

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ БРОЙЛЕРОВ НА КОРМАХ С НИЗКОЙ ДОСТУПНОСТЬЮ БЕЛКА

Т. ГОССЕНС, Д.Ф. РАМИРЕС, компания Nutriad, Бельгия

Поиск альтернативных источников кормового белка привлекает все большее внимание исследователей. Соевый шрот и рыбная мука легко переваримы и традиционно являются основными источниками белка в рационе сельскохозяйственной птицы. Однако население мира растет, соответственно, растет и спрос на продукты питания животного происхождения. Ситуация с наличием белкового сырья ухудшается, и эти изменения уже затронули многие страны. Цены на соевый шрот и рыбную муку сильно варьируют, качество и предложение этих компонентов на рынке неуклонно снижаются, одновременно все больше потребляется продуктов питания из сои. В этих условиях, естественно, повышается интерес к использованию в кормах сельскохозяйственных животных новых источников белка.

Альтернативное и недорогое кормовое сырье чаще всего имеет низкую по сравнению с традиционным сырьем усвояемость питательных веществ. Снижение доступности белка негативно влияет на продуктивность животных из-за сокращения поступления в организм заменимых и незаменимых аминокислот, всасывающихся в подвздошной кишке в процессе переваривания корма. Кроме того, ухудшение усвояемости приводит к повышению уровня непереваренного белка в нижних отделах кишечника, где он становится субстратом для развития патогенных бактерий, а также подвергается протеолитической ферментации с образованием вредных соединений, нарушающих функционирование и целостность кишечника.

В университете Вагенингена (Нидерланды) группа ученых (Qaisrani и соавт., 2015) исследовала влияние снижения доступности белка корма на продуктивность цыплят-бройлеров. Ученые также рассматривали возможность уменьшения негативного воздействия от этого. При проведении опыта цыплятам скормливали рацион на основе рапсового шрота и оценивали влияние следующих факторов:

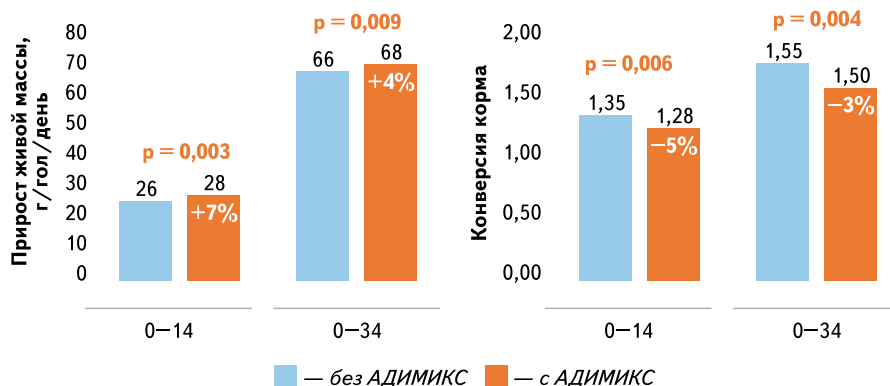


Рис. 1. Показатели продуктивности цыплят через 14 и 34 дня

структуры рациона (грубый или тонкий помол), уровня энергии (высокий или низкий) и добавления в рацион покрытого оболочкой бутирата натрия **АДИМИКС® Precision** (производитель — компания Nutriad) в количестве 2 кг на 1 т комбикорма. Выбор последнего фактора основан на мнении многочисленных исследователей о том, что соли масляной кислоты (бутираты) положительно влияют на здоровье и функции кишечника. Механизм их действия зависит от конкретного места выделения активного вещества в пищеварительном тракте животного (Moquet и соавт., 2016). Поскольку свободные бутираты быстро всасываются

в желудке и тонком отделе кишечника, то для достижения желаемого эффекта в задних отделах пищеварительного тракта бутират должен иметь оболочку, обеспечивающую постепенное высвобождение активного вещества в процессе пищеварения. Использованный в опыте бутират характеризуется точностью и постепенностью доставки действующего вещества из частиц продукта на протяжении всего желудочно-кишечного тракта.

Результаты подтвердили, что замена соевого шрота на рапсовый привела к снижению продуктивности бройлеров и отрицательно повлияла на состояние кишечника. Когда в рацион, основан-

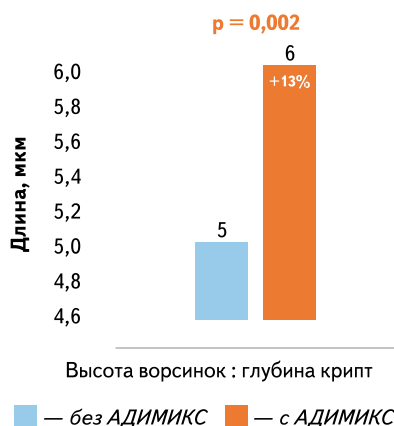


Рис. 2. Гистоморфологические измерения двенадцатиперстной кишки

ный на рапсовом шроте, вводили АДМИКС Precision, улучшение прироста живой массы и конверсии корма наступало уже через 14 дней использования продукта (рис. 1). Примечательно, что разница между группами была заметна даже при скормливании стартерного рациона, когда потребление корма цыплятами еще невысокое.

