



ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВЫХ ПАТОЛОГИЙ У СВИНЕЙ

КормоРесурс
ТЕХНОЛОГИИ ВАШЕГО УСПЕХА



Гречишников В. В., кандидат с.-х. наук
Панин А. И., кандидат с.-х. наук
Панин И. Г., научный консультант
Попов С. А., технический специалист по свиноводству
Пожарская О. А.
ООО «КормоРесурс»

Рентабельность современного свиноводства напрямую зависит от продуктивности свиноматок. По оценке Национального Союза Свиноводов, если предприятие получает менее чем 3500 килограммов свинины от свиноматки в год, оно является малоэффективным. Сегодня высокопродуктивные животные обладают высоким генетическим потенциалом, достигающим 4500 килограммов свинины. Однако полному раскрытию этого потенциала мешают болезни свиноматок, особенно те, что сопровождают опорос. Эти болезни приводят к слабой родовой деятельности, излишней длительности опороса, задержанию последа, послеродовому эндометриту, а также синдрому ММА (метрит- мастит-агалактия), и, как результат, существенно снижают продуктивность животных.

Кроме того, уменьшение молочности или полное прекращение лактации свиноматок приводит к снижению общей резистентности организма,

повышению заболеваемости и смертности у поросят. Агалактия и метриты приводят к системным нарушениям репродуктивной функции и преждевременной выбраковке свиноматок из стада, особенно животных 3–5 циклов, имеющих наивысшую продуктивность. Особое внимание следует уделять технологической и кормовой программам выращивания ремонтной свинки.

Многие специалисты акцентируют внимание на значительной роли патогенных микроорганизмов в развитии послеродовых заболеваний у свиноматок. Для их лечения и профилактики обычно используются антимикробные препараты.

Несбалансированное кормление и излишняя продолжительность опороса являются серьезными факторами, приводящими к заболеваемости свиноматок. Следует понимать, что нарушение технологии кормления, содержания, нарушения микроклимата приводят к стрессам, нарушению обмена веществ,

снижению общей резистентности организма и, как следствие, послеродовым заболеваниям.

Несбалансированное кормление особенно опасно в период супоросности. В этот период важно обеспечить оптимальный баланс энергии и протеина, выдержать правильное соотношение аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов. Зачастую в рационах супоросных свиноматок находится значительное количество ингредиентов контаминированных микотоксинами, как правило, это источники необходимой в этот период клетчатки.

Для получения хорошего, сбалансированного рациона, необходимо:

- Применять хорошую программу для оптимизации кормления.
- Учитывать антипитательные свойства кормовых ингредиентов.
- Обращать внимание на биодоступность микроэлементов.

Мы не случайно обратили внимание на такой показатель питательной ценности корма, как сырая клетчатка, оптимальный уровень которой необходим для поддержания правильного функционирования желудочно-кишечного тракта и обеспечения нормальных процессов пищеварения и усвоения питательных веществ животными.

Термин «сырая клетчатка» описывает результат аналитического метода Weender, разработанного более ста лет назад. Это приблизительное суммарное содержание целлюлозы и лигнина в ингредиенте, которое не дает полного представления о свойствах и характеристиках клетчатки. Позднее был разработан более точный метод Van Soest, который позволил разделить фракции клетчатки на хорошо усваиваемую нейтрально-детергентную клетчатку (НДК), плохо усваиваемую кислотно-детергентную клетчатку (КДК) и неусваиваемый кислотно-детергентный лигнин (КДЛ). Однако сегодня следует говорить не о термине «клетчатка», а о термине «пищевые волокна», об их важных физиологических свойствах — способности к ферментации и растворимости. Кроме этого, фракции углеводов следует подразделять на крахмал и некрахмалистые полисахариды (НПС), а также дифференцировать по степени их расщепляемости ферментами в тонком отделе кишечника животных. Пищевые волокна представляют собой сумму некрахмалистых полисахаридов и лигнина. Физико-химические свойства пищевых волокон в ингредиентах зависят от соотношения в них различных фракций углеводов. Далее мы будем использовать термин «волокна» вместо устаревшего термина «сырая клетчатка».

