

Минеральное сырье в рационах

для поросят на доращивании

Леонид ГАМКО, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Анна МЕНЯКИНА
Валерий ПОДОЛЬНИКОВ, доктора сельскохозяйственных наук
Брянский ГАУ

DOI: 10.25701/ZZR.2022.06.06.011

Приготовление полнорационных кормосмесей с добавлением местного минерального сырья и отходов молочной промышленности для молодняка свиней на доращивании позволяет улучшить использование питательных веществ рациона в организме животных.

Известно, что у поросят в раннем возрасте активно развивается костная и мышечная ткань, а окислительно-восстановительные процессы при обмене веществ и энергии протекают с высокой скоростью. Чтобы извлечь как можно больше пользы, учитывая эти особен-

ности молодого организма, необходимо применять кормосмеси, сбалансированные по энергии, протеину, минеральным веществам и витаминам.

Наиболее распространенные кормовые компоненты для поросят-отъемышей на небольших свиноводческих фермах — это пшеница и ячмень, которые содержат значительное количество некрахмалистых полисахаридов, целлюлозы, пектиновых веществ и пентозанов. Поэтому при приготовлении кормосмесей для молодняка свиней важно грамотно подбирать ингредиенты и обеспечивать их оптимальное соотношение.

Цель нашего исследования — изучить влияние применения разных доз мергелесывороточной добавки на продуктивность, морфологические и биохимические показатели крови молодняка свиней на доращивании.

Для проведения научно-хозяйственного опыта использовали кормосмесь, в состав которой входило 70% пищевых отходов и 30% зерновой кормосмеси (дёрть ячменная и пшеничная — по 10%, дёрть овсяная и люпиновая — по 5%), а также мергелесывороточная добавка (4 части мергеля и 1 часть сухой молочной сыворотки).

Сформировали три группы (контрольная и две опытные) молодняка свиней крупной белой породы живой массой 16,6–16,7 кг по десять голов в каждой. Поросята контрольной группы получали основной рацион. В рацион животных первой опытной группы дополнительно вводили 20 г мергелесывороточной добавки на голову в сутки, второй опытной группы — 30 г на голову в сутки. Поросят кормили два раза в день в соответствии с нормами для молодняка свиней на доращивании до достижения живой массы 40 кг. Учетный период длился 60 суток. В начале (в возрасте двух месяцев) и в конце опыта (в возрасте четырех месяцев) у трех животных каждой группы взяли образцы крови из хвостовой вены для изучения морфологических и биохимических показателей. Состав рациона молодняка свиней на доращивании приведен в **таблице 1**.

Поскольку концентрация питательных веществ в сухом веществе (СВ) рациона соответствовала норме, среднесуточный прирост молодняка свиней на доращивании должен был отвечать общепринятым требованиям. Скармли-

Рацион и содержание питательных веществ				Таблица 1
Показатель	Группа			
	контрольная	опытная		
		первая	вторая	
На голову в сутки				
Кормосмесь, кг	20	20	20	
Мергелесывороточная добавка, г	—	20	30	
СВ, кг	3	3,1	3,5	
В 1 кг СВ				
ОЭ, МДж	5,5	6,1	5,9	
СП, г	61,4	60,9	52	
ПП, г	36,1	36,2	31,7	
Лизин, г	3,1	3,3	3,2	
Метионин + цистин, г	1,6	1,9	1,81	
Кальций, г	3,3	4,1	3,5	
Фосфор, г	2,8	3,6	3,6	
Железо, мг	35,5	39,8	33,9	
Медь, мг	4,3	5,6	4,9	
Цинк, мг	22,7	22,6	20	
Кобальт, мг	0,33	0,39	0,38	
Йод, мг	0,07	0,08	0,07	
Витамины:				
А, тыс. МЕ	0,33	0,33	0,34	
Д, тыс. МЕ	0,07	0,06	0,05	
Е, мг	4,7	4,5	3,8	
В ₁₂ , мкг	3,7	4,5	4,4	

Таблица 2

Динамика живой массы и среднесуточных приростов
молодняка свиней на доращивании

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Живая масса, кг:			
в начале опыта	16,7	16,6	16,7
в конце опыта	29,2	31,4	34,6
Абсолютный прирост, кг	12,5	14,8	17,9
Среднесуточный прирост за период опыта:			
г	208	247	298
% к контрольному показателю	100	118,8	143,3
Затраты ОЭ на 1 кг прироста:			
МДж	78,8	76,9	73,6
% к контрольному показателю	100	97,6	93,6

