

# Расстояние для «Оллтек» — не помеха

Наталья СОБОЛЬ



Фото: Н. Соболев

**Чтобы поделиться знаниями, ученые американской компании «Оллтек» ежегодно преодолевают путь в тысячи километров, организуя Европейские лекционные туры**

**В этом году 21-й по счету тур включал в себя лекции в 33 городах 30 стран мира. В один из февральских дней ученые «Оллтек» провели две научные конференции в России: утром — в Новосибирске, а после обеда — в Казани.**

Главный редактор журнала побывала в Казани, куда приехали представители хозяйств и ученые не только Татарстана, но и соседнего Башкортостана. Специально для посещения Европейского лекционного тура компания «Оллтек» заказала для башкирских специалистов автобус. Даже обильный снегопад не смог изменить их намерение.

Напомним читателям, что «Оллтек» — всемирная биотехнологическая компания, центральный офис которой находится в Кентукки (США). Вот уже 25 лет «Оллтек» держит высокие стандарты в питании животных, предлагая взамен искусственно созданных компонентов рационов натуральные.

В компании убеждены, что основа успеха «Оллтек» — применение дрожжевой ферментации в создании продуктов для кормления животных. Этот процесс позволил получить такие продукты, ставшие мировыми брендами, как И-Сак (живая дрожжевая культура, стимулирующая пищеварение) и Сел-Плекс (органический селен).

Открывая лекционный тур, генеральный директор «Оллтек-Россия» кандидат биологических наук Тигран Папазян рассказал об истории компании, работающей в 85 странах мира и имеющей представительства в 67 из них. Он сообщил, что продажи «Оллтек-Россия» в нашей стране составили 15 млн долл. В каждой тонне ком-

бикормов, произведенных в России, есть продукция «Оллтека» на 1 долл.

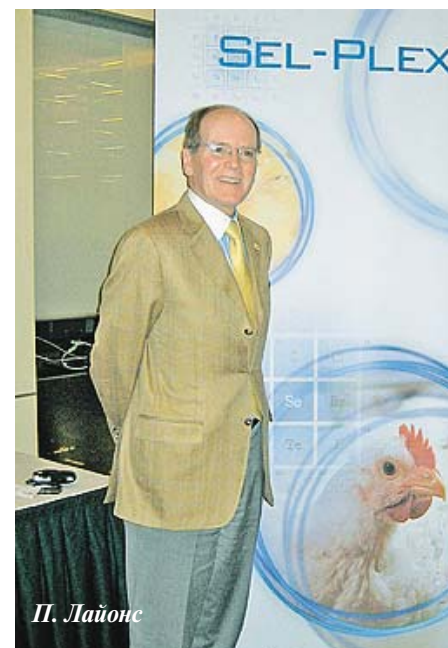
Т. Папазян выступил с докладом «Микотоксины, микотоксикозы и иммунитет: эволюция подходов». Он подчеркнул, что генетический прогресс в птицеводстве налицо: если в 1925 г. бройлера выращивали 112 дней, то сейчас, например в компании «Моссельпром», он за 31–32 дня достигает веса 1800 г и более.

Высокопродуктивная птица и животные становятся все более чувствительными к стрессам.

По имеющимся данным, более 25% зерновых в мире заражено микотоксинами. Микотоксины приводят к снижению уровня антиоксидантов, усвояемости питательных веществ, подавляют иммунитет. Симптомы поражения животных микотоксинами различны. Так, при вскрытии увеличенные почки и селезенка птицы указывают на действие афлатоксина; бледная и увеличенная печень — Т2-токсина и афлатоксина; аборт свиноматок нередко вызваны наличием зеараленона, отставание поросят в росте — ДОНА и т.д.

Известно более 140 токсических соединений, которые поражают зерно на корню. Есть и элеваторные грибки, активные уже при влажности 13%.

