МИКРОЭЛЕМЕНТЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ДЛИТЕЛЬНУЮ РЕПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК

Б. ХИЛЬДЕБРАНД, д-р наук, компания Biochem, Германия

Одним из важных факторов длительной эксплуатации свиноматок является здоровье ног и целостность копыт, ведь около 10–20% животных выбраковывают из-за хромоты. Хотя это лишь «верхушка айсберга»! Основная причина ухудшения здоровья свиноматок и, соответственно, продолжительности их репродуктивной жизни — недостаток микроэлементов в рационе.

Опасность хромоты

Хромота влечет за собой высокие затраты на ремонт стада, снижает общую его продуктивность. У хромой свиноматки не только рождается меньше поросят, но и, по выводам экспертов, с каждым дополнительным баллом хромоты передних конечностей (табл. 1) увеличивается на 8% частота задавливания ею поросят-сосунов. Кроме того, повышаются расходы на лечение болезней копыт (рис. 1). При этом на здоровье конечностей влияют условия содержания и генетика, а также факторы кормления, в частности полноценное обеспечение микроэлементами — цинком (Zn), марганцем (Mn) и медью (Cu).

Высокая продуктивность — большая потребность в микроэлементах

Микроэлементы необходимы для нормального развития и функционирования организма, поскольку они участвуют в процессах метаболизма, роста и воспроизводства, в поддержании иммунитета. Однако по сравнению с установленными потребностями в энергии или белках дозы микроэлементов, необходимые для свиней, пока не определены. Часто их

Таблица 1. Система оценки качества локомоции свиноматок

Оценка	Описание
0	Свиноматка передвигается свободно, с небольшим естественным усилием. Ей комфортно опираться на все копыта
1	Свиноматка передвигается относительно легко. Однако по крайней мере одна нога имеет признаки хромоты: животное пытается на нее не наступать, хотя и передвигается без проблем
2	Заметная хромота одной или двух конечностей. Во время передвижения свиноматка демонстрирует компенсаторное поведение: вогнутая голова и изогнутая дугой спина
3	Свиноматка трудно движется, старается не переносить вес на одну или более ног. Ее сложно заставить передвигаться

Рис. 1. Распространенные поражения конечностей у свиноматок

A — трещины на подошве
B — разрастание конечностей
C — трещины на стенке копыта

Источник: Б. Хильдебранд, 2018

оценивают, основываясь на минимальных количествах, во избежание дефицита микроэлементов. Однако специалисты по кормлению далеко не всегда учитывают количество веществ, необходимых для повышения фертильности и молочности современных высокопродуктивных свиноматок, а также для поддержания их здоровья.

Потребность в микроэлементах значительно возрастает в конце супоросности и в период лактации, когда они особенно нужны для внутриутробного роста, регенерации после опороса и выработки молока. Если рацион не обеспечивает достаточное количество микроэлементов, то задействуются резервы организма свиноматок. Так, уже после третьей супоросности минеральный статус свиноматки может уменьшиться на 15%. В то же время недостаток минеральных веществ возрастает с увеличением секреции молока. Поэтому потребность в микроэлементах у высокопродуктивных свиноматок намного выше, чем у обычных. Исходя из этого, можно сказать, что свиноматки второй и более супоросности имеют повышенный риск развития хромоты.

Избежать этих проблем поможет увеличение в корме количества доступных цинка, марганца и меди. В результате улучшается целостность копыт, поскольку эти минеральные

На правах рекламы

Biochem
Feed Safety for Food Safety®

ООО «Биохем Рус»
142784, г. Москва,
47-й км МКАД, стр. 21,
БЦ «Боровский», 7-й этаж
Тел. 8-800-250-23-89,
тел./факс (495) 781-23-89
e-mail: russia@biochem.net
www.biochem.net/ru

вещества участвуют в формировании конечностей, хрящей и соединительной ткани. А повысить их уровень в рационе (без превышения рекомендованных норм) можно с помощью высоко биодоступных органически связанных форм микроэлементов.

