

Принцип действия и обоснование преимуществ инновационного решения для здоровья кишечника

Свен КЕЛЛЕР, доктор, старший менеджер отдела технического обслуживания *Novus Deutschland GmbH, Центральная Европа*

NOVUS
SOLUTIONS SERVICE SUSTAINABILITY™

Публикуется в редакции фирмы

Для достижения устойчивого и эффективного выращивания бройлеров за последние годы было разработано множество кормовых добавок и стратегий, призванных улучшить здоровье кишечника птицы. Здоровье кишечника – активно обсуждаемая тема, однако из-за ее сложности и различных факторов четкое и простое определение данного понятия отсутствует. Здоровый кишечник способствует должному усвоению питательных веществ, предотвращает размножение патогенных микроорганизмов и обеспечивает оптимальное функционирование иммунной системы. Нарушения в работе пищеварительной системы или дисбаланс кишечной микрофлоры приводят к снижению интенсивности роста птицы и эффективности использования кормов, что ухудшает общее состояние птицы и в конечном итоге снижает рентабельность производства.

Введение

Многим специалистам птицеводческих предприятий сложно определить, какое из решений для улучшения здоровья кишечника птицы позволяет получить максимально эффективный результат, так как на рынке представлено огромное разнообразие добавок и все они претендуют на достижение этой цели. Однако по-настоящему надежное и эффективное решение должно основываться на ясной, научно обоснованной концепции и подтвержденных данных о принципе действия добавки в кишечном тракте птицы и последующем благотворном влиянии на здоровье и продуктивность. Кроме того, для принятия правильного решения необходимы результаты независимых исследований *in vivo*, доказывающие эффективность решения в промышленных условиях.

АВИМАТРИКС® (Novus Int.) — эубиотическая кормовая добавка для птицы, отвечающая вышеуказанным требованиям. Ее уникальная формула поддерживает оптимальный баланс микро-

флоры кишечника и, как показывают различные научные и коммерческие исследования, улучшает качество помета, состояние подушечек лап и увеличивает массу тела птицы, а также обеспечивает лучшую конверсию корма. Данное средство одобрено Европейским союзом в качестве зоотехнической добавки для повышения продуктивности бройлеров и несушек (Исполнительный регламент Комиссии (ЕС) № 2018/982 от 11 июля 2018 г.).

Сбалансированная кишечная флора – необходимое условие для эффективного использования кормов

Основной действующий компонент АВИМАТРИКС® — бензойная кислота, мощное противомикробное кишеч-

