

Alterion[®] — альтернатива кормовым антибиотикам

*Системный подход — ключ к производству мяса
без использования стимуляторов роста*

Орели МОАЛ, менеджер по маркетингу отдела «Здоровье через кормление»
Паскаль ТЬЕРРИ, руководитель отдела «Прикладные технологии питания и кормов»
Компания «Адиссео»

Птицеводы и производители кормов сосредоточили внимание на технологиях, позволяющих минимизировать использование антибиотиков или даже отказаться от них. Альтернативой антибиотикам — стимуляторам роста могут стать кормовые добавки. Основная трудность при применении этих продуктов — достижение стабильных результатов при выращивании птицы в промышленных масштабах. Пробиотики способны повысить резистентность бройлеров к различным инфекциям и обеспечить устойчивое развитие подотрасли.

Объективная реальность

Данные опросов специалистов птицефабрик свидетельствуют о том, что сокращение использования кормовых антибиотиков и полный отказ от них — главный вызов в современных условиях. В 2021 г. 24% респондентов заявля-

ли о переходе на применение альтернативных продуктов, то есть доля таких производителей увеличилась на 3% по сравнению с их количеством в 2020 г., а еще 25% опрошенных сообщили о переводе половины мощностей на этот вид производства в ближайшее время.

К тому же в конце января 2022 г. вступили в силу новые правила Евросоюза в области ветеринарии и применения лекарственных препаратов. Аналогичные правила планируют ввести и в России. Одной из приоритетных задач регулирования станет стратегия, направленная на усиление борьбы с растущей антибиотикорезистентностью микроорганизмов. В результате будет обеспечено разумное и ответственное использование противомикробных средств в лечении животных, в том числе птицы (определенные препараты зарезервируют только для людей).

Производство продуктов животноводства без применения антибиотиков, как и предполагали эксперты, будет интенсивно развиваться. Такие решения принимают под давлением общественности и в связи с требованиями покупателей. Например, в США на долю продукции птицеводства, произведенной без использования антибиотиков, приходится около 60%. Подобная практика широко распространена в странах Латинской Америки и Азии, особенно в государствах, которые активно сотрудничают с Евросоюзом и Китаем.

Вызовы

На пути к производству продуктов без применения антибиотиков птицеводы сталкиваются с двумя основными препятствиями: первое — возникновение некротического энтерита, второе — вспышки кокцидиоза. Альтернативные кормовые добавки, призванные поддерживать полезную микрофлору, усиливать иммунитет и укреплять ки-



щечный барьер, могут сыграть значимую роль.

Улучшение здоровья кишечника птицы и повышение ее иммунной защиты помогут отказаться от использования антибиотиков — стимуляторов роста. Хорошо развитый желудочно-кишечный тракт и оптимальный баланс его микробиома — ключевые условия повышения продуктивности бройлеров. Кроме того, альтернативные кормовые средства позволяют эффективнее справляться с болезнями, что дает возможность в кратчайшие сроки отказаться от применения антибиотиков.

Доказано, что от состояния кишечника зависит не только иммунный статус птицы, но и усвояемость питательных веществ, поступающих в организм с кормом. В последние годы использование пробиотиков в кормлении животных, в том числе птицы, значительно возросло. Это объясняется тем, что специалисты научно обосновали положительное влияние таких продуктов на кишечный микробиом. Вот почему доля сельхозпроизводителей, не применяющих антибиотики — стимуляторы роста, неуклонно увеличивается.

Надежный продукт

Главное препятствие на пути отказа от антибиотиков — отсутствие стабильного результата при использовании альтернативных кормовых добавок. Например, респонденты отвечали, что применяют и (или) комбинируют пробиотики (среди опрошенных таковых было 51%) с органическими кислотами (61%), ферментами (57%) и фитогениками (51%). При этом отмечали высокую эффективность пробиотиков (в 2020 г. — 72% респондентов), сопоставимую с эффективностью органических кислот (в 2020 г. — 69%). В 2021 г. 9% опрошенных рассказали о том, что намерены сократить использование антибиотиков в животноводстве и отдать предпочтение пробиотикам.

Как показывает практика, далеко не все пробиотики одинаково полезны. Alterion® — продукт, предназначенный для поддержания стабильной продуктивности птицы. Разработчики кормовой добавки — признанный эксперт в области кормления животных — компания Adisseo и мировой лидер в сфере биотехнологий — компания Novozyme. Alterion® — результат уникального по сложности и комплексу мер отбора: свыше 900 бактериальных штаммов, вклю-

ченных в список AAFCO (Association of American Feed Control Officials — Американская ассоциация государственного контроля за продуктами питания), были проверены методами *in vitro* и *in vivo* перед тестированием их активности.

