

# Оптимизируем расход энергии

## при откорме молодняка

**Леонид ГАМКО**, доктор сельскохозяйственных наук  
**Анна МЕНЯКИНА**, доктор сельскохозяйственных наук  
**Брянский ГАУ**  
**Иван СИДОРОВ**, кандидат сельскохозяйственных наук  
**Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория (Брянский филиал)**

DOI: 10.25701/ZZR.2022.10.10.004

**Отсутствие на промышленных свиноводческих комплексах системы, обеспечивающей производство кормов хорошего качества и кормление животных с учетом детализированных норм, приводит к снижению эффективности предприятий. Неполюценность рационов молодняка свиней негативно влияет на использование физиологически полезной энергии в организме. Применение нетрадиционных кормовых добавок при откорме животных имеет практическое значение, поскольку позволяет поступающей с кормами обменной энергии (ОЭ) трансформироваться в энергию отложения с меньшими затратами, в результате чего повышаются приросты.**

Для оценки эффективности скармливания животным сухой молочной деминерализованной сыворотки (СМДС) и разного количества цеолитсывороточной добавки в составе кормосмеси, приготовленной на основе цеолита Хотынецкого месторождения, провели физиологический опыт и контрольный убой. Цель исследования — установить влияние длительно-го скармливания СМДС и двухкомпонентной добавки на продуктивность и использование ОЭ в организме молодняка свиней на откорме. Для выполнения поставленной задачи сформировали четыре группы животных живой массой 34,9–36,8 кг по 13 голов в каждой. Схема эксперимента приведена в **таблице 1**.

В течение 150 дней, до убоя, молодняк свиней на откорме получал в сутки по 2 кг кормосмеси, 1 кг которой содержал ОЭ — 12,2 МДж, сухого вещества (СВ) — 852 г, сырого протеина — 181,1 г, переваримого протеина — 143,6 г, лизина — 7,45 г, метионина + цистина — 5 г, сырой клетчатки — 35,6 г, кальция — 12,6 г, фосфора — 7,8 г. Норма витаминов А, D, E, B<sub>12</sub> обеспечена за счет введения в состав кормосмеси премикса П-55-3-89. Концентрация ОЭ в 1 кг СВ рациона свиней контрольной группы составляла 14,4 МДж, первой опытной группы — 13,7, второй — 13,7, третьей — 13 МДж.

Изменения живой массы и среднесуточных приростов животных за период опыта при введении в состав кормосмеси СМДС и разного количества цеолитсывороточной добавки отражены в **таблице 2**.

Таблица 1

Схема научно-хозяйственного опыта		
Группа	Количество животных	Условия кормления
Контрольная	13	ОР (основной рацион)
Опытная:		
первая	13	ОР + 20 г/гол. в сутки СМДС
вторая	13	ОР + 20 г/гол. в сутки цеолитсывороточной добавки
третья	13	ОР + 40 г/гол. в сутки цеолитсывороточной добавки

Таблица 2

Показатель	Группа			
	контрольная	опытная		
		первая	вторая	третья
Живая масса, кг:				
в начале опыта	34	35,6	36,8	35,4
в конце опыта	108,8	111,5	116,8	110,8
Прирост:				
абсолютный, кг	73,9	75,9	80	75,4
среднесуточный, кг	492,7	506	533,3*	502,7
по отношению к показателю контрольной группы, %	100	102,7	108,2	102
Затраты ОЭ на 1 кг прироста:				
МДж	49,7	48,6	46,1	49,1
по отношению к показателю контрольной группы, %	100	97,8	92,7	98,8

\*  $P < 0,05$ .