Дополнительные анализы позволили объяснить основные механизмы улучшения работы желудочно-кишечного тракта. Отношение высоты ворсинок двенадцатиперстной кишки к глубине крипт у цыплят в группе, потреблявшей АДМИКС Precision, было выше, что является показателем улучшения здоровья и функционирования кишечника (рис. 2).

Тенденция к увеличению кажущейся доступности белка и активности протеазы также подтверждает хорошее функционирование органов пищеварения птицы (рис. 3).

Изменение состава микрофлоры у цыплят опытной группы свидетельствует об улучшении здоровья кишечника (рис. 4).

Использование покрытого оболочкой бутирата привело к увеличению уровня полезных условно-патогенных микроорганизмов *Clostridium lactifermentans* и *Ruminococcus bromii*, которые участвуют в метаболизме широкого спектра органических молекул (углеводы, аминокислоты, амины и органические кислоты). В то же вре-

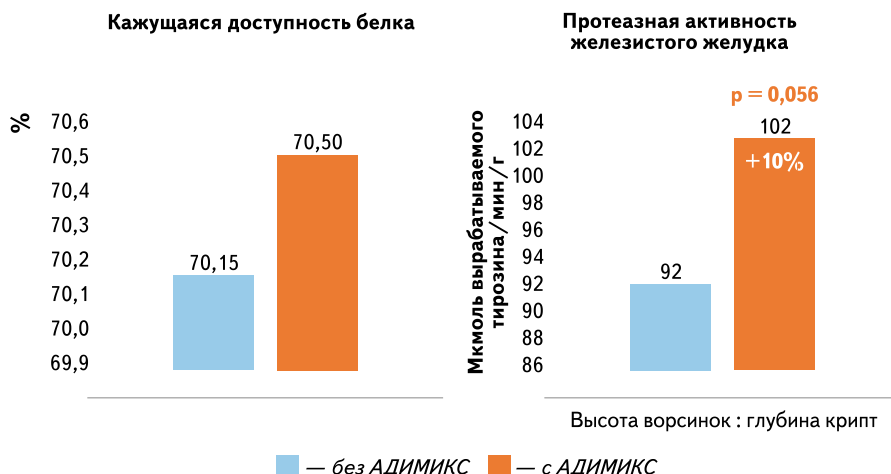


Рис. 3. Показатели работы желудочно-кишечного тракта

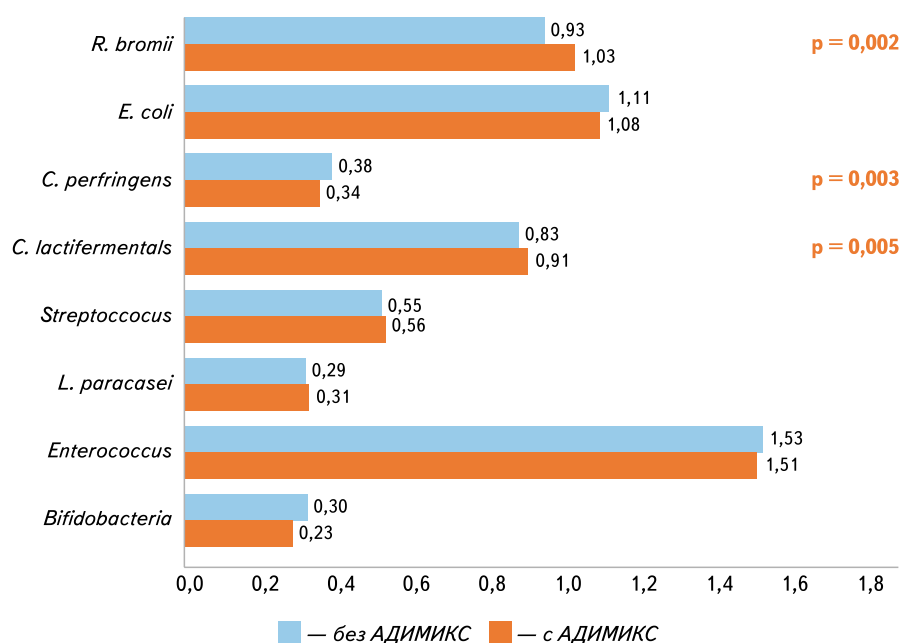


Рис. 4. Бактериологический анализ слепой кишки

мя уровень потенциально патогенных микроорганизмов *Clostridium perfringens* уменьшился.

При исследовании также отмечено положительное влияние грубого помола корма: размер желудка увеличивался, уровень pH снижался, удержание корма в переднем отделе пищеварительного тракта увеличивалось, кажущаяся доступность белка повышалась.

Перечисленные эффекты еще больше проявлялись, когда этот подход комбинировали с добавлением препарата АДМИКС Precision (Qaisrani и соавт., 2015).

В заключение следует отметить, что негативные последствия кормового стресса можно успешно компенсировать путем использования покрытого оболочкой бутирата натрия в виде продукта АДМИКС Precision. Благодаря точности и постепенности доставки бутирата продукт однозначно оказывает положительное воздействие на здоровье кишечника, включая его нижние отделы.

При этом наряду с оздоровительным эффектом улучшаются показатели продуктивности и конверсии корма. ■