Feed Times

Коудайс МКорма Медиа 2022, №3

Содержание

3 Спорообразующие пробиотики: опыт использования при отечной болезни поросят
А.А. КОЛПАКОВ, технолог по свиноводству «Коудайс МКорма»

6 Репродуктивно-респираторный синдром свиней
М.Р. МАНАНОВ, ветеринар по свиноводству «Коудайс МКорма»

10 Роль стартерных комбикормов с включением белково-витаминно-минеральных добавок при выращивании молодняка свиней в условиях промышленного производства свинины
М.И. КЛЕМЕНТЬЕВ, технолог по свиноводству «Коудайс МКорма», кандидат сельскохозяйственных наук

12 Возможная альтернатива антибиотикам на предприятиях с низким статусом здоровья свиней
М.А. ШКАТОВ, главный технолог по свиноводству «Коудайс МКорма», кандидат сельскохозяйственных наук

РЕПРОДУКТИВНО-РЕСПИРАТОРНЫЙ СИНДРОМ СВИНЕЙ

М.Р. МАНАНОВ, ветеринар по свиноводству «Коудайс МКорма»

В конце 1980-х годов в США были зарегистрированы серьезные вспышки неизвестного ранее заболевания свиней, которое приводило к большим потерям поголовья из-за нарушений репродуктивной функции животных, респираторным болезням, снижению темпов роста и повышению смертности поросят (Hill, 1990). Первоначальные попытки определить этиологию вируса оказались безуспешными.

Вспышки болезни с похожими клиническими проявлениями зарегистрировали в Германии в ноябре 1990 г., однако связь со случаями в США установлена не была. В 1991 г. выяснили, что причиной заболевания служит ранее неизвестный РНК-вирус. В том же году европейские исследователи (Terpstra et al., 1991) ввели термин «репродуктивный и респираторный синдром свиней» (РРСС), но происхождение вызывающего его вируса определить не удалось.

За годы, прошедшие после первых сообщений о новом заболевании, данные о вспышках были подробно задокументированы, и в настоящее время вирус РРСС стал эндемическим в большинстве регионов мира, где выращивают свиней. Контроль над ним по-прежнему связан со значительными сложностями. Между тем экономические исследования убедительно показали, что вирус наносит серьезный ущерб здоровью и продуктивности поголовья. В Европе и Северной Америке убытки в отрасли из-за РРСС оценивают в 6,25–15,25 долл. на каждое реализованное животное (Holtkamp et al., 2013; Nathues et al., 2017). По этой причине большое значение имеет устранение вируса РРСС в стадах, регионах и странах.

Клинические признаки при РРСС зависят от пола, возраста, периода супоросности свиней и вирулентности штамма вируса РРСС. На клиническую картину влияют сопутствующие бактериальные и вирусные инфекции.

Острая фаза РРСС длится 2 недели или дольше. Вирус поражает животных всех возрастов. Распространение болезни внутри свинокомплекса обычно занимает 7-10 дней и более, хотя некоторые свиньи не заражаются в течение нескольких недель или месяцев в зависимости от штамма вируса, размера стада и типа помещения. Вторая фаза развития репродуктивной недостаточности может начаться до завершения первой фазы острого заболевания и продолжаться 1-4 месяца. В этот период нарушения репродуктивной функции возникают прежде всего у свиноматок после 90-го дня супоросности. Смертность поросят, полученных от этих животных, очень высока и часто достигает 100% (Han et al., 2017).

У свиноматок в острый период заболевания также наблюдают синдром мастит-метрит-агалактия, нарушение координации и (или) резкое обострение эндемических заболеваний, таких как стрептококкоз, гемофилезный полисерозит и т.д. Падёж свиноматок обычно составляет 1-4% во время острого периода заболевания и иногда связан с отеком легких и (или) циститом и нефритом (Hopper et al., 1992; Loula, 1991). Было описано несколько случаев тяжелого течения РРСС у свиноматок, когда количество абортов достигало 10–50%, а смертность животных —10%.

