

АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБИОТИКАМ ДЛЯ ПОРОСЯТ В ПЕРВЫЙ ПЕРИОД ДОРАЩИВАНИЯ

Р. БЕРРИОС, С.М. МЕНДОЗА, компания Biomin

Интенсивное свиноводство подвергает поросят-отъемышей дополнительному стрессу в то время, когда у них и без того повышена восприимчивость к инфекциям. Действительно ли натуральные альтернативные средства позволяют избежать «провала» в продуктивности в условиях глобальной тенденции к сокращению и исключению антибиотиков в качестве стимуляторов роста в рационе свиней?

За последние десятилетия в коммерческом свиноводстве произошли резкие изменения. Переход от экстенсивных систем содержания с низкой плотностью животных на интенсивные системы производства с высокой скученностью был обусловлен необходимостью увеличения объемов производства мяса и удовлетворением потребности растущего населения. Производственный цикл в свиноводстве делится на стадии, каждая со своими системами содержания, стилями менеджмента и проблемами.

ИНТЕНСИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ДОБАВЛЯЕТ СТРЕСС

Сложной задачей свиноводства является послеотъемный период. Отъем поросят от свиноматки должен проходить постепенно на протяжении первых 17 недель лактации. Однако при интенсивном производстве это происходит резко, и отъем может начаться уже в 3–4 недели. В таком раннем возрасте поросята зачастую не готовы к нему с точки зрения физиологии, иммунологии и поведения. Одновременно они подвергаются воздействию ряда стрессовых факторов, включая резкое отлучение от матери, транспортировку, манипуляции и социальный стресс в результате перегруппировки нескольких пометов, изменений условий окружающей среды и обеспечения питьевой водой, пере-

ход с жидкого питания (молока) на твердый корм с высоким содержанием растительного белка, а также воздействия патогенных микроорганизмов. Нередко сразу после отъема поросята отказываются от корма некоторый период времени из-за адаптации к его изменениям. В результате такое голодание может способствовать воспалению желудочно-кишечного тракта. Как следствие, поросята-отъемыши становятся уязвимыми для инфекций, поскольку слишком ослаблены, чтобы им противостоять. Все это сказывается на их здоровье, при этом снижается продуктивность и возможна гибель. В процессе отъема дисбиоз кишечной микрофлоры приводит к желудочно-кишечным инфекциям и диарее, наибольшие опасения вызывает диарея в результате колибактериоза.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБИОТИКОВ

Чрезмерное применение антибиотиков повышает количество устойчивых к ним возбудителей, что вызывает беспокойство органов здравоохранения и ветеринарии. Использование их в качестве стимуляторов роста запрещено в Европе с 2006 г., и этот запрет постепенно распространяется на другие регионы. Тем не менее добавление антибиотиков в корм по-прежнему практикуется в некоторых странах в качестве метафилактической (профилактической) меры для предотвращения падения продуктивности и заболеваний у поросят-отъемышей.

В США в фазе отъема часто используют карбадокс для контроля кишечного заболевания поросят (колибактериоза). Обычно этот препарат попеременно применяют в разных фазах кормления в период отъема, поскольку на него не распространяется директива о запрете использования ветеринарных препаратов в кормах. Однако исследователи полагают, что карбадокс подавляет развитие

КОРОТКО

- Интенсивное свиноводство добавляет стресс поросятам, особенно в период отъема.
- Стресс приводит к отказу от корма после отъема, поросята слабеют и не могут противостоять инфекциям.
- Кормовые антибиотики возможно сократить или заменить натуральными альтернативными средствами, такими как подкислители и фитогенные добавки, улучшающими показатели продуктивности поросят-отъемышей.

бактерий путем встраивания в ДНК и мутаций. Такое мутагенное действие привело к запрету применения карбадокса в Европе и Канаде и, возможно, повлияет в ближайшем будущем на принятие соответствующих законов в США.

Окситетрациклин в сочетании с неомицином применяется для лечения бактериального энтерита и бактериальной пневмонии у свиней. Их использование для стимуляции роста в дозах ниже терапевтических запрещено во многих странах, в том числе в США, так как чрезмерное их употребление привело к повышению числа и распространенности генов устойчивости к антибиотикам.

АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБИОТИКАМ

В настоящее время очень важно найти альтернативные антибиотикам средства для поддержания роста и здоровья поросят в период отъема. Производители выбирают натуральные кормовые добавки для предотвращения бактериальных инфекций, такие как органические кислоты и фитогенные добавки. Однако альтернативные средства оцениваются путем непосредственного сравнения с влиянием антибиотиков на показатели роста в качестве ориентира, который требуется превзойти. Усиление роста под влиянием антибиотиков связано с их антимикробным и противовоспалительным действием.

