

the indices of natural resistance, and normalizes the digestion in chickens, it increases the functional state of leaver and metabolic processes in the body, particularly protein metabolism.

УДК 636.4.087

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЛКОГРАНУЛИРОВАННОГО МЕЛА, ОБОГАЩЕННОГО МЕЛАССОЙ, В КАЧЕСТВЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПОДКОРМКИ ДЛЯ МОЛОДЯКА СВИНЕЙ

Колесень В.П.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Одним из условий организации полноценного кормления сельскохозяйственных животных и птицы является балансирование рационов и комбикормов по ряду минеральных элементов. В организме животных и птицы минералы входят в состав сложных органических соединений, выполняющих различные физиолого-биохимические функции, обеспечивая нормальные условия жизнедеятельности. Недостаток или избыток отдельных микро- и макроэлементов в рационе негативно сказываются на продуктивности, плодовитости, использовании питательных веществ кормов, состоянии здоровья животных.

Главным источником минеральных веществ для сельскохозяйственных животных и птицы являются корма растительного и животного происхождения. Однако полностью удовлетворить потребность животных, особенно высокопродуктивных, в минеральных элементах за счет растительных и животных кормов не удается. Поэтому в рационы кормления включают разнообразные минеральные подкормки.

В теле животных содержатся практически все природные элементы периодической системы. Наибольший удельный вес (до 75 %) занимают кальций и фосфор, причем на долю кальция приходится до 2 % массы тела. Около 99 % всего кальция у животных находится в костной ткани (2). Богаты кальцием нервные клетки мозга, отдельных желез внешней и внутренней секреции. Кальций способствует нормальной работе сердца, участвует в процессах свертывания крови, механизме мышечного сокращения, является активатором ряда ферментов, способствует синтезу молочной кислоты, у птиц, кроме того, обеспечивает образование скорлупы яиц, составляя около 93 % ее массы (1,3).

Важным источником кальция, особенно для свиней и сельскохозяйственной птицы является кормовой мел. В Беларуси налажено производство кормового мела в мелкогранулированной форме. Однако в процессе

хранения готового продукта происходит его слеживание, образование комков, что осложняет ввод и равномерное распределение этого кормового средства в комбикормах. Вследствие этого возникает несоответствие между содержанием кальция в рационе и потребностью организма в нем, что может негативно сказываться на продуктивности животных.

Специалистами ОАО «Красносельскстройматериалы» разработана и испытана новая технология приготовления мелкогранулированного мела, основным элементом которой является обогащение продукта мелассой. Использование патоки в технологическом процессе производства мела обеспечивает получение продукта в мелкогранулированной форме с пониженной адгезивной активностью, что предупреждает склеивание частичек мела между собой. В результате сохраняется сыпучесть продукта, мел не слеживается при хранении. Для решения вопроса о налаживании производства мелкогранулированного кормового мела, обогащенного патокой, требуется изучить кормовое достоинство этого продукта.

Цель наших исследований заключалась в изучении эффективности использования мелкогранулированного мела, обогащенного мелассой, при кормлении свиней.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- изучить химический состав мелкогранулированного мела, обогащенного мелассой;
- оценить продуктивность откармливаемого молодняка свиней при включении в их рационы мелкогранулированного мела, обогащенного кормовой патокой;
- определить влияние мела, обогащенного мелассой, на морфо-биохимические показатели крови свиней;
- дать заключение по возможности использования мелкогранулированного мела, обогащенного мелассой, в кормлении свиней.

Для решения поставленных задач проведен научно-хозяйственный опыт. В опыте изучалась продуктивность и морфо-биохимические показатели крови молодняка свиней, откармливаемого на рационах, содержащих мелкогранулированный мел, обогащенный кормовой патокой. Исследования проведены на свиноводческом комплексе «Орковичи» Новгородского района в соответствии со схемой, приведенной в таблице 1.

Из откормочного поголовья свиней сформировали 2 группы по 30 голов в каждой. Животные в группы подобраны методом пар-аналогов с учетом возраста, пола и живой массы. Особенности кормления подопытного молодняка заключались в том, что животным контрольной группы выдавали полнорационный комбикорм, содержащий в своем составе обычный кормовой мел. В комбикорме для свиней опытной группы обычный мел заменили кормовым мелом, обогащенным кормовой патокой. В остальном условия кормления и содержания подопытных живот-

ных были аналогичными и соответствовали принятой в хозяйстве технологии.

Таблица 1. Схема опыта

Группы животных	Количество голов	Живая масса, кг		Особенности кормления
		при постановке на опыт	в конце опыта	
Контрольная	30	35	100	Стандартный комбикорм
Опытная	30	35	100	Комбикорм с испытуемым мелом

Как показали исследования химического состава кормового мела, приготовленного по новой технологии, технологические особенности приготовления мела не сказались существенно на его химическом составе. Содержание кальция в продукте составляло 35,2 %, т.е. находилось в пределах нормативных концентраций.

Хорошая сыпучесть опытного кормового мела обеспечила его равномерное распределение в комбикорме, о чем свидетельствуют результаты сравнения анализов химического состава параллельных проб комбикормов, применяемых для кормления свиней опытной групп.