У переболевших свиноматок при последующем осеменении часто отмечают проблемы с возникновением половой охоты и низкие показатели оплодотворения. У хряков, перенесших заражение вирусом РРСС, помимо анорексии и респираторных клинических симптомов наблюдают снижение либидо. Кроме того, вирус может привести к ухудшению качества спермы (de Jong et al., 1991; Feitsma et al., 1992; Prieto et al., 1994). Изменения в сперматозоидах происходят через 2-10 недель после заражения животного и в числе прочего становятся причиной снижения их подвижности.

Смертность поросят в возрасте от 1 до 4 месяцев может достигать 60%. Наиболее часто в этот период регистрируют стрептококковый менингит, болезнь Глессера, экссудативный дерматит и т.д. У свиней на откорме чаще всего проявляются такие клинические признаки, как анорексия, кожная гиперемия, одышка, сильный кашель, снижение среднесуточного прироста. Доля падежа составляет 12–20% всех заболевших подсвинков (Мур, 1990; Уайт, 1992b).

Следует отметить, что для объективной диагностики РРСС в случае естественного течения болезни очень важно подтверждать результаты, полученные с помощью ИФА, методом ПЦР, а при использовании вакцин быть уверенным в том, что их антигенные свойства совпадают с антигенными свойствами полевого вируса. При применении ИФА основные задачи — определить

Залог успешного контроля эпизоотического процесса при РРСС — соблюдение нескольких основных условий:		
Своевременная объективная диагностика	Выполнение всех технологических параметров при выращивании свиней	Соблюдение мер биобезопасности
Обоснованная и качественная вакцинация	Использование протокола McREBELTM (Management Changes to Reduce Exposure to Bacteria to Eliminate Losses from PRRS) на участке опороса	Обеспечение адаптации ремонтных свинок
Для диагностики РРСС применяют следующие методы:		
ИФА (иммуноферментный анализ)		
ПЦР (полимеразная цепная реакция)		
секвенирование ОРФ5(7) (редко)		

иммунный статус свинопоголовья по отношению к возбудителю РРСС, поствакцинальный иммунитет и «гомогенность» иммунитета ремонтных свинок после их адаптации, при использовании метода ПЦР — выяснить время начала и длительность виремии полевого штамма и время выделения полевого вируса.

Цель секвенирования — охарактеризовать изоляты вируса РРСС.

Основа интерпретации результатов исследований — подсчет среднего титра антител по группе. Важно также знать уровень гомогенности титра каждого образца по сравнению со средним титром в группе. Использование каждого набора ИФА требует особого подхода к интерпретации полученных данных.

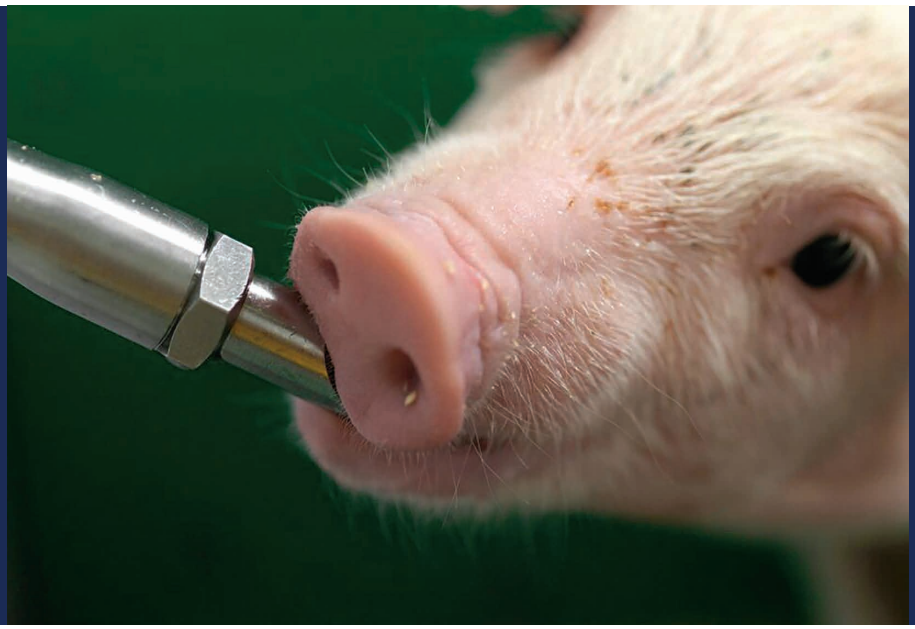
Для контроля РССС применяют инактивированные и живые вакцины. Инактивированные вакцины безопасны, но малоэффективны. Их можно использовать в протоколах акклиматизации ремонтных свинок только в качестве дополнения к живой вакцине (Dieseases of Swine, 10th edition). Аттенуированные живые вакцины (MLVs) эффективны, так как индуцируют как гуморальный, так и клеточный иммунитет.