Кормовые антибиотики возможно сократить или заменить натуральными альтернативными средствами, а также улучшить продуктивность поросят-отъемышей.

В данной статье представлены результаты исследования, в котором поросят-отъемышей кормили по разным схемам с использованием различных антимикробных препаратов.

Для опыта взяли 480 поросят-отъемышей породы PIC 280 x 1050 в возрасте 22 дней и живой массой 6,22 ($\pm 1,4$) кг. Животных распределили по 48 боксам (10 голов в каждом) и назначили один из четырех рационов в пределах блока по массе (12 боксов на рацион), как описано в таблице 1. Поросятам давали корма на основе кукурузно-соевой муки в две фазы (табл. 2). Контрольная группа (К) получала корм без антибиотиков или антимикробных кормовых добавок, группа положительного контроля (ПК) — с добавлением антибиотика для стимуляции роста. Поросятам первой опытной группы (рацион 1) давали корм со сниженным содержанием антибиотиков (С-ОА) в первой фазе, натуральные кормовые добавки — на второй. Во второй опытной группе (рацион 2) применялись только натуральные кормовые добавки (ОА-ЕО).

Таблица 1. Схема опыта

Группа	Характеристика кормления
Контроль (К)	Стандартный рацион для поросят в первый период дорацивания (SNF), без добавок
Положительный контроль (ПК)	SNF + карбадокс (50 мг/кг) в первой фазе и неомицин (50 мг/кг) + окситетрациклин (50 мг/кг) во второй фазе
Рацион 1 (С-ОА)	SNF + карбадокс (50 мг/кг) в первой фазе и Биотроник Топ3 (1000 мг/кг) во второй фазе
Рацион 2 (ОА-ЕО)	SNF + Биотроник Топ3 (1000 мг/кг) + Дигестаром П.Е.П. (125 мг/кг) в обеих фазах

Таблица 2. Состав корма

Показатель	Первая фаза (0–8 дней)	Вторая фаза (9–22 дня)
<i>Рассчитанные</i>		
ОЭ, Мкал/кг	3,45	3,42
СППК Лиз, %	1,50	1,40
СППК Лиз / ОЭ, г/Мкал	4,35	4,10
<i>Фактические</i>		
Сырой протеин, %	21,81	22,52
Сырой жир, %	4,73	4,43
Сырая клетчатка, %	2,55	2,12
Зола, %	5,57	6,49
Влага, %	11,14	10,34

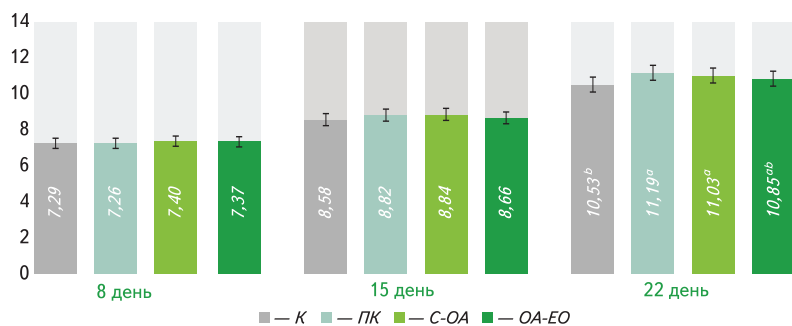
ОЭ — обменная энергия;

СППК Лиз — стандартизированный переваримый в подвздошной кишке лизин.

Живую массу (рис. 1) и потребление корма измеряли на 8, 15 и 22 день. На рисунках 2–4 представлены динамика среднесуточных привесов, потребления корма и соотношение привеса к затратам корма. Поросята группы ПК имели большую живую массу (11,19 кг, $P = 0,001$) по сравнению с группой К (10,53 кг), а при сравнении с группой С-ОА (11,03 кг, $P = 0,382$) или ОА-ЕО (10,85 кг, $P = 0,074$) различий по данному показателю не выявлено. Также не выявлено различий по живой массе и между группами ОА-ЕО и К ($P = 0,100$).

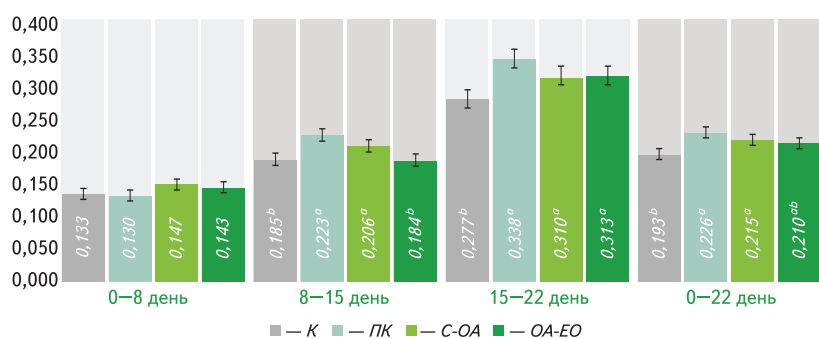
Среднесуточные привесы были выше у молодняка группы ПК (226 г) и на рационе С-ОА (215 г) по сравнению с контрольной группой (193 г, $P \leq 0,024$), но практически не отличались от таковых у поросят, получавших рацион ОА-ЕО (210 г, $P \geq 0,101$).





