

А. П. ШПАКОВ, М. А. АРТЮХ,  
Н. В. КАРОБАЧ, О. А. ЛИЦКЕВИЧ

---

## ИЗУЧЕНИЕ ПЕРЕВАРИМОСТИ И ПИТАТЕЛЬНОЙ ЦЕННОСТИ МУКИ КОРМОВЫХ БОБОВ ДЛЯ СВИНЕЙ

В практике кормления сельскохозяйственных животных важное значение имеет обеспечение их в достаточном количестве необходимыми питательными веществами и в первую очередь протеином. Недостаток протеина в рационах вызывает снижение продуктивности и увеличивает затраты кормов на единицу продукции. Чтобы избежать протеинового дефицита в животноводстве, большое внимание необходимо уделять производству белковых кормов, из которых в Белоруссии видное место должны занять кормовые бобы. Зерно их необходимо скармливать свиньям, так как они чаще других животных испытывают недостаток в протеине, особенно в тех случаях, когда рационы богаты сочными углеводистыми кормами (картофель, сахарная свекла, кукурузный силос).

В связи с тем, что кормовые бобы раньше у нас не имели широкого распространения, то и литературные сообщения по вопросу использования их животными вообще и свиньями в частности очень ограничены. Мы заинтересовались вопросом переваримости муки кормовых бобов и ее влиянием на переваримость других кормов рациона при откорме молодняка свиней. Наряду с этим определялся азотный и минеральный (кальция и фосфора) баланс у животных при введении в их рацион муки кормовых бобов.

С 4 апреля по 28 мая 1962 г. при кафедре кормления сельскохозяйственных животных проведены три обменных опыта на трех кастратах крупной белой породы, взятых из учебно-опытного хозяйства в возрасте 5,5 месяца с одинаковым весом (54 кг) и развитием. Перед началом опытов проведена дегельминтизация свиней.

Опыты проведены по следующей схеме: I опыт — основной рацион, II опыт — основной рацион + 0,25 кг муки кормовых бобов, III опыт — основной рацион + 0,5 кг муки кормовых бобов. Основной рацион состоял из 1 кг комбикорма, 200 г подсолнечникового шрота, 3 кг вареного картофеля, 200 г сенной муки и минеральных кормов (20 г костной золы, 20 г мела и 10 г поваренной соли). При составлении рационов пользовались кормовыми нормами для мясного откорма. Рационы были сбалансированы как по общей питательности, так и по переваримому протеину, кальцию, фосфору, каротину и поваренной соли. Обменные опыты проводили в соответствии с общепринятой в зоотехнии методикой.

Кормили животных в течение опытов дважды в день (в 9 и 19 часов). Все корма они поедали полностью. В опытах использовались кормовые бобы, дважды пропущенные через ДКУ-м. В муке из бобов содержалось 16% воды, 3,93% золы, 1,2% жира, 25,42% протеина, 9,5% клетчатки, 43,95% БЭВ, 0,186% кальция и 0,67% фосфора. Скармливание свиньям такой муки положительно сказалось на переваримости питательных веществ даваемых им кормов (табл. 1.).

Таблица 1

## Коэффициенты переваримости питательных веществ рационов

Опыты	Сухое вещество	Органическое вещество	Жир	Протеин	Клетчатка	БЭВ
I . . . . .	71,46	74,46	13,97	66,36	27,49	85,23
II . . . . .	71,73	74,50	16,82	68,58	19,35	86,20
III . . . . .	73,52	76,52	18,01	71,69	24,82	87,66

Из данных табл. 1 видно, что сухое и органическое вещество, протеин, жир и БЭВ переваривались лучше в тех случаях, если в рацион введена мука кормовых бобов (II и III опыты), однако переваримость клетчатки при этом уменьшалась.

Большая переваримость питательных веществ кормов рационов II и III опытов по сравнению с I опытом объяс-

няется сравнительно хорошей переваримостью муки кормовых бобов. Так, коэффициент переваримости сухого вещества этой муки был равен 82,69, органического вещества — 87,45, жира — 29,41, протеина — 80,21, клетчатки — 72,34, БЭВ — 96,66. Содержание переваримых питательных веществ в муке было следующим (в процентах): жира — 0,35, протеина — 20,39, клетчатки — 6,87, БЭВ — 42,48. При определении питательной ценности изучаемого корма мы пользовались константами Фингерлинга и Лемана. Было установлено, что по питательности 1 кг муки кормовых бобов равен 1,17 кормовой единицы и содержит 204 г переваримого протеина, 1,8 г кальция и 6,7 г фосфора.

При определении баланса азота, кальция и фосфора

Таблица 2

Баланс азота, кальция и фосфора у подопытных подсвинков, г

Опыты	Поступило с кормом	Выделено			Переварилось	Отложилось	Процент отложения	
		всего	в том числе				к принятому	к переваренному
			с калом	с мочой				
<i>Азот</i>								
I . . . . .	313	193	105	88	208	120	38,33	57,69
II . . . . .	376	217	118	99	258	159	42,28	61,62
III . . . . .	428	260	121	139	307	168	39,25	54,72
<i>Кальций</i>								
I . . . . .	176	119	117	2	59	57	32,38	96,61
II . . . . .	188	132	129	3	59	56	29,78	94,91
III . . . . .	171	141	137	4	34	30	17,54	88,23
<i>Фосфор</i>								
I . . . . .	115	71	66	5	49	44	38,26	89,79
II . . . . .	124	76	71	5	53	48	38,70	90,56
III . . . . .	131	81	75	6	56	50	38,16	89,28

отмечено, что количество переваримого и отложившегося азота и фосфора от I к III опыту увеличивалось, кальция, наоборот, уменьшалось (табл. 2). Если же количество отложившегося азота выразить в процентах от поступившего и переваренного, то отмечается снижение его использования в III опыте по сравнению со II. Это, на наш взгляд, связано с увеличением количества протеина в III опыте за счет муки кормовых бобов до максимально допустимой нормы, в то время как во II опыте норма протеина была оптимальной.

Результаты определения баланса азота, кальция и фосфора во всех трех опытах показывают, что животные не испытывали в них недостатка. Это подтверждается и показателями привеса. И хотя рационы составлялись с учетом получения 450 г среднесуточного привеса, фактически получено 460 г при затрате 5,4 кормовой единицы на 1 кг привеса.

## ВЫВОДЫ

1. Введение в рацион свиней при мясном откорме муки кормовых бобов увеличивает переваримость питательных веществ кормов всего рациона, за исключением клетчатки.

2. Питательность 1 кг муки кормовых бобов была равна 1,17 кормовой единицы с содержанием переваримого протеина 204 г, кальция — 1,8 г и фосфора — 6,7 г.

3. Скармливание свиньям муки кормовых бобов не вызывает изменения в использовании фосфора, но усвоение кальция при этом снижается.