

Новая генетика требует современных подходов к птице

Об этом шла речь на занятиях Восточно-европейской школы птицеводства компании «Оллтек» в США

Наталья СОБОЛЬ

Ежегодно всемирно известная компания «Оллтек» собирает ученых и практиков со всего мира в г. Лексингтоне штата Кентукки (США) на Международный симпозиум по кормовой индустрии. В нынешнем, 23-м по счету, приняли участие более 1500 человек. «Оллтек—Россия» привез в Лексингтон группу из 37 специалистов — почти вдвое больше, чем в минувшем году. Всего же за 10 лет на симпозиуме побывали более 200 россиян.

Накануне в Лексингтоне прошла 2-я Восточно-европейская школа птицеводства. Основатель и президент компании «Оллтек» доктор Пирс Лайонс приветствовал каждого входящего в зал лично. Многие российские птицеводы знакомы ему по встречам во время ежегодных Европейских туров, на которые П. Лайонс привозит известных ученых. Нынешней зимой такие лекции прошли в Новосибирске и Казани.

В своем вступительном слове П. Лайонс сказал:

— Четыре года назад здесь было всего девять человек с Украины и из России. Сегодня в Лексингтон приехали 90 участников из девяти стран Восточной Европы.

— «Оллтек» тесно сотрудничает с Университетом Кентукки, — продолжил П. Лайонс. — Совместная работа с

учеными — политика нашей компании. Сегодняшнее заседание Восточно-европейской школы птицеводства будет вести хорошо известный в России ученый Тигран Папазян.

Кандидат биологических наук Т. Папазян возглавляет «Оллтек—Россия» уже около десяти лет. Российское представительство в последние годы входит в тройку лучших в мире по объемам продаж. По инициативе «Оллтек—Россия» постоянно ведутся исследования известных продуктов компании, таких как Био-Мос, И-Сак, Сел-Плекс, Микосорб и др. во ВНИТИП, ВГНИИЖ и в ведущих научных учреждениях регионов.

На нынешний симпозиум приехали заместитель директора ВНИТИП академик РАСХН И. Егоров, директор Института ветеринарной экспертизы и санитарии академик РАСХН Б. Уша, директор ВГНКИ академик РАСХН А. Панин, профессор Казанского государственного технологического университета А. Канарский.

Т. Папазян начал свое выступление так:

— Человек не может знать все и обо всем. «Оллтек» пригласил видных ученых из различных стран поделиться опытом.

Действительно, приложенные к программе краткие биографии ученых не могут не впечатлять.

О докторе П. Лайонсе наш журнал писал в майском номере. Это автор более 20 книг и множества исследовательских работ, опубликованных в научных журналах. П. Лайонс был награжден

званием Почетного доктора за вклад в науку в Дублинском университетском колледже, Университете Плимута и Хериотта, Университете Уатт (Эдинбург).

Ведущий предоставил слово Энтони Пескаторе — профессору отделения животноводства и кормления Университета Кентукки. В прошлом он был президентом Ассоциации птицеводства, а сейчас возглавляет Федерацию птицеводческих обществ. Э. Пескаторе выступил с докладом «Индустрия птицеводства в США».

Общую тенденцию он охарактеризовал так: «Птицеводческие компании становятся крупнее за счет консолидации. Они владеют комбикормовыми заводами, инкубаторами, перерабатывающими предприятиями».

В год в стране производят 8,8–9 млрд голов бройлеров. Традиционно мясную

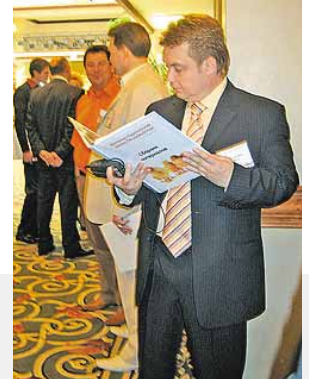


П. Лайонс



Д. Блейк

птицу разводят на севере, востоке и юге страны. В Кентукки выращивают 300 млн бройлеров в год. Три ведущие компании контролируют 50,3% рынка, десять компаний — 77%.