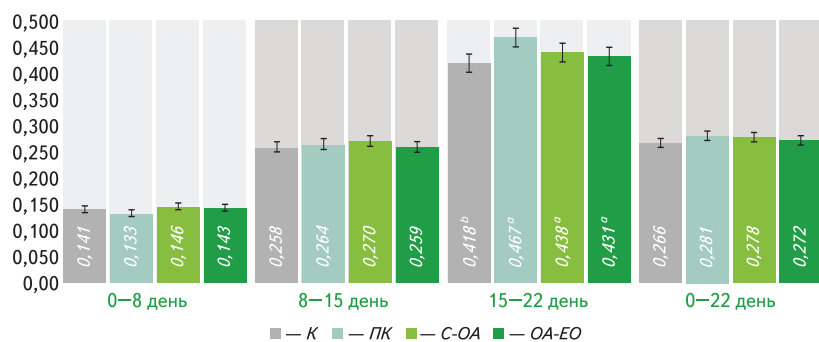
Надстрочные индексы в тот же период отбора проб указывают на статистически значимые различия.
Источник: компания Biotin

Рис. 1. Средняя живая масса, кг



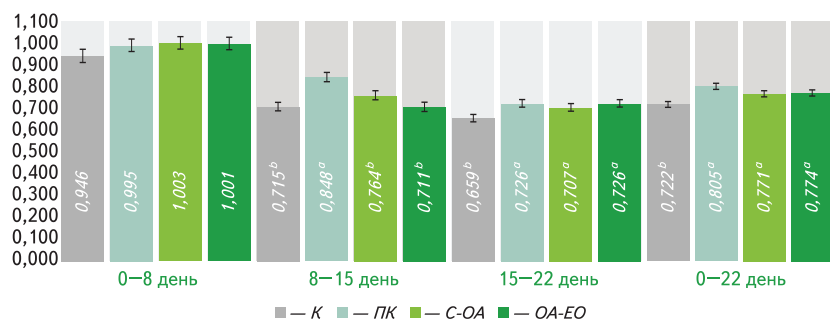
Надстрочные индексы в тот же период отбора проб указывают на статистически значимые различия.
Источник: компания Biotin

Рис. 2. Среднесуточный привес, кг



Надстрочные индексы в тот же период отбора проб указывают на статистически значимые различия.
Источник: компания Biotin

Рис. 3. Среднесуточное потребление корма, кг



Надстрочные индексы в тот же период отбора проб указывают на статистически значимые различия.
Источник: компания Biotin

Рис. 4. Соотношение привеса к затратам корма

Потребление корма не различалось значительно между группами ($P = 0,242$).

Соотношение привеса к затратам корма повысилось при добавлении антибиотиков и/или натуральных антимикробных средств и составило по группам: ПК — 0,805; С-ОА — 0,771; ОА-ЕО — 0,774 ($P \leq 0,01$). В группе К, где использовался корм без антибиотиков и антимикробных кормовых добавок, этот показатель был 0,722 ($P \leq 0,01$).

Результаты эксперимента продемонстрировали возможность сокращения количества или замены кормовых антибиотиков натуральными альтернативными средствами, а также улучшения показателей продуктивности поросят-отъемышей. Эти показатели у поросят, получавших карбадокс, а затем Биотроник® Топ3 (С-ОА), не отличались от таковых у аналогов, которым сначала давали карбадокс, а затем неомицин и окситетрацилин (ПК). Кроме того, совместное использование кормовых добавок Биотроник Топ3 (смесь муравьиной, пропионовой и уксусной кислот в сочетании со смесью коричневого альдегида и Permeabilizing Complex™) и Дигестаром® П.Е.П. (фитогенная смесь, содержащая орегано, анис и масло цитрусовых, а также фруктоолигосахарид с антиокислительными и противовоспалительными свойствами) показали себя как подходящую натуральную альтернативу кормовым антибиотикам.

К замене антибиотиков в животноводстве необходимо применять более широкий подход. Следует подумать об улучшении менеджмента производства, благополучия животных, систем кормления и качества кормов, биобезопасности и программ вакцинации, а также о совершенствовании материальной базы и более ответственном использовании доступных ресурсов.

Сегодня крайне важно найти альтернативные антибиотикам средства, чтобы поддержать рост и сохранить здоровье поросят в период отъема. ■