

Природный бишофит повышает продуктивность

Владимир ВОДЯННИКОВ,

доктор биологических наук

Виктор САЛОМАТИН,

доктор сельскохозяйственных наук

Иван ВОДЯННИКОВ,

кандидат сельскохозяйственных наук

КХК ЗАО «Краснодонское»

Если рацион не сбалансирован по минеральным веществам, у животных нарушается обмен веществ и снижается продуктивность. Среди минеральных элементов наиболее важная физиологическая роль отводится магнию, который активизирует многие ферменты в организме, участвует в углеводном, жировом обменах и биосинтезе белка, способствует регуляции кислотно-щелочного равновесия.

Недостаток магния в рационе восполняют минеральными подкормками. Однако потребности животноводства в магнийсодержащих добавках полностью не обеспечиваются. Поэтому актуальны научно-исследовательские работы по изысканию новых источников магния и изучению эффективности их использования в кормлении животных.

Комплексная минеральная подкормка

Природный бишофит волгоградского месторождения сегодня признан перспективной, экологически чистой минеральной комплексной подкормкой, содержащей жизненно необходимые макро- и микроэлементы (магний, натрий, калий, железо, марганец, йод и др.). Его можно использовать для всех видов сельскохозяйственных животных. Серия опытов на крупном рогатом скоте, овцах, свиньях и птице показала, что введение в их рационы природного бишофита повышает продуктивность и улучшает качество продукции.

Исследования проведены в КХК ЗАО «Краснодонское» Иловлинского района Волгоградской области. Для этого сформировали две группы (опытную и контрольную) по 25 подсвинков в возрасте 112 дней со средней живой массой 38,3 кг.

Всем животным 2 раза в сутки давали полнорационные комбикорма СК-6

и СК-7, разбавив водой в соотношении 1 : 3. Условия содержания были одинаковыми. Разница заключалась лишь в том, что подсвинкам опытной группы к обычному рациону добавляли природный бишофит по 5–10 мл на голову в сутки согласно разработанному учеными Волгоградской ГСХА Наставлению по применению природного бишофита в животноводстве и птицеводстве.

Опыт разделили на периоды: предварительный (10 дней), когда подопытные и контрольные животные получали только основной рацион; переходный (5 дней) и главный (110 дней). Пять дней подсвинков из опытной группы приучали к бишофиту, добавляя его в комбикорм по 3 мл на голову в сутки. В течение 110 дней главного периода подсвинкам опытной группы скармливали бишофит в смеси с комбикормами (28 дней — по 6 мл, 82 дня — по 10 мл).

Для физиологических исследований отбирали по три животных из каждой группы. Переваримость и использова-

ние питательных веществ рационов изучали во второй половине главного периода опыта. Клинические показатели подсвинков определяли в главном периоде опыта, фиксируя температуру тела, частоту пульса и дыхания. Биохимические показатели крови изучали в конце опыта. Для окончательной оценки мясной продуктивности животных провели контрольный убой с последующей обвалкой туш.

Прирост живой массы

Изменение живой массы растущего организма — один из важнейших зоотехнических показателей, зависящий прежде всего от полноценности кормления. Добавка в рационы животных опытной группы 6–10 мл природного бишофита обеспечивала 725,45 г среднесуточного прироста живой массы, что на 58,18 г (8,72%) больше, чем в контрольной группе. Абсолютный прирост массы за главный период опыта составил в среднем 79,8 кг, что на 6,4 кг (8,72%) выше по сравнению с контролем.

Исходя из полученных данных, можно сделать заключение, что наилучший прирост живой массы был у подсвинков, получавших в дополнение к основному рациону природный бишофит.

Показатели крови

Кровь наиболее полно отражает разнообразные биохимические и физиологические процессы, происходящие в организме. Величину и скорость обменных процессов можно косвенно определить по изменению количества метаболитов крови. Надо отметить, что изучаемые нами биохимические показатели крови характеризовали нормальную жизнедеятельность всех органов и систем животных.