Пищевые волокна жизненно необходимы для обеспечения здоровья и моторики кишечника у свиней, что особенно актуально в кормлении свиноматок. Растворимые и ферментируемые волокна являются питательной средой для лактобактерий в толстом отделе кишечника. Пектин, один из важных компонентов растворимых волокон, в большом количестве содержится в свекловичном жоме и яблочном жмыхе. Простые сахара и крахмал, поступающие в рацион преимущественно из злаковых культур,

характеризуются высокой переваримостью и высоким содержанием обменной энергии, что приводит к быстрому повышению уровня инсулина сразу после потребления корма, но это также приводит к быстрому возвращению чувства голода. В отличие от них ферментируемые волокна в толстом отделе кишечника подвергаются процессам ферментативной дегградации, в результате которой продуцируются короткоцепочечные жирные кислоты, такие как пропионовая кислота, что создает дополнительное чувство насыщения.

Нерастворимые и неферментируемые волокна, такие как целлюлоза и лигнин обладают хорошей водосвязывающей способностью и, разбухая в пищеварительном тракте, создают ощущение дополнительного объема корма и насыщения. Они возбуждают кишечные рецепторы, способствуют улучшению перистальтики и продвижению перевариваемого корма в кишечнике. Это предотвращает констипацию до опороса и во время него. Задержка дефекации и запоры приводят к высвобождению бактериальных токсинов, что резко повышает риск развития синдрома ММА (мастит-метрит-агалактия). Общеизвестно, что в рационе свиноматок нужно обеспечивать правильный баланс неферментируемых и ферментируемых волокон. Особенно актуально это для супоросных свиноматок при ограниченном кормлении в связи с их постоянным нахождением в состоянии голодного стресса и сопутствующими расстройствами поведения.

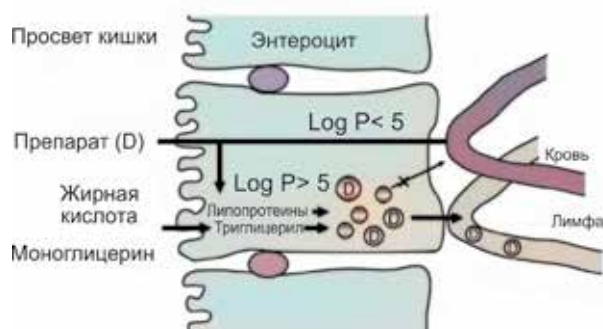
Кроме этого, очень важна обеспеченность животных микроэлементами. Они необходимы для поддержания высокого уровня метаболизма и статуса здоровья. Микроэлементы участвуют в передаче нервного и мышечного возбуждения, формировании скелета, в процессах регенерации органов и тканей. К жизненно важным микроэлементам для свиней относятся цинк, марганец, медь, железо, йод, селен и кобальт. Кроме того, последнее время пристальное внимание обращают также на ультрамикроэлементы такие как хром и молибден.

Цинк участвует в процессах остеогенеза, кроветворения, оплодотворения, а также регенерации эпителиальных клеток внутренних органов и тканей, копыт. Необходим для нормального функционирования гипофиза, поджелудочной железы. Он обладает липотропными свойствами, нормализует жировой обмен, повышая активность распада жиров в организме и предотвращая жировую дистрофию печени. При дефиците цинка в рационе снижается усвоение марганца.

Марганец положительно влияет на половое развитие и репродуктивную функцию животных, участвует в кроветворении вместе с железом, медью и цинком. При недостатке марганца в рационе у свиноматок наблюдаются выкидыши, молодяк рождается слабым или мёртвым. Для полноценного формирования половой системы у ремонтных свинок их рационы должны содержать оптимальное количество марганца.

Медь влияет на активность витаминов, гормонов, ферментов. Она необходима для всасывания и утилизации железа, принимает участие в формировании

Полноценное и сбалансированное кормление — это основа для поддержания высокого уровня здоровья свиноматок и предотвращения большинства репродуктивных заболеваний



Системное проникновение лекарственных препаратов и моноглицеридов в кишечнике через лимфу в кровь

соединительной ткани, выработке энергии на клеточном уровне, гормональной регуляции.

Селен оказывает большое влияние на фертильность, имплантацию эмбрионов, удержание плаценты, снижает эмбриональную смертность в течение первого месяца супоросности.

Хром участвует в регуляции множества функций организма, включая метаболизм глюкозы и активность инсулина, снижает уровень кортизола, снижает негативное влияние любых видов стресса, в том числе теплового. Улучшает эффективность использования корма, помогает обеспечить оптимальные кондиции свиноматок, не допуская избыточной потери веса в период лактации.

