

ных иголок, осколков стекла и т. д. снизился до 50%.

За последние 7 лет на ферме не было ни одной эпидемии. Трупы животных сдаются на утилизационный завод.

Таким образом в Америке ежегодно продается до 40 млн. фунтов свинины от свиней, откормленных отбросами. Состав отбросов сильно меняется, но в среднем тонна городских отбросов может дать до 40 фун. живого веса свинины.

Отбросы должны собираться достаточно часто и не должны содержать вредных веществ.

Методы откорма, ухода и вид жилья могут колебаться в пределах сохранения основных санитарных условий и удобств для свиней. Оборудование должно быть приспособлено к местным условиям, климату и способу перевозки.

Сырые отбросы полезнее для свиней, чем вареные. Однако замерзшие отбро-

сы перед кормежкой следует согреть.

Как правило при откорме отходами нет необходимости в дополнительной даче зерна; прикорм практикуется при временной недостатке отбросов.

Свиньи, откармливаемые отбросами, должны быть иммунизированы против холеры, предпочтительно двойным или одновременным впрыскиванием. Тщательное предохранение необходимо, так как в отбросах часто попадают куски зараженной сырой свинины.

Свиньи, откармливаемые отбросами, предрасположены к туберкулезу, воспалению легких и сходным заболеваниям не больше, чем животные, откармливаемые зерном.

Свинина от свиней, откормленных отбросами, такого же хорошего качества, как и свинина, получаемая от животных иначе откармливаемых.

Средние цены на свинину обоих сортов в САСШ фактически одинаковы.

перевела ЛИНДТ

ОБЗОР РАБОТ

Опытных учреждений по свиноводству в СССР Окончание (см. № 16)

Подкорм минеральными веществами

Среди вопросов кормления молодняка частично затрогивались и вопросы минеральной подкормки, но работы в этой области единичны.

Укажем на опыты Полтавской и Центрально-сибирской станции.

В опыте Центральносибирской опытной станции сосунам со времени отлучки их давался выбор минеральных кормов (угля, древесного, мела, извести, костяной муки) вволю. Кроме концентрированного корма давалось еще цельное коровье молоко. Скармливание минеральных кормов благоприятно повлияло на поедаемость концентрированного корма и молока, а также повысило прирост у поросят против группы, не получавшей минеральных кормов.

В Полтавской опытной станции к корму первой группы поросят после отлучки в 2-месячном возрасте добавляли кислый фосфорнокислый кальций. Вторая группа этой добавки не получала. Кроме концентрированного корма обоим группам давалось еще цельное молоко. Разница в приросте у групп не было.

В другом опыте той же станции одной группе подсвинков добавлялся зоофосфатин, и разницы в привесе обеих групп тоже не было.

Так как рационы в обоих опытах были хорошо составлены, то, можно думать, что при этих условиях действие минеральной подкормки может и не сказываться.

Бэконный откорм

В связи с развитием в стране бэконной промышленности перед опытно-исследовательскими учреждениями возник ряд совершенно новых вопросов бэконного откорма, которым раньше если и уделялось внимание, то в очень скромных размерах.

Впервые в своих работах опытно-исследовательские учреждения стали шире и глубже подходить к качественной стороне откорма, добавляя к научно-хозяйственным опытам и лабораторные методы исследования продуктов откорма.

Не удовлетворяясь прежними примитивными методами исследования, опытные станции начинают проводить у себя уточнение и отыскание новых методов оценки качества продуктов откорма. Из числа таких работ нужно указать на уточнение деталей и проверку точности определения плотности сала по одному числу Гюбля. Вместе с тем начинает подвергаться исследованию со стороны химической и гистологической сам объект исследования — сало. Все чаще прибегают к гистологическому методу определения качества сала; в этом направлении имеются уже результаты.

Многочисленные работы по бэконному откорму касались главным образом изучения пригодности местных кормов в различных районах СССР как со стороны количественного

так и качественного их действия на продукты откорма.

Еще старые опыты Полтавской станции по сальному откорму показали хорошее качественное действие таких распространенных зерновых кормов, как рожь, гречиха и просо. Несомненно, что действие их должно быть таким же и при бэконном откорме.

И действительно работы Воронежской станции с просом, а также коллективные опыты Полтавской станции с рожью непосредственно на бэконных свиньях подтвердили это.