Самое большое производство яйца — в штатах Айова (40 млрд в год), Огайо, Индиана, а всего в стране — около 78 млрд яиц. Десять крупных компаний держат около 123 млн несушек.

За год в США выращивают 262 млн индеек. Традиционно — в штатах Миннесота, Северная Каролина, Арканзас и др. Потребляют около 8 кг мяса индейки на душу населения в год.

Ситуация такова: все больше мяса бройлеров и индеек производят на контрактных предприятиях, яиц — на частных фермах. Яичная индустрия переходит от стандартного яйца к специальным, обогащенным различными добавками.

Э. Пескаторе назвал проблемы и тенденции в птицеводстве США: рост цены на кукурузу и ее доступность, благополучие птицы, забота о безопасности кормов, производство полуфабрикатов, обогащенных яиц, биобезопасность и предотвращение заболеваний, состоящие окружающей среды.

Докладчику задали множество вопросов. Приведу ответы на них.

Около 21% мяса бройлеров страна экспортирует.

Цена кукурузы — 2 доллара за килограмм.

Есть организации, выступающие за права животных и птицы.

Люди платят больше за птицу свободного содержания.

Среднее поголовье бройлеров на ферме — 25–30 тыс. Площадь на птицу — 0,7 м².

Бройлеров весом более 3 кг производят 20–30% от общего количества.

Генно-модифицированную сою и кукурузу в кормлении птицы применяют.

Наметилась тенденция к уменьшению использования антибиотиков.

Профессор Джон Блейк из Оубурнского университета занимается науч-

но-исследовательской и образовательной деятельностью в области кормления и содержания бройлеров, индеек и декоративной птицы. Его доклад назывался «Содержание птицы и утилизация помета».

В основном птицу в США выращивают на полу. В качестве подстилки используют сосновую стружку и опилки, а также рисовую и ореховую шелуху, сосновую хвою, стебли кукурузы, льна. Главное — чтобы подстилка была легкой и нетоксичной. Исследовав применение переработанных газет, телефонных книг, песка, измельченных сена и соломы, пришли к выводу: приемлемо все. Заменяют подстилку раз в год, а то и раз в три года.

Лучшая гигроскопичность — у основных опилок. Толщина подстилки предпочтительна от 3 до 5 см.

В стране существует программа безопасного питания «С фермы — на вилку». Система НАССР предусматривает проблемы, которые превентивно могут возникнуть в будущем.

Так, например выделяемый аммиак повреждает респираторные органы птицы, способствует развитию патогенной микрофлоры, ведет к снижению продуктивности.

Есть различные методы удаления испарений аммиака: механический (подобно действию пылесоса), нагревание помещения до 45°C на 24–48 часов (к сожалению, дорогостоящий), внутреннее

компостирование, когда подстилку сгребают в один ряд.

Существует и несколько методов обработки подстилки: химический, микроорганизмами, энзимами или расти-



Э. Пескаторе



П. Сурай

Фото Н. СОБОЛЬ

тельными экстрактами. Наиболее распространенный — сульфатом алюминия или бисульфатом натрия.

Традиционное использование подстилки — в качестве удобрения. Есть еще метод сжигания подстилки для производства энергии. Зола после сжигания — это кормовая добавка, источник минералов. В штате Миннесота и в Великобритании уже есть заводы по производству таких добавок.

Доктор Майкл Хьюлет защищал диссертацию по репродуктивным функциям птицы. Сейчас он работает в Университете Пенсильвании. Сфера исследований М. Хьюлета — выращивание бройлеров и индеек, инкубация яиц.

Доклад профессора был посвящен проблемам инкубации и управлению этим процессом. Он заострил внимание на том, что современные инкубаторы «выросли» и сегодня рассчитаны на

вывод 1,5–2 млн цыплят в неделю. За счет улучшения процессов автоматизации персонал сократился до 8–9 человек. Но для получения цыплят хорошего качества необходимо регулирование процессов и индивидуальный контроль.

Так, ранний вывод цыплят может быть вызван такими причинами: заложены мелкие яйца или от кур разных кроссов, слишком высокая температура. При увеличении случаев поздней смертности эмбрионов причина либо в высокой температуре, либо в охлаждении яиц при перемещении. Возможна нехватка питательных веществ в эмбрионе, недостаточно хорошая вентиляция, высокая или низкая влажность, длительное хранение яиц перед закладкой.