Таблица 2. Морфологический состав и биохимические показатели крови

Показатели	Группы животных	
	контрольная	опытная
Общий белок, г/л	84,34±1,8	80,8±0,96
Кальций, мкмоль/л	2,67±0,12	2,77±0,07
Фосфор, мкмоль/л	2,57±0,16	2,69±0,10
Эритроциты, 10 ¹²	9,27±0,32	8,42±0,37
Лейкоциты, 10 ⁹	25,67±0,94	26,87±5,06
Тромбоциты, 10 ⁹	187,2±34	175,7±53
Гемоглобин, г/л	155,5±6,7	137,6±32

Новая усовершенствованная технология изготовления кормового мела не сказалась негативно на усвоении кальция животными, что подтверждается результатами анализов крови подопытных животных. Как свидетельствуют данные таблицы 2 уровень кальция в крови животных контрольной и опытной групп существенно не различался и находился в пределах физиологических норм. Скармливание комбикормов с опытным мелом не ухудшило морфологический состав и биохимические показатели крови подопытных свиней. По концентрации белка свиньи контрольной группы несколько на 3,54 г/л превосходили сверстников опытной группы. Однако эти различия, равно как и разница по морфологическому составу крови у свиней опытной и контрольной групп были недостоверными и о них можно говорить лишь как о тенденции.

Как показали результаты контрольных взвешиваний подопытного молодняка, не обнаружено заметных различий между группами свиней по скорости роста. Даже, наоборот, молодняк свиней, откармливаемый на комбикормах с мелом, обогащенным мелассой, по скорости роста несколько, на 2,6 %, превосходил контрольных сверстников. Надо отметить, что это превосходство в большей мере проявилось во второй половине опыта. Если в первые 2 месяца откорма молодняк контрольной и опытной групп практически не различался, то к концу опыта разница по величине среднесуточного прироста живой массы увеличилась до 30 г или 4,6 % (табл. 3).

Таблица 3. Показатели роста подопытных свиней

Показатели	Группы животных	
	контрольная	опытная
Живая масса, кг		
в начале опыта	27,68±1,07	27,77±1,11
в середине опыта	64,18±1,92	64,68±2,53
в конце опыта	90,77±2,63	92,50±3,27
Среднесуточный прирост, г		
за первый период откорма	537±21	543±26
за второй период откорма	648±36	678±28
всего на откорме	579±19	594±24

Резюмируя вышеизложенное можно заключить, что по продуктивному действию кормовой мел, приготовленный по усовершенствованной технологии, не уступает продукту традиционного способа производства, а по таким технологическим показателям, как устойчивость к слеживанию, равномерность распределения в комбикорме, превосходит обычный кормовой мел и может быть использован в качестве эффективного источника кальция в рационах свиней.

Литература:

1. Кальницкий Б.Д. Минеральные вещества в кормлении животных. – Л.: Агропромиздат, 1985. – 207с.
2. Слесарев И.К., Пилюк Н.В. Минеральные источники Беларуси для животноводства. – Мн., 1995. – 176с.
3. Шкункова Ю.С., Постовалов А.П. Кормление свиней на фермах и комплексах. – Л.: Агропромиздат, 1988. – 255с.

Резюме

Изучали технологические и продуктивные свойства кормового мела, приготовленного по усовершенствованной технологии. Установлено, что обогащение кормового мела патокой повышает устойчивость продукта к слеживанию, обеспечивает равномерность распределения его в комбикорме и не сказывается негативно на продуктивности откармливаемого молодняка свиней.

Summary

Studied technological and productive properties fodder swept, prepared on the advanced technology. It is established, that enrichment fodder swept treacle raises stability of a product to caking, provides uniformity of his(its) distribution in mixed fodder and has not an effect for efficiency of fattened young growth of pigs.

УДК 636.4.087.7

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

Сурмач В.Н., Сехин А.А., Счастливая Е.В.

УО "Гродненский государственный аграрный университет"
г. Гродно, Республика Беларусь

Для балансирования рационов животных в настоящее время используют большое количество обогатительных и биологически активных веществ (БАВ). При использовании в качестве обогатителя ферментных препаратов, содержащих преимущественно целлюлазы, пептиназы и гемицеллюлазы, которые усиливают ферментолиз крахмала и белков[2]. Это позволяет широко использовать в кормлении моногастричных животных такие культуры, как ячмень, овес, рожь, тритикале, содержащие относительно большое количество пентозанов и β -глюкозанов. На практике предпочитают использовать мультиэнзимные комплексы, которые содержат несколько ферментов. Одним из таких препаратов, является мультиэнзимная композиция «Кемзайм», которая обладает β -глюкозанной, пептиназной и гемицеллюлазной активностью[3].

В нашей стране препарат «Кемзайм» пока не достаточно используется, в то время как за рубежом он широко применяется в составе комбикормов для свиней.

Целью наших исследований явилось изучение эффективности обогащения комбикормов для молодняка свиней мультиэнзимным препаратом «Кемзайм», совместно с витамином U, который добавляли в качестве активатора этого комплекса.

Научно-хозяйственный опыт проводили в условиях свинокомплекса «Андреевцы», УПЧП «Сморгонский комбикормовый завод». Для опыта было отобрано по принципу аналогов 20 голов поросят-отъемышей в возрасте 2-2,5 месяца, из которых сформировали две подопытные группы.