышленном скрещивании и гибридизации свиней могут быть существенно повышены продуктивность животных и качество продукции (многоплодие маток достигает 11 поросят, среднесуточные приросты повышаются на 10—15 %, возраст достижения живой массы 100 кг сокращается до 170—180 дней, оплата корма продукцией увеличивается на 8—10 %, содержание мяса в тушах возрастает до 60 % при толщине шпига не более 28 мм). К сожалению, поголовье помесных свиней, отличающихся более высокими показателями продуктивности при репродукции и откорме животных, составляет у нас только 32 % (в зарубежных странах с высокопродуктивным свиноводством — 65—75 %). Поэтому одна из первоочередных задач — создание единой централизованной системы разведения и воспроизводства помесных (особенно гибридных) свиней, включающей сеть научно-исследовательских институтов (селекционных центров), племенных предприятий, контрольно-испытательных станций, зональных селекционно-гибридных центров, племенных и товарных репродукторов.

Учитывая особую роль племенных предприятий в переводе свиноводства на промышленную основу, следует более рационально решать вопросы их специализации. Дело в том, что в настоящее время значительная часть производственных ресурсов таких хозяйств необоснованно отвлекается на производство многих других товарных продуктов растениеводства и животноводства, т. е. на выполнение несвойственных им функций.

Правильная организация устойчивой кормовой базы, обеспечение животных необходимыми и дешевыми кормами являются не только условием увеличения производства свинины, но и главным резервом снижения ее себестоимости, поскольку около 70 % всех затрат в структуре последней приходится на корма при любой форме организации отрасли [12].

Около 90 % кормов, потребляемых в свиноводстве, получают в полевых севооборотах при выращивании зерновых, зернобобовых культур, корнеклубнеплодов, а также культур на зеленый корм и силос. Поэтому решающее значение в создании прочной кормовой базы для предприятий и ферм промышленного типа с преимущественно собственным кормопроизводством является дальнейшее совершенствование структуры посевных площадей и всемерное повышение урожайности



кормовых культур, особенно имеющих высокое содержание белков и биологически активных веществ (ячмень, овес, горох, люцерна, клевер и др.).

При этом следует учитывать, что зерно ячменя, овса, кукурузы, пшеницы и других зерновых культур, а также продукты его переработки могут полностью удовлетворить потребность животных в кормовых единицах и на 50—70% — в протеине. Зерно бобовых содержит в 2—3 раза больше протеина, чем злаковых культур, а по аминокислотному составу белка приближается к кормам животного происхождения. Отсюда ясна целесообразность включения зернобобовых культур, особенно гороха, в структуру посевных площадей.

Важным резервом в укреплении кормовой базы свиноводства является увеличение производства корнеклубнеплодов и выращивания силосных культур, что позволит значительно снизить расход концентратов. Надо, к сожалению, отметить, что в последние годы использование этих традиционных кормов необоснованно снизилось.

В ряде районов различных зон важное место в кормлении свиней в летний период занимают зеленые корма. Они достаточно дешевы, богаты углеводами, протеином, минеральными веществами и витаминами. Зеленые корма укрепляют общую резистентность организма животных, усиливают белковый обмен, способствуют росту мышечной ткани, что, в конечном счете, повышает продуктивность поголовья и качество получаемой продукции [1]. Наиболее ценные зеленые корма — бобовые (люцерна, сладкий люпин, эспарцет, клевер, вика, горох и др.) и злаковые (озимые рожь и пшеница, овес, тимофеевка и др.) культуры, высеваемые в чистом виде или в определенных смесях почти повсеместно. Важно организовать зеленый конвейер этих культур, позволяющий полностью и равномерно обеспечивать свиней зеленым кормом с весны до поздней осени, сокращать при этом потребление концентратов, но тем не менее повышать продуктивность животных и снижать себестоимость продукции.

Большую кормовую ценность для свиней представляет травяная мука, преимущественно искусственной сушки. По питательной ценности она близка к концентратам (в 1 кг содержится 0,7—0,9 корм. ед.), по содержанию протеина (в 1 кг — 160—230 г) превосходит зерновые корма в 1,5—2 раза, а по количеству каротина (в 1 кг — 180—350 мг) — в десятки раз. Поэтому травяную муку почти во всех зонах страны следует вводить в рацион свиней для покрытия витаминной и аминокислотной недостаточности концентрированных кормов.