Изучается также возможность построения бэконного откорма на базе овса и кукурузы. Опыты Полтавской станции показали, что откорм только на этих кормах происходит, с одной стороны, крайне медленно, и, с другой — дает бэкон плохого качества. Однако в смеси с хорошо действующими кормами эти недостатки в качественном действии устраняются. Так по опытам Полтавской станции смесь из $\frac{1}{2}$ кукурузы и $\frac{1}{2}$ ячменя или же из $\frac{1}{4}$ кукурузы, $\frac{1}{4}$ пшеничных отрубей, $\frac{1}{4}$ ячменной дерти и $\frac{1}{4}$ бурака дает хороший бэкон.

Вопросам кукурузы уделено много внимания со стороны Восточно-степной станции, ныне Института кукурузы. Работая над качественным улучшением продуктов откорма на кукурузе, эта станция нашла, что плохой бэкон может быть исправлен с помощью применения очень низких температур.

Ростово-нахичеванской станцией разрабатывался вопрос о применении засухоустойчивого сорго для южной полосы СССР. Скармливание сорговой дерти в опытах этой станции дало меньший эффект, чем при скармливании ячменя и кукурузы, но зато оплата корма компенсировалась большей урожайностью сорго в этом районе. По качественному действию сорго оказалось не хуже ячменя.

Зоотехнической опытной станцией госзаповедника «Чапли» производилось сравнение действия на рост откармливаемых свиней ячменной дерти (60%), кукурузной дерти (60%) и подсолнечного жмыха (30%). Наилучшие результаты и по выгоности и по качественному действию получились при скармливании ячменя. Откорм с кукурузой также был недорог, но качество сала получилось плохое. Откорм со жмыхами оказался самым дорогим и дающим бэкон очень низкого качества.

Детскосельская станция испытывала пригодность для откорма сухой пивной дробины и нашла, что этот корм без примеси более вкусных кормов для откорма совершенно не пригоден.

Много работ произведено было по использованию жмыхов для бэконного откорма. Исследовался главным образом подсолнечный жмых благодаря его большому удельному весу среди прочих жмыхов и в меньшей мере жмых льняной и хлопковый. Последний вид жмыха был выдвинут в связи с расширением хлопкосеяния в СССР.

В опытах с подсолнечным, льняным и хлопковым жмыхом ставилась задача определить качественное их действие на продукты откорма, предельно допустимые их количества в рационе и способы выправки плохого качественного действия.

В коллективных опытах, проведенных по заданию Института опытной агрономии, скармливание подсолнечного жмыха в количестве 24% рациона в смеси с ячменной и овсяной мукой дало наиболее благоприятные резуль-

таты как по величине прироста, так и по количеству крахмальных эквивалентов, затраченных на единицу прироста, но качество сала при этом получилось неудовлетворительное. Скармливание жмыха в количестве 12% в смеси с ячменной, овсяной и мясокостной мукой мало повышало прирост данной группы, но качество сала при этом оставалось хорошим, как и в контрольной группе (без жмыха).

В опыте Центральносибирской станции дачи подсолнечного жмыха в размере 15%, 25% и 35% крахмальных эквивалентов в рационе в смеси с пшеничной мукой, овсянкой, картофелем и обратом вполне удовлетворительно. влияли на прирост и оплату корма, не уступая в этом безжмыховым рационам. И только при 40% жмых начинал действовать отрицательно.

В опытах Полтавской станции по исправлению качественного действия подсолнечного жмыха при дачах его в количестве $\frac{1}{3}$ нормы наблюдался еще удовлетворительный рост свиней.

Таким образом можно считать, что дача подсолнечного жмыха в количестве $\frac{1}{3}$ рациона вполне допустима и рациональна, если не считается с качеством продукта. Однако качество бэкона при этом понижается. Жмых не влияет отрицательно на качество бэкона, если его давать лишь в размере около 10% рациона. Но в таком случае уменьшается выгодность его применения. Это обстоятельство служило побудительной причиной к тому, что опытные станции, желая использовать жмых для бэконного откорма, занимались и вопросом о том, каким же образом можно ослабить плохое действие жмыха, даваемого в больших количествах и повысить качество бэкона.

В решении этого вопроса станциями испытывались три пути. Первый путь — это исключение жмыха из рациона в последнем периоде откорма. Второй путь — добавка к жмыховому рациону кормов, устраняющих неблагоприятные последствия кормления жмыхом и третий путь — применение экстрагированного жмыха (шрота).