Для поддержания стабильной эпизоотической обстановки по РРСС на предприятии и предотвращения инфицирования маточного поголовья необходимо следовать нескольким правилам: четко придерживаться схемы вакцинации, используя одну иглу для одного животного (внутрикожный метод), осуществлять ежеквартальную диагностику для подтверждения «стабилизированного состояния» полевой инфекции, проводить ПЦР-исследования каждой вводимой в основное стадо группы ремонтных свинок, следуя правилам их содержания в период адаптации. Кроме того, важно соблюдать рекомендации по количеству осемененных свиноматок и вводить не более 50% ремонтных свинок от маточного стада в год. Следование всем этим правилам поможет минимизировать риск возникновения и распространения РРСС в поголовье свиней.

СПОРООБРАЗУЮЩИЕ ПРОБИОТИКИ:
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ОТЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ ПОРОСЯТ

А.А. КОЛПАКОВ, технолог по свиноводству компании «Коудайс МКорма»

В современном животноводстве существует большое количество болезней, которые сильно влияют на продуктивные показатели, снижая инвестиционную привлекательность и общую эффективность отрасли. Одной из таких болезней является отечная болезнь.



Отечная болезнь (колиэнтеротоксемия) — послеотъемная болезнь поросят, характеризующаяся нервными явлениями, диареей, отеками органов и тканей, чаще всего стенок желудка, брыжейки толстых кишок и подкожной клетчатки в области головы и живота. Нередко основными возбудителями заболевания являются веротоксигенные штаммы Escherichia coli, но в отдельных случаях наблюдается смешанная этиология болезни с сочетанной инфекцией сразу нескольких патологических агентов. При отечной болезни отмечается сильное снижение потребления корма и среднесуточных привесов, а смертность наступает в 50-90% случаев.

В патогенезе болезни играют роль неблагоприятные условия содержания и смена режима кормления, которые провоцируют нарушения пищеварения и становятся причиной преобладания в кишечнике токсигенных штаммов кишечной палочки. С ослаблением общей резистентности возбудитель интенсивно размножается и выделяет эндо- и экзотоксины. Токсины сорбируются ворсинками эпителиальных клеток тонкого кишечника, вызывая повышенную экскрецию из организма воды и электролитов, ацидоз. Проникая в кровь и лимфу, возбудитель провоцирует септицемию. Интоксикация способствует развитию явлений острой сердечной недостаточности, сосудистых расстройств, появлению отеков в различных тканях и органах. К факторам, способствующим возникновению патологии, относят:

— недостаточное кормление в период интенсивного роста и в первые два месяца жизни;
— ранний отъем поросят от свиноматки;
— перевод на концентратный тип кормления;
— длительную антибактериальную терапию.

Указанные факторы ведут к расстройству пищеварения (диспепсии), дистрофии, некробиозу слизистой кишечника и образованию токсических продуктов их распада, в результате чего развивается дисбиоз с преобладанием токсигенных бета-гемолитических штаммов кишечной палочки.

Непереваренный белок, а точнее аммиак, образующийся при его деградации, продукты обмена жизнедеятельности бактерий способствуют повышению проницаемости сосудов, что приводит к проникновению в кровь токсинов, усилению общей интоксикации организма и угнетению иммунитета. Обычно поросята заболевают на 7-12-й день после отъема. Течение заболевания может быть сверхострым длительностью 5-18 часов и острым длительностью двое-трое суток. Сверхострое и острое течение отмечают при раннем отъеме поросят в возрасте четырех-шести недель. Патологоанатомическая картина зависит от остроты течения болезни. Сверхострое течение не имеет характерных изменений и сопровождается очаговым цианозом кожи, незначительным отеком век, катаральным гастроэнтеритом, набуханием и гиперемией мезентериальных лимфатических узлов.