Оптимальный баланс микроэлементов помогает организму животных лучше справляться с разными видами стресса. Не стоит забывать, что в природе микроэлементы существуют в форме как органических, так и неорганических соединений. Традиционно в промышленном животноводстве применяются неорганические соединения в качестве источников микроэлементов, такие как соли микроэлементов: сульфаты, карбонаты, хлориды. Чаще всего используются сульфаты, так как они обладают большей биологической доступностью и хорошими технологическими свойствами при вводе в комбикорма. Минеральные соли отличаются дешевизной и широкой доступностью на рынке, однако могут быть токсичными, а некоторые иные соединения, такие как оксиды, имеют крайне низкую биодоступность, проходят транзитом через кишечник, загрязняя окружающую среду.

Соли неорганических кислот после попадания корма в желудочно-кишечный тракт сразу же диссоциируют на ион металла и кислотный остаток, свободные ионы металлов с легкостью подвергаются хелатированию многими лигандами, такими как фитиновая кислота, образуя неусваиваемые комплексы, проходящие транзитом через кишечник. Кроме того, большинство микроэлементов для всасывания используют одни те же транспортные механизмы и вступают в конкуренцию друг с другом.

Органические источники микроэлементов делятся на несколько классов:

- Комплексы металла с аминокислотой. Соединение металла с незаменимой аминокислотой в соотношении 1:1.
- Комплексы металла с аминокислотами. Соединения металла и аминокислот в соотношении 1:2 или 1:3.
- Протеинаты металлов. Соединения металла с короткими пептидами.
- Соли органических кислот. Соли органических кислот таких как пропионовая и пиколиновая кислоты.

Все они отличаются большей биодоступностью, чем неорганические соединения и более низкой дозировкой, необходимой для обеспечения животных. Под биодоступностью вещества понимается его доля, которая не просто абсорбировалась в кишечнике, а проникла в системный кровоток и была утилизирована в процессе метаболизма.

Наилучшей биодоступностью обладают комплексы металлов с аминокислотами в соотношении 1:1, в таких соединениях металлы не подвергаются трансформации в неусваиваемую форму вследствие связывания с различными лигандами, такими как фитаты. Более того, усвоение микроэлементов в соединениях металла с одной из незаменимых аминокислот происходит без использования транспортных путей усвоения металлов, а с помощью аминокислотных транспортных механизмов имеющих гораздо большую пропускную способность.

Второй значимый фактор, способствующий развитию ММА свиней — это патогенная микрофлора.

Значительная роль в возникновении послеродовых заболеваний у свиноматок — проникновение и развитие условно-патогенной микрофлоры в родовых путях и молочных железах. Если в первый день после опороса признаки послеродовых осложнений наблюдаются у 10% свиноматок, то к третьему дню их количество возрастает до 33%. Выделение из половых органов больных животных контактируют с окружающей средой, куда попадает большое количество патогенных микроорганизмов. Они проникают в половые органы свиноматок, травмированные при опоросе, уже в первые часы, вызывают инфекцию и воспалительные процессы. Традиционно для борьбы с микрофлорой применяют антибиотики. Однако в настоящее время эффективность большинства используемых антибиотиков недостаточна, поскольку у многих патогенов уже сформировалась антибиотикорезистентность. Это существенно затрудняет профилактику и лечение многих заболеваний, включая ММА.

Поэтому в настоящее время все большую актуальность приобретает использование альтернативных антимикробных средств, таких как пребиотики, пробиотики, фитобиотики. Но эффективность большинства из этих продуктов зачастую ограничена технологическими особенностями их применения на промышленных свиноводческих предприятиях.

Одной из новейших разработок для контроля патогенной микрофлоры без применения антибиотиков являются 1-моноглицериды жирных кислот. Эти вещества представляют собой соединения жирных кислот с крайней гидроксильной группой молекулы глицерина.

В фармакологии 1-моноглицериды применяются для ускоренного транспорта лекарств в лимфатическую систему. Линейные молекулы 1-моноглицеридов не подвергаются расщеплению в печени эстеразой, это позволяет им циркулировать по органам и тканям, поражая патогенную микрофлору. Разные типы 1-моноглицеридов имеют отличающуюся эффективность по отношению к разным видам патогенных бактерий и наиболее действенны их синергетические комбинации.

Безусловно, профилактика послеродовых патологий у свиней носит комплексный характер, и только системное применение всего спектра кормовых и технологических решений позволяет существенно снизить их инцидентность и негативное влияние на экономическое состояние свиноводческих предприятий.