

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ КИШЕЧНИКА: БЕНЗОЙНАЯ КИСЛОТА С КОНТРОЛИРУЕМЫМ ВЫСВОБОЖДЕНИЕМ

Свен Келлер, старший технический специалист «Новус Европа»

В настоящее время главным вызовом в индустрии птицеводства являются изменения в предпочтениях потребителей, адаптация нормативно-правовой базы, контроль заболеваний, аспекты комфорта животных, стоимость кормов и многое другое. В то же время конечный потребитель нуждается в высококачественном продукте по обоснованной цене. В данном контексте кормление играет ключевую роль, и фокус на здоровье кишечника становится все более важным вследствие прямой связи с повышением эффективности корма, благополучия животных и безопасности продуктов питания. Современные концепции кормления подразумевают использование различных кормовых добавок, поддерживающих или нацеленных на здоровье кишечника. Перспективное решение, научно обоснованное и проверенное в условиях производства, а также одобренное Европейской комиссией в качестве зоотехнической добавки — уникальная кормовая добавка на основе бензойной кислоты, включенной в липидный субстрат,

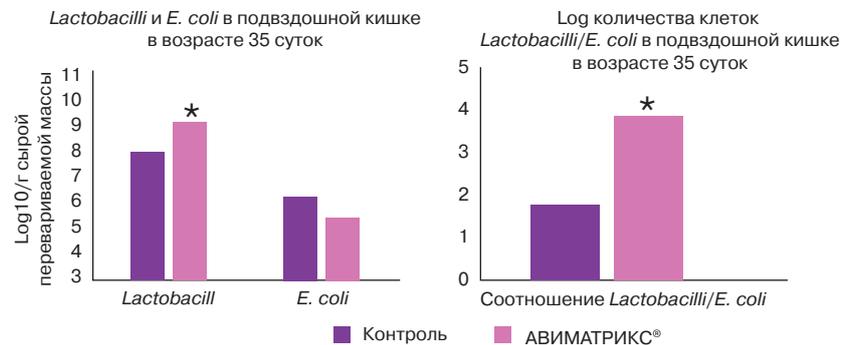
выпущенная под брендом АВИМАТРИКС® («Новус Интернешнл»). Различные исследования, проведенные совместно с независимыми исследовательскими институтами, и испытания в полевых условиях производства продемонстрировали положительные эффекты препарата, такие как повышение эффективности кормления, улучшение состава/качества помета или снижение пододерматитов.

Формирование и поддержание хорошо сбалансированной микрофлоры кишечника — это одно из преимуществ применения препарата Авиматрикс в стратегии кормления. На рисунке 1 приведен пример повышения количества *Lactobacilli* в отделах кишечника, что значительно изменяет соотношение *Lactobacilli*/*E. coli*. Такое смещение, как правило, является хорошим индикатором здоровья кишечника и связано с улучшением его производительности.

Формирование полезного состава микрофлоры приводит к изменениям других показателей, связанных с работой кишечника, а именно к улучшению структурной целостности и иммунной функции. Кроме того, все больший интерес вызывает концепция так называемого метаболического кроссфидинга, при котором микроорганизмы, продуцирующие бутират, могут использовать в качестве источника энергии метаболический субстрат, производимый лактобактериями (молочная кислота).