При остром течении изменения более выражены и характеризуются отеками в разных органах и тканях: веки, конъюнктивы, области носа в подкожной клетчатке, лоб, основания ушных раковин, область трахеи, живота. Характер отечной ткани студневидный. Во внутренних органах отмечают отек стенки желудка (кардиальной части), брыжейки и стенки толстого кишечника. В желудке находят пищу твердой консистенции или густые массы. Выражена складчатость и гиперемия слизистой, покрытие ее слизью, стенка желудка утолщена. В тонком отделе кишечника наблюдается застойная гиперемия и острый катаральный энтерит.

Парадокс данной болезни состоит в том, что ею одинаково болеют как самые слабые поросята в стаде (обычно острое и подострое течение), так и наиболее крупные (острое и сверхострое течение). И если патология у слабого поросенка объяснима общей супрессией организма, малым количеством антител колострального иммунитета и наличием других заболеваний, то крупные поросята страдают от этой болезни в основном из-за последствий высокого потребления корма. При раннем отъеме микробиота еще не сформирована, барьерная функция кишечника еще недостаточна, а ферментная система не рассчитана на большой объем грубого корма с компонентами низкой усвояемости. Отсюда дисбалансное развитие микробиоты с преобладанием агрессивных штаммов кишечной палочки и других патогенных и условно-патогенных бактерий.

В случае возникновения признаков отечной болезни успешно применяют следующие методики по ее сдерживанию: использование антибиотиков, комплексов органических кислот, про- и пребиотических добавок и снижение общего количества белка в рационе. Зачастую указанные методики используются комплексно в различных сочетаниях. Бывают случаи, когда антибиотики на предприятии применяются как кормовой фактор роста либо как стандартный компонент комбикорма в течение длительного времени и без грамотной ротации. Кишечная палочка обладает способностью очень быстро

вырабатывать резистентность, особенно связанную с множественной лекарственной резистентностью (МЛР), например к бета-лактамам и хинолонам. И найти тот препарат, который поможет быстро и эффективно, бывает непростой задачей для ветеринарного врача предприятия. Органические кислоты зачастую являются недостаточным фактором сдерживания, если они используются как монокомпонент.

Рассмотрим применение методик по снижению содержания общего белка корма, использованию двух различных по своему действию пробиотических добавок — комплекса лакто- и бифидобактерий, а также кормового препарата на основе сенной палочки (штаммы В-314, В-12079, препарат Энзимспорин).

Опыт проводился на 8000 поросят возрастом 26-72 дня. Выделить контрольную параллельную группу с опытной в условиях производства было нереализуемо, поэтому исследования проходили в два этапа. В качестве контроля была взята группа и ее производственные показатели на момент обнаружения признаков отечной болезни (примерно 25% поросят с подострой формой болезни в контрольных клетках, восемь клеток по 30 поросят, оценка визуальная).

Для контроля был использован престартер (для поросят возрастом 26-42 дня) и стартер (для поросят возрастом 42-72 дня). Доля сырого протеина составила 18%, применялись кормовой антибиотик, комплекс органических кислот и комплекс молочнокислых бактерий в рекомендуемых производителем дозировках.

Первая опытная группа: престартер и стартер (с 42-го по 72-й день) со сниженным общим белком рациона до 17,2% с сохранением значений незаменимых аминокислот и из соотношений. Были использованы: сырой протеин с сохранением значений незаменимых аминокислот и их соотношения, кормовой антибиотик, комплекс органических кислот и комплекс молочнокислых бактерий в рекомендуемых производителем дозировках. Срок кормления — два месяца.

Вторая опытная группа: престартер и стартер (с 42-го по 72-й день) со сниженным общим белком рациона до 17,2 с сохранением значений незаменимых аминокислот и их соотношений. Были использованы: сырой протеин с сохранением значений незаменимых аминокислот и их соотношения, кормовой антибиотик, комплекс органических кислот и пробиотик с сенной палочкой (штаммы В-314, В-12079) в рекомендуемых производителем дозировках. Срок кормления — два месяца.