Высокая температура приводит и к увеличению количества замерших эмбрионов. Эту проблему могут вызвать также дефицит питательных веществ в эмбрионе, плохая вентиляция, повреждения в процессе перемещения и длительное хранение яиц перед закладкой.

«Взрывы» яиц случаются из-за грязи — в гнездах, на оборудовании, руках.



М. Хьюлет



С. Шейн

Как и все предыдущие выступления, доклад М. Хьюлета сопровождался демонстрацией слайдов, распечатку которых получили все слушатели школы птицеводства.

Специалист компании «Кобб» доктор Манушер Катанбаф рассказал о многолетней работе по генетике, о преимуществах птицы кроссов «Кобб» и «Авиаген».

Фернандо Рутц получил степень доктора наук в Университете Кентукки. Сейчас он работает в отделении животноводства Федерального университета Пелотас (Бразилия) и одновременно в компании «Оллтек».

«Влияние кормления на репродукцию птицы» — тема доклада Ф. Рутца.

— Современные кроссы, — сказал он, — растут в 4,6 раза быстрее, чем в конце 1950-х годов. Ежегодно бройлеры достигают убойной массы на один день раньше.

Среди причин потерь инкубационных яиц в коммерческих стадах — бесплодие, эмбриональная смертность на всех стадиях, а также выбраковка. Причины бесплодия могут быть как внутренние (генетика, возраст), так и внешние (избыточная масса, проблемы со здоровьем, частота осеменений, микотоксины, тепловой стресс, качество семени и др.). Особо докладчик выделил значение кормления.

Ф. Рутц озвучил вывод исследований ученых Penema и Robinson, 2004: «На негативную взаимосвязь между избыточным потреблением питательных веществ и репродукцией можно влиять менеджментом, включая кормление». Он привел такой факт: кормление родительского стада мясной птицы вволю в течение двух недель (в период

между 23-й и 31-й неделями) приводит к снижению оплодотворенности и выводимости в течение всего репродуктивного цикла (Jnggam и Wilson, 1987).

Программы кормления могут влиять на однородность стада, время полового созре-

вания, производство инкубационных яиц, выводимость и возрастные отклонения от стандартов продуктивности. И все эти программы должны основываться на понимании физиологии репродукции птицы.

В сферу научных интересов доктора Остина Кантора входит селеновое питание птицы, использование ферментов для улучшения переваримости корма и минимизации влияния помета на окружающую среду, а также влияние органических микроэлементов на прирост живой массы, яичную продуктивность, качество скорлупы и прочность костей. Кроме чтения лекций в Университете



Кентукки, доктор О. Кантор ведет обучение через Интернет, интерактивное телевидение и переписку. Свой доклад он посвятил минеральному кормлению птицы.

Хотя микроэлементы занимают незначительную часть в рационе птицы, они принимают участие в очень важных физиологических функциях, которые связаны с приростами живой массы, яичной продуктивностью, качеством яйца, выводимостью, развитием скелета. Причем выводимость обычно снижается сильнее, чем яйценоскость.

Микроэлементы, которые обычно добавляют в рационы птицы, — это марганец, цинк, железо, медь, селен и йод. О. Кантор подробно рассказал о симптомах дефицита каждого из них. Источники микроэлементов в рационах — это природные ингредиенты корма, неорганические соли (например, сульфат марганца, оксид цинка), а также органические формы (большинство — хелаты). Многие источники, присутствующие на рынке, — это протеинаты.

Почему существует интерес к микроэлементам органического происхождения? Контаминация почвы и поверхностных вод минералами при использовании помета в качестве удобрения — большая проблема. Высокая доступность органических минералов позволяет использовать их в значительно меньших дозах и соответственно снижать загрязнение ими окружающей среды.