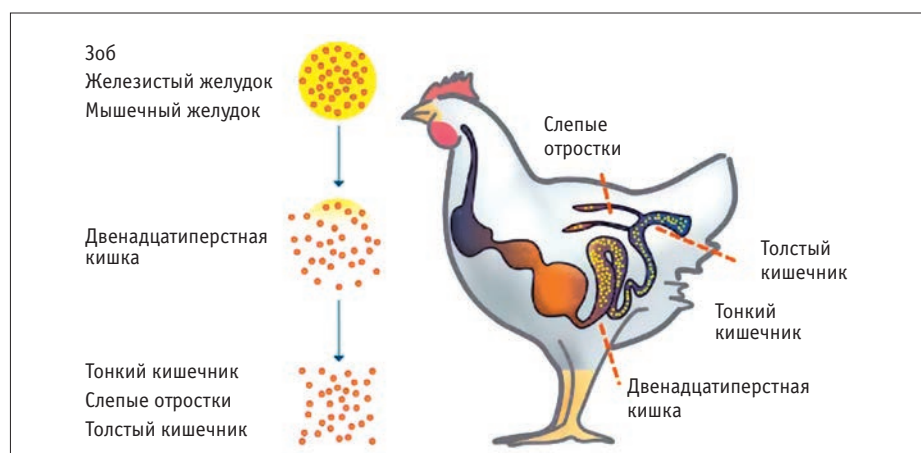


Рис. 1. Высвобождение активного компонента в желудочно-кишечном тракте

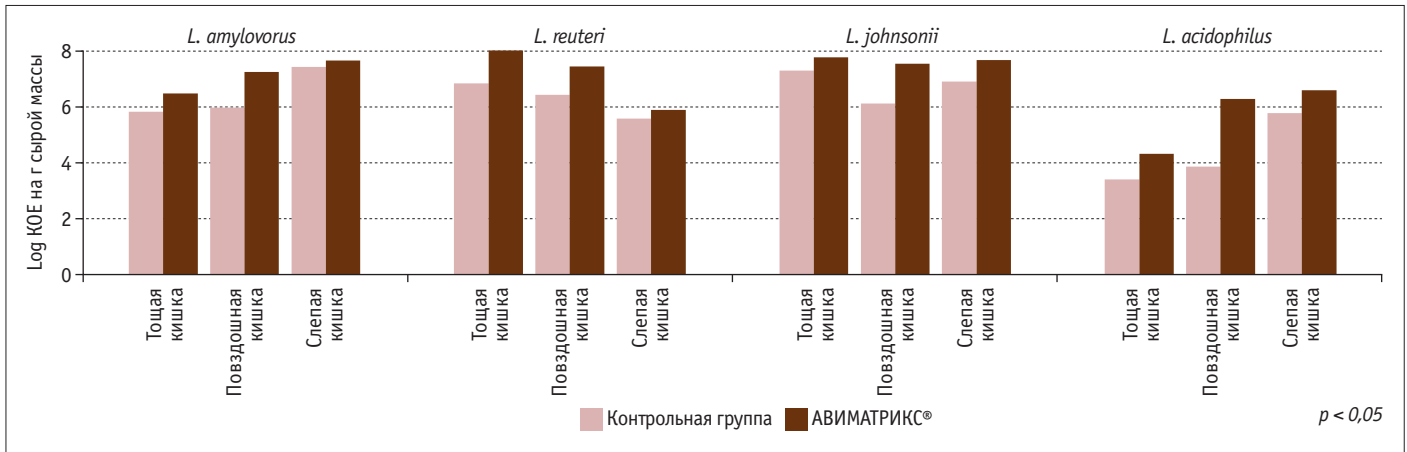


Рис. 2. Развитие пробиотической флоры в разных сегментах кишечника птицы

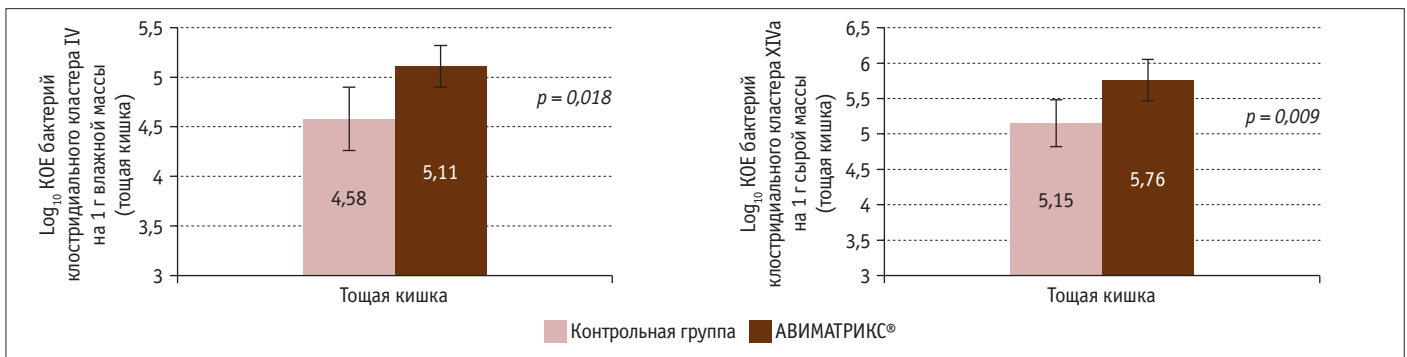


Рис. 3. Рост числа кластеров *Clostridium IV* и *XIVa* в кишечнике бройлеров, получавших АВИАТРИКС®, по сравнению с показателями птицы контрольной группы