Первый этап исследования — сравнение контроля и первой опытной группы (табл. 1). Оцениваемые показатели: общая визуальная оценка наличия поросят с отечной болезнью (ОБ) в контрольных станках за весь период, привесы по закрытым группам при переводе на откорм, сохранность общая, конверсия общая.

Таблица 1

Показатель	Контрольная группа	1-я опытная группа	Сравнение с контролем
Среднесуточный прирост, г	380	370	-10
Конверсия, ед.	1,29	1,45	0,16
Падеж, %	0,90	1	0,10
Поросята с признаками ОБ, %	25	10	-15

Снижение общего белка рациона привело к увеличению конверсии, незначительному снижению среднесуточного прироста и увеличению падежа, но количество поросят с признаками отечной болезни снизилось в 2,5 раза.

Второй этап исследования — сравнение контроля и второй опытной группы (табл. 2). Оцениваемые показатели: общая визуальная оценка наличия поросят с отечной болезнью (ОБ) в контрольных станках, привесы по закрытым группам при переводе на откорм, сохранность общая, конверсия общая.

Показатель	Контрольная группа	2-я опытная группа	Сравнение с контролем
Среднесуточный прирост, г	380	392	12
Конверсия, ед.	1,29	1,19	-0,1
Падеж, %	0,90	0,86	-0,04
Поросята с признаками ОБ, %	25	10	-15

Таблица 2

Замена пробиотика незначительно улучшила показатели по среднесуточному приросту, увеличила конверсию и снизила процент падежа, а также уменьшила количество поросят с признаками отечной болезни вдвое.

Проведенный опыт показал, что снижение общего белка корма в рационе отъемных поросят после 42-го дня уменьшило процент встречаемости признаков отечной болезни по сравнению с контролем. При этом конверсия и среднесуточный прирост оказались незначительно ниже значений в контрольной группе. Вероятнее всего, это связано с тем, что животные по-прежнему не имеют достаточных механизмов для более полного усвоения рациона корма и при этом сам корм стал менее питательным. Но если мы снижаем общий белок корма и добавляем сенную палочку вместо молочнокислых бактерий, то мы также видим снижение количества поросят с признаками отечной болезни с одновременным незначительным повышением отслеживаемых производственных показателей. Возможно, это связано с тем, что помимо своего антибактериального действия за счет синтеза полипептидных антибиотиков сенная палочка использует непереваренный белок в качестве субстрата, тем самым конкурируя с условно-патогенной микрофлорой и снижая бактериальную нагрузку, а также за счет наличия собственных ферментов (протеаза, амилаза и пр.) позволяет усваивать рацион более полно.

Отечная болезнь поросят — это прежде всего вопрос менеджмента и гигиены на производстве. И по этой причине заболевание является очень полифакторной проблемой. В настоящем опыте было показано, что в устоявшихся условиях предприятия, когда стандартно используется весь спектр методик, направленных на снижение риска появления этой болезни, она все же может возникнуть. При этом отечная болезнь не будет давать значимых снижений по среднесуточному приросту или вызывать массовый падеж, то есть стратегия сдерживания все же работает. Но даже латентная форма болезни — это снижение производственных показателей, финансовые потери и риски перехода в открытую форму. Производственный опыт в силу ограничений, накладываемых условиями производства, не дает полного понимания о силе воздействия исследуемого фактора, так как зачастую дизайн такого эксперимента не учитывает подавляющее большинство сторонних влияний, не дает четких цифр и глубокой статистики. Тем не менее такой эксперимент дает пищу для размышления о том, что есть нюансы, которые мы в своей работе порой упускаем из виду, считая их незначительными. Действуя привычными и отработанными методами, не всегда можно добиться полного решения проблемы возникновения отечной болезни поросят, поэтому стоит задуматься о нестандартных и более эффективных подходах к решению данного вопроса.

