А. П. ШПАКОВ, Э. В. СОРОКИНА, А. Н. ТАРАСЕВИЧ, В. М. ШУЛЕЙКО —

ИЗУЧЕНИЕ ПЕРЕВАРИМОСТИ И ПИТАТЕЛЬНОЙ ЦЕННОСТИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ДЛЯ СВИНЕЙ

Сахарная свекла в Белоруссии сравнительно новая культура. Только в последние годы она получила широкое распространение и возделывается как для технических, так и для кормовых целей. В связи с высокой урожайностью и хорошими кормовыми достоинствами сахарная свекла в ближайшее время займет значительное место в структуре кормовых рационов сельскохозяйственных животных и особенно свиней.

В литературе есть сообщения о том, что питательные вещества сахарной свеклы усваиваются свиньями на 25—30% лучше, чем жвачными животными, поэтому в некоторых странах ее скармливают преимущественно свиньям. Например, в Дании (провинция Зеландия) в некоторых хозяйствах в общей питательности рационов свиней удельный вес сахарной свеклы доходит до 30%, а картофеля только до 2,5—3% (Березовский и др., 1961).

В ряде работ советских исследователей отмечается, что сахарная свекла может без вреда для организма и без увеличения затрат питательных веществ на единицу привеса полностью заменять картофель и количество ее в рационах откармливаемых свиней может составлять 45—50% общей питательности рациона (Даниленко, Богданов, 1962; Попехина, 1962; Капко, 1962; Вязов, Нейлова, 1961).

Большинство работ, посвященных изучению сахарной свеклы как кормовой культуры для свиней, проведено в районах интенсивного ее возделывания и широкого использования в животноводстве при сравнительно низком удельном весе или отсутствии картофеля в кормо-

вых рационах. У нас в республике наряду с сахарной свеклой все еще видное место в кормлении свиней занимает картофель. Учитывая это, мы поставили задачу изучить влияние кормления откармливаемых свиней сахарной свеклой на переваримость питательных веществ рационов, содержащих картофель. Наряду с этим определялась переваримость и питательная ценность сахарной свеклы для свиней, азотный и минеральный баланс. При этом мы исходили из того, что, во-первых, питательность сахарной свеклы, установленная на жвачных животных, принимается и при кормлении свиней; во-вторых, что химический состав ее в разных почвенно-климатических зонах бывает разным, а следовательно, и питательность ее будет неодинакова.

Для решения поставленной задачи при кафедре кормления сельскохозяйственных животных с 26 января по 26 марта 1962 г. были проведены три обменных опыта на трех кастратах крупной белой породы. Животных брали из учебно-опытного хозяйства института в возрасте шести месяцев одинакового веса (63 кг) и развития. Перед началом опытов свиней дегельминтизировали.

Каждый опыт состоял из подготовительного (десять дней) и учетного (семь дней) периодов. Опыты проводили по схеме, позволяющей выяснить влияние скармливания сахарной свеклы на переваримость питательных веществ основного рациона и определить переваримость и питательную ценность свеклы.

Схема опытов была такая: І опыт — основной рацион, ІІ опыт — в основном рационе 2 κz картофеля заменяли 2,3 κz сахарной свеклы, ІІІ опыт — рацион второго опыта +1,2 κz сахарной свеклы. В состав основного рациона входило 0,2 κz сенной муки из клеверотимофеечного сена, 0,8 κz комбикорма, 0,3 κz подсолнечникового шрота, 4 κz вареного картофеля и минеральные корма (костная зола — 20 z, мел — 20 z, поваренная соль — 14 z).

Обменные опыты проводили в соответствии с общепринятой в зоотехнии методикой, анализ кормов, кала и мочи — в соответствии с общепринятой методикой зоотехнического анализа.

При назначении кормов пользовались кормовыми нормами для мясного откорма, составленными под ре-

дакцией проф. М. Ф. Томмэ. Рационы были сбалансированы по кормовым единицам, переваримому протеину, кальцию, фосфору и поваренной соли. Кормление животных в течение всех опытов было двукратным (в 9 и 19 часов). Сахарную свеклу давали измельченной в сыром виде. Свиньи поедали ее без остатка. Химический состав сахарной свеклы (в процентах) был следующим: вода — 78,15, зола — 1,52, жир — 0,27, протеин — 1,30, клетчатка — 1,96, БЭВ — 16,80, кальций — 0,035, фосфор — 0,078. Данные о переваримости питательных веществ рационов приведены в табл. 1.

