

# 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-

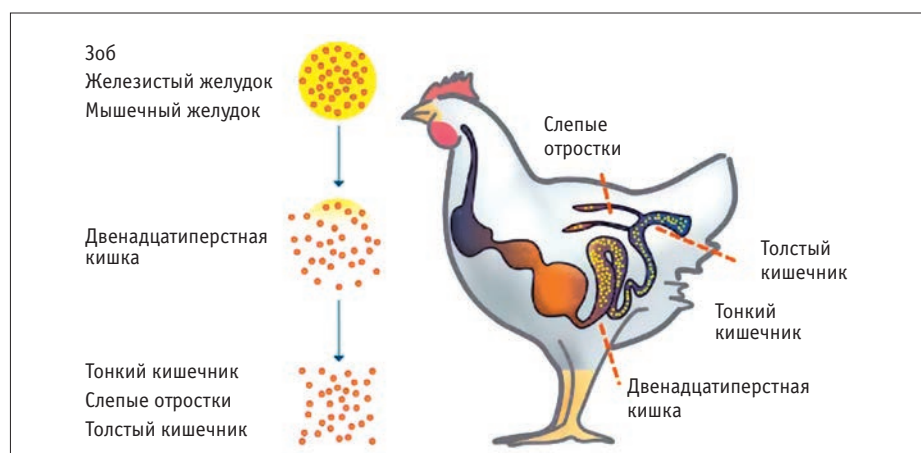


Рис. 1. Высвобождение активного компонента в желудочно-кишечном тракте

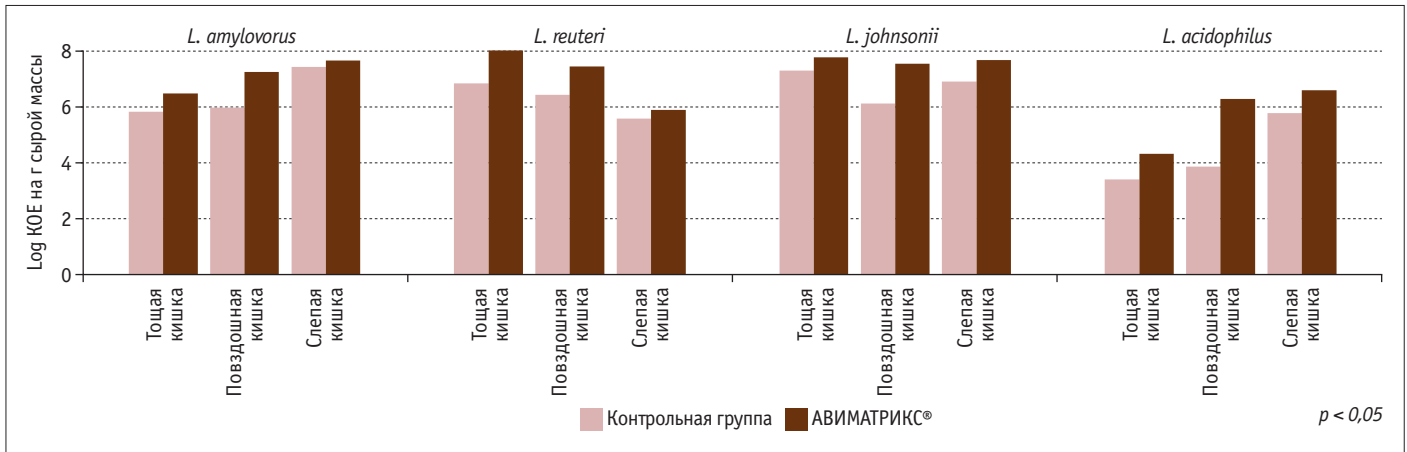


Рис. 2. Развитие пробиотической флоры в разных сегментах кишечника птицы

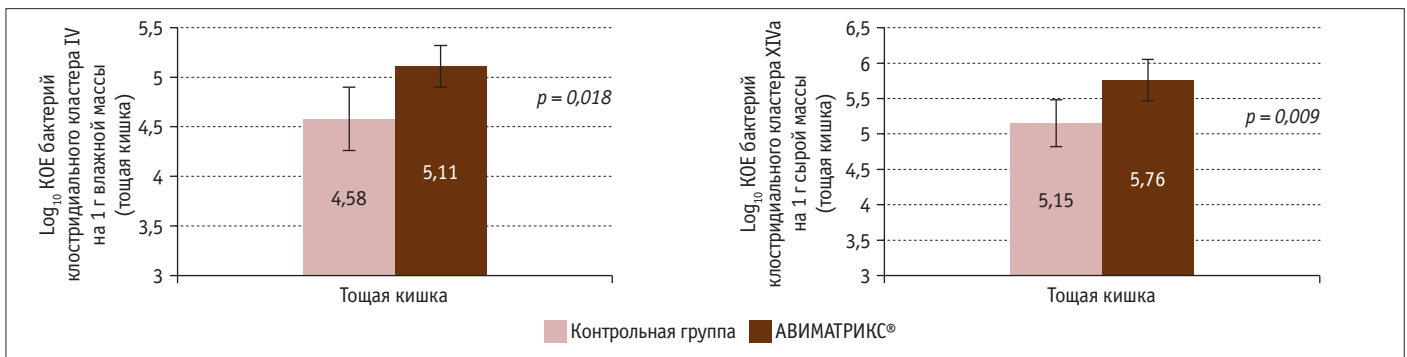


Рис. 3. Рост числа кластеров *Clostridium IV* и *XIVa* в кишечнике бройлеров, получавших АВИАТРИКС®, по сравнению с показателями птицы контрольной группы

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).

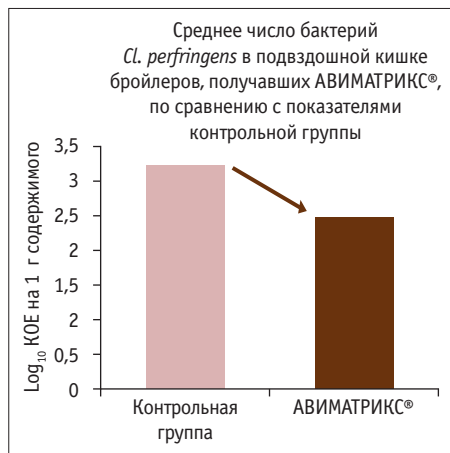
В рамках исследования выполнен анализ четырех различных штаммов молочнокислых бактерий, связывае-

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 <sup>a</sup>	37,41 <sup>b</sup>	- 6,9	4,79 <sup>a</sup>	4,19 <sup>a</sup>	- 12,5
35	47,24 <sup>a</sup>	40,74 <sup>b</sup>	- 13,7	5,55 <sup>a</sup>	4,39 <sup>b</sup>	- 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](http://www.novusint.com/ru-ru)