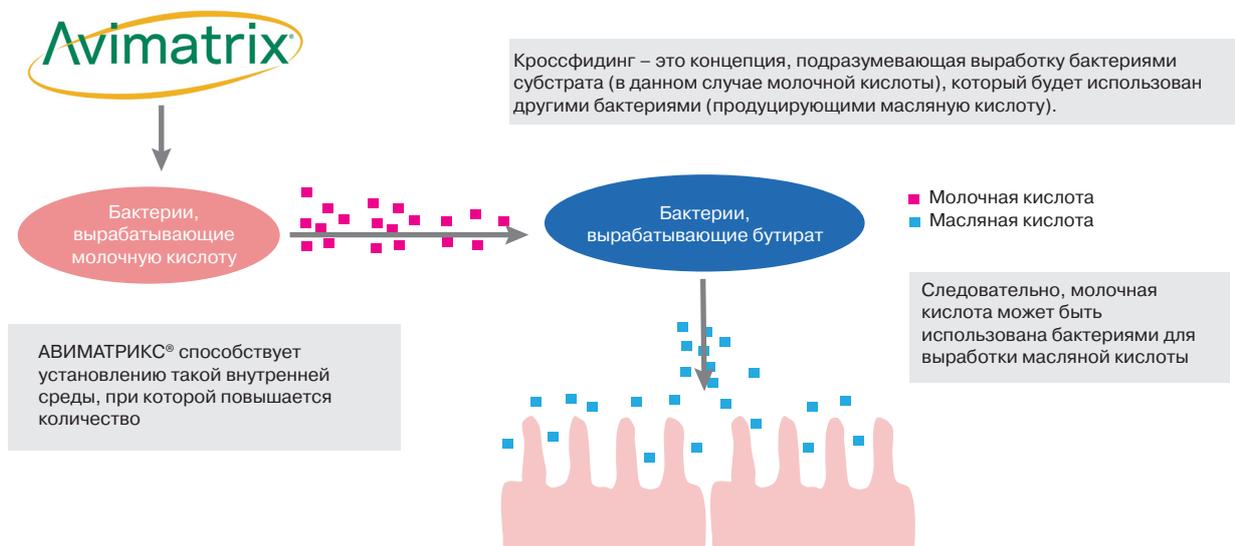
В свете данной концепции неудивительно, что введение в рационы препарата Авиматрикс повышало количество бактерий, продуцирующих масляную кисло-

Рис. 1. Смещение микробиального состава



* — статистически значимое различие $p < 0,05$

Рис. 2. Применение кроссфидинга для повышения выработки эндогенной масляной кислоты

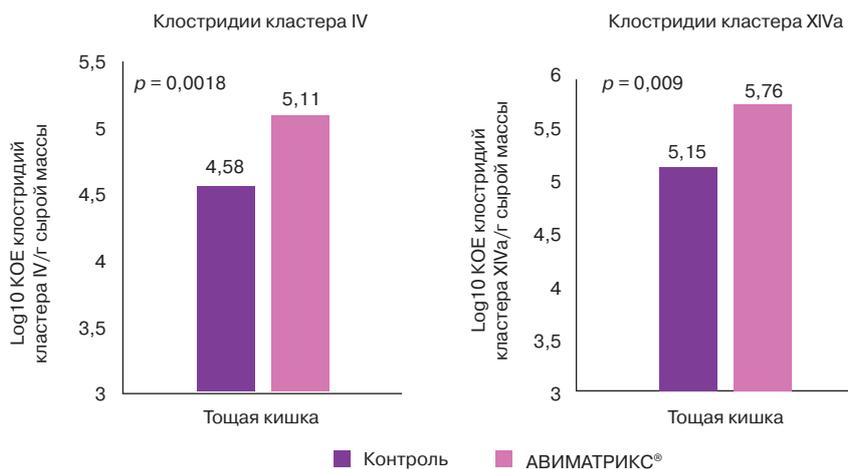


ту, принадлежащих к кластерам кластридий IV и XIVa (рис. 3). Эти типы бактерий можно рассматривать как индикатор здоровья кишечника, так как они, кроме выработки масляной кислоты, выполняют важные функции и играют ключевую роль в поддержании гомеостаза кишечника. В силу некоторой непоследовательности в плане доставки масляной кислоты в отделы кишечника при использовании покрытых оболочкой или этерифицированных форм бутирата, подход к кормлению, подразумевающий управление микробиальной популяцией с целью повышения естественной выработки масляной кислоты, выглядит многообещающе.