Потребление комбикормов с государственных комбикормовых заводов на предприятиях, производящих свинину преимущественно с использованием кормов собственного производства, должно быть ограничено. Их следует давать только таким группам свиней, как поросята-сосуны, поросята-отъемыши, прежде всего в виде стартерных и престартерных комбикормов. Для остальных групп животных необходимо получать с заводов белково-минерально-витаминные добавки для приготовления кормов в собственных кормоцехах (кормозаводах) совхозов, колхозов и межхозяйственных предприятий и объединений. Однако эти балансирующие рационы свиней добавки комбикормовой промышленностью выпускаются еще в недостаточном количестве и нередко невысокого качества.

К серьезным причинам, сдерживающим достижение проектной продуктивности животных в государственных промышленных комплексах на 54 и 108 тыс. гол., относится существенный недостаток полноценных комбикормов для различных производственных групп животных. Предприятия комбикормовой промышленности продолжают поставлять низкокачественные комбикорма. Допускаются отклонения от установленной рецептуры при их изготовлении, высокое содержание токсинов и

вредоносной микрофлоры, несбалансированность по незаменимым аминокислотам и другим биологически активным веществам. Срываются и графики поставки комбикормов на комплексы. Все это приводит к снижению продуктивности и повышенному отходу животных. Одним из важных резервов покрытия дефицита белка и витаминов в комбикормах, поступающих на комплексы, является организация производства травяной муки на собственных полях орошения сточными водами, полученными от утилизации навоза и прошедшими биологическую очистку.

С позиций экономики и организации производства свинины было бы оправданным освобождение предприятий, имеющих комплексы на 12 — 108 тыс. гол., от государственных закупок зерна.

Требует улучшения и качество комбикормов, поставляемых крупным откормочным предприятиям пригородных зон, где в рационах животных широко используются пищевые отходы. Последние, а также отходы предприятий пищевой и мясо-молочной промышленности следует значительно шире использовать при организации откорма свиней вблизи крупных городов и промышленных центров.

В пригородных откормочных предприятиях на пищевые отходы может приходиться 35—40 % питательной ценности рационов свиней, а при откорме животных — от 70 до 130 кг, даже до 50—70 % [15]. Возможности сбора пищевых отходов огромны. Подсчеты показывают, что от каждого жителя в год остается до 40—50 кг пищевых отходов [6], пригодных для кормления животных. В 1 кг кухонных пищевых отходов содержится примерно 0,2—0,25 корм. ед. и 24 г переваримого протеина. А это значит, что только в РСФСР, где в городах проживает около 100 млн. человек, в год накапливается 4—5 млн. т пищевых (кормовых) отходов, или 0,9—1,1 млн. т корм. ед.

В связи с увеличением производства сельскохозяйственной продукции и развитием отраслевой пищевой промышленности выход кормовых отходов из года в год увеличивается. В РСФСР, например, питательная ценность кормовых отходов пищевой промышленности составляет примерно 15,6 млн. т корм. ед. с содержанием 2,9 млн. т переваримого протеина [4].

Для более широкого использования этого ценного и дешевого источника кормов в свиноводстве следовало бы усилить пропаганду важности сбора пищевых отходов среди населения и коллективов предприятий пищевой промышленности; увеличить выпуск соответствующей тары, более совершенных машин и оборудования для перевозки, сортировки и термической обработки отходов; повысить материальную заинтересованность работников соответствующих контор в увеличении сбора и (что очень важно) в высоком качестве заготовок этого вида кормов; более широко использовать опыт отдельных хозяйств по гранулированию и брикетированию пищевых отходов (питательная ценность 1 кг их в таком виде возрастает до 0,8—1,1 корм. ед. и 90—120 г переваримого протеина [11]). Последнее позволит использовать их более рационально, улучшить санитарное состояние ферм, исключит вероятность инфекционных заболеваний животных, упростит транспортировку, а также технологию их хранения, приготовления и раздачи.