Докладчик привел результаты опытов, целью которых было изучение влияния органических микроэлементов (в виде протеинов) и фитазы на содержание минералов в помете и скорость роста ремонтного молодняка кросса «Хай-Лайн». Выводы таковы: рационы с органическими микроэлементами и фитазой можно применять для значительного снижения содержания минералов в помете. Неорганические формы микроэле-



Фото Н. СОБОЛЬ

ментов менее эффективно используют в организме птицы.

Биоплекс® компании «Оллтек» — это продукт хелирования органических минералов с аминокислотами и пептидами (Zn, Cu, Mn, Fe или Co).

Опыт по изучению влияния Биоплекса® на приросты бройлеров показал, что органические минералы более доступны, что дает возможность использовать более низкие их дозы в рационах без уменьшения продуктивности птицы.

Во второй день трехдневного цикла занятий в школе птицеводства заседание вел хорошо известный в России и странах СНГ профессор Петр Сурай, который получил звание доктора наук в области биохимии в Украинском институте птицеводства. Затем он вел исследования по биохимии питания в Научном центре по птицеводству при Шотландском сельскохозяйственном колледже. Сейчас П. Сурай возглавляет отдел исследований антиоксидантов компании «Оллтек». За последние 10 лет он читал лекции в 65 странах мира.

«Органический селен в питании птицы» — тема доклада П. Сурая. Наш журнал неоднократно излагал суть выступлений ученого (№№8—9, 2006). Красной нитью в них проходит тема роли селена как «исполнительного директора» команды антиоксидантов. Считается, сказал докладчик, что большинство болезней человека и животных на различных стадиях их развития ассоциируется с образованием свободных радикалов и метаболизм. Защитный «зонтик» состоит из антиоксидантов, которые «работают» в команде. К ним относятся витамины E, A, C, каротиноиды, флавоноиды, которые включают марганец, цинк, медь, железо и селен.

П. Сурай остановился на роли продукта Сел-Плекс®, представляющего собой дрожжи. Применение Сел-Плек-

са® протестировано в различных странах, получен положительный эффект. Так, Сел-Плекс® в рационах родительского стада улучшает оплодотворяемость яиц, усиливает антиоксидантную защиту эмбрионов и увеличивает вывод цыплят, повышает их однородность, жизнеспособность. Предполагается длительное материнское влияние на качество цыплят до 14-го дня жизни даже в случае отсутствия селена в их рационе.

Сел-Плекс® положительно влияет на улучшение конверсии корма у бройлеров, на уменьшение стресса (исследования ВНИТИП, 2005 г.), а у несушек повышает продуктивность, прочность скорлупы, надолго сохраняет свежесть яиц.

Во многих странах мира уже производят селенообогащенное яйцо. Пионером в России было ОАО «Агрофирма «Птицефабрика «Сеймовская». Сейчас таких предприятий уже несколько.

— Современная птица — это как автомобиль нового поколения, который нельзя заправлять бензином плохого качества, — подвел итог П. Сурай.

Похожая мысль прозвучала в докладе профессора Университета Кентукки Патрика Чарлтона: «В кормлении птицы мы используем концепции 60–70-х годов при генетике 2007 г.». В своем докладе «Переосмысление минерального питания» он научно обосновал пользу применения именно органических продуктов: «Это возможность максимизировать продуктивность и минимизировать негативное влияние производства на окружающую среду». П. Чарлтон подчеркнул преимущества полной замены неорганических минералов в рационах несушек Биоплексами.

Профессор из Швейцарии Питер Спринг выступил с докладом «Стоимость комбикормов в производстве птицы. Эффективное использование

альтернативных компонентов с ферментами».

Он рассказал о новом методе — твердофазной ферментации (ТФ), которая позволяет использовать в качестве корма, в частности, сухую спиртовую барду. (О методе ТФ подробнее читайте в «Животноводстве России», № 4, 2007). Для ТФ применяется продукт компании «Оллтек» Оллзайм SSF. Сухая спиртовая барда (ССБ), а это 40 млн т в мире, может помочь решить и проблему усвоения кормов. Это прекрасный энергетический и аминокислотный источник, когда он составляет в рационе не более 15%; источник высокодоступного азота. Он может улучшить цвет желтка и кожи птицы за счет ксантофилов. В барде содержатся еще не изученные стимуляторы роста.