Нормальное состояние кишечника не только оказывает влияние на весь организм в плане улучшения продуктивности и здоровья, но также закладывает основу для улучшения качества помета и здоровья подушечек. Влажность помета можно рассматривать как фактор, предрасполагающий к серьезному поражению подо­дерматитом. Хорошо сбалансированный рацион, предназначенный для поддержания баланса кишечной микрофлоры, максимально увеличивает использование питательных веществ, таким образом понижая тяжесть и количество случаев диареи, что в итоге приводит к снижению влажности и улучшению качества помета, как видно из результатов различных испытаний. Препарат Авиматрикс изучали в рамках нескольких исследований, проведенных в условиях производства на 8 разных фермах в различных странах Европы (рис. 4). Оценку состояния подушечек (foot pad score (FPS)) рассчитывали по формуле, приведенной ниже, для сравнения тяжести проявления подо­дерматита у контрольных птиц с состоянием животных, получавших препарат Авиматрикс в дозе 500 г/т. В среднем показатель FPS снижился с 67 до 38, то есть имело место значительное понижение на 4%.

Здоровье подушечек — это важный показатель благополучия животных, коррелирующий с повышением скорости роста, лучшей конверсией корма, и в целом это важный индикатор менеджмента на ферме и качества помета. Таким образом, кормовую добавку можно считать эффективным решением для поддержания здоровья и общей рентабельности птицеводства.

Рис. 3. Стимуляция выработки эндогенной масляной кислоты



Кроме того, Европейская комиссия утвердила препарат с замедленным высвобождением в качестве так называемой зоотехнической добавки, демонстрирующей значительное улучшение конверсии корма при использовании препарата Авиматрикс в рекомендованной дозе 500 г/мт. Это важный этап развития бройлерного птицеводства, поскольку он предоставляет независимые свидетельства безопасности и эффективности, подтвержденные исследованиями, проведенными в соответствии с руководствами Европейского агентства по безопасности продуктов питания (EFSA). После зоотехнического утверждения было проведено масштабное испытание на коммерческом предприятии, включавшее 16 идентичных птичников, в каждом из которых содержалось по 14 000 бройлеров кросса РОСС-308. Восемь птичников служили в качестве контрольной группы, а другие 8 — в качестве опытной, получавшей препарат Авиматрикс в дозе 500 г/т. С целью исключения влияния внешней среды на результаты, испытание повторили еще раз, поменяв назначение птичников. Результаты испытания приведены в таблице 1.

В среднем, после введения препарата Авиматрикс в дозе 500 г/т финальная живая масса с корректировкой на одинаковый возраст увеличилась на 102 г, а конверсия корма (на 1500 г) снизилась с 1,429 до 1,360. В то же время улучшилось состояние подушечек, что характеризуется снижением оценки этого показателя на 22 балла. Эти улучшения подтверждаются не только для средних значений, но и для каждого повтора.