Лучшие европейские лаборатории определяют не более 15 видов микотоксинов, лаборатории хозяйств — 4–5. От партии зер-



П. Лайонс



Т. Папазян

на в 10–15 т нужно отобрать 8–10 образцов проб по 300 г. Часто этого не делают.

Нередко задают вопрос: «Какой уровень микотоксинов безопасен?» Безопасного уровня нет, убежден докладчик. Риск зависит от концентрации. Опасен также синергизм — эффект присутствия нескольких микотоксинов.

Т. Папазян перечислил физические, химические и биологические методы уменьшения токсичности корма. Он назвал шагом вперед открытие абсорбционной способности внутренней оболочки клеток некоторых дрожжевых штаммов, которая легла в основу создания компанией «Оллтек» Микосорба.

«Насколько быстро связываются микотоксины в организме животного под действием адсорбентов?» — задал вопрос ученый. Этот вопрос звучит редко, продолжил Т. Папазян, но он главный. Микосорб за 10 минут связывает значительную часть микотоксинов, в то время как другие адсорбенты связывают такое же количество в течение 24 или 72 часов. Пища же находится в пищеварительном тракте птицы не более 3–4 часов. Очень важно, что эти данные получены в результате независимых исследований ведущих европейских университетов.

Генеральный директор «Оллтек-Россия» познакомил аудиторию с книгой «Микотоксины и микотоксикозы», которую перевело и издало в нашей стране российское представительство компании.

Главный специалист по кормлению сельскохозяйственных животных ООО «Урало-Поволжская агропромышленная группа» (УПАГ), куда входят шесть птицефабрик и комбикормовый завод, Азат Мустафин выступил с докладом «Полноценное использование белковых кормов растительного происхождения».

Специалист назвал преимущества таких кормов: их производят в основном в тех регионах, в которых находятся потребители; эти корма удовлетворяют от 30 до 60% потребности животных в белках; единица белка в них достаточно дешева; их сложно фальсифицировать в отличие, например, от рыбной муки.

Источники растительных белков в Башкортостане, где находятся птицефабрики УПАГ, — соевый шрот, полножирная соя, жмых и шрот подсолнечниковые и рапсовые, зернобобовые культуры (горох, вика), травяная мука.

«Рапс вызывает у птицеводов сомнения, — продолжил специалист, — но в Англии на бройлерных производствах при



А. Мустафин (слева) и Ш. Шакиров



Э. Конноли

его использовании получают хорошие результаты».

Неплохие показатели были у опытной птицы, в кормлении которой птицефабрики УПАГ применяли картофельный и гороховый протеин, сообщил докладчик. Рационально использование вместе с растительными белками ферментов, снижающих антипитательный фактор. Так, хорошо показал себя Оллзайм Вегпро — мультиэнзимный комплекс компании «Оллтек».

По убеждению А. Мустафина, горох можно и нужно смело использовать в птицеводстве и свиноводстве. Но здесь важна экономика. Опыты проводились, когда килограмм гороха стоил 4 руб. Если он дороже, применять его невыгодно.

Специалист завершил выступление словами: «Улучшение конверсии корма — не цель. Цель — снижение затрат на килограмм привеса».

Т. Папазян вручил А. Мустафину свидетельство лауреата Конкурса молодых

ученых компании «Оллтек» и ценный приз.

Также награду и диплом лауреата Всероссийского конкурса научных работ получил в этот день доктор сельскохозяйственных наук, профессор Шамиль Шакиров, руководитель Научно-технического центра животноводства Татарского НИИСХ.

В своем выступлении Ш. Шакиров сообщил, что небольшой коллектив занимается селекцией растений, изучает содержание в почве селена и йода. Ведется также работа по замене кормов животного происхождения растительными.

В своих исследованиях ученые используют Сел-Плекс и И-Сак компании «Оллтек». И-Сак хорошо регулирует рубцовое пищеварение молочных коров, с ним уже добились прибавки 2 кг молока на голову в сутки.

