

Международная промышленная академия проводит конференции по комбикормам с 1994 г. И всегда их содержание определяют наиболее важные задачи, требующие решения на очередном этапе развития комбикормового производства. Тема этого года — «Производство безопасных и качественных комбикормов в современных реалиях как залог здоровья и высокой продуктивности животных». Ее актуальность подчеркнул руководитель Россельхознадзора Сергей Данкверт в приветствии, направленном организаторам и участникам форума: «Требования времени диктуют новые стандарты безопасности и качества производимой продукции. Сегодня перед индустрией животноводства стоят высокие цели — обеспечение населения России отечественным мясом и вывод его на мировой рынок. Очевидно, что в существующих экономических условиях невозможно эффективное развитие отрасли без расширения количества наукоемких производств, поставляющих аграриям высококачественные корма и кормовые добавки». Председатель Комитета Совета Федерации ФС РФ по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Алексей Майоров отметил в приветствии первостепенную роль сельского хозяйства в создании продовольственной безопасности страны: «Животноводство выполняет важнейшую задачу — обеспечивает

население страны пищевыми продуктами первой необходимости. Для эффективного развития животноводства важно иметь современную кормовую базу».

Президент Международной промышленной академии Вячеслав Бутковский сделал акцент на взаимодействии смежных отраслей: «Ключевым фактором эффективности комбикормовой индустрии является ускоренное развитие животноводства: его динамика определяет темпы роста производства комбикормов».

КОРМОВАЯ БАЗА. ПРОИЗВОДСТВО КОМБИКОРМОВ

Обзор ситуации в комбикормовой промышленности заместитель директора Департамента животноводства и племенного дела Минсельхоза России Надежда Дурыгина предварила данными о производстве скота и птицы в организованном секторе [СХО и КФХ (ИП)] страны. Оно продолжило расти и по итогам 2020 г. составило 15,6 млн т в живом весе, это на 3% больше, чем в 2019 г. Наилучший результат достигли свиноводы, прибавив 8,9% к 2019 г. и поставив на рынок 5,5 млн т мяса свиней в живом весе. Птицеводство, проходя через определенные сложности,

показало незначительный, 0,3%, прирост и подтвердило стабильность производства мяса птицы на уровне 6,7 млн т в живом весе. Производство крупного скота на убой также прибавило 0,3% и составило 2,8 млн т.

Мясное животноводство относится к наиболее динамично развивающимся отраслям сельского хозяйства, и решающее условие этого — обеспечение комбикормами, подчеркнула Надежда Дурыгина. По данным аграрного министерства, сегодня комбикормовая промышленность представлена 218 предприятиями в 53 субъектах федерации. Из них 70% предприятий интегрированы в вертикальную структуру аграрных холдингов; 18% относятся к свиноводческим и птицеводческим хозяйствам и лишь 12% определяются как самостоятельные комбикормовые заводы. В 2020 г. они суммарно выработали 30,8 млн т комбикормов. Среди регионов лидируют Центральный ФО с объемом 13,3 млн т и Приволжский ФО — 6 млн т. Чиновник привела динамику производства комбикормов за январь—апрель текущего года относительно аналогичного периода 2020 г. Для птицеводства поставлено 5,1 млн т против 5,2 млн т. Свиноводство потребило 4,4 и 4,2 млн т соответственно, сектор крупного рогатого скота — 840 и 812 тыс. т комбикормов за указанные периоды. Производство премиксов для свиней сохранилось на прежнем уровне — 36,3 тыс. т, для птицы и крупного рогатого соответственно 62,6 против 70,5 тыс. т и 44,7 против 54,1 тыс. т.

Анализируя текущую ценовую ситуацию на рынке кормов (на основе данных еженедельного мониторинга, проводимого Минсельхозом), Надежда Дурыгина отметила: «Конечно, мы понимаем, что цены на фуражное зерно и другие компоненты кормов в течение 2020 г. имели положительную динамику, но благодаря принимаемым Правительством Российской Федерации мерам ситуацию удалось стабилизировать». Так, в интересах комбикормовых заводов и сельхозтоваропроизводителей аграрное ведомство расширило возможности получения льготного кредитования. Теперь оно доступно для приобретения на кормовые цели зерна, шротов, жмыхов, премиксов, витаминов, аминокислот, свекловичного жома и патоки, других позиций.

