

Хелатные минералы: профилактика хромоты

Бастиан ХИЛЬДЕБРАНД, доктор наук
Компания Biochem, Германия

Здоровье конечностей и целостность копытцев свиноматок – важнейшие факторы, от которых зависит уровень воспроизводства стада и продолжительность хозяйственного использования животных. Доля выбракованных вследствие хромоты свиной достигает 10–20%. Основная причина – дефицит микроэлементов в рационе.

Хромота

Заболевания опорно-двигательного аппарата влекут за собой серьезные экономические потери, что обусловлено снижением продуктивности поголовья и дополнительными затратами на ремонт стада. У свиноматок с патологиями конечностей рождается меньше поросят, а кроме того, в среднем на 8% повышается риск травмирования (задавливания) молодняка в подсосный период (таблица).

Оценка локомоции свиноматок	
Балл	Особенности локомоции
0	Хромоты нет. Свиноматка передвигается свободно, с небольшим естественным усилием. Опирается на все конечности
1	Хромота неярко выражена. Свиноматка передвигается относительно свободно, при этом старается не опираться на больную конечность
2	При поражении одной или двух конечностей хромота ярко выражена. При передвижении свиноматка втягивает голову и выгибает спину
3	Сильная хромота. Свиноматка лежит. Ее сложно заставить передвигаться. При движении старается не переносить вес на одну или более конечностей

На здоровье ног и копытцев влияют условия содержания и кормления, в частности удовлетворение потребности свиноматок в таких микроэлементах, как цинк, марганец и медь. Поражения конечностей чаще всего диагностируют у высокопродуктивных животных (фото).

Потребность в микроэлементах

Для нормального роста и развития любого организма нужны минералы. Они участвуют в метаболизме, оказывают влияние на воспроизводительную, иммунную и другие системы. Тем не менее до сих пор нет данных, характеризующих потребность свиней в микроэлементах. Часто их включают в состав рациона в минимально необходимой дозе — в таком количестве, чтобы предотвратить развитие гипомикроэлементоза. В то же время специалисты по кормлению не всегда могут правильно рассчитать норму ввода микроэлементов, способствующих улучшению фертильности и повышению молочности свиноматок.

Потребность в микроэлементах существенно возрастает в конце периода супоросности (они участвуют в построении костей и формировании тканей плода) и после родов, когда организм свиноматки восстанавливается и у нее начинает вырабатываться молоко. Установлено, что после третьей супоросности минеральный статус организма свиноматки может снизиться на 15%.

Если животное не получает минералы в оптимальном количестве с кормом, оно вынуждено использовать собственные резервы микроэлементов. В период лактации усиливается секреция молока. По этой причине у свиноматок современных пород потребность в микроэлементах намного выше,



Поражения конечностей свиноматок: А — трещина на подошве; В — разрастание копытцевого рога; С — трещина на стенке копыта (Б. Хильдебранд, 2018)

ЭКОТРЕЙС

ДЛЯ ВСЕХ
ВИДОВ
ЖИВОТНЫХ

ОРГАНИЧЕСКИ СВЯЗАННЫЕ МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

НЕБОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО —
ПРЕВОСХОДНЫЙ ЭФФЕКТ

- Более высокая биодоступность, чем у сульфатов
- Безопасное обеспечение микроэлементами в критических ситуациях
- Превосходные результаты исследований на разных видах животных
- Однородный микрогранулят для удобного применения



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

 **Biochem**

Feed Safety for Food Safety®

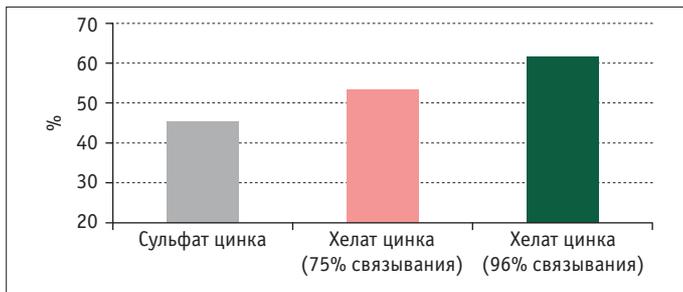


Рис. 1. Усвояемость разных источников цинка в организме поросят (Biochem, 2015), $p \leq 0,05$

