

АМИНОКИСЛОТНОЕ ПИТАНИЕ ПТИЦЫ



А. ЯПОНЦЕВ, А. КЛИМЕНКО, А. ГУЩЕВА-МИТРОПОЛЬСКАЯ, ООО «Эвоник Химия»

В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ ВСЕГДА ЕСТЬ ВОПРОСЫ, КОТОРЫЕ ТРЕБУЮТ ТЩАТЕЛЬНОГО РАССМОТРЕНИЯ. ПРОТЕИНОВОЕ ПИТАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ (КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ) АМИНОКИСЛОТ ЕЩЕ ДОЛГОЕ ВРЕМЯ БУДУТ АКТУАЛЬНЫМИ ТЕМАМИ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КОРМЛЕНИЮ. ПОЭТОМУ ЕЖЕГОДНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ СЕМИНАРОВ ПО АМИНОКИСЛОТНОМУ ПИТАНИЮ СВИНЕЙ И ПТИЦЫ СТАЛО УЖЕ ТРАДИЦИЕЙ КОМПАНИИ EVONIK В РОССИИ. В ЭТОМ ГОДУ МЕСТОМ ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ СТАЛА КРАСНАЯ ПОЛЯНА, РЯДОМ С ОЛИМПИЙСКИМ ГОРОДОМ СОЧИ.

Давид Давтян, руководитель отдела «Кормовые добавки» ООО «Эвоник Химия» — представителя Evonik Industries AG в России, рассказал участникам семинара о деятельности концерна, выпускаемой продукции и сервисном сопровождении, которое осуществляет Evonik для своих партнеров. В настоящее время компания является мировым лидером на рынке кристаллических аминокислот, уделяет пристальное внимание всем аспектам протеинового питания животных и птицы и технологическим решениям по вводу и использованию кристаллических аминокислот. Арсенал компании составляют: производство аминокислотной продукции [DL-метионин, Biolys® (L-лизин в сульфатной форме), L-треонин, L-триптофан, КреАМИНО® и в ближайшем будущем — L-валин], самая масштабная аналитическая сеть в мире с центральной лабораторией в г. Ханау (Германия), крупная мировая база данных по аминокислотному составу кормового сырья, высокоточное дозирующее оборудование и глобальная сервисная поддержка клиентов по всему миру. Научные исследования специалистов компании направлены не только на детализацию содержания аминокислот в кормовом сырье, уточнению потребностей животных и птицы в аминокислотах и оптимизацию рационов кормления, но и на снижение экологической нагрузки на окружающую среду посредством уменьшения выделяемого азота.

Традиционно в данном мероприятии Evonik принимают участие известные независимые эксперты из других стран, которые делятся своими знаниями в области животноводства и птицеводства. В этом году перед слушателями выступили Киис Гиирс (консалтинговая компания F2Care, Нидерланды) и Мартин Вэйнер (профессор Университета Анхальт, Германия).

В докладе Кииса Гиирса внимание было уделено объяснению различных подходов к оценке энергетической ценности сырья, используемого в кормах для птицы [кажущаяся обменная энергия (КОЭ)]. Ни для кого не секрет, что оценка уровня обменной энергии для птицы отличается, к примеру, от оценки таковой для свиней. Существующие в мире системы оценки КОЭ выдают различные результаты из-за расхождений в значениях коэффициентов переваримости основных питательных веществ: протеина, жира и БЭВ. Другим важным моментом является недооценка энергетической ценности крахмала и сахара в кормовом сырье. Новая система оценки КОЭ для бройлеров, созданная и используемая в Нидерландах с 2012 г., помимо основных питательных веществ включает энергетическую ценность крахмала и сахара как ключевых компонентов системы. Выступающий отметил, что на энергетический уровень рационов птицы оказывают влияние не только уровни энергии каждого из компонентов, но и матрицы



питательности различных кормовых добавок, в первую очередь ферментов. Необдуманное применение предлагаемых значений может серьезно повлиять на вычисление реальных значений показателя КОЭ. С другой стороны, было отмечено, что современные кроссы бройлеров менее чувствительны к снижению уровня энергии (на 1–2%), но более восприимчивы к изменению уровня и баланса основных незаменимых аминокислот.

Доклад Мартина Вэйнера был посвящен вопросам улучшения репродуктивных качеств свиноматок. Лектор подробно рассказал о современных методах синхронизации и стимуляции охоты, важных факторах, оказывающих влияние на нормальный половой цикл. Указал на важность лактационного периода, как для свиноматок, так и для поросят.

