

УДК 591.148:636.52/58:087.72

КОНЦЕНТРАЦИИ МАРГАНЦА В ЩЕТИНЕ СВИНЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ФЕРМЕРСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

Кошнерова Л.В. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящее время балансировка кормов по микро- и макроэлементам занимает одну из основных направляющих развития промышленного свиноводства и представляет собой задачу перед комбикормовыми заводами. Известно, что включение в основной рацион молодняка свиней солей микроэлементов способствует увеличению среднесуточных приростов, а также обуславливает снижение расходов при выращивании поголовья [1]. Также, микроэлементы участвуют во всех видах обмена, оказывая при этом огромное значение на всасывание и усвоение нутриентов, и улучшают деятельность всех систем организма [2].

Одним из наиболее важных микроэлементов является марганец. Этот минерал выполняет ключевую роль в поддержании иммунной функции, регуляции уровня глюкозы в крови и на клеточном уровне, принимает участие в обмене аминокислот, холестерина, образовании костной и соединительной ткани, а также влияет на функции центральной нервной системы и размножения. Из подтвержденных литературных данных дефицит марганца может вызывать деминерализацию костей, остеопороз, снижение массы тела и проблемы с репродуктивной функцией [3]. При недостатке марганца у поросят проявляются такие клинические симптомы как замедление роста скелета, укорачивание трубчатых костей конечностей, атаксия, нарушение координации движений и потеря равновесия. Все это приводит к уменьшению прироста и недополучению продукции в свиноводстве.

В связи с этим определение концентрации марганца у свиней является актуальным и исследуется различными методами. Одним из основных является биохимический метод, а также набирает популярность в настоящее время метод атомно-абсорбционной спектрометрии. Этим методом можно определить концентрацию микроэлементов посмертно (в органах и тканях) [4], и наиболее гуманно – в волосяном покрове у животных [5,6].

Целью исследований явилось установление концентрации марганца в щетине свиней промышленного и фермерского содержания.

Исследования были выполнены на клинически здоровых 150-160-дневных свиньях. Для установления концентрации аккумуляции марганца в щетине свиней была сформировано 2 подопытные группы подсвинков: промышленного содержания (n=10) и фермерского содержания (n=10). Условия содержания животных соответствовали стандартным, кормление для откорма было типовым, а для фермерского содержания – разнообразным (включало сырые и отварные овощи и фрукты).

Микроэлементный анализ проб щетины выполнялся с помощью атомно-абсорбционной спектрометрии. Обработку данных проводили с использованием программ MS Excel и STATISTIKA. Отбор проб проводили в филиале «Беланы» УП «Борисовский комбинат хлебопродуктов», а также от частных фермерских хозяйств Республики Беларусь.

Результаты проведенных исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Концентрации марганца в щетине свиней промышленного и фермерского содержания

Концентрация Mn в щетине свиней, мг/кг	M	KV, %	lim	s
Промышленное содержание	1,92±0,083	13,70	1,59 - 2,29	0,26
Фермерское содержание	1,78±0,625	110,94	0,27- 5,12	1,98

Из приведенной таблицы следует, что концентрация марганца в щетине свиней промышленного и фермерского разведения, не смотря на существенные различия условий содержания и кормления, находится примерно на одном уровне. Разница в 0,14 ед, статистически значимой не является. Вместе с тем необходимо отметить, что размах варьирования признака у фермерских свиней намного превышает таковой у промышленных. Данный факт хорошо заметен на примере приведенных коэффициентов вариации, и лимитов. Такая закономерность, на наш взгляд, является обоснованной, так как промышленные свиньи содержались в одних и тех же условиях и выращивались на одинаковых условиях. В отличие от них фермерские животные были взяты из различных агроценозов, условия содержания в которых различались. Учитывая, что накопление марганца, очевидно, происходит по одним и тем же физиологическим закономерностям, среднее его содержание в щетине в особой двух групп, оказалось примерно одинаковым.

При типовом кормлении для откормочного поголовья и при разнообразном кормлении для фермерского содержания свиней, щетина свиней накапливает примерное одинаковое количество марганца, приведенное выше. Результат исследования тем самым опровергает теорию многих исследователей, что концентрация марганца в волосе свиней зависит только от кормления, и суждение об обеспеченности организма животного только по щетине является неточным и подлежит в дальнейшем более детальному изучению.

Список использованной литературы. 1. Гамко, Л. Микроэлементы в рационах для подсвинков. Влияние кобальта, меди, йода и марганца на откормочные и мясные качества / Л. Гамко, Г. Подобай // *Животноводство России*. – 2016. – с. 53-54. 2. Чабаяв, М. Г. Использование различных форм микроэлементов в кормлении молодняка свиней / М. Г. Чабаяв [и др.] // *Достижения науки и техники АПК*. – 2013. – №3. – с. 29-31. 3. Шатова, О. П. Биоэлементы : роль в развитии болезней цивилизации / О. П. Шатова [и др.] // *East European Scientific Journal*. – 2021. – №11 (75). – с. 45-58. 4. Зайко, О. А. Содержание марганца в некоторых органах и тканях свиней породы ландрас / О. А. Зайко, Е. И. Тарасенко // *Вестник НГАУ*. – 2022. – №3 (64). – с. 102-110. 5. Кошнерова, Л. В. Микроэлементная емкость щетины свиней как функция волосяного покрова / Л. В. Кошнерова // *Молодые ученые – науке и практике АПК: [Электронный ресурс] материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых, г. Витебск, 25 - 26 апреля 2024 г. / УО ВГАВМ; редкол. : Н.И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]*. – Витебск : ВГАВМ, 2024, С – 248-251. 6. Назаренко, А. В. Корреляция марганца в щетине с некоторыми биохимическими показателями сыворотки крови свиней / А. В. Назаренко, О. А. Зайко, Т. В. Коновалова // *Главный зоотехник*. – 2021. – №09. – с. 47-52.