Таблица 1 Коэффициенты переваримости питательных веществ рационов

Опыты	Сухое веще- ство	Органическое вещество	Жир	Протеин	Клетчатка	БЭВ
I	69,78	73,37	16,17	67,05	22,72	86,19
	71,23	74,95	22,98	66,73	29,79	87,56
	72,13	76,13	29,04	63,28	29,69	88,71

Как показывает анализ данных таблицы, замена во II опыте 50% картофеля сахарной свеклой (25% общей питательности рациона) способствовала лучшей переваримости питательных веществ по сравнению с I опытом, где свиньи свеклу не получали. Увеличение количества свеклы в III опыте до 32% повышало коэффициент переваримости всех питательных веществ рациона, кроме протеина. Заметное увеличение переваримости питательных веществ рационов во II и III опытах объясняется высоким коэффициентом переваримости органического вещества, в частности безазотистых экстрактивных веществ сахарной свеклы.

Некоторое снижение переваримости протеина в этих опытах можно объяснить, видимо, неодинаковой полноценностью протеина в картофеле и сахарной свекле. По данным II и III опытов, коэффициент переваримости сухого вещества сахарной свеклы равен 79,22, органи-

ческого вещества — 85,53, жира — 95,65, протеина — отрицательно, клетчатки — 29,09, БЭВ — 96,24.

При определении питательной ценности сахарной свеклы мы пользовались константами Фингерлинга и Лемана, согласно которым питательная ценность 100 г переваримых питательных веществ соответствует для жира— 256 г крахмальных эквивалентов, для белка— 107, для клетчатки— 76 и для БЭВ— 100 г крахмальных эквивалентов. После соответствующих расчетов было установлено, что питательность 1 кг сахарной свеклы равна 0,29 к. ед.

Таблица 2 Баланс азота, кальция и фосфора у подопытных подсвинков, г

		кор-	Выделено			лось	OCF	Процент				
Опыты		Принято с к мом		в том числе				отложения				
			всего	с. калом	с мочой	Переварилось	Отложилось	к приня- тому	к пере- варимому			
Азот												
I		379	245	125	120	254	134	35,35	52,75			
II		380	245	126	119	254	135	35,52	53,14			
III		393	266	144	122	249	127	32,31	51,00			
Кальций												
I	.÷	189	139	136	3	53	50	26,45	94,33			
H		189	137	135	2	54	52	27,51	96,29			
III		194	137	135	2	5 9	57	29,38	96,61			
$m{\Phi}ocm{\phi}op$												
I		115	67	65	2	50	48	41,73	96,00			
II		114	66	64	2	50	48	42,10	96,00			
III		126	67	69	2	_ 59	57	45,23	96,61			
	!		1	1	l			-0	l.			

Изучение баланса азота, кальция и фосфора (табл. 2) показало, что при кормлении животных сахарной свеклой кальций и фосфор использовались лучше (II

и III опыты), чем у тех свиней, которые свеклы не получали (I опыт). Отложение азота в теле животных с увеличением количества свеклы в рационе уменьшалось.

выводы

- 1. Замена в рационах свиней при мясном откорме 50% картофеля сахарной свеклой положительно сказывается на переваримости питательных веществ кормов. Дача сахарной свеклы в количестве 32% общей питательности рациона снижает коэффициент переваримости протеина.
 - 2. Питательность 1 кг сахарной свеклы для откарм-

ливаемых свиней равна 0,29 к. ед.

3. Минеральные вещества (кальций и фосфор) используются свиньями лучше из свекольно-картофельных рационов, чем из картофельных.

ЛИТЕРАТУРА

Березовский А. А., Зубрилина З. А., Федоров В. И. 1961. Сахарная свекла в рационах свиней. «Животноводство», 3.

Вязов Ф. Ф., Нейлова И. В. 1961. Откорм свиней сахар-

ной свеклой в лесостепи Украины. «Животноводство», 3.

Даниленко И. А., Богданов Г. А. 1962. Ценность сахарной свеклы в кормлении свиней. «Свиноводство», 2.

K апко П. С. 1962. Сахарная свекла в рационе откармливаемых

свиней. «Животноводство», 4.

Попехина П. С. 1962. Эффективность рационов с сахарной свеклой при мясном откорме. «Свиноводство», 7.