Рис. 4. Последовательное улучшение состояния подушечек

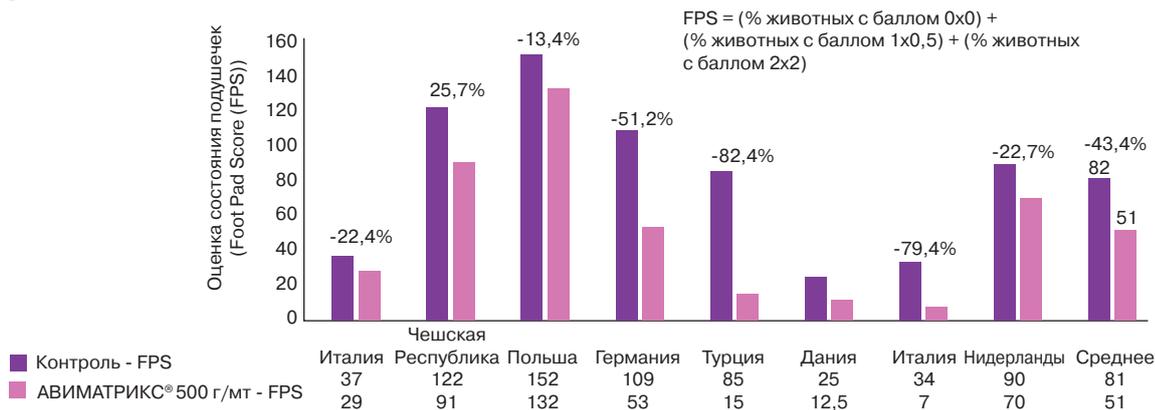


Таблица 1. Повышение продуктивности и улучшение состояния подушечек

	1-ое испытание		2-ое испытание (смена птичников)		Среднее (1-ое и 2-ое испытание)	
	контроль	АВИМАТРИКС	контроль	АВИМАТРИКС	контроль	АВИМАТРИКС
Возраст убоя (сут.)	39,1	37,4	39,9	37,4	39,5	37,4
Средн. привес (г/д)	58,6	58,7	56,5	58,0	57,6	58,4
Живая масса (г)	2294	2195	2254	2172	2274	2184
Живая масса (г), скорр. на контрольный возраст	2294	2356	2254	2399	2274	2376
КК	1,773	1,623	1,702	1,643	1,738	1,633
КК (скорр. на 1500 г ЖМ)	1,456	1,345	1,401	1,375	1,429	1,360
Оценка состояния подушечек (foot pad score)	93	78	88	60	91	69

Экономическую выгоду можно рассчитать, принимая во внимание затраты на корма, включая Авиматрикс, живую массу и цену мяса. Коммерческая бройлерная ферма, производящая 1 млн бройлеров, получит дополнительную прибыль в 63 TEUR, что соответствует возврату инвестиций (ROI) 1:3,9. Другими словами, добавление препарата Авиматрикс в рационы бройлеров — это небольшая инвестиция на фоне выгоды, по-

лучаемой фермером, не только в плане экономики, но и в плане здоровья и благополучия птицы.

Таким образом, разведение бройлеров в настоящее время имеет независимо протестированное и коммерчески обоснованное решение для современных систем бройлерного производства, нацеленных на поддержание здоровья кишечника и повышение продуктивности животных.

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ •

Российские ученые предлагают птицеводам заменить антибиотик бетулином

Группа ученых Уральского федерального аграрного научно-исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук предложила использовать в бройлерном птицеводстве бетулин, фитобиотик, полученный из березовой коры, вместо антибиотиков. Результаты научного исследования опубликованы в журнале «Ветеринария сегодня».

По мнению ученых, одна из перспективных современных разработок — фитобиотик на основе бетулина, который получают из коры березы (лат. *Betula*). Бетулин относится к группе тритерпеновых спиртов. Вещество обладает антисептическими, ранозаживляющими и противовоспалительными свойствами, противоязвенной, желчегонной и гепатопротекторной активностью.

Испытания по применению бетулина проводились на одной из птицефабрик Свердловской области на цыплятах-бройлерах кросса «Росс 308». Птице в опытной группе вводили бетулин в сухом виде в комбикорм с 21-го по 35-й день выращивания из расчета 2,5 мг на 1 кг живой массы.

«Введение в рацион кормовой добавки на основе бетулина способствовало повышению прироста живой

массы и выхода грудных мышц на 7,6% по отношению к контрольной группе», — отмечается в исследовании.

Под воздействием кормовой добавки на основе бетулина происходила активация работы поджелудочной железы.

«Кормовая добавка на основе бетулина отлично вписывается в технологию выращивания цыплят-бройлеров и является одним из перспективных направлений внедрения природоподобных технологий в птицеводство», — подчеркнули исследователи.

Открытие новых, безопасных препаратов для птицеводства сегодня имеет чрезвычайную важность, отметил руководитель отраслевого направления «Животноводство» «Центра Агроаналитики» Владимир Кравченко.

«Тенденция внедрения природоподобных технологий в бройлерное птицеводство продиктована требованиями Европейского союза и касается производства биологически полноценной и безопасной продукции», — обращают внимание авторы исследования. — К 2025 году российские птицеводческие предприятия при выращивании цыплят-бройлеров должны будут полностью отказаться от кормовых антибиотиков, поэтому поиск и внедрение в производство альтернативных биологических добавок на сегодняшний день представляются чрезвычайно актуальными».