Алексей Японцев, менеджер технического сервиса ООО «Эвоник Химия», предложил участникам семинара выступление по теме «DL-метионин и МНА, или источники метионина в рационах свиней и птицы». Основным тезисом его доклада стала информация по реальной биологической эффективности гидроксианалогов метионина — МГА (МНА-FA — жидкая форма и МНА-Са — сухая форма) в сравнении с DL-метионином. Результаты многочисленных научных исследований по всему миру за несколько десятков лет, в том числе проведенных независимыми организациями, а также данные компаний-производителей МГА свидетельствуют о более низком значении относительной биологической эффективности этих продуктов (в среднем на уровне 65% в весовом выражении). Основным документом, подтверждающим этот постулат, является аналитический отчет голландской компании Centraal Veevoeder bureau (CVB), опубликованный в 2003 г. В феврале этого года для стран Европейского Союза был издан документ, в котором отчет компании CVB признается основополагающим для маркировки кормов, в которых были использованы различные источники гидроксианалогов метионина (COPA-COGECA/FEFAC Code of Good labeling practices for compound feed for food production animals, version of 12 February 2014, ANNEXVI, «Guidance For The Declaration Of Methionine Under The Analytical Constituents Heading In Case Of Addition Of МНА»). Помимо доказательств о более низкой биологической эффективности различных форм МГА в сравнении с кристаллическим DL-метионином, существует ряд факторов, требующих внимания (повышенный уровень оксидативного стресса при использовании МГА, технологические аспекты ввода различных источников метионина, качество смешивания).

Тему источников метионина продолжил сервисный специалист компании Evonik в Турции Бариш Явуз. Он отметил, что исследовательские данные из отчета CVB и новый документ Евросоюза призваны упорядочить механизм использования различных форм МНА в кормах для птицы в его стране как кандидата в члены Евросоюза. В презентации были представлены результаты производственных

испытаний на ряде птицефабрик, которые подтверждают выводы предыдущего докладчика по биологической эффективности источников метионина и дают реальный экономический эффект при переходе предприятий на кристаллический DL-метионин.

Марио Мюллер, руководитель специалистов по сервисному сопровождению стран Восточной Европы, Ближнего Востока и Африки, рассказал о сравнительном практическом использовании значений AID и SID при расчете рационов. Аббревиатура AID и SID означает различные методы оценки доступности аминокислот в тонком отделе кишечника: «кажущаяся илеальная» и «стандартизированная илеальная». Новый стандарт SID призван более точно оценить степень усвоения аминокислот организмом свиней и птицы, так как учитывает не только аминокислоты корма, но и эндогенные аминокислоты. Использование SID аминокислот в рационах кормления свиней и птицы позволяет получить более низкую стоимость кормов, снизить общее количество сырого протеина и минимизировать «страховой запас» по протеину и аминокислотам.

Новый продукт для кормления бройлеров КреАМИНО представил Антон Клименко, технический специалист ООО «Эвоник Химия». Это высокотехнологичная для комбикормового производства форма гуанидиноксусной кислоты (ГУК), не имеющая в настоящее время аналогов в мире. В почках живого организма ГУК постоянно образуется из двух аминокислот — аргинина и глицина. ГУК является прекурсором креатина, который служит энергетическим буфером клеток мышечной ткани. Синтезируемое в почках количество ГУК составляет только 66% от потребности животного. Остальная необходимая часть должна поступать с кормом. Именно эту часть восполняет КреАМИНО. Другая особенность КреАМИНО — способность выступать в роли аргининзамещающего агента — проявляется не только в дефицитных по этой аминокислоте рационах, но и в сбалансированных. «Двойственная» природа этого продукта позволяет ему работать в организме в том направлении, которое более всего актуально в данный момент: либо выполнять аргининзамещающую функцию, либо оптимизировать энергетический баланс на клеточном уровне в мышечной ткани. Согласно результатам исследований такая разнонаправленность продукта все равно приводит к получению достоверно более высоких привесов птицы (в среднем от 30 до 100 г) и улучшению конверсии корма (на 0,04–0,07). Кроме того, незначительно увеличивается выход грудных мышц и снижается уровень пододерматитов бройлеров до 40–50% благодаря улучшению качества помета.