Сроки, в течение которых жмых должен быть абсолютно исключен из рациона, подробно испытывались Полтавской станцией.

Несомненно, что качественное влияние жмыха в чистом виде может выступить только при кормлении одним жмыхом. А так как этого практически никогда не бывает, то следовательно на результатах откорма сказывается не только влияние жмыха, но и влияние тех кормов, которые сопровождают жмых в рационе. С хорошими кормами действие жмыха может быть одно, а с плохими — другое. Чтобы решить вопрос, какие же сроки необходимы для того, чтобы устранить неблагоприятное влияние жмыха, скармливаемого при наихудших по качественному влиянию дополнительных кормах; станцией за основу был взят рацион, состоящий из $\frac{1}{3}$ подсолнечного жмыха, $\frac{1}{3}$ овса и $\frac{1}{3}$ кукурузы. В качестве заключительного корма был взят ячмень. Первая группа на один ячмень переходила за месяц до конца откорма, вторая за 2 месяца, третья за 3 месяца и т. д. В результате оказалось, что группа, имевшая исправительный срок 1 месяц, дала очень плохой бэкон, при двух месяцах выправки бэкон значительно улучшался, но оставался в границах 2-го сорта, и только при трех месяцах выправки получился бэкон безупречного качества.

Виковая дерть, сахарный бурак, кормовой бурак и тыква способны в известной мере ослабить плохое влияние жмыха, но не устранить его.

При хорошей экстракции жира положительные результаты дает шрот.

В опытах зоотехнической станции при Тимирязевской с.-х. академии сала, полученное при кормлении шротом, почти равнялось ячменному.

В опытах кафедры общей зоотехники Саратовского с.-х. института подсолнечный шрот дал сало хорошего качества, не хуже ячменного, а бэкон в группе, получавшей подсолнечный жмых, был забракован.

Полтавская станция получила несколько иные результаты. Испытывался шрот подсолнечный и льняной. Шрот подсолнечный дал бэкон второго сорта, льняной — первого. Объясняется это тем, что подсолнечный шрот был недостаточно обезжирен. Кормление затем в течение одного месяца кукурузой сильно подняло качество сала. Хлопковый жмых понижал энергию роста поросят.

Во втором опыте одной группе 6—5-месячным свиньям давали 10% жмыха, другой — 20%. Остальные корма — как и в первом опыте. Животные оставались здоровыми. Прирост в первой группе был 369 г., во второй 348. Иодные числа в обеих группах находились в границах первого сорта бэкона и в обеих группах были одинаковы.

	I группа	II группа
Иодное число	54,78	54,68
» »	52,53	56,64
» »	55,86	53,18
	54,36	54,83

На основании этих опытов станция приходит к выводу, что хлопковый жмых с предосторожностью можно использовать при бэконном откорме свиней, но необходимо изучение способов его обезвреживания. Вводя его в рацион в количестве 10%, можно надеяться, что он не окажет неблагоприятного влияния на качество сала.

В области выяснения общих процессов жиобразования и условий, влияющих на качество сала, производились работы Государственным институтом опытной агрономии и Восточнороссийской станцией.

Установлено, что наиболее дешевый откорм дают корне-клубнеплоды. Поэтому максимальное использование их в бэконном откорме весьма желательны.

Киевской станцией был проведен опыт по выяснению предельных дач моркови.

Прирост в морковных группах оказался несколько выше, чем в группах, не получивших моркови. Вполне допустима дача 40% моркови в рационе.

Носовская станция произвела опыты по сравнению пригодности для откорма сахарной свеклы, кормовой моркови и картофеля (всех в сыром виде).

Полтавской станцией проводились также коллективные опыты с соевым шротом. В каких предельно максимальных количествах шрот мо-

жет применяться для откорма без ущерба для роста свиней — точно не выяснилось. Изучение переваримости белка в смеси кормов со шротом, предпринятое Институтом опытной агрономии, показало, во-первых, что присутствие шрота понижает переваримость белковой смеси. При скармливании подсолнечного шрота до 50% в рационе понижалось использование азота почти вдвое вследствие большого количества белка. В числе работ по использованию жмыха для бэконного откорма еще следует указать на опыты с хлопковым жмыхом.