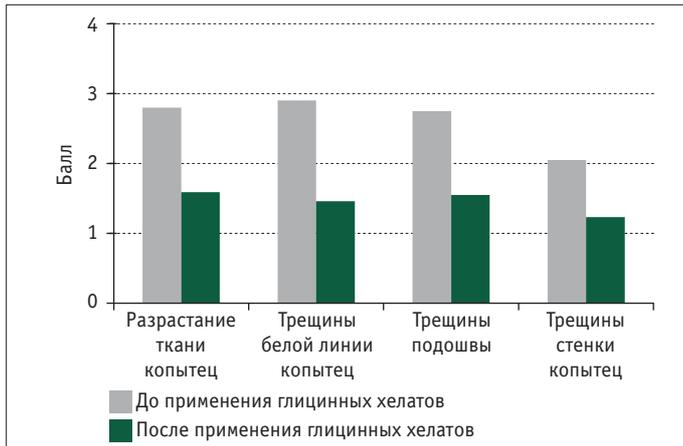


Рис. 2. Влияние глицинатов на здоровье конечностей свиноматок (Biochem, 2015), $p \leq 0,05$

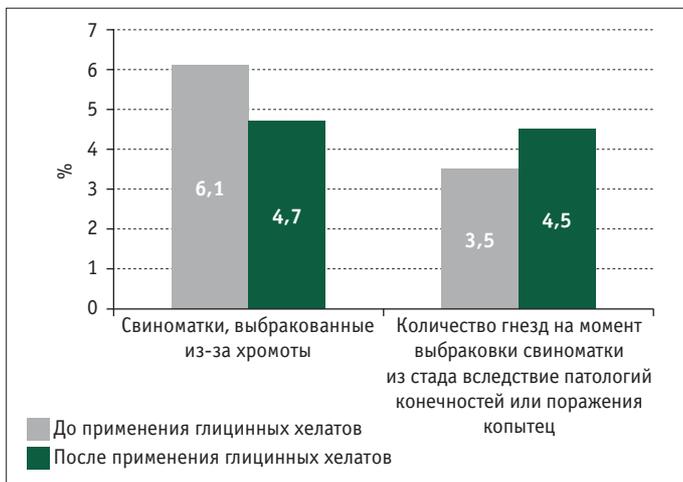


Рис. 3. Процент выбраковки и продолжительность хозяйственного использования свиноматок (Biochem, 2015), $p \leq 0,05$

чем у низкопродуктивных аналогов. Специалисты определили, что после второй супоросности риск развития хромоты существенно повышается.

Избежать этих проблем можно за счет ввода в рацион микроэлементов (они необходимы для образования хрящей и соединительной ткани) — цинка, марганца и меди — в биодоступной форме. Повысить их уровень в корме до рекомендованной нормы можно путем использования органически связанных (хелатных) форм минералов. Бла-

годаря скармливанию смесей с такими добавками в стаде регистрируют меньше случаев хромоты и других заболеваний конечностей.

Хелатные минералы

В последние годы на рынке кормов стали доступны хелатные соединения микроэлементов. Металл в них связан с одной или несколькими молекулами аминокислоты, например глицина, метионина или аминокислоты гидролизованного соевого белка.

Результаты исследований показали, что металлы, входящие в хелатные соединения, в организме свиней усваиваются лучше, чем металлы в неорганической форме (в виде сульфатов или оксидов).

Эффективность биодоступных микроэлементов зависит не только от состава продукта и способа его изготовления, но и от источника аминокислоты. В Берлинском университете им. Гумбольдта провели 12 экспериментов, в ходе которых доказали, что различия в химическом составе хелатов цинка (в степени хелатирования) — основной фактор, который влияет на биодоступность этого микроэлемента.

Полученные данные подтвердили, что при потреблении разных источников цинка у животных формируется неодинаковый минеральный статус организма (рис. 1).

Исследования проходили в Северной Германии, на ферме, где содержат маточное стадо свиней (всего 750 голов). Для снижения риска развития болезней конечностей в периоды супоросности и лактации в рационы вводили смесь глицинатов Zn, Mn и Cu в соотношении 50 : 30 : 10 ppm и неорганических микроэлементов.

Отмечено, что изменение в корме концентрации минералов на протяжении всего эксперимента (12 месяцев) положительно сказалось на здоровье копыт высокопродуктивных свиноматок (рис. 2).

При этом в два раза снизилось число случаев поражения конечностей и на 1,4% уменьшилась доля выбракованных животных. Применение микроэлементов в хелатной форме дает возможность продлить срок хозяйственного использования свиноматок (рис. 3). Установлено, что до момента их выбраковки из стада вследствие хромоты количество гнезд выросло на 29% на голову (то есть на одно гнездо на свиноматку).

Таким образом, доказано, что включение в состав рационов органических форм микроэлементов (цинка, марганца и меди) позволяет удовлетворить потребность свиней в минеральных веществах, а значит, свести к минимуму патологии конечностей — поражение копыт и хромоту. В результате повышается продуктивность животных и уровень воспроизводства стада, следовательно, улучшается рентабельность хозяйства.

ЖР

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