Второй год в рацион коров вводят Сел-Плекс, получают молоко с высоким содержанием селена: если в стране оно в среднем составляет 8,12 мкг/л, то в опытных группах — в 10 раз больше. Исследуют также влияние органического селена на здоровье, иммунную систему, воспроизводство животных.

Доклад кандидата ветеринарных наук Натальи Садовниковой назывался «Кормовые стимуляторы роста: последствия и решения». Докладчик перечислила стимуляторы роста — антибиотики, пробиотики, кормовые ферменты, подкислители, травы и эфирные масла, сложные сахара — и остановилась на их плюсах и минусах.

Говоря об особенностях натурального продукта компании «Оллтек» Био-Мос, в основе которого — компоненты клеточной стенки дрожжей, Н. Садовникова рассказала о механизме действия и привела результаты его применения, в частности на подмосковном ППЗ «Смена». Себестоимость мяса бройлеров с введением Био-Моса снизилась там на 10,5%. Неплохой эффект отмечен и при его добавлении в корма на



Н. Садовникова



свиноводческих фермах: легче проходили опоросы, здоровее было потомство. Био-Мос способствует уменьшению бактериальной нагрузки, повышению устойчивости флоры кишечника к патогенам.

Академик РАСХН заместитель директора ВНИТИП по науке Иван Егоров сделал содержательный доклад на тему «Современные подходы к питанию высокопродуктивной птицы».

После обеденного перерыва прибыла группа зарубежных ученых во главе с основателем и президентом «Оллтек» доктором Пирсом Лайонсом. Он, здороваясь за руку, приветствовал каждого входящего в зал.

Выступление П. Лайонса называлось «Путь вперед». Я не в первый раз слушала этого оратора и могу свидетельствовать о его прекрасном контакте с аудиторией. Профессиональный синхронный перевод способствовал лучшему взаимопониманию.

Речь доктора П. Лайонса трудно назвать докладом. Он задает аудитории вопросы, ждет отклика и тут же настраивается на нужную волну.

В выступлении, прозвучавшем в Казани, президент «Оллтек» обозначил глобальные проблемы, стоящие перед человечеством. Кормовая индустрия ответственна за питание 6,4 млрд человек. Население стремительно растет. В Китае оно достигло уже 1,3 млрд, и если вырастет до 1,5 млрд, то этой стране потребуется 600 млн т кормов. В мире сейчас производится 614 млн т кормов в год. Даже если ведущие зернопроизводящие страны удвоят или утроят это количество, все равно зерна не будет хватать.

Кроме того, США выступили с инициативой получения биотоплива из кукурузы и сои. Если эта программа будет завершена, то 60% американского зерна пойдет на топливо. Каков же выход?

Может быть, в качестве альтернативы использовать клетчатку — естественное возобновляемое сырье? Если мы сможем конвертировать клетчатку в топливо и протеин, сделаем гигантский шаг вперед.

Недавнее исследование показало, что сухая спиртовая барда заменила в американской кормовой индустрии около 385 млн бушелей кукурузы.

Пять лет назад учеными был расшифрован геном человека. Биотехнологическими компаниями разработаны генные чипы. Это инновация, которая произведет революцию в изучении жизни. Генный чип — один из важнейших инструментов науки нутригеномики.

Мы «кормим» гены, «делаем снимки» — до и после «кормления», продолжил до-

кладчик. Смотрим и анализируем эти снимки, изучаем отдельные гены, связанные со стрессом и с преобразованием энергии и протеина. При «кормлении» органическим селеном активность генов, отвечающих за поддержание клеток, возрастает трехкратно, а ответственных за метаболизм углеводов — пятикратно. Метаболизм жиров у животных повышается в 16 раз вследствие такого регулирования.

«Мы воодушевлены тем, что находимся на переднем крае новых революционных технологий и с нетерпением ждем следующего шага вперед», — так доктор П. Лайонс закончил свое выступление.

Доктор Карл Доусон («Оллтек», США) представил вниманию аудитории доклад «Гликомика в животноводстве: определение новых функциональных ролей углеводов».