В рамках таможенно-тарифного регулирования до 2022 г. продлен ввоз соевых бобов и соевого шрота при условии подтверждения их безопасности Россельхознадзором. Введены меры регулирования экспорта зерна и масличных культур. Использование средств, полученных от реализации этих мер, должно обеспечить сохранение объемов производства зерновых. С 1 июля 2021 г. по 31 августа 2022 г. на семена подсолнечника будет применяться 50%-ная ставка вывозной таможенной пошлины, но не менее 320 долл. США/т. Внесены изменения в ставки

таможенных пошлин на вывоз зерна, введен механизм демпфирования на основе прогрессивной экспортной пошлины в отношении зерновых культур.

Представитель министерства проинформировала также, что по состоянию на 16 июня во всех категориях хозяйств заготовлено грубых и сочных кормов в количестве 1,5 млн т (1477 тыс. т кормовых единиц), что составляет 104% к прошлогоднему уровню на такую же дату. Потребность в грубых и сочных кормах на зимне-стойловый период в сельскохозяйственном сезоне 2021/22 оценивается в 18 ц кормовых единиц.

В заключение Надежда Дурыгина сформулировала основные задачи, от решения которых зависит развитие индустрии комбикормов. Они связаны с возрождением отечественной микробиологической промышленности для производства витаминов и аминокислот; с увеличением мощностей по глубокой переработке зерна. К приоритетным относятся вопросы стабилизации рынка зерна за счет регуляторных мер. Необходимо также разработать мероприятия, направленные на увеличение клина под кормовые культуры, на повышение эффективности агротехнических и мелиоративных работ с целью снижения себестоимости продукции. Перспективный вектор работы — снижение доли фуражного зерна за счет увеличения использования белковых компонентов, вторичных сырьевых ресурсов пищевой и перерабатывающих отраслей. Всегда актуально использование современных технологий и нового оборудования, применение ресурсосберегающих технологий в производстве комбикормов и премиксов. Вопросы кормопроизводства в части продуктивных животных отнесены к сфере регулирования Департамента животноводства и племенного дела Минсельхоза России, напомнила Надежда Дурыгина.

Президент Союза комбикормщиков и генеральный директор АО НПЦ «ВНИИКП» Валерий Афанасьев объяснил снижение (до 4% 1) темпов прироста производства комбикормов в 2020 г. уменьшением спроса. Особенно это заметно в птицеводстве. Относительно 2019 г. в этом секторе прироста не наблюдалось, объем фактически не изменился — 15,4 млн т, снижение — $0,02\%^2$. Для свиноводства комбикормов выработали больше на 8,3%3, до 12,8 млн т. Для сегмента КРС поставлено 2,5 млн т, увеличение — на 7,8% 4. Совокупное производство комбикормов в 2020 г. составило 30,8 млн т. При этом имеется потенциал ежегодно вырабатывать до 38 млн т высококачественных, сбалансированных комбикормов. Глава союза отметил, что это обеспечивается высоким уровнем технического и технологического оснащения большинства комбикормовых предприятий.

 \Rightarrow

[.] Получено при использовании неуточненных данных ЕМИСС за 2019 г.; по уточненным данным (30,408 млн т) — до 1,6%.

² По уточненным данным за 2019 г. (15,662 млн т) — снижение на 1,57%.

 $^{^3}$ По уточненным данным за 2019 г. (12,248 млн т) — на 4,91%.

⁴ По уточненным данным за 2019 г. (2,338 млн т) — на 5,44%.

По прогнозу эксперта, к 2025 г. совокупное производство комбикормов в стране приблизится к 40 млн т, включая 22 млн для птицы, 13,7 млн т для свиней и 3,8 млн т для КРС. Потенциал роста во многом связан с развитием аквакультуры. Ожидается, что внутреннее производство комбикормов для рыб вырастет до 850 тыс. т в 2025 г. В 2020 г. их было произведено около 450 тыс. т, включая 100 тыс. т для ценных пород. Производство кормов для ценных пород рыб пока является узким местом и это практически единственное направление со значительным объемом импорта комбикормов — до 80 тыс. т. Определенный потенциал есть также в производстве кормов для кроликов, пушных зверей, овец и др. Таким образом, доля «прочие» в структуре производства комбикормов может вырасти с нынешних 0,5 до 1,5%.