Свиноводческие промышленные комплексы являются сложными биологическими и инженерными предприятиями. Только за одни сутки, например, на комплекс в 108 тыс. гол. поставляется 3 тыс. м<sup>3</sup> воды, 40 тыс. кВт·ч электроэнергии, 130—140 т комбикормов и производится 30—40 т свинины в живой массе, перерабатывается 1,5 тыс. м<sup>3</sup> навозных стоков. Поэтому успешная работа комплексов и ферм промышленного типа зависит от надежного и высокопроизводительного использования машин и сложного технологического оборудования. Однако от-

дельные образцы оборудования, поставляемые заводами Минсельхозмаша СССР, не удовлетворяют требованиям промышленной технологии, имеют низкие эксплуатационные качества. В первую очередь это касается теплоventилиационных установок и линий по раздаче кормов. При интенсивной эксплуатации в условиях агрессивной среды часть машин и оборудования требует замены или восстановительного ремонта уже через 5—7 лет. Однако из-за ограниченного выделения материально-технических средств провести своевременно качественный ремонт не представляется возможным. В результате оборудование преждевременно выходит из строя, что приводит к нарушению режимов технологических процессов и вследствие этого к различным заболеваниям и повышенному отходу животных. Поэтому очевидна необходимость планового централизованного материально-технического обеспечения комплексов ремонтно-эксплуатационными материалами, узлами, агрегатами и запчастями; проведения централизованного ремонта сложнейшего технологического оборудования (электродвигателей, насосов, редукторов, запорно-регулирующей аппаратуры) непосредственно на соответствующих заводах Госкомсельхозтехники СССР; создания собственной инженерно-технической службы для проведения ежесменных и периодических уходов за машинами и оборудованием.

Предприятия и организации системы Союзглавзоветснабпрома не удовлетворяют в полной мере потребности комплексов и ферм промышленного типа в дезинфекционной технике, ветеринарных инструментах и лечебных препаратах. Зоотехническая и ветеринарная службы почти не имеют полимерных бирок для мечения животных, шприц-автоматов, контактных и дистанционных термометров, диагностических приборов для контроля супоросности животных, прижизненной оценки мясных качеств молодняка, определения экспресс-методом биохимических показателей мяса при вынужденном забое животных. Недостает лабораторного оборудования, инструментария, питательных сред и препаратов, необходимых для четкой и бесперебойной работы станций и пунктов искусственного осеменения.

На эффективность свиноводства большое влияние оказывает качество сдаваемой продукции. В настоящее время в общем объеме реализуемой государству свинины все еще высокий удельный вес имеют животные жирных кондиций (около 20 %) и весьма незначительный (1—2 %) беконных. Между тем при современной структуре использования свинины (примерно 30 % реализация в свежем виде и 70 % — для переработки на мясокомбинатах) считается желательным получать 71—75 % мясной, 10—12 % беконной и 15—17 % жирной свинины [9].

Значительный резерв увеличения производства продукции отрасли — снижение падежа свиней, который в настоящее время в группе животных до 4-месячного возраста достигает 10—13 % к обороту стада.

Важным резервом увеличения производства свинины может также стать повышение предубойной массы молодняка до 120—125 кг (в настоящее время этот показатель по комплексам СССР составляет 105—107 кг, по свиноводческим фермам совхозов и колхозов — 95—98 кг). Соответствующими исследованиями установлено [5, 8, 9], что при откорме молодняка до живой массы 125 кг их туши еще не становятся жирными и могут быть реализованы на внутреннем рынке как мясная свинина хорошего качества. Таким образом, спрос на нежирную свинину может быть удовлетворен при меньшей численности поголовья. Вряд ли целесообразно убивать маловесных свиней, увеличивая тем самым производственные площади, расходы на содержание маточного стада и выращиваемого молодняка, затраты высокопитательных кормов. В связи с этим нужно полнее использовать биологические возможности животных, применяя для откорма доступные кормовые смеси (пищевые отходы, где они есть, травяную муку, корнеклубнеплоды,

сочные и зеленые корма). Проведенные расчеты показывают, что доведение среднесдаточной массы свиней до 125 кг даст возможность ежегодно получать от 45 млн. реализуемых животных дополнительно почти 900 тыс. т свинины (в живой массе), в том числе на комплексах — 150—180 тыс. т.