В компании «Коудайс МКорма» работают опытные эксперты, ветеринары, специалисты по кормлению и содержанию свиней, предоставляющие исчерпывающие консультации своим партнерам. Огромный опыт в разработке индивидуальных программ кормления позволяет предприятиям оптимизировать конверсию корма, увеличить продуктивность животных и снизить себестоимости свинины. Вся продукция компании соответствует мировым стандартам качества, а многолетний опыт работы с ведущими отечественными и зарубежными производителями свинины гарантирует безопасность, эффективность и экономическую целесообразность разрабатываемых программ кормления.

РОЛЬ СТАРТЕРНЫХ КОМБИКОРМОВ С ВКЛЮЧЕНИЕМ БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ

М.И. КЛЕМЕНТЬЕВ, технолог по свиноводству «Коудайс МКорма», кандидат сельскохозяйственных наук

Интенсификация свиноводства в значительной степени зависит от грамотной организации выращивания молодняка свиней. На этом этапе формируется потенциал дальнейшего развития поголовья и, как следствие, определяется экономическая эффективность производства.

Выращивание молодняка свиней зависит от ряда факторов:

- генетической предрасположенности животного проявлять свой продуктивный потенциал;
- обеспеченности биологически полноценными комбикормами, которые соответствуют физиологическим потребностям животного;
- сохранности здоровья;
- бесперебойности технологического процесса.

Полноценное кормление свиней, в свою очередь, требует знаний о потребности организма животного в питательных и биологически активных веществах. Поэтому совершенствование систем питания молодняка остается одним из приоритетных направлений исследований в области повышения эффективности производства свинины.

Кормление животного в соответствии с его физиологическими потребностями обеспечивает наиболее полную реализацию потенциала мясной продуктивности при наименьших затратах корма на единицу продукции. Разработка рационов с оптимальным содержанием энергии, аминокислот, питательных и биологически активных веществ для всех половозрастных групп свиней позволяет получить высокую продуктивность и улучшить конверсию корма и качество мясной продукции.

Высокие требования предъявляются к качеству сырьевых компонентов престартерных и стартерных комбикормов в условиях промышленного содержания свиней. Эти сырьевые компоненты должны в полной мере обеспечить потребность животных в питательных и биологически активных веществах. При современных требованиях к интенсивному использованию животных и сохранению их здоровья на должном уровне требуется постоянный тщательный контроль и совершенствование структуры комбикормов, рецептур премиксов и белково-витаминно-минеральных добавок (БВМД, БВМК) в соответствии с условиями содержания и кормления животных на производстве.

В процессе работы крупных свиноводческих комплексов выяснилось, что применяемая технология кормления, содержания и эксплуатации животных не полностью учитывает физиологические особенности свиней и часто ограничивает возможности использования потенциала их продуктивности.

В этой связи возникла необходимость разработки рационов, премиксов, белково-витаминно-минеральных добавок для различных половозрастных групп свиней при их интенсивном использовании в условиях промышленного комплекса. Так, например, для одного из предприятий Урала специалистами «Коудайс МКорма» был разработан ре-

цепт стартерного комбикорма для молодняка свиней 42-70-дневного возраста с включением 10% БВМК. Он полностью удовлетворял потребность поросят на данном предприятии в обменной энергии, протеине, лимитирующих аминокислотах, сырой клетчатке, жирных кислотах, макро- микроэлементах и витаминах.

Потребность в питательных веществах на единицу массы очень высока, поэтому комбикорм для поросят необходимо составлять в основном из высокопитательного, доброкачественного сырья с небольшим содержание клетчатки. Для молодняка большое значение имеет балансирование рационов по энергии, сырому протеину и аминокислотам. Основным зерновым сырьем для стартерного комбикорма считается ячмень, пшеница, кукуруза, овес без пленки, зернобобовым – соя и соевые продукты и подсолнечное масло.

Анализ таблицы ниже показывает, что при скармливании поросятам (3800 голов) стартерного комбикорма с включением 10% БВМД с 42- до 70-дневного возраста в среднем на одну голову получено 18,5 кг валового прироста и 660 г среднесуточного прироста живой массы. Этот показатель на 19% больше, чем у молодняка из контрольной группы: при скармливании контрольного варианта корма получено 15,5 кг валового прироста и 553 г среднесуточного прироста живой массы.