«Качество — главный критерий эффективности», — подчеркнул Валерий Афанасьев. Наилучшие результаты дает использование сбалансированных комбикормов, обеспечивающих хорошую конверсию. По данным эксперта, в птицеводстве она приближается к 2,0, а на передовых предприятиях — к 1,5. В индустриальном свиноводстве этот показатель составляет 2,8. К сожалению, в средних и мелких хозяйствах использование сбалансированных комбикормов промышленного производства все еще ограничено.

В улучшении конверсии корма важную роль играет рациональный подход к сырьевой базе. Руководитель Союза комбикормщиков высказался в пользу сокращения в рационах уровня фуражного зерна, который сейчас достигает в среднем 68%. Этого можно добиться за счет увеличения доли побочных продуктов переработки, в том числе белковых. Недостаточно, по мнению эксперта, используется в кормлении кукуруза, ее попросту не хватает. Из собранных в прошлом году 13,5 млн т основное количество ушло на переработку в пищевую промышленность и на экспорт. На кормовые цели остается менее половины урожая. Сохраняется дефицит сои. Потребность животноводов и птицеводов в этой культуре оценивается в 8 млн т, тогда как в 2020 г. ее произведено всего 4,3 млн т, причем значительная часть вывезена из страны. Альтернативой сое являются семена белого люпина.

Потенциал этой белковой культуры признается учеными и экспертами, есть положительный опыт ее использования в рационах сельскохозяйственных животных и птицы. Однако кардинально ситуация не меняется, на протяжении многих лет производство люпина остается на низком уровне — 200 тыс. т.

В докладе приводились также данные об объемах производства премиксов. В 2020 г. они превысили 498 тыс. т, включая 199 тыс. т для птицы, 113 тыс. т — для свиней и 141 тыс. т для КРС. Производство БВМК растет и в 2025 г. достигнет 400 тыс. т; производство кормовых смесей продолжит снижение — до 650 тыс. т.

животноводство и птицеводство

В пленарном заседании конференции приняли участие руководители смежных отраслевых союзов. «Большой маржи больше не будет», — так реалистично охарактеризовал положение генеральный директор Национального союза свиноводов (НСС) Юрий Ковалёв, анализируя экономические аспекты состояния отрасли и перспективы

ее развития. Признает общую для мясного сектора проблему заместитель генерального директора Российского птицеводческого союза (Росптицесоюз) Елена Степанова: «Сложившаяся в последние годы низкая рентабельность дает возможность обеспечивать текущие объемы производства, но не позволяет развиваться». В настоящее время в птицеводстве нет



крупных инвестиционных проектов, реализация которых обеспечила бы заметный прирост производства, подчеркнула эксперт.

Оказавшись в одинаковых условиях, каждый из мясных секторов пытается по-своему сбалансировать ситуацию. В Национальном союзе свиноводов обращают внимание на обострение конкуренции на внутреннем и внешнем рынках и рекомендуют производителям работать над повышением эффективности. Например, конверсия как один из ее показателей должна быть ниже 2,8 или по крайней мере не превышать этот уровень. В противном случае, считают эксперты НСС, предприятие будет терять в конкурентоспособности. Юрий Ковалёв отметил также роль вертикальной интеграции в современных условиях развития свиноводческого бизнеса. По его мнению, наличие не менее 50% зерновых собственного производства позволит компаниям легче преодолевать турбулентность зернового рынка. Тем, кто полностью зависит от закупок зерна и масличных, влиять на рентабельность будет значительно труднее даже несмотря на регуляторные меры.

Птицеводы говорят о необходимости сохранить текущий уровень производства. Без установления адекватных, экономически обоснованных отпускных цен добиться этого будет непросто. Елена Степанова проинформировала о взаимодействии Росптицесоюза с Минпромторгом России в целях стабилизации ценовой ситуации и создания системы, которая поможет поддерживать баланс интересов птицеводческих предприятий и розничной торговли, ритейла.