Около 40–60% углеводов, обнаруженных в клеточной стенке дрожжей, могут быть химически классифицированы как глюкозы. Одни из наиболее интересных и полезных видов взаимодействий, определенных структурой глюкозы, связаны с грибковыми метаболитами, известными как микотоксины.

Многочисленные исследования эффекта влияния Био-Моса компании «Оллтек» на гуморальный и клеточный иммунитет свидетельствуют, в частности, о том, что этот препарат играет роль мультицели в модуляции иммунного ответа. Опыт говорит также о том, что Био-Мос имеет большое значение в повышении эффективности роста животных. Итак, углеводы не только служат источником энергии, но и играют жизненно важную роль в клеточном метаболизме, структуре и функции протеинов, межклеточной коммуникации и поддержании иммунитета организма.

Перед аудиторией выступили также вице-президент компании «Оллтек» (Ирландия) Эйдан Конноли и ведущий специалист по продукту Сел-Плекс Стив Эллиот (США).

Завершил программу доктор П. Лайонс, посвятив свое сообщение производству этанола и конкуренции между пищевой, кормовой и топливной отраслями.

Сегодня мировые запасы зерна и белка — 2000–2200 млн т, включая 120 млн т сои — доминирующего источника белка для животных. Основные зерновые культуры: кукуруза — 700 млн т, пшеница — 620, рис — 400, сорго — 60, овес — 24, рожь — 15 млн т. Если Киотский протокол и Акт о чистоте воздуха войдут в силу, то 52% зерновых переместятся из кормовой сферы в сферу производства биотоплива, и придется изыскать способ использования 47 млн т

клетчатки и протеинового ресурса зерновых отходов спиртового производства с растворимыми веществами (ЗОСПРВ) для производства белка и энергии.

Зерновые отходы спиртового производства, как и целлюлоза, — великолепный источник протеина. Если удастся получить энергию из целлюлозы (этанол из глюкозы или ксилозы), мы научимся применять ее в качестве корма. Докладчик подчеркнул, что стоящая цель просто грандиозна. Это все равно что построить мир, в котором нет импорта нефти, хранилищ кормов. Насколько мы далеки от этого? Доктор П. Лайонс считает, что такое время наступит примерно через 20–30 лет. Но сегодня ученые обладают технологиями твердофазной ферментации (ТФ) и биорафинации, которые помогут использовать альтернативное сырье для кормов.

С 1995 г. компания «Оллтек» начала пересматривать существовавшие технологии и в 2000 г. открыла в Сердане (Мексика) завод твердофазной ферментации, оборудованный по последнему слову техники.

Путем выращивания организмов в среде, обогащенной пшеничными отрубями, был получен энзимный комплекс Оллзайм ССФ (от английского SSF — Solid State Fermentation — процесс твердофазной ферментации). Этот натуральный ферментный комплекс демонстрирует невероятную эффективность в получении энергии и снижении вязкости кишечника, что очень важно, когда речь идет об усвоении таких продуктов, как, например, пшеничные отруби. Организм реагирует на субстрат, необходимый ему для роста и размножения, и это лежит в основе действия ферментов.

Весь мир стоит перед дилеммой «питание (кормление) — топливо». Исследование возможности использования клетчатки или целлюлозы может стать решением в производстве и кормов, и горючего. Главную роль в этом процессе будет играть твердофазная ферментация. «Оллтек» собирается строить первый в мире завод по переработке целлюлозы.

В формуле детского питания содержатся нуклеотиды разных видов. Почему бы не внести их в корма для цыплят и телят? «Оллтек» построил завод по производству нуклеотидов. С ними молодняк растет быстрее, улучшается здоровье птицы.

«Россия для компании «Оллтек» — второй по значимости партнер. Готовы ли вы к изменениям вместе с нами?» — этим вопросом завершил президент свою речь перед аудиторией.

ЖР

Казань—Москва