Таблица 1

Показатель	Контрольная группа	Группа «Коудайс МКорма»
Количество, гол.	3800	3800
Живая масса, кг:		
в 42-дневном возрасте	12,5	12,5
в 70-дневном возрасте	28	31
В % к контролю	100,0	110,7
Среднесуточный прирост, г	553	660
В % к контролю	100	119,3
Сохранность, %	98,5	99,4
Затрачено на 1 кг прироста:		
ЭКЕ (энергетические кормовые единицы)	2,57	2,16
В % к контролю	100,0	84,0
сырого протеина, г	334,54	280,31
В % к контролю	100,0	84,0

Продуктивность и затраты комбикормов поросят

По завершении эксперимента в 70-дневном возрасте живая масса одного поросенка в группе «Коудайс МКорма» составила 31 кг, тогда как в группе контроля – 28 кг: результат «Коудайс МКорма» превзошел контроль на 3 кг, или 11,1%.

Сохранность поросят при кормлении стартерным комбикормом, разработанным специалистами «Коудайс МКорма», составила 99,4% – это на 0,9% больше, чем при кормлении стартером конкурента, итоговый показатель которого 98,5%.

Количество затраченного корма на 1 кг прироста живой массы выявило: у поросят, которым скармливался сформированный экспертами «Коудайс МКорма» комбикорм, на 16% снизился показатель затрат энергетических кормовых единиц (ЭКЕ) по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, скармливание поросятам разработанного по рецептуре компании «Коудайс МКорма» стартерного комбикорма с включением в него 10% БВМД обеспечило на данном свиноводческом предприятии одновременное повышение продуктивности и сохранности поголовья и снижение затрат кормов на единицу продукции – опыт, который рекомендуется к применению крупными свиноводческими и фермерскими хозяйствами.

ВОЗМОЖНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБИОТИКАМ

НА ПРЕДПРИЯТИЯХ С НИЗКИМ СТАТУСОМ ЗДОРОВЬЯ СВИНЕЙ

М.А. ШКАТОВ, главный технолог по свиноводству «Коудайс МКорма», кандидат сельскохозяйственных наук

Отъем поросят от свиноматки на современном производстве – это всегда стресс для их иммунитета, который связан с изменениями в микробиоме и желудочно-кишечном тракте (ЖКТ). Подобная иммунная нагрузка действует еще более деструктивно при общем низком статусе здоровья животных на производстве: усугубляются болезни ЖКТ, снижаются темпы роста, растет отход поросят на доращивании. Зачастую поросята не достигают и 50% своей потенциальной продуктивности, особенно в начале доращивания.

Для того чтобы преодолеть негативные последствия отъема молодняка, обычно используют антибиотики и ряд минеральных компонентов корма, например, оксид цинка (ZnO). Однако вводится все больше ограничений на использование, а также на импорт кормовых антибиотиков, накладываются запреты на избыток содержания солей металлов в стоках.

Неутешительные результаты этих ограничений усугубляются низким статусом здоровья стада и приводят к ухудшению обстановки на производстве: снижаются среднесуточные приросты, увеличивается конверсия корма, происходит расслоение животных по весу, используется больше терапевтических антибиотиков.

Для увеличения продуктивности и улучшения состояния животных сейчас необходимо находить такие комбинации ингредиентов корма, макро- и микрокомпонентов, которые в первую очередь приведут к улучшению состояния ЖКТ.

В этой связи учеными многих стран активно проводятся исследования по изучению влияния на здоровье животных различных компонентов и питательных веществ корма, а также их сочетаний. Например, тестируются специфические соотношения аминокислот рациона, изучается эффект минимизации буферной емкости и антипитательных факторов, подвергается анализу использование различных кормовых добавок.

Накоплено большое количество научных данных, иллюстрирующих влияние широкого спектра кормовых ингредиентов на состояние и здоровье кишечника. Выявлено, например, что уровень качественной клетчатки благотворно влияет на выращивание животных, а при неблагоприятных условиях и вовсе приобретает решающее значение. Существуют также ряд исследований, посвященных профилактике каннибализма и стрептококкозов с помощью изменения состава корма.