При повышении среднесдаточной массы откармливаемого молодняка обязательными условиями являются: интенсивный откорм на сбалансированных по всем питательным и биологически активным веществам рационах (при использовании объемистых кормов целесообразно трехкратное кормление, во всех остальных случаях — двукратное), правильный отбор пород (отличающихся замедленным осаливанием туш в заключительный период откорма), определенные способы и условия содержания (группами не более 20—25 гол. при 0,8 м<sup>2</sup> станковой площади и 30—35 см фронта кормления на каждое животное; температура и влажность воздуха соответственно 18° и 75 %).

Результаты работы свиноводческих комплексов во многом зависят от деятельности предприятий мясоперерабатывающей промышленности. В основном мясокомбинаты справляются с приемом и убоем свиней, поставляемых комплексами. Однако здесь следует отметить и ряд недостатков: зачастую крупные комплексы закрепляют за несколькими мясокомбинатами, расположенными от них на большом расстоянии, что затрудняет организацию доставки поголовья; животных во многих случаях взвешивают дважды — при отгрузке и на мясокомбинатах; убой принятых свиней нередко производится только через 2 дня или даже больше после их передержки на предубойных базах, что ведет к перерасходу кормов, потерям живой массы, а иногда и к падежу; для перевозки животных недостает специализированного транспорта; нуждаются в уточнении некоторые требования стандарта на свиней. На предубойных базах мясокомбинатов нужно тщательно сортировать поголовье по живой массе, возрасту, направлению продуктивности, формируя тем самым однородные группы животных целевого назначения (для продажи свинины в свежем виде и на изготовление колбас, копченостей, ветчины и других продуктов).

Очевидна необходимость планирования производства свинины по категориям. В соответствии с таким планом и при учете природно-экономических условий основных административных районов размещения свиноводства, а также возможностей предприятий мясоперерабатывающей промышленности следует осуществлять откорм, переработку животных и выпуск необходимых видов готовой продукции.

В настоящее время возникает необходимость в некотором выравнивании зональных сдаточных цен на свинину для комплексов на 54 и 108 тыс. гол. Дело в том, что различия в себестоимости продукции на таких комплексах, расположенных в разных зонах страны, незначительны (20—30 %), поскольку все корма они получают из госресурсов, а между сдаточными ценами — весьма велики (50—80 %). Отсюда большие различия в уровне рентабельности, что ставит комплексы в неравные экономические условия хозяйствования.

Важное значение в обеспечении роста и повышения эффективности производства свинины имеет совершенствование организации и оплаты труда на предприятиях и фермах промышленного типа. В наиболее крупных по размеру свиноводческих предприятиях, а также на промышленных комплексах все более широкое распространение должна находить раздельно-цеховая, или поточная, система организации производства и труда. При этой системе создается в соответствии с биологическими особенностями различных половозрастных групп животных несколько производственных цехов. Для каждой половозрастной группы устанавливают способы содержания и кормления животных, а так-

же ухода за ними, определяют конкретные обязанности обслуживающего персонала.

Оплата труда в свиноводческих совхозах производится за количество и качество полученной продукции по сдельно-премиальной и аккордно-премиальной системам на основе норм обслуживания животных, их продуктивности, тарифного разряда и дневных тарифных ставок (за семичасовой рабочий день). Для рабочих устанавливают дополнительную оплату труда (поощрение) за достижение высоких показателей продуктивности животных, увеличение обслуживаемого поголовья. Им присваивают звание «Мастер животноводства» I и II классов.

Оплата труда рабочих, занятых непосредственно обслуживанием животных на государственных свиноводческих комплексах, производится по временно-премиальной системе с установлением дополнительной платы за выполнение нормированных заданий по производству продукции отрасли.

Премирование рабочих комплексов и ферм промышленного типа должно проводиться за повышение производительности труда, снижение себестоимости или прямых затрат, рост производства и улучшение качества продукции по сравнению с предшествующими годами, сохранение поголовья, обеспечение бесперебойной работы оборудования и другие показатели.