Последовательный подход

Спорообразующие бактерии естественным образом защищены от агрессивного влияния внешних факторов, таких как избыточное давление, pH среды и повышенная температура при термообработке комбикормов. Самым устойчивым оказался штамм *Bacillus subtilis* DSM 29784. Его выбрали как наиболее безопасный, стабильный, эффективный и функциональный. Важно, что природный штамм *B. subtilis*

синок, благодаря чему повышается эффективность всасывания питательных веществ;

- контролируют воспалительные реакции за счет положительного воздействия на иммунную систему.

Надежные результаты

Безусловно, данные, полученные в ходе исследований в научных центрах, имеют большое значение. Однако для птицеводов важно, чтобы продукт стабильно работал в условиях промышленного производства, которые далеки от идеальных, созданных в лабораториях.

На трех бройлерных фермах (их выбрали среди 30% наиболее рентабельных), принадлежащих французской птицеводческой компании, пробиотик

Alterion® — продукт для поддержания стабильной продуктивности птицы — результат уникального по сложности и комплексу мер отбора: свыше 900 бактериальных штаммов, включенных в список AAFCO, были проверены методами *in vitro* и *in vivo* перед тестированием их активности.

DSM 29784 безопасен для животных и человека, не содержит генов антибиотикорезистентности и не обладает гемолитическими свойствами.

В процессе производства добавки споры пробиотика *B. subtilis* DSM 29784 «приклеиваются» к частицам карбоната кальция. Инновационная технология исключает образование пыли, снижает сегрегацию продукта и повышает его гомогенность в кормах или премиксах при транспортировке и даже в период длительного хранения.

Устойчивость

Также были проведены исследования, в ходе которых отбирали штаммы с наивысшей эффективностью прорастания. Уникальная стабильность и своевременное прорастание *B. subtilis* DSM 29784 после попадания в организм обеспечивают постоянную активность бактерий в кишечнике, где они продуцируют метаболиты и действуют в трех направлениях:

- создают благоприятный баланс микробных популяций в кишечнике путем воздействия на микробиоту;
- улучшают барьерную функцию кишечника и увеличивают размер вор-

на основе штамма *B. subtilis* DSM 29784 смешивали с кормом и давали птице в течение четырех туров.

Данные исследования подтвердили, что на этих фермах все бройлеры были здоровы (у них не выявили таких патологий, как бактериальный энтерит и кокцидиоз). Несмотря на то что продуктивность поголовья изначально была высокой, в группах, где птица получала пробиотическую добавку Alterion®, конверсия корма (этот показатель скорректировали на достижение живой массы 1,85 кг) улучшилась на три единицы, а живая масса увеличилась на 6,5 г (таблица).

При использовании добавки Alterion® Европейский индекс продуктивности и валовая прибыль с 1 м² повысились соответственно на 2% и 0,54 евро. В цехе убоя и переработки действует система определения качества тушек (в частности, ведется учет случаев возникновения пододерматита) для оценки благополучия стад.

При скармливании комбикормов с пробиотической добавкой на основе штамма *B. subtilis* DSM 29784 число случаев развития пододерматита в тяжелой форме снизилось более чем на 10%, что

Продуктивность бройлеров и рентабельность производства мяса промышленным способом (Франция, 2020)		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Количество бройлеров, гол.	326697	336618
Возраст, дни	36	36,2
Живая масса, кг	2,079	2,086
Конверсия корма:		
в среднем	1,67	1,641
скорректированная для достижения живой массы 1,8 кг	1,636	1,606
Доля падежа, %	4,3	4,21
Европейский индекс продуктивности бройлеров	330	336
Валовая прибыль, евро/м ²	10,1	10,64

Примечание. Валовую прибыль рассчитывали по формуле:
 валовая прибыль = общий вес отправленного на убой поголовья, кг, –
 – (количество затраченного корма, г + масса суточного цыпленка, г) : площадь птичника, м².