Не претендуя в рамках одной статьи на полномасштабное исследование современной научной мысли, обозначим ее направления и приведем наработки, которые могут стать практическим подспорьем для позитивных преобразований на предприятиях.

Ключевым фактором выбора стратегии кормления является состояния здоровья животных на конкретном предприятии. Использование унифицированного подхода ко всем животным с использование стандартных рекомендаций по кормлению – одна из распространенных и, к сожалению, фатальных ошибок производителей. Ведь до сих пор в научном сообществе даже не сложилось четкого понимания, как именно

антибиотики влияют на ЖКТ на клеточном уровне, а спектр действия оксида цинка пока и вовсе не позволяет уверенно предложить ему равную по свойствам замену.

Подбор программы кормления и кормовых добавок осложняется невозможностью получить унифицированный результат, который был бы с гарантированным успехом применим на всех свиноводческих предприятиях. Иными словами, есть лишь полученные на основе совокупности опытов направления, в соответствии с которыми можно действовать для улучшения состояния животных. Выбор кормовых добавок должен быть основан не только на высокой эффективности in vitro, но подкрепляться хорошей изученностью in vitro, особенно на большом товарном поголовье с невысоким статусом здоровья.

Антибиотики сегодня по-прежнему остаются самым эффективным средством профилактики бактериальных заболеваний, не смотря на все возрастающие опасения по укреплению антибиотикоустойчивости микроорганизмов. Вот уже пятьдесят лет они являются основным средством лечения и профилактики заболеваний. С уверенностью можно сказать, что в настоящее время нет ни одного вещества, способного полностью их заменить. Тем не менее постоянно ведутся исследования стратегий кормления и использования кормовых добавок, комплексное применение которых может переломить сложившуюся ситуацию.

Ряд исследователей признают, что при очевидной эффективности использования антибиотиков все-таки возможны комбинации кормовых добавок, которые в комплексе помогут сократить негативное влияние заболеваний на продуктивность животных. Строгое соблюдение всех параметров санитарной безопасности и содержания животных в этом случае становится особенно важным.

Кормовые добавки	Эффективность использования	Перспективы дальнейшего использования
Антибиотики	+++++	0
Оксид цинка	++++	0
Сульфат меди	+++	0
Органические кислоты	++	++
Пробиотики	+	+
Пребиотики	+	++
Глинистые материалы	0	0
Растительные экстракты	+	+ (++ для ряда заболеваний)

При отказе от преимуществ антибиотиков важно компенсировать их отсутствие сбалансированностью всех питательных компонентов корма. Особенно это касается баланса аминокислот и протеина в целом. В условиях ограничения по применению антибиотиков и оксида цинка уже не получится обеспечивать высокие нормы протеина. При этом, если точно балансировать незаменимые аминокислоты и использовать широкий спектр синтетических аминокислот, возможно сохранить и увеличить продуктивность животных даже при снижении уровня протеина.

На предприятиях с низким статусом здоровья стада это фактически единственное возможное решение. При этом, конечно, в таких хозяйствах необходимы дополнительные изменения в балансе аминокислот по сравнению со стандартными инструкциями для здоровых животных. Например, можно увеличить количество треонина или валина. Также необходимо понимать, что потребность в энергии у таких животных может быть значительно выше, ведь организм не только растет, но борется с заболеванием. Становится важным, например, такой параметр рациона, как баланс электролитов. Нездоровые животные больше пьют, а несоблюдение баланса электролитов в корме только усугубит ситуацию.

Таким образом, единого подхода к кормлению животных на предприятиях с низким статусом здоровья не существует. Для каждого из них необходимо разрабатывать индивидуальный комплекс мер, которые будут включать баланс всех необходимых питательных веществ, использование эффективных кормовых добавок и строгое соблюдение параметров санитарной безопасности и содержания животных.

108803, Россия, г. Москва,
с/п Воскресенское, а/я 62
Тел.: +7 (495) 645-21-59
info@kmkorma.ru
www.kmkorma.ru

Тираж 50 экз.
Дата выхода декабрь 2022
Растпространяется бесплатно