Генеральный директор Национального союза производителей говядины (НСПГ) *Роман Костюк* начал рассмот-



рение перспектив развития кормовой базы для мясного скотоводства с констатации следующего: «Вопрос обеспечения внутреннего рынка говядиной пока не решен». В 2020 г. произведено 1,6 млн т мяса КРС в убойном весе. Ввезено 320, а по некоторым данным, до 380 тыс. т этого вида мяса, включая субпродукты. Такой объем получают от 700—800 тыс. голов животных, и это минимальный потенциал роста отрасли. Маточное поголовье необходимо увеличить с 1,3 до 2,5—3 млн голов.

НСПГ продвигает идею развития мясного скотоводства на основе разделения технологического процесса и глубокой специализации с участием фермерских хозяйств и взаимодействия всех участников. Идея предполагает создание малых и средних предприятий, специализирующихся на содержании на одной ферме 50-200 голов маточного стада. При таком масштабе имеет смысл самообеспечение кормами в объеме, не превышающем 40-50% от потребности. Как правило, инвестиции в собственную кормовую базу для таких хозяйств неоправданно высоки, поэтому они заинтересованы в свободном региональном рынке кормов, в появлении производителей грубых кормов для маточного поголовья, для площадок, где выращивают нетелей или занимаются торговлей скотом. «Производство качественных кормов — это серьезная работа, которая требует специализации», — уверен Роман Костюк.

КАЧЕСТВО И ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИКОРМОВ. ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ

Сегодня снижение производственных затрат при одновременном поддержании (а лучше — повышении) качества и эффективности животноводческой продукции является условием выживания предприятий и хозяйств, сохранения их позиций на рынке. В решении этой задачи многое

зависит от правильного кормления, от отдачи комбикормов. И в этом помогают специальные кормовые добавки. Так, один из их поставщиков — компания Danisco Animal Nutrition — предложила ответ на вопрос, как можно повысить переваримость протеина, доступность аминокислот и при этом снизить негативное воздействие на окружающую среду? Dostofarm показал, как действуют и какой экономический эффект дают натуральные кормовые добавки на основе орегано благодаря своим антибактериальным, антипаразитарным и антивирусным свойствам. Новый альтернативный антибиотикам продукт для обеспечения здоровья кишечника представила компания BASF: успешный результат обеспечивает смесь моноглицеридов с короткоцепочечными жирными кислотами. Были представлены и другие кормовые продукты для использования в производстве комбикормов.

Прикладные решения коммерческих компаний в сфере кормления животных и птицы базируются на научных знаниях и достижениях. Постоянный участник данного международного форума — руководитель научного направления по питанию сельскохозяйственной птицы ВНИТИП, академик РАН Иван Егоров осветил задачи витаминной обеспеченности промышленной птицы. Профессор Николай Буряков, заведующий кафедрой кормления и разведения животных МСХА им. К.А. Тимирязева, затронул современные аспекты кормления КРС и свиней, сделав акцент на белковой составляющей. Ведущий научный сотрудник Института общей генетики им. Н.И. Вавилова Сергей Бекетов затронул вопросы эффективности кормления нутрий и кроликов.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Исполнительный директор Союза комбикормщиков *Татьяна Степина* ознакомила слушателей с принятыми нормативными правовыми документами в сфере производства и обращения кормов, кормовых добавок и лекарственных средств для ветеринарного применения. Так, с 21 июня 2021 г. установлена необходимость маркировки впервые выпускаемой в обращение продукции знаком обращения на рынке (СТР) вместо действующего знака соответствия (РСТ) для товаров, в том числе для кормов, на которые разрабатываются технические регламенты. Переходный период позволяет выпуск в обращение продукции, соответствие которой подтверждено до 21 июня 2021 г., с маркировкой знаком соответствия (РСТ) до 20 июня 2022 г. (из разъяснения Минпромторга). Второй разработанный акт предусматривает внесение изменений в Постановление Правительства РФ «О знаке обращения на рынке» (от 19 ноября 2003 г. №696). Оно устанавливает требования к изображению знака и переходный период до вступления в действие положений данного документа (внесен в Правительство РФ).