**Использование ОЭ в организме молодняка свиней на откорме**

Таблица 3

Показатель	Группа			
	контрольная	опытная		
		первая	вторая	третья
ОЭ, МДж:				
всего	24,5	24,6	24,6	24,8
израсходовано на основные физиологические функции	11,35	11,52	11,75	11,46
израсходовано на теплопродукцию	8,21	8,01	6,37	7,03
Энергия отложения:				
всего, МДж	4,94	5,07	6,48	6,21
% к показателю контрольной группы	100	102,6	131,1	125,7
за счет белка, МДж	2,6	2,6	2,77	2,63
за счет жира, МДж	2,47	2,47	3,71	3,58
Коэффициент расхода энергии	33,5	32,6	25,9	28,5

**Показатели мясной продуктивности молодняка при скармливании СМДС и цеолитсывороточной добавки (n = 3)**

Таблица 4

Показатель	Группа			
	контрольная	опытная		
		первая	вторая	третья
Масса, кг:				
предубойная	108	111	116	110
убойная	79	81	86**	81
охлажденной туши	70	74*	82***	71
Выход, %:				
убойный	73,1	73	74,1	73,6
туши по отношению к предубойной массе	64,8	66,7*	70,7***	64,5
мякоти на 1 кг костей	6,7	7,2	6,5	6,1
Содержание в туше:				
мяса:				
кг	41	44*	48**	40
%	58,6	59,4	58,5	56,3
сала:				
кг	19,9	21	23*	21
%	28,4	28,4	28	29,6
костей:				
кг	9,1	9	11	10
%	13	12,2	13,4	14,1
Толщина шпика, см	4,33	4,2	4,3	4,35
Площадь мышечного глазка, см <sup>2</sup>	29,9	30	32	30,5

\* P < 0,05; \*\* P < 0,01; \*\*\* P < 0,001.

Среднесуточный прирост молодняка первой опытной группы, получавшего 20 г/гол. в сутки СМДС, был на 2,7% больше по сравнению с аналогичным показателем животных контрольной группы. Свиньи второй опытной группы, в рацион которых вводили 20 г/гол.

в сутки цеолитсывороточной добавки, превосходили сверстников контрольной группы по среднесуточному приросту еще заметнее — на 8,2% (P < 0,05). Увеличение дозы цеолитсывороточной добавки в два раза (до 40 г) в рационе животных третьей опытной группы не

привело к увеличению прироста, следовательно, можно отметить, что наиболее эффективным решением с точки зрения повышения продуктивности молодняка при одинаковой концентрации ОЭ в рационе оказалось включение в состав кормосмеси цеолитсывороточной добавки в дозе 20 г/гол. в сутки.

Введение в рацион СМДС и цеолитсывороточной добавки в разных дозах неодинаково повлияло на использование ОЭ в организме молодняка свиней (табл. 3).

Животные второй и третьей опытных групп, получавшие соответственно 20 и 40 г/гол. в сутки цеолитсывороточной добавки, по энергии отложения превосходили сверстников контрольной группы за счет большего отложения в теле жира (на 1,24 и 1,11 МДж соответственно). Эффективность использования ОЭ в организме молодняка этих групп оказалась выше показателя контрольной группы соответственно на 6,1 и на 4,9%, что подтверждают данные по среднесуточным приростам свиней за период опыта.

В конце исследования для изучения мясной продуктивности животных провели контрольный убой. Результаты представлены в таблице 4.

Анализ данных мясной продуктивности позволил установить, что убойный выход молодняка опытных групп существенно не отличался от показателя свиней контрольной группы и был в пределах 73,1–74,1%. Выход мяса в тушах животных первой и второй опытных групп оказался практически одинаковым. Выход туши по отношению к предубойной массе молодняка первой и второй опытных групп превышал аналогичный параметр свиней контрольной группы.

Таким образом, включение в состав кормосмеси для животных СМДС в дозе 20 г/гол. в сутки и цеолитсывороточной добавки в дозах 20 и 40 г/гол. в сутки оказало положительное влияние на содержание в длиннейшей мышце спины СВ и белка. Следовательно, применение СМДС и цеолитсывороточной добавки при откорме свиней способствует увеличению среднесуточных приростов и сокращению расхода ОЭ на непродуктивные цели. Это подтверждает более экономный расход ОЭ на теплопродукцию в организме молодняка опытных групп.

**ЖР**

*Брянская область*