Таблица 3

Распределение и использование ОЭ
в организме молодняка свиней на доращивании

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Поступление ОЭ, МДж	16,4	19	22
Расход ОЭ, МДж:			
на основные физиологические функции	5,4	5,6	6,1
на теплопродукцию	8,2	9,4	10,9
Энергия отложения в теле:			
МДж	2,8	4	5
% к контрольному показателю	100	142,8	178,5
Затраты ОЭ на непродуктивные цели, %	82,9	78,9	77,3
Эффективность использования ОЭ, %	17,1	21,1	22,7

Таблица 4

Морфологические и биохимические показатели крови молодняка
свиней на доращивании

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
В начале опыта			
Эритроциты, 10 ¹² /л	5,6	6,2	7
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	10,2	11	13,2
Гемоглобин, г/л	96	83	100
Общий белок, г/л	72	67	74
Кальций общий, ммоль/л	2,65	2,6	2,85
Неорганический фосфор, ммоль/л	1,8	1,51	1,58
СО ₂ , мм/ч	3	3	3
Резервная щелочность, об% СО ₂	47	48	43,5
В конце опыта			
Эритроциты, 10 ¹² /л	5,65	5,9	5,9
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	10,4	13*	14,5*
Гемоглобин, г/л	90,5	102,5*	102,5*
Общий белок, г/л	73,5	81,5*	80*
Кальций общий, ммоль/л	2,79	3,14*	3,25*
Неорганический фосфор, ммоль/л	1,53	1,89*	1,93*
СО ₂ , мм/ч	2,5	3	3
Резервная щелочность, об% СО ₂	49,1	55,5	57

* $P < 0,05$.

вание пороссятам кормосмеси, состоящей из пищевых отходов и зерновой части, положительно повлияло на живую массу и среднесуточные приросты (табл. 2).

Среднесуточный прирост пороссят первой опытной группы, получавших 20 г мергелесывороточной добавки, был больше аналогичного показателя сверстников контрольной и второй опытной группы на 90 г (43,3%) и 39 г (18,8%) соответственно. Затраты обменной энергии (ОЭ) на 1 кг прироста в организме животных первой и второй опытных групп, потреблявших мергелесывороточную добавку, оказались соответственно на 1,9 МДж (2,4%) и 5,2 МДж (6,4%) меньше, чем затраты ОЭ в организме пороссят контрольной группы. Повышение продуктивности молодняка свиней на доращивании при скормлении мергелесывороточной добавки связано с более эффективным использованием питательных, минеральных веществ и энергии, поступающих с кормом. Данные о распределении ОЭ в организме пороссят при потреблении мергелесывороточной добавки приведены в таблице 3.

Использование обменной энергии в организме молодняка свиней во многом зависит от расхода энергии на основные физиологические функции и теплопродукцию. В организме пороссят опытных групп эти затраты были меньше по отношению к уровню ОЭ, поступающей из рациона. Эффективность использования ОЭ в организме молодняка первой опытной группы, который получал 20 г мергелесывороточной добавки на голову в сутки, и пороссят второй опытной группы, потреблявших 30 г добавки, была выше аналогичного показателя животных контрольной группы на 4 и 5,6% соответственно. Эти данные согласуются с динамикой среднесуточных приростов за период опыта.

В таблице 4 приведены данные о влиянии применения мергелесывороточной добавки на некоторые морфо-биохимические показатели крови пороссят.

Полученные результаты говорят о том, что морфологические и биохимические параметры крови молодняка свиней всех трех групп как в начале, так и в конце опыта не выходили за рамки физиологической нормы. Однако в крови животных первой и второй опытных групп в конце исследования уровень гемоглобина и эритроцитов было соответственно на 4,4 и 13,3% больше, чем в крови сверстников контрольной группы, содержание общего белка — на 10,9 и 8,8%. Уровень лейкоцитов в крови пороссят первой опытной группы превышал аналогичный показатель крови молодняка контрольной группы на 1,3%. Применение в рационах мергелесывороточной добавки привело к повышению концентрации кальция и фосфора в сыворотке крови пороссят первой опытной группы соответственно на 12,5 и на 23,5%, второй — на 16,5 и на 26,1%.

Таким образом, включение в состав кормосмеси для молодняка свиней на доращивании разных доз мергелесывороточной добавки способствовало увеличению среднесуточных приростов, повышению эффективности использования энергии и улучшению морфофункционального статуса организма, что выражалось в увеличении уровня гемоглобина, общего белка и минеральных веществ в крови животных.

ЖР

Брянская область