Дальнейшее повышение эффективности свиноводства в межхозяйственных предприятиях и объединениях совхозов связано с совершенствованием производственных связей и экономических взаимоотношений между кооперирующимися хозяйствами. Здесь требуется значительная работа по совершенствованию расчетных цен на откормочный молодняк и корма, так как действующие цены в одних случаях определяют высокий уровень рентабельности в откормочных хозяйствах и низкий в репродукторных (межхозяйственные предприятия), в других, наоборот, высокий уровень рентабельности в репродукторных хозяйствах и низкий в откормочных (производственные объединения совхозов).

## Выводы

1. Анализ работы свиноводческих комплексов показывает, что на них успешно осваивается качественно новая индустриальная технология ведения отрасли, обеспечивающая высокую эффективность производства продукции.

2. Наряду с завершением освоения проектной мощности действующих в настоящее время комплексов и строительством новых комплексов (разумеется, при имеющихся возможностях) большое значение имеет реконструкция и расширение действующих ферм колхозов и совхозов и доведение их до оптимальных размеров для применения на них современной техники и прогрессивной технологии.

3. В организации воспроизводства стада на предприятиях с промышленным характером производства продукции особое значение имеют: повышение интенсивности использования маточного поголовья (2 опороса и 20 поросят в год на свиноматку); организация племенных репродукторов (ферм); создание единой централизованной системы по разведению и воспроизводству помесных (особенно гибридных) животных, включающей сеть соответствующих научно-исследовательских учреждений (селекционных центров), племенных предприятий (заводов, совхозов), контрольно-испытательных станций, зональных селекционно-гибридных центров, племенных и товарных репродукторов.

4. Для специализированных предприятий (кроме государственных комплексов на 54 и 108 тыс. гол. и большинства откормочных хозяйств пригородных зон) особое значение приобретает создание преимущест-

венно собственной кормовой базы. С этой целью необходимо проводить дальнейшее совершенствование структуры посевных площадей и всемерно повышать урожайность кормовых культур, особенно богатых белками и биологически активными веществами. Потребление комбикормов, получаемых с государственных комбикормовых заводов, здесь должно быть ограничено: такими кормами следует обеспечивать лишь порослят-сосунов, порослят-отъемышей, а для остальных групп животных необходимо иметь белково-минерально-витаминные добавки к кормам, приготовляемым в собственных кормоцехах (кормозаводах).

На государственных промышленных комплексах на 54 и 108 тыс. гол. проектной продуктивности животных можно достигнуть при обеспечении разных производственных групп животных соответствующими полноценными комбикормами. Требуется улучшение качества комбикормов, поставляемых на крупные откормочные предприятия пригородных зон, а также более широкое использование в рационах животных пищевых отходов.

5. Большие масштабы и поточность производства свинины требуют непрерывности всех производственных процессов. Любые нарушения ее, в частности из-за недостаточной надежности работы поставляемого на комплексы технологического оборудования, в значительной мере снижают эффективность использования всех дорогостоящих сооружений основного и вспомогательного производств. Поэтому необходимы создание на комплексах собственной инженерно-технической службы для проведения ежедневных и периодических уходов за оборудованием; введение планомерного централизованного материально-технического обслуживания комплексов и снабжение их ремонтно-эксплуатационными материалами, узлами, агрегатами и запчастями; проведение централизованного ремонта наиболее сложного технологического оборудования непосредственно на соответствующих заводах Госкомсельхозтехники СССР.

6. В общем объеме реализуемой государству свинины высокий удельный вес до сих пор имеют животные жирных кондиций (почти 20 %) и весьма незначительный (1—2 %) — беконных. При современной структуре использования продукции свиноводства целесообразно получать 71—75 % мясной, 10—12 % беконной и 15—17 % жирной свинины.

Значительным резервом увеличения производства свинины является повышение живой массы свиней при сдаче их государству. Так, доведение среднесдаточной массы каждого животного до 125 кг (против 110—112 кг по проектной технологии) без существенного перерасхода кормов на получение продукции и снижения ее качества позволит при ежегодной реализации государству примерно 45 млн. гол. дополнительно получать около 900 тыс. т высококачественной продукции, в т. ч. 150—180 тыс. т на предприятиях и фермах промышленного типа.

К резервам повышения производства свинины относится и сокращение падежа животных, особенно в возрасте до 4 мес.