Утверждены новые проверочные листы для проверок в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения. 4 июня был зарегистрирован приказ Россельхознадзора от 18.03.2021 №270 «О внесении изменения в приложение №8 к приказу Россельхознадзора от 19.12.2017 №1230 "Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов), используемых должностными лицами территориальных органов Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору при проведении плановых проверок в рамках осуществления федерального государственного надзора в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения"». Документ, который корректирует список вопросов, применяемых при осуществлении госнадзора в части осуществления хранения лекарственных средств для ветеринарного применения, вступает в силу с 15 июня.

Согласно ст. 21 ФЗ от 14.05.1993 №4979-1 «О ветеринарии» ветеринарно-санитарной экспертизе (ВСЭ) подлежат также корма и кормовые добавки растительного происхождения. В настоящее время Минсельхоз России разрабатывает правила проведения ВСЭ кормов и кормовых добавок. Отраслевое экспертное сообщество считает, что корма и кормовые добавки не являются предметом ВСЭ. Их безопасность должна подтверждаться путем проведения лабораторных исследований на соответствие установленным показателям, а также оценкой благополучия места происхождения по ветеринарным и санитарным рискам, что указывается в ВСД. В отношении кормов и кормовых добавок в законодательстве РФ/ЕАЭС не установлены требования. На соответствие отсутствующих требований невозможно проведение ветеринарно-санитарной экспертизы. Эксперты рабочей группы «Животноводство и растениеводство» предложили внести изменения в закон «О ветеринарии» в части закрепления необходимости проведения ВСЭ только в отношении непереработанной продукции животного происхождения и исключить требование проведения ВСЭ кормов и кормовых добавок.

С 1 января 2022 г. вступят в силу новые положения ФЗ №4973-1 «О зерне» в части установления требований к регистрации всех транзакций, связанных с перемещением, хранением и переработкой зерна, в Федеральной государственной информационной системе (ФГИС) «Зерно» и приказ Минсельхоза России «Об установлении перечня потребительских свойств партии зерна и (или) партии продуктов переработки зерна в целях внесения в Федеральную государственную информационную систему прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна».

Между тем отраслевой союз считает, что ФГИС «Зерно» требует доработки, а также более широкого информационного сопровождения при разработке подзаконных актов, касающихся следующих вопросов: механизма ра-

боты в случаях несоответствия партий зерна по качеству; механизма идентификации партии продукции переработки по отношению к партии зерна; учета номенклатуры продукции переработки зерна; понятийного аппарата подзаконных актов, регулирующих функционирование ФГИС «Зерно»; обучающей программы для всех участников зернового рынка; тестового запуска системы ФГИС «Зерно».

Опубликован Федеральный закон от 11 июня 2021 г. №179-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О ветеринарии"», который определяет новый порядок государственной регистрации кормовых добавок. Документом установлено, какая продукция проходит данную процедуру, а какая нет, закреплено содержание регистрационного досье. Вступает в силу с 1 января 2022 г. В принятом документе не дано определение термину «кормовая добавка», что дает возможность относить к кормовым добавкам кормовые средства, являющиеся источниками питательных веществ в кормах, таких как гороховый, соевый, подсолнечный и прочие концентраты. Одним из пунктов закона установлено, что госрегистрации подлежат кормовые добавки для обогащения кормов недостающими питательными веществами. В международных стандартах и рекомендациях Комиссии «Кодекс Алиментариус», CAC/RCP 54 -2004 «Кодекс правил по правильному кормлению животных», Кодексе Здоровья наземных животных МЭБ (глава 6.3. 2015) установлено, что наличие питательных веществ в кормовых добавках не принимается во внимание для выполнения специальной функции в кормах. Эксперты Союза комбикормщиков считают, что подлежат регистрации кормовые добавки, предназначенные для обогащения не питательными, а биологически активными веществами: витаминами, микроэлементами, синтетическими аминокислотами.

Опубликован Федеральный закон «О внесении изменения в статью 333.33 части второй Налогового кодекса Российской Федерации», который вводит расценки за совершение регистрационных действий: за государ-



Тел.: 8 (48135) 6-59-00, 8 (905) 696-79-08, E-mail: gagarin@sosiska.ru

реклама

ственную регистрацию кормовой добавки — 85 000 руб.; за внесение в документы, содержащиеся в регистрационном досье на зарегистрированную кормовую добавку, изменений, требующих проведения экспертизы, — 34 700 руб., не требующих экспертизы — 7700 руб.