Белки крови — необходимая составная часть организма — активно участвуют во всех физиологических и биохимических функциях. Содержание общего белка в сыворотке крови подсвинков, получавших бишофит, было 82,3 г/л,

что на 4,8 г/л больше, чем у животных из контрольной группы.

Концентрация неорганического фосфора у свиней опытной группы составила 6,5 мг%, что на 0,5 мг% выше, чем в контроле. Существенных различий между животными обеих групп по содержанию кальция в сыворотке крови не выявлено.

Несущественны различия в содержании витамина А в сыворотке крови, а концентрация витамина Е у подсвинков опытной группы превышала этот показатель на 0,07 мг%. У них также были выше резервная щелочность, концентрация магния и глюкозы.

Увеличение в крови общего белка, неорганического магния и витамина Е косвенно подтверждает, что у подсвинков из опытной группы более интенсивны процессы ассимиляции.

Использование питательных веществ рациона

Рост продуктивности животных, получавших дополнительно к основному рациону природный бишофит, — прямое следствие усиления обменных процессов в организме и лучшей усвояемости питательных веществ корма. Введение в рацион животных опытной группы природного бишофита повысило переваримость сухого вещества на 1,39%, органического — на 1,53, протеина — на 3,18, жира — на 1,42, клетчатки — на 2,37, БЭВ — на 1,15% в сравнении с контролем.

Баланс азота, кальция, фосфора и магния у всех животных был положительным. Процент использования азота на прирост живой массы как от принятого, так и от переваренного оказал-

Убойные качества подсвинков

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Масса, кг:		
предубойная	116,4	123,14
убойная	90,7	96,2
Убойный выход, %	77,92	78,12

ся выше в опытной группе. При этом установлено, что там в сравнении с контролем больше и уровень отложения в теле фосфора и магния.

Мясная продуктивность

По окончании главного периода опыта провели контрольный убой. Подсвинки, получавшие природный бишофит, по всем показателям превосходили животных из контрольной группы (таблица). Так, убойная масса и убойный выход у них были выше на 5,5 кг (6,1%) и 0,2% соответственно. При этом масса парной туши у подсвинков опытной группы была на 5,2 кг больше, чем в контроле. Площадь мышечного глазка также была больше у животных, получавших природный бишофит.

Важнейший метод оценки качества мяса — анализ его химического состава. Исследованиями установлено, что у свиней опытной группы в длиннейшей мышце спины воды меньше на 0,21%, белка больше на 0,58%, органического вещества — на 0,24, жира — на 0,04%.

При оценке качества свинины большое значение имеет белково-качественный показатель (БКП) — соотношение триптофана к оксипролину. Изучение БКП мяса выявило, что этот показатель у подопытных подсвинков выше,

чем у сверстников из контрольной группы, на 5,75%. Это свидетельствует о лучшем качестве мяса у животных, получавших природный бишофит.

В ходе исследования не было случаев заболевания животных из-за скармливания им природного бишофита. Клинические показатели у подсвинков обеих групп оставались в пределах физиологической нормы.

Проведенная ветеринарным врачом при убое подопытных животных ветеринарно-санитарная экспертиза установила, что лимфатические узлы, сердце, легкие, почки, печень, селезенка, желудок, кишечник не имели каких-либо патологических изменений, связанных со скармливанием бишофита. Абсолютная и относительная масса внутренних органов свидетельствует об их нормальном развитии. Гистологические исследования не обнаружили никаких отклонений в структуре легких, печени, почек и селезенки.

Затраты кормов на 1 ц прироста у подопытных животных снизились на 0,37 ц к. ед. (7,89%). Лучшая оплата корма приростом у подсвинков, получавших бишофит, свидетельствует об интенсивном обмене веществ, о высокой реактивности тканей, способности наиболее полно ассимилировать нужные организму питательные вещества корма.

На основании материалов, полученных в ходе эксперимента, можно сделать вывод о том, что использование природного бишофита в рационе молодняка свиней на откорме улучшает биохимические свойства крови, активизирует обмен веществ и существенно повышает продуктивность животных. ЖР

Волгоградская область