Уменьшение потерь и повышение качества продукции непосредственно связано с изменением сложившейся системы приемки животных на предприятиях мясоперерабатывающей промышленности: крупные комплексы следует закреплять за одним мясокомбинатом или за весьма ограниченным их числом; необходимо увеличить количество специализированного транспорта для перевозки животных, исключить многочасовую выдержку свиней на предубойных базах, осуществить переход от двукратного к однократному взвешиванию поголовья только при отгрузке его на комплексах, упорядочить контроль за правильным отнесением животных к соответствующей категории стандарта.

7. Дальнейшее повышение эффективности свиноводства в межхозяйственных предприятиях и объединениях совхозов связано с совер-

шенствованием экономических взаимоотношений между кооперирующимися хозяйствами. Здесь требуется совершенствование расчетных цен на откормочный молодняк и корма.

8. Необходимо некоторое выравнивание зональных сдаточных цен на свинину для комплексов на 54 и 108 тыс. гол., использующих корма из госресурсов, так как различия по себестоимости производства продукции в таких комплексах, расположенных в разных экономических зонах, намного меньше, чем различия в установленных ценах реализации, что и определяет большие различия в уровне рентабельности.

9. На особо крупных промышленных комплексах целесообразно внедрение раздельно-цеховой, или поточной, организации производства и труда. Основную оплату труда, доплаты и премии работникам отрасли необходимо теснее увязывать с конечными результатами производства — увеличением выхода и повышением качества продукции, снижением затрат труда и средств на ее получение.

10. Необходимо совершенствование экономических взаимоотношений свиноводческих комплексов с мясокомбинатами, комбикормовыми заводами, предприятиями Госкомсельхозтехники СССР и другими предприятиями и организациями агропромышленного комплекса в целях обеспечения равной экономической заинтересованности в своей деятельности и ответственности всех участников производства продукции отрасли за конечные его результаты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Багдасарянц Т. Приготовление и использование травяной муки. — Свиноводство, 1978, № 4, с. 12—14. — 2. Дерябин А. Производство свинины на промышленной основе. — Свиноводство, 1979, № 7, с. 8—12. — 3. Дерябин А. Гибридизация в промышленном свиноводстве. — Свиноводство, 1979, № 9, с. 18—20. — 4. Гайнетдинов М. Ф. Рациональное использование отходов пищевой промышленности. М.: Россельхозиздат, 1978. — 5. Кабанов В. Важный резерв. — Свиноводство, 1978, № 4, с. 6—7. — 6. Ключков В. Ф. Экономика производства свинины на промышленной основе. М.: Колос, 1971. — 7. Князев К. И. Интенсивный мясной откорм свиней. М.: Колос, 1979. — 8. Козловский В. Г., Майоров А. П., Тонышев И. И. Интенсификация производства свинины в специализированных хозяйствах. М.: Россельхозиздат, 1979. — 9. Коряжнов Е. В. Разведение свиней в хозяйствах промышленного типа. М.: Колос, 1977. — 10. Мельников С. В., Калюга В. В., Афанасьев В. Н. Технологи-

ческое оборудование свиноводческих комплексов. М.: Россельхозиздат, 1979. — 11. Озерова В. Гранулирование пищевых отходов. — Свиноводство, 1981, № 1, с. 16—18. — 12. Пастухов А. К. Организационно-экономические предпосылки и формы развития свиноводства на промышленной основе. — Изв. ТСХА, 1980, вып. 5, с. 170—175. — 13. Пахно В. С. Организация откорма свиней на промышленной основе. М.: Московский рабочий, 1978. — 14. Рязанцев В. П. Совершенствование механизации на свиноводческих фермах и комплексах. М.: ВАСХНИЛ, ВНИИТЭИсельхоз, 1979. — 15. Трончук И. Максимально использовать пищевые отходы. — Свиноводство, 1981, № 1, с. 15—16. — 16. Фисинин В. И., Гильман З. Д. Производство мяса на промышленной основе. М.: Знание, 1980. — 17. Цыбулько В. и др. Использование зеленых кормов. — Свиноводство, 1979, № 6, с. 11—12.

*Статья поступила 8 июня 1981 г.*