Рабочей группе, в состав которой входят эксперты Союза комбикормщиков, в части регулирования обращения кормовых добавок предстоит рассмотреть ряд нормативных правовых актов, которые должны быть разработаны до конца этого года в связи с вступлением в силу с 1 января 2022 г. поправок в Закон «О ветеринарии». Это: постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Перечня целей использования кормовых добавок, подлежащих государственной регистрации, а также видов исследований в области безопасности применения кормовой добавки в зависимости от целей ее использования», «Об утверждении Порядка государственной регистрации, внесения изменений в документы, содержащиеся в регистрационном досье на зарегистрированную кормовую добавку, отмены государственной регистрации, приостановления и возобновления государственной регистрации кормовой добавки, ведения государственного реестра кормовой добавки» и «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам обращения кормовых добавок»; приказы Минсельхоза России «Об утверждении методики проведения экспертизы кормовой добавки» и «Об утверждении порядка формирования регистрационного досье на кормовую добавку и требований к содержащимся в нем документам»; приказ Россельхознадзора «Об утверждении формы заявления о государственной регистрации кормовой добавки, формы инструкции по применению кормовой добавки, типовой формы выписки из государственного реестра кормовых добавок, формы заявления о выдаче выписки из государственного реестра кормовых добавок, формы заявления о внесении изменений в документы, содержащиеся в регистрационном досье на зарегистрированную кормовую добавку, формы заявления об отмене государственной регистрации кормовой добавки».

БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО КОМБИКОРМОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Тема контроля качества и безопасности сырья и готовой комбикормовой продукции всегда находит отражение в программе. О некоторых результатах мониторинга качества зерна урожая 2020 г. сообщалось в презентации ФГБУ «Центр оценки качества зерна». Компания «Эвоник» представила аналитические сервисы, которые позволяют оценивать аминокислотный состав сырья и комбикормов, стабильность их качества, проводить статистическую обработку результатов анализов. Особое внимание было

уделено значению инфракрасного анализа в снижении затрат на производство комбикормов.

Важную роль в оценке качества сырья играет лабораторное оборудование. Компания «Агрола» ознакомила с современными решениями отбора и анализа зерна и кормов на примере использования пробоотборников, БИКанализаторов и влагомеров. Производитель лабораторного оборудования «Экан» провел в рамках конференции мастер-класс «Оценка качества зерна и комбикормов». ГК «Апекс плюс» представила продукты для поддержания гигиены не только комбикормов, но и производственных линий.

В форме содоклада доктор Яни Кихая (Румынская ассоциация производителей кормов) и кандидат технических наук Мария Доморощенкова (ВНИИЖиров) проанализировали зависимость здоровья и продуктивности свиней и птицы от размера частиц корма, включая соевый шрот, описали способы получения размола различного гранулометрического состава.

Равноправное место в обеспечении качества комбикормовой продукции занимают техника и технология. Точность их выбора непосредственно влияет на эффективность производства. ВНИИ комбикормовой промышленности ознакомил участников конференции с технологической схемой и объемно-планировочными решениями производства комбикормов для ценных пород рыб. Представленный комплект оборудования, по оценке разработчиков, позволит снизить себестоимость комбикормов на 10—12%. По-прежнему есть спрос на блочно-модульные комбикормовые заводы. ВНИИКП осуществляет их поставку, начиная от проектирования и до ввода в эксплуатацию.

Одно из преимуществ профильной конференции — возможность узнать о практике работы производителей

комбикормов. Управляющая ООО «Каневской элеватор» Любовь Недилько рассказала об опыте предприятия по совершенствованию технологии производства комбикормов. Описала предпринятые мероприятия, включая определение критических точек и проблем, поиск резервов. Инструменты выполнения задач лежали в разных сферах — от технических



до управленческих. В итоге Любовь Недилько создала объемную картину оптимизации производства качественных и безопасных комбикормов.

В ходе конференции также нашли отражение вопросы актуализации международных и национальных стандартов и методов определения качества комбикормового сырья и готовой продукции.