В презентации, подготовленной техническим директором по Западной Европе компании Evonik Карлосом де ла Крусом и представленной Алексеем Японцевым, были показаны современные подходы в кормлении яичных кур и вопросы, связанные с качеством яиц. Основные задачи

в этом направлении: снижение уровня сырого протеина с одновременным, более расширенным и детализированным, балансом по аминокислотам; контроль серосодержащих аминокислот как фактора, влияющего на размер и массу яиц; оптимальный уровень энергии рациона. Главным постулатом для контроля размера и массы яиц является тот факт, что количество минеральных веществ, идущих на образование яйца, неизменно с возрастом кур-несушек, изменяется только площадь поверхности. В этом случае уменьшается толщина скорлупы и ее прочность. Использование рационов, сбалансированных по аминокислотам и содержащих меньшее количество сырого протеина, показывает более высокий экономический результат (снижение стоимости кормов) и не имеет отрицательного влияния на яйценоскость и массу яиц.

О преимуществах сервисной платформы компании Evonik сообщила Анастасия Гущева-Митропольская, технический специалист ООО «Эвоник Химия». Базовое звено в платформе — сервис AMINOLab®, позволяющий анализировать на содержание аминокислот и общих зоотехнических показателей образцов кормового сырья, комбикормов, концентратов и премиксов методами классической «мокрой» химии (ВЭЖХ — для аминокислот). Также возможно определение количества нативных (добавленных) аминокислот в кормах и премиксах и фальсификации аминокислот. Особое внимание было уделено сервисам, связанным с инфракрасным (ИК) анализом: AminoNIR®, AminoProx® и AminoNRG®. Каждый из этих сервисов ИК-анализа позволяет быстро получить данные, необходимые для расчета рецептов комбикормов: содержание аминокислот и макропоказателей сырья (сухое вещество, протеин, жир, клетчатка, нейтрально-детергентная и кислотнo-детергентная клетчатка, зола, крахмал, сахар, валовый и фитатный фосфор). AminoNRG — рассчитать различные значения энергии для свиней и птицы на основании результатов по макропоказателям. Для птицы показатель КОЭ рассчитывается по формуле WPSA (1989), для свиней показатели валовой, переваримой, обменной и чистой энергии — по ряду принятых формул. Подключение к данным видам сервиса доступно для клиентов компании Evonik по всему миру при наличии ИК-анализаторов из определенного списка, которые совместимы с программным обеспечением компании Evonik и для которых актуальны разработанные калибровки на сырьевые компоненты.

Особое внимание было уделено открытию собственной лаборатории ООО «Эвоник Химия» в подмосковном Подольске. В лаборатории установлен ИК-анализатор для анализов российского сырья на содержание перечисленных выше показателей. Систематический сбор образцов сырья со всех регионов Российской Федерации позволит создать масштабную отечественную базу аминокислотного состава и расширить представление о качестве сырья по регионам (российский «отчет об урожае»). Образцы могут быть присланы в лабораторию всеми заинтересованными



предприятиями (комбикормовые заводы, птицефабрики, свинокомплексы) на постоянной основе. Новые российские данные уже сейчас входят в общемировую базу анализов компании Evonik и будут учтены в создании следующего выпуска базы по аминокислотному составу кормового сырья AminoDat 5.0. Аналитическая информация по питательности основных компонентов комбикормов (пшеница, кукуруза, ячмень, подсолнечный шрот, соевый шрот и др.), полученная из лаборатории в Подольске, свидетельствует о достаточно высокой вариабельности содержания сырого протеина и основных аминокислот. Это лишний раз говорит о том, что использование табличных значений сырья без каких-либо лабораторных данных не будет способствовать сбалансированности рецептов комбикормов и их экономической эффективности.

Компания Evonik развивает свою деятельность по всему миру и Россия не является исключением. В июне прошлого года в Ростовской области в г. Волгодонск прошла торжественная закладка камня на месте строительства нового биотехнологического завода по производству L-лизина в сульфатной форме (торговая марка «Биолиз®»). Об этом и о политике развития бизнеса компании Evonik в различных регионах планеты рассказал руководитель проектов компании в России Дмитрий Горбунов. Основные производственные мощности компании сконцентрированы в Европе, где функционируют несколько заводов по производству DL-метионина, L-треонина и L-триптофана. В Северной Америке находятся еще два производства по выработке метионина и лизина. Помимо строительства завода по производству лизина в России, компания Evonik в ноябре этого года запустила в эксплуатацию новый завод по производству DL-метионина мощностью до 150 тыс. т в Сингапуре, а в 2015 г. — по производству Биолиза в Бразилия в г. Кастро. Таким образом, ввод новых производственных мощностей в ближайшие 1–2 года позволит компании Evonik еще больше укрепить свое лидерство на мировом и российском рынке аминокислотной продукции, оставаться в глазах потребителя гарантом качественной продукции и надежным стратегическим партнером. ■