Докладчик остановился и на причинах ограничения применения ССБ.

В течение двух дней птицеводы прослушали несколько докладов доктора Саймона Шейна — адъюнкт-профессора отделения птицеводства Университета Северной Каролины. Так, он рассказал об обработке яиц, продвижении продуктов птицеводства, экономике птицеферм, синдроме заторможенного развития (СЗР) бройлеров, провел практическое занятие в кампусе Университета Кентукки.

Говоря о синдроме заторможенного развития, С. Шейн подчеркнул, что его порой трудно распознать, поскольку синдромы похожи на проявление других болезней. Причина может быть в недоедании или несбалансированном рационе, в стрессах, ненадлежащих условиях содержания. Способствуют развитию болезни внутренние паразиты, эрозивные первичные заболевания, микоплазмоз, коцидиоз и др. Синонимы СЗР — синдром бледной птицы, инфекционный СЗР, реовирусная малабсорбция, болезнь «вертолет», полевой рахит.

Клинические проявления болезни — замедление роста, ненормальное оперение, недостаток пигментации кожи, сниженная плотность костной ткани, плохая переваримость корма, некрозы головы. Типичное распространение в стаде: с середины цикла и далее 10% карликовой птицы с желтым пухом и весом 250 г; 20% заметно недоразвитой и бледной птицы с рваным оперением, весящей 70% от стандарта в течение всей жизни.

Рекомендуемое лечение: необходимо в 20-дневный срок отдельно рассадить бройлеров; оценить адекватность кормления и увеличить критические уровни аминокислот; добавить в корм селен (300 г/т), другие антиоксиданты. Хороший эффект дает применение Био-Моса.

Меры профилактики: вакцинация родительского стада и содержание его с эффективной биозащитой. Рекомендуется живая реовирусная культура подкожно в 7–9 дней; живая поливалентная низкоактивная реовирусная культура подкожно в 15–30 дней; инактивированная поливалентная эмульсия внутримышечно в 18 недель и др.

На вопрос «Встречается ли эта болезнь у несушек?» доктор С. Шейн ответил, что такая опасность есть, так как все чаще несушек содержат на полу.

Практическое занятие С. Шейн преварил игровой задачей: определить причины падежа цыплят на ферме, где погибло 10% стада, а у 30–40% — явные симптомы болезни. Вскрытие птицы

проецировалось крупным планом на экран.

При поддержке аудитории С. Шейн исключил «предполагаемый» кокцидиоз, ответил на вопросы птицеводов.

В США 10% бройлеров весом от 1 кг получают кокцидиостатики. На вакцинацию уходит один день, что ощутимо при 35-дневном цикле выращивания и безболезненно при 58-дневном. Предварительно исследуют пять отобранных петушков в возрасте 25 дней; проверяют желудочно-кишечный тракт, возможные повреждения ротовой полости, связанные с микотоксинами, бурсу и тимус, чтобы оценить иммунный статус стада.

Кокцидиостатики дают с кормами, терапевтические препараты — с водой.

Доктор Остин Кантор провел практическое занятие по определению категории яйца. В США есть не зависящие друг от друга системы его оценки по размеру и по весу.

Если при просвечивании воздушный мешок маленький, яйцо можно отнести

к высшей категории (AA). Когда при вращении яйца на просвет видно, что вращается и желток, яйцо не очень свежее. Смотрят на пятна, толщину и текстуру скорлупы, есть ли в белке кровяные или иные включения.

После мытья на яйцо наносят слой минерального (касторового) масла, позволяющего уменьшить потерю влаги. На скорлупе указывают срок годности.

Яйцо взвешивают, измеряют высоту белка. Свежесть определяют методом гравитации в соляном растворе, опуская в него яйца в проволочной корзинке. Яйцо не всплыло — качество хорошее.

Профессор принес из супермаркета разные виды обогащенных яиц в расфасовке от 4 до 12 штук (в США яйца продают дюжинами). Были даже яйца голубого и зеленоватого цветов от кур, выращиваемых в естественных условиях. Все нестандартные яйца находят своего покупателя, хотя они раза в три дороже обычных.

Лексингтон (США) — Москва

ЖР