

Биотин в комбикормах для свиноматок

Виталий СОЛЯНИК
Белорусская ГСХА

DOI: 10.25701/ZZR.2019.67.46.012

Эффективность свиноводческих предприятий зависит от того, насколько кормление животных соответствует их генетическому потенциалу и состоянию здоровья. Для повышения продуктивности свиней в рационы включают разные кормовые добавки, в том числе витамины. Они играют важную биологическую роль в организме: участвуют в обмене веществ и образовании определенных ферментов, а кроме того, способствуют нормальному развитию тканей.

В отличие от других животных свиньи более чувствительны к недостатку витаминов группы В. К этой группе относят и биотин (водорастворимый витамин В₇, витамин Н). Ввод биотина в рационы для свиноматок способствует улучшению их воспроизводительной функции и повышению молочной продуктивности.

Благодаря скормливанию комбикормов, содержащих биотин, в организме супоросных свиноматок лучше развиваются эмбрионы, а также сокращается период от отъема поросят до появления течки. При использовании витамина В₇ увеличивается количество рожденных и отнятых поросят, повышаются их сохранность и живая масса при отъеме.

Сегодня нет достоверных данных по эффективности применения биотина в кормлении свиноматок, а при проведении исследований используют разные критерии оценки продуктивности. К тому же при постановке разных опытов биотин вводили в различных дозах: от 0,1 до 0,55 мг на 1 кг сухого вещества рациона. Поэтому точно рассчитать потребность свиноматок в витамине В₇ достаточно сложно.

С учетом того что стандартные премиксы марки КС не содержат биотина, в комбикорм для поросят на дорастивании и для свиней на откорме включают

0,055–0,22 мг витамина В₇ для племенных ремонтных свинок и для лактирующих свиноматок — 0,11–0,44 мг.

Поскольку рассчитанные отечественными и зарубежными учеными нормы ввода этого биологически активного вещества в рационы для свиней всех половозрастных групп различаются и носят рекомендательный характер, мы экспериментальным путем определили оптимальную концентрацию биотина в рационах для супоросных свиноматок.

Исследования проводили в КСУП «Кооперативное предприятие Овсянка им. И.И. Мельника» Могилевской области. Для первого опыта отобрали ремонтных свинок породы белорусская крупная белая, для второго — основных свиноматок той же породы. При этом учитывали возраст, породность, живую массу и физиологическое состояние животных. Подопытных разделили на пять групп — контрольную и четыре опытные — по 15 голов в каждой.

Учетный период начинался в 1-й день после осеменения и заканчивался после отъема поросят в 28 дней. И молодые, и взрослые особи получали полнорационный комбикорм марки СК, изготовленный по СТБ 2111–2010 и сбалансированный по всем показателям в соответствии с требованиями детализированных норм кормления сельскохозяйственных животных.

В первые девять недель супоросности и в период лактации в рационы включали биотин. Норма ввода витамина в кормосмесь для животных первых опытных групп составляла 0,05 мг на 1 кг СВ, вторых — 0,1 мг, третьих — 0,2 мг, четвертых — 0,3 мг.

Свинок и свиноматок кормили сухими комбикормами по принятой в хозяйстве схеме: до опороса — два раза в день, после опороса (в период лактации) — четыре раза в день. Воду подопытные получали вволю: взрослые животные пили из бесчашечных сосковых поилок, поросята — из автоматических бесчашечных сосковых поилок.

Порошкообразный препарат биотина давали один раз в день (в утреннее кормление). Концентрацию витамина В₇ в комбикормах определяли в НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии ВГАВМ.

Животных содержали по безвыгульной технологии: условно-супоросных, глубокосупоросных и подсосных свиноматок — в индивидуальных станках, свинок с установленной супоросностью — в групповых станках по 11–13 голов.

Данные первого опыта показали, что в контрольной группе доля первопоросят составила 73,3% от всех осемененных свинок. В первой и третьей опытных группах опоросилось по 80% свиноматок, во второй и в четвертой опытных группах — по 86,7%.

Результаты второго опыта свидетельствуют, что в контрольной, первой и третьей опытных группах опоросилось по 80% от всех осемененных животных, во второй и в четвертой опытных группах — по 86,7%.

В первом опыте масса гнезда первопоросят первой опытной группы оказалась на 0,37 кг (3,15%), второй —

| Репродуктивные качества свиноматок | | | | | |
|------------------------------------|-------------|---------|---------|---------|-----------|
| Показатель | контрольная | Группа | | | |
| | | опытная | | | |
| | | первая | вторая | третья | четвертая |
| <i>Первый опыт</i> | | | | | |
| Многоплодие свиноматки, гол. | 8,82 | 9,17 | 9,46* | 9,42* | 9,38* |
| Масса гнезда при опоросе, кг | 11,73 | 12,1 | 12,39 | 12,15 | 12,19 |
| Молочность свиноматки, кг | 46,48 | 46,59 | 48,79* | 48,57* | 48,5* |
| Масса гнезда при отъеме, кг | 62,36 | 63,23 | 66,99** | 66,67** | 66,2** |
| Сохранность поросят, % | 93,8 | 93,6 | 94,3 | 93,7 | 94,3 |
| <i>Второй опыт</i> | | | | | |
| Многоплодие свиноматки, гол. | 9,67 | 9,92 | 10,23* | 10,15 | 10,17* |
| Масса гнезда при опоросе, кг | 12,76 | 12,89 | 13,2 | 13 | 13,22 |
| Молочность свиноматки, кг | 52,48 | 52,63 | 55,33** | 53,9 | 54,61* |
| Масса гнезда при отъеме, кг | 69,55 | 70,21 | 74,03** | 72,98* | 73,57* |
| Сохранность поросят, % | 93,9 | 93,2 | 94,7 | 94 | 94,2 |

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

на 0,66 кг (5,6%), третьей — на 0,42 кг (3,5%), четвертой — на 0,46 кг (3,9%) больше, чем масса гнезда аналогов контрольной группы. Во втором опыте масса гнезда свиноматок первой опытной группы была на 0,13 кг (1%), второй — на 0,13 кг (3,4%), третьей — на 0,24 кг (1,9%), четвертой — на 0,46 кг (3,6%) больше, чем масса гнезда животных контрольной группы.