ное средство, благодаря уникальной технологии производства обеспечивающее медленное и постепенное высвобождение действующего вещества на протяжении всего кишечного тракта, что является залогом высокой и специфической эффективности добавки АВИАТРИКС® для оздоровления кишечника птицы (рис. 1).

АВИМАТРИКС® способствует росту полезной микрофлоры, поддерживает здоровье кишечника и напрямую воздействует на различные патогенные бактерии, тем самым обеспечивая баланс микрофлоры кишечника. Результаты исследования, проведенного компанией Novus в сотрудничестве с Берлинским университетом, показали значительное увеличение общего числа штаммов лактобактерий в разных сегментах желудочно-кишечного тракта птицы, получавшей АВИАТРИКС®, по сравнению с показателями птицы, в корм которой данную кормовую добавку не добавляли (Yousaf et al., 2017) (рис. 2).

В рамках исследования выполнен анализ четырех различных штаммов молочнокислых бактерий, связывае-

мых с нормальным функционированием кишечника, в тощей, подвздошной и слепой кишке птицы. Известно, что бактерии *Lactobacillus reuteri* и *L. Johnsonii* ингибируют рост патогенов за счет конкурентного вытеснения, иммуномодуляции и производства антибактериальных соединений. *L. reuteri* также повышают целостность кишечного тракта и поддерживают рост ворсинок (Casas et al., 2009; Yu et al., 2007). *L. acidophilus* ингибируют рост ряда патогенных бактерий (Yu et al., 2007). В результате применения АВИАТРИКС® в каждом сегменте кишечника наблюдали значительный рост числа большинства из анализируемых видов молочнокислых бактерий.

Очевидно, что такое воздействие на рост полезной кишечной флоры способствует созданию и поддержанию оптимального баланса микрофлоры и защите клеток кишечника. Кроме того, увеличение производства молочной кислоты в результате стимуляции роста *Lactobacilli* spp. позволяет повысить эффективность другого фактора, необходимого для нормальной работы ки-

шечника, — механизма метаболического кросс-финдинга. Обитающие в кишечнике бутиратпродуцирующие бактерии (производящие масляную кислоту) из кластеров *Clostridium IV* и *XIVa* используют молочную кислоту в качестве субстрата для собственного роста (Soto-Cruz, 2001; Duncan et al., 2004; Eeckhaut et al., 2011; Rinttilä et al., 2013). В последние годы в научной среде стали уделять все больше внимания поиску способов стимулирования производства эндогенной масляной кислоты благодаря ряду положительных аспектов ее воздействия на целостность и здоровье кишечника. АВИАТРИКС® позволяет значительно увеличить число маслянокислых бактерий в тощей кишке, что указывает на дополнительный потенциал добавки по положительному влиянию на целостность кишечной системы птицы через указанный метаболический кросс-финдинг (Yousaf et al., 2017) (рис. 3).

Создание профилактической среды в кишечнике также позволяет профилактировать кишечные заболевания, вызываемые чрезмерным ростом таких патогенных бактерий, как *E. coli*,

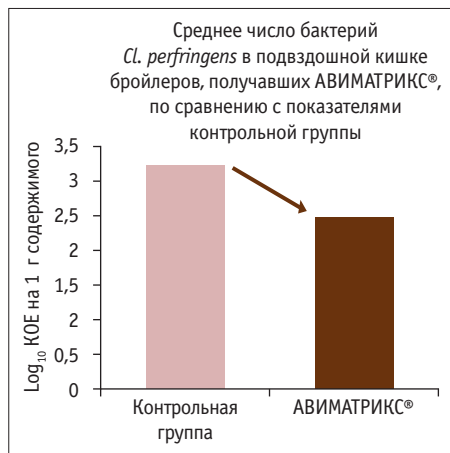


Рис. 4. Значительное снижение количества *Cl. perfringens* в кишечнике птицы, получавшей АВИМАТРИКС®