Небольшие опыты были проведены инженером Гофмейстером еще в 1908/09 году. Результаты в этих опытах получились положительные.

В дальнейшем проф. Придорогим было проведено сравнение хлопкового жмыха со льняным. В этом опыте животные, получившие хлопковый жмых, заболели и одно из них пало. Из-за хлопкового жмыха в рационе плохо поедался и остальной корм. Проф. Придорогим рекомендует давать хлопкового жмыха не больше 3—4% от живого веса свиней.

Новейшие опыты были произведены Северокавказской опытной станцией. В первом опыте жмыха давалось 10%, 25% и 50% в возрасте свиней 5—5½ мес. Для скармливания жмых дробился и потом перед дачей вместе с ячменной дертью замешивался на воде и молоке.

Отмечается, что свиньи плохо поедали корм со жмыхом, были вялы, болели и большинство их пало.

Прирост в благополучной части опыта был следующий:

№ группы	К о р м	Количество (в процентах)	Среднесуточный прирост одного поросенка (в граммах)
I	Ячменная дерть	60	531
	Свекла	15	
	Снятое молоко	15	
	Хлопковый жмых	10	
II	Ячменная дерть	50	484
	Свекла	13	
	Снятое молоко	12	
	Хлопковый жмых	25	
III	Ячменная дерть	33	430
	Свекла	9	
	Снятое молоко	8	
	Хлопковый жмых	50	
IV	Ячменная дерть	66	572
	Свекла	17	
	Хлопковый жмых	0	
V	Ячменная дерть	41	390
	Свекла	9	
	Снятое молоко	0	
	Хлопковый жмых	50	



Сибирская зональная опытная станция
Свинья Беатриса № 118 с пометом

Затем на опыт были поставлены 6-месячные подсвинки с начальным весом около 68 кг. Опыт дал следующие результаты:

Г р у п п ы	Прирост (в кг)
I — концентрированный корм	44,0
II — картофель	24,4
III — свекла	44,4
IV — морковь	46,0

Сахарная свекла и морковь привели к такому же приросту, как и один только концентрированный корм. Что же касается картофельной группы, то она отстала, хотя из этого еще не следует делать заключение о меньшей питательности картофеля по сравнению со свеклой и морковью.

Оба опыта указывают на то, что как сахарная свекла, так и морковь, могут применяться для бэконного откорма с большим успехом и в довольно больших количествах, причем качество бэкона при кормлении морковью, как это было в опыте Киевской станции, и при кормлении сахарной свеклой, как это установлено Полтавской станцией, получается хорошее. Хорошее действие на качество бэкона отмечается Полтавской станцией при даче кормовой свеклы.

Полтавской станцией и зоотехнической опытной станцией заповедника «Чапли» выявлена полная пригодность тыквы для бэконного откорма и хорошее качественное действие ее на продукты откорма.

Что касается весьма важного вопроса об откорме бэконных свиней на выпасах, то в этой области работы почти отсутствуют. Единственной известной нам опубликованной работой является опыт Западной станции по бэконному откорму на вико-овсяном пастбище. В этом опыте сравнивалось действие на рост откормочных свиней подкормки концентрированным кормом в размере $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ нормы при выпасе в загородке и при кормлении скошенной травой в загородке, расположенной рядом с хлевым.

Использование травы, как уже отмечалось и в опытах Полтавской станции, было весьма низким — 53—67%.

Опыт разделялся на 2 периода. В первом периоде изучалась основная часть темы, во втором периоде производился уравнительный откорм. Результаты следующие:

**Среднесуточный прирост одного поросенка
(в гр ммх)**

Периоды	Порода	I группа	II группа	III группа	IV группа
		Пастбище + $\frac{1}{2}$ подкормки	Пастбище + $\frac{1}{4}$ подкормки	Скошенная трава + $\frac{1}{2}$ годкормки	Скошенная трава + $\frac{1}{4}$ подкормки
I	Английские	247	161	239	132
	Полукровные	297	152	216	126
	Местные	270	161	202	100
	В среднем	271	158	236	119
II	Английские	461	461	499	441
	Полукровные	522	484	457	443
	Местные	440	470	438	413
	В среднем	474	472	465	432

Дача подкормки в размере половины нормы вообще сказалась вредно на приросте, как это наглядно видно из сопоставления между собой данных первого и второго периодов. Когда во втором периоде перешли на рацион из 60% сильных кормов, 36% бройки и 4% молочных отходов, свииньи удвоили и утроили прирост.