Данные исследований показали, что по многоплодию, то есть по количеству живых поросят в гнезде, молодые свиноматки превосходили аналогов контрольной: животные первой опытной группы — на 0,35 головы (4%), второй — на 0,64 головы (7,3%), третьей — на 0,6 головы (6,8%), четвертой — на 0,56 головы (6,3%). Достоверная разница отмечена между показателями, полученными во второй, в третьей и четвертой опытных группах, по сравнению с такими же показателями свиноматок контрольной и первой опытной групп.

Установлено, что по многоплодию взрослые свиноматки превосходили аналогов контрольной: животные первой опытной группы — на 0,25 головы (2,3%), второй — на 0,56 головы (5,8%), третьей — на 0,48 головы (5%), четвертой — на 0,5 головы (5%). Достоверная разница отмечена между показателями свиноматок второй и четвертой опытных групп по сравнению с таким же показателем аналогов контрольной группы.

На основании данных эксперимента был сделан вывод, что наиболее высоким многоплодием характеризовались животные, которые в первые девять

недель супоросности получали биотин (0,1 мг на 1 кг СВ корма).

Многоплодие свиноматок положительно коррелирует с массой гнезда при опоросе, молочностью, массой гнезда на 21-й день и массой гнезда при отъеме в 28 дней (таблица).

В обоих опытах свиноматки первых опытных групп по молочности незначительно превосходили животных контрольных групп и уступали аналогам второй, третьей и четвертой опытных групп.

В первом опыте молочность первопоросок первой, второй, третьей и четвертой опытных групп была выше, чем молочность животных контрольной группы, соответственно на 0,11 кг (0,2%), 2,31 кг (5%), 2,06 кг (4,5%) и 2,02 кг (4,3%).

Во втором опыте молочность свиноматок первой, второй, третьей и четвертой опытных групп была выше, чем молочность аналогов контрольной группы, соответственно на 0,15 кг (0,3%), 2,85 кг (5,4%), 1,42 кг (2,7%) и 2,13 кг (4%). При этом достоверная разница была установлена между показателями свиноматок контрольной, второй и четвертой опытных групп.

Более высокая масса гнезда при отъеме в 28 дней зафиксирована в опытных группах. Так, масса гнезда животных первых опытных групп превышала массу гнезда аналогов контрольных групп на 0,87 кг (1,4%) и 0,66 кг (0,9%).

Масса гнезда молодых и взрослых свиноматок третьих и четвертых опытных групп (норма ввода биотина в комбикорм — соответственно 0,2 и 0,3 мг

на 1 кг СВ рациона) при отъеме поросят оказалась выше, чем масса гнезда животных контрольных групп, в первом опыте — соответственно на 4,31 кг (6,9%) и 3,84 кг (6,1%), во втором — на 3,43 кг (4,9%) и 4,02 кг (5,8%).

При отъеме поросят масса гнезда животных вторых опытных групп, которые в первые девять недель супоросности и в период лактации дополнительно к основному рациону получали витамин В₇ (0,1 мг на 1 кг СВ корма), достоверно превышала массу гнезда аналогов контрольных групп на 4,63 кг (7,4%) и 4,48 кг (6,4%).

Отмечено, что скармливание свиноматкам обогащенного биотином комбикорма практически не повлияло на сохранность поросят-сосунков. Тем не менее в первом опыте самые низкие показатели зафиксированы в контрольной, а также в первой и третьей опытных группах.

В первом опыте в четвертой опытной группе такие параметры, как количество поросят к отъему, среднесуточные приросты молодняка в подсосный период и живая масса, незначительно превышали аналогичные показатели, зафиксированные в контрольной группе. Во втором опыте в подсосный период среднесуточные привесы поросят первой и третьей опытных групп были немного выше, чем среднесуточные привесы аналогов контрольной группы. Это обусловлено тем, что в гнездах свиноматок опытных групп к отъему было больше поросят.

В первом опыте лучшая сохранность поросят-сосунков отмечена во второй и в четвертой опытных группах, во втором опыте — в контрольной, во второй и в четвертой опытных группах.

Результаты эксперимента свидетельствуют, что использование комбикормов, обогащенных биотином (норма ввода в рационы для свинок — 0,1; 0,2 и 0,3 мг на 1 кг СВ корма, для взрослых животных — 0,1 и 0,3 мг на 1 кг СВ корма), в первые девять недель супоросности и в подсосный период влияет на многоплодие и молочность свиноматок, а также на сохранность поросят и массу гнезда при отъеме. Лучшие результаты (выход свинины в живой массе на свиноматку в год) оказались в группах, где норма ввода витамина В₇ составляла 0,1 мг на 1 кг СВ комбикорма.

2020 ЖР

Республика Беларусь