Clostridium perfringens, *Salmonella* spp. и *Campylobacter*. Ряд других научных и коммерческих исследований показал, что данное уникальное решение с бензойной кислотой значительно снижает рост бактерий *E. coli* и *Cl. perfringens*. В одном из исследований было также рассмотрено, будет ли АВИМАТРИКС® впоследствии способствовать визуальному улучшению состояния слизистой оболочки и содержимого кишечника как показателей его общего здоровья. Результаты показали, что АВИМАТРИКС® положительно влияет как на бактериальную нагрузку, так и на частоту и тяжесть поражений кишечника (*Peris et al., ESPN, 2017*) (рис. 4, табл. 1).

Улучшение работы пищеварительно-го тракта в результате включения АВИМАТРИКС® в рацион птицы в конечном итоге способствует оптимальной конверсии корма и продуктивности. Это также благоприятно сказывается на ка-

Таблица 1
Оздоровление кишечника за счет общего снижения тяжести поражений двенадцатиперстной, подвздошной кишки и слепых отростков

Оценка тяжести поражений кишечника*	Контрольная группа	АВИМАТРИКС®
Степень 0 (отсутствует)	48	68
Степень 1 (средняя)	54	47
Степень 2 (сильная)	18	11

* На основании вида серозной оболочки и состояния слизистой оболочки.

Таблица 2
Положительное влияние АВИМАТРИКС® на влажность и содержание аммиака в помете птицы

Возраст, дни	Влажность, %			Содержание аммиачного азота, %		
	Контрольная группа	АВИМАТРИКС®	Снижение по сравнению с контрольной группой	Контрольная группа	АВИМАТРИКС®	Снижение по сравнению с контрольной группой
21	40,19 ^a	37,41 ^b	- 6,9	4,79 ^a	4,19 ^a	- 12,5
35	47,24 ^a	40,74 ^b	- 13,7	5,55 ^a	4,39 ^b	- 21

Примечание. Буквенные индексы обозначают статистическую разницу между показателями контрольной и опытной групп.

честве помета, так как плохое состояние кишечника обычно сопряжено с повышенным содержанием влаги и аммиака в помете. Результаты крупномасштабного исследования, проведенного на бройлерном предприятии в Нидерландах, показали, что помет птицы, получавшей АВИМАТРИКС®, был значительно суше и содержал меньше аммиачного азота по сравнению с пометом птицы, не получавшей кормовой добавки (табл. 2).

Поскольку единственным различием в рационах птицы указанных групп было использование кормовой добавки АВИМАТРИКС® в количестве 500 г/т, данные результаты представляют собой непрямую оценку здоровья кишечника птицы. Это также выражается в том, что у птицы, получавшей АВИМАТРИКС®, снизилась тяжесть поражения подушечек лап, что в целом привело к повышению производственных показателей: интенсивности роста птицы и улучшению конверсии корма.

Выводы

АВИМАТРИКС® производства компании «Новус» дает птицеводческим предприятиям уникальное, надежное и научно обоснованное решение для улучшения пищеварения птицы — ключ к обеспечению максимальных производственных показателей. Тройной механизм действия кормовой добавки позволяет сбалансировать состав кишечной микрофлоры, в результате чего улучшается состояние здоровья птицы, качество помета и, как следствие, повышается интенсивность роста и эффективность использования корма.

Представительство компании «Новус Европа С.А./Н. В.» (Бельгия) в Москве
Тел.: +7 (495) 660-88-96
Факс: +7 (495) 660-88-95
www.novusint.com/ru-ru