Выпас по сравнению со скармливанием скошенной травы дал определенно лучшие результаты. Что же касается вопроса о выгодности замены концентрированного корма выпасом, то он в этом опыте решается отрицательно: $\frac{1}{4}$ подкормки по сравнению с $\frac{1}{2}$ подкормки только в том случае была бы выгодной, если бы в уравнительной части откорма свииньи, пользовавшиеся $\frac{1}{4}$ подкормки, росли лучше получивших $\frac{1}{2}$ подкормки. Однако этого не наблюдалось. Да и прирост во втором периоде был не настолько высок, чтобы можно было говорить о благотворном влиянии выпаса на последующий докорм. Несомненно, что вторые группы закончат свой откорм позже первых, и следовательно разница в общем расходе концентрированных кормов в пользу второй группы будем сомнительной.

Этим в общем исчерпывается объем и содержание опытов, проведенных по вопросам кормления и бэконного откорма молодняка.

Подготовка кормов

В этой области нужно отметить работы Полтавской станции по изучению питательного действия сырого и вареного концентрированного корма, сырого и кипяченого молока в свииньи



Никонское племенное хозяйство (Московской области)
Матки на пастбище

с мероприятиями по предохранению свиней от туберкулеза, поджаривания разных концентрированных кормов, работы Носовской станции и зоотехнической опытной станции при Тимирязевской с.-х. академии по эффективности использования картофеля в сыром и вареном виде, работы Ейской станции по эффективности использования свиньями ячменя в цельном и молотом виде, работы проф. М. Ф. Иванова по выяснению сравнительного действия корма, задаваемого в виде болтушки и в сухом виде.

Перспективы научно-исследовательских работ по свиноводству

В настоящее время всей сетью научно-исследовательских учреждений Института свиноводства разрабатываются следующие узловые производственные проблемы крупных социалистических свиноводческих и колхозов.

Невиданные до сего времени масштабы производства и величайшая ответственность перед рабочим классом в решении мясной проблемы Союза возлагают на свиноводческие и колхозы задачу при быстрой стройке овладеть всей суммой лучших достижений мировой свиноводческой техники, внедряя ее в формы производства последовательно социалистического типа. Но не все может быть применимо в социалистическом крупном хозяйстве, оперирующем колоссальным количеством животных, ежедневно кипящем в бурном котле производства. Поэтому сводка мировых достижений в области свиноводства, в частности в области кормления свиней, проверка и переработка их применительно к нашим условиям является основным содержанием научно-исследовательских работ по кормлению свиней.

Дальше идут вопросы правильного использования кормовых богатств Союза и типизации кормления соответственно существующим особенностям различных районов Союза и применительно к различным производственным

заданиям в стаде. Как уже отмечалось выше, кормление в наших условиях более дешево, если применяются объемистые корма. А так как в разных районах дешевыми будут не одни и те же корма по причине почвенных и климатических особенностей каждого района, то работы по максимальному использованию объемистых кормов разрабатываются в порайонном разрезе и в отношении кормов, производство которых наиболее эффективно для данного района.

С целью увеличения кормовых ресурсов свиноводства широко изучается возможность, размеры и способы использования силоса для отдельных производственных групп свиного стада.

Для кукурузного пояса разрабатываются вопросы максимального использования кукурузы в смеси с местными белковыми и небелковыми кормами.

С целью максимального удешевления себестоимости продуктов откорма ведутся опыты по использованию для откорма свиней отходов разных производств, как-то: пшеничных и ячменных отрубей, мучной пыли, различного рода жмыхов и шротов, остатков молочного, крахмального, сахарного и винокуренного производств, а также боенских и столовых отходов, особенно последних, откорм которыми при быстро развивающемся общественном питании должен принять внушительные размеры.

Ведется разработка способов безмолочного выращивания поросят. Выработывается техника выращивания поросят осеннего и зимнего приплодов.

Сосредоточение больших стад в одном месте требует большей проработки вопроса о летнем содержании свиней на пастбищах. Ведутся поэтому опыты с подбором трав для выпаса в порайонном разрезе.

Частично затрагиваются вопросы качественного влияния кормов на продукты откорма.

В. М. АНИСИМОВ