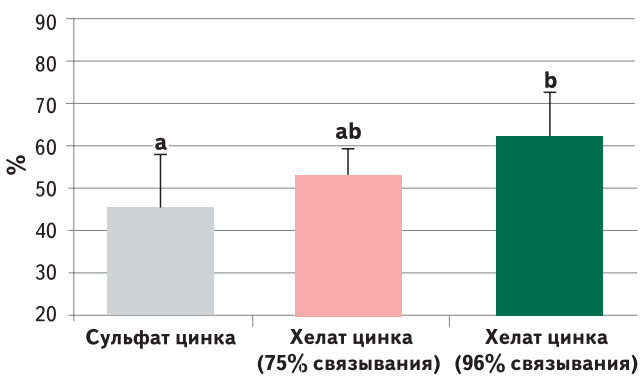
Органически связанные формы микроэлементов

В последние годы для свиноводства доступны несколько форм хелатных минеральных веществ. Общим для них является то, что металл связан с одной или несколькими молекулами аминокислот: например, глицина, метионина или аминокислоты гидролизованного соевого белка. Исследования показывают, что использование этих связанных форм микроэлементов увеличивает усвояемость металлов по сравнению с неорганическими формами — сульфатами или оксидами. Кроме того, органически связанные формы микроэлементов могут отличаться по своей эффективности. Она зависит как от состава продукта и процесса производства, так и от источника аминокислоты. В исследовании усвояемости микроэлементов, которое провели в Берлинском университете, оценивали влияние хелатов (отличаются по степени хелатирования) на уровень переваривания минеральных веществ свиньями. Результаты 12 опытов подтвердили, что различия в химическом составе хелатов цинка непосредственно влияют на уровень биодоступности, тем самым вызывая формирование различного минерального статуса животных (рис. 2).

Практические исследования

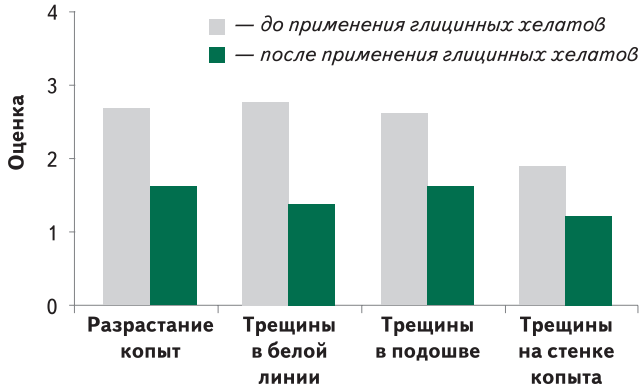
Опыты проводили в Северной Германии на свиноферме с маточным стадом 750 голов. Для уменьшения возникновения проблем с конечностями в течение периода супоросности и лактации поголовье свиноматок получало рацион со смесью хелатов глицина (Zn/Mn/Cu при уровнях 50/30/10 ppm) с неорганическими микроэлементами. В период опыта (12 месяцев) такое изменение уровня микроэлементов в корме положительно повлияло на здоровье копыт высокопродуктивных свиноматок — возникновение различных поражений отмечалось вдвое реже (рис. 3).

Это также позволило снизить выбраковку свиноматок (на 1,4%) и продлить их репродуктивный период (рис. 4). Количество гнезд на свиноматку до ее выбраковки из стада из-за хромоты выросло на 29% (из расчета на одно гнездо).



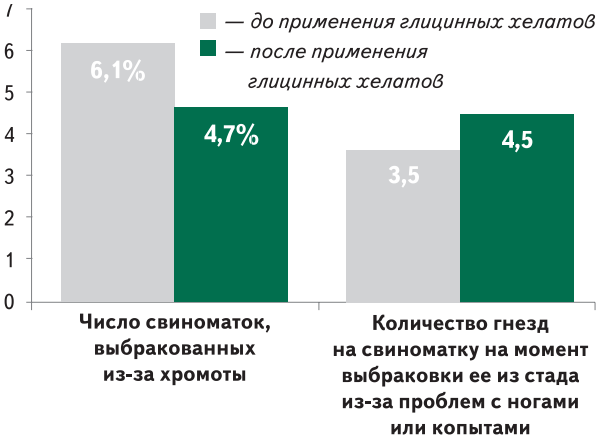
Примечание: стандартная погрешность — P≤ 0,05.
Источник: опыты компании Biochem, 2015

Рис. 2. Усвояемость цинка из различных источников поросятами



Источник: опыты компании Biochem, 2015

Рис. 3. Влияние глицинных хелатов на пораженные конечности свиноматок



Источник: опыты компании Biochem, 2015

Рис. 4. Влияние глицинных хелатов на выбраковку и продолжительность репродуктивности свиноматок

Таким образом, органические формы микроэлементов (Zn, Mn, Cu) позволяют обеспечить потребность свиней в минеральных веществах. Их скармливание помогает уменьшить поражение копыт и его тяжесть, соответственно, сократить случаи возникновения хромоты. Результат — меньший ремонт стада и лучшая продуктивность животных. ■