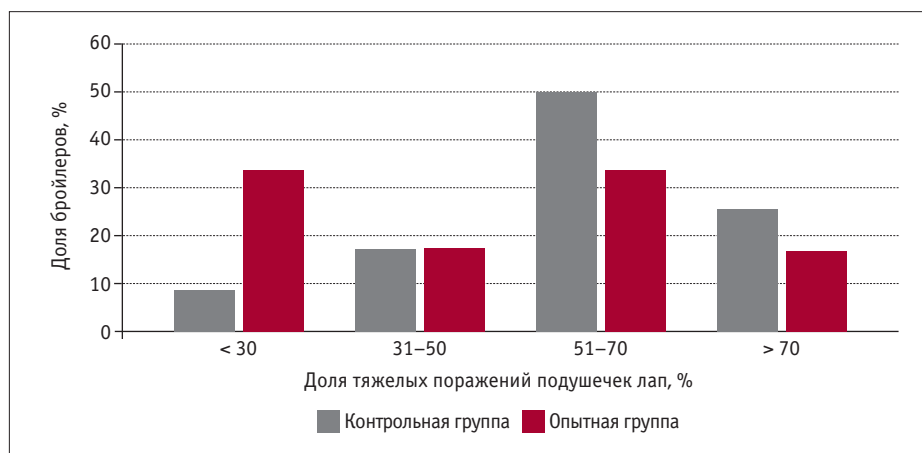


Рис. 1. Доля бройлеров с тяжелыми поражениями подушечек лап

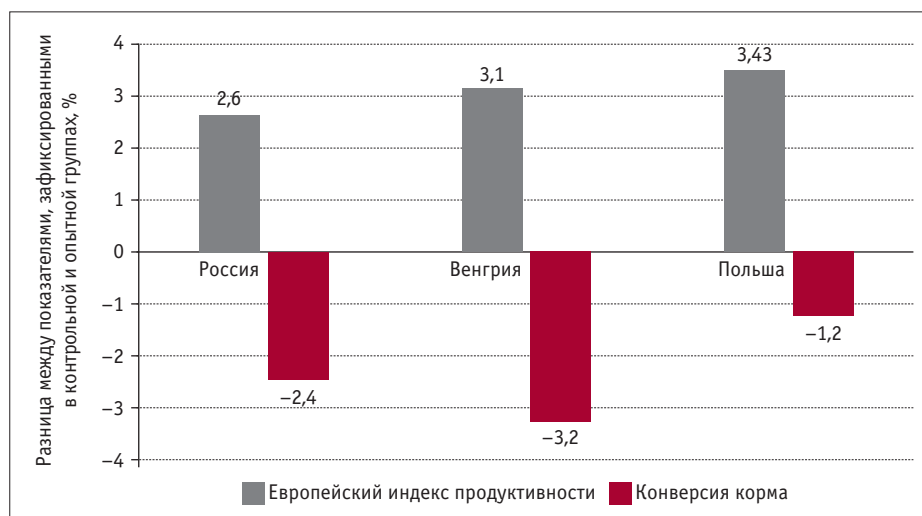


Рис. 2. Продуктивность бройлеров

в свою очередь способствовало повышению рентабельности производства мяса птицы (рис. 1).

Кроме того, значительно уменьшилась концентрация *Enterococcus cecorum* в клоаке и прослеживалась тенденция к уменьшению соотношения количества колоний *Proteobacteria* и *Firmicutes*, что

указывает на оптимальный баланс кишечной микробиоты и увеличение доли микроорганизмов — продуцентов бутирата. Стабильность полученных результатов была подтверждена данными исследований, проводившихся в коммерческих стадах бройлеров в Венгрии, Польше и России. Птица, получавшая

пробиотическую добавку Alterion®, лучше конвертировала корм в живую массу, то есть характеризовалась отличной продуктивностью.

Европейский индекс продуктивности усредняет все значения и позволяет сравнивать зоотехнические показатели, такие как конверсия корма, уровень падежа и среднесуточный прирост живой массы. В ходе исследования оценили свыше 1,2 млн бройлеров. Было установлено, что включение добавки на основе штамма *B. subtilis* DSM 29784 в комбикорма для птицы коммерческих стад способствовало росту продуктивности поголовья (рис. 2).

Стабильно положительные результаты

Бактерии *B. subtilis* DSM 29784 помогают животным, в том числе птице, справляться с внешними вызовами, поддерживая физиологический гомеостаз и минимизируя воздействие стресса. Это обусловлено тем, что в организме бройлеров поступающая с кормом энергия затрачивается не на поддержку иммунитета, а используется для роста. В результате можно значительно сэкономить ресурсы.

Данные полевых испытаний подтвердили, что Alterion® соответствует требованиям постоянства характеристик кормовых добавок, применяемых в качестве альтернативы антибиотикам. Пробиотик на основе штамма *B. subtilis* DSM 29784 поддерживает здоровье бройлеров, улучшает их устойчивость к воздействию внешних факторов и работает в трех направлениях (микробиота, кишечный барьер и иммунитет), что обеспечивает постоянное повышение продуктивности поголовья и снижает потребность в антибиотиках — стимуляторах роста. Постоянство состава и действия продукта делают его надежной альтернативой для ответственного использования антибиотиков и для более устойчивого птицеводства при отказе от них.

ЖР

ADISSEO
 A Bluestar Company

ООО «Адиссео Евразия»
 129110, Москва, ул. Щепкина, д. 42,
 стр. 2а, этаж 2, пом. 1, комн. 1
 Тел.: +7 (495) 268-04-75
www.adisseo.com
www.animal-nutrition.ru