



ления рыбы позволяют повысить рыбопродуктивность до 1 т/га.

Доктор Йованка Левич (руководитель ИЦ от корма к пищевым продуктам, Университет Нови Сад) представила данные комбикормовой промышленности Сербии и научно-исследовательские проекты в области качества и безопасности в отрасли, один из которых заключен совместно с Одесской национальной академией пищевых технологий.

Большой блок вопросов был освещен в докладах, посвященных контролю и анализу микотоксинов в кормах. На выставке было представлено современное лабораторное оборудование для обнаружения микотоксинов.

О современных методах контроля качества сырья и комбикормов, задачах технического регулирования и метрологии, организации количественно-качественного контроля учета на предприятиях комбикормовой промышленности говорилось в докладах Култышевой Е.М. (ООО «Фосс Электрик»), Страши-

линой Н.Ю. (ИЛ АНО «НТЦ Комбикорм»), эксперта зернового рынка МПА Черкасовой Г.П., Сушинского М.М. (технический консультант ООО «Торговый дом ВИК»). Вопросам промышленной и пожарной безопасности на предприятиях комбикормовой промышленности, а так же необходимой технической документации было уделено внимание в докладе Новицкого О.А. (МПА).

Все доклады, представленные на конференции, имели научные и практические аспекты и вызвали огромный интерес и обсуждение в ходе работы конференции. Материалы конференции «Комбикорма - 2010» освещаются в открытой печати при интенсивной информационной поддержке журналов «Комбикорма», «Птицеводство», «Животноводство России», «Хлебопродукты», «Агрорынок», «Ценовик», «Агро-эксперт», «Хранение и переработка зерна», «Зерновые продукты и комбикорма» и Медиа-группа «Крестьянские ведомости».

Отв. редактор, к.т.н., доц. Макарянская А.В.



**В.В. ШАПОЧКИН, директор Департамента животноводства и племенного дела
Министерства сельского хозяйства Российской Федерации**

*По материалам Пятой Международной конференции «Современное производство комбикормов
«Комбикорма – 2010» (22-24 ноября 2010 г., г. Москва, МПА)*

СОВРЕМЕННОЕ КОМБИКОРМОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

За последние пять лет в отрасли животноводства созданы все предпосылки для дальнейшего устойчивого развития. Реализовано более двух тысяч проектов в мясном и молочном животноводстве. Производство мяса всех видов возросло на 2,3 млн.т в живой массе или на 29 %, в том числе свинины выросло на 39 %, птицы - на 76 %.

В текущем году, несмотря на аномальные погодные условия, производство мяса всех видов ожидается на уровне 10,6 млн.т в живой массе или на 646 тыс.т больше прошлого года. За 9 месяцев производство мяса выросло на 433 тыс.т или почти на 7 %.

Доля отечественного мяса в мясных ресурсах в этом году составит около 70 %. Поэтому главная задача, которая стоит перед отраслью животноводства в ближайшие 2 года, компенсировать за счет собственного производства дальнейшее уменьшение доли импорта в мясных ресурсах.

В наибольшей степени получили развитие скороспелые отрасли животноводства - птицеводство и свиноводство. За последние 4 года объемы производства мяса птицы в стране увеличились в 1,8 раза. Белгородская область за этот период увеличила производство мяса птицы в 3,5 раза, Челябинская область в 3 раза, Республика Татарстан и Ростовская область в 2 раза.

В текущем году производство птицы на убой составит 3 млн. 940 тыс.т в живой массе, что на 465 тыс.т или на 13 % больше уровня 2009 года.

Отечественное свиноводство также получило положительную динамику в своем развитии. За по-

следние 4 года производство на убой свиней возросло на 809 тыс.т в живой массе. В текущем году будет произведено на убой свиней 3 млн. 130 тыс.т, что на 230 тыс.т или на 8 % больше уровня 2009 года.

Результаты развития птицеводства и свиноводства в последние годы дают серьезные основания предполагать, что в следующее десятилетие отрасль не только обеспечит потребности населения в этих видах мяса, но и превратится в экспортную отрасль России.

Кормопроизводство является основой устойчивого развития высокопродуктивного животноводства и птицеводства. В структуре себестоимости животноводческой продукции стоимость кормов составляет 65-75 %. Только создание эффективной единой системы животноводства и кормопроизводства позволит реализовать генетический потенциал породистого скота, птицы, свиней и обеспечить их высокую и устойчивую продуктивность. В свою очередь комбикорма являются локомотивом в кормопроизводстве. В последние годы производство комбикормов устойчиво возрастает и ежегодно увеличивается на величину, близкую к миллиону тонн. В настоящее время в организациях всех форм собственности в России производится более двадцати миллионов тонн комбикормовой продукции в год.

В условиях рыночной экономики комбикорма оказались наиболее эффективными, особенно в птицеводстве и свиноводстве. В общем объеме производства комбикормов в Российской Федерации производство комбикормов для птицы составляет 53 %,



для свиней 29 %.

Успешно работают вертикально-интегрированные компании, которые пошли по пути интеграции комбикормовых заводов, птицефабрик и свиноводческих комплексов путём создания промышленных групп, холдингов и т.д., обеспечивая наиболее тесную связь между производителями и потребителями комбикормовой продукции.

Учитывая большое значение комбикормов в производстве животноводческой продукции, Минсельхозом России создан отдел комбикормов в составе Департамента животноводства и племенного дела.

Производство комбикормов является, само по себе, очень выгодным бизнесом. Это подтверждает присутствие на российском рынке ведущих мировых производителей комбикормов, которые приобретают убыточные комбикормовые предприятия, строят новые и прочно обосновываются в России.

Ведущие компании по производству комбикормов в России в обязательном порядке работают по международным стандартам систем менеджмента качества и безопасности на своих предприятиях. Эти стандарты определяют требования к управлению компаний, которые необходимы для обеспечения гарантий качества, безопасности готового продукта и, самое главное, для обеспечения высокой экономической эффективности работы.

Развитие систем менеджмента качества и безопасности в производстве комбикормов трудно переоценить. Их внедрение на отечественных комбикормовых предприятиях позволит им стать конкурентоспособными на мировом рынке. Это особенно актуально в связи с вступлением России в ВТО.

Те положительные тенденции, которые происходят в комбикормовом производстве нужно активизировать. Вместе с тем, необходимо отметить, что разрыв в эффективности между ведущими компаниями и другими производителями комбикормов всё больше увеличивается. Комбикормовые предприятия зачастую не способны обеспечить потребителя высококачественными кормами по доступным ценам. Построенные по устаревшим типовым проектам, заводы не способны гибко реагировать на производство небольших и разнообразных партий комбикормовой продукции. Отсутствует обратная связь с потребителями комбикормов, не учитываются их требования. Отсутствует консультативное сопровождение своей продукции. Результат - почти половина мощностей комбикормовых предприятий простаивает. При этом животноводческие и птицеводческие хозяйства вынуждены закупать из других регионов России около 400 тыс.т комбикормовой продукции в месяц и около 30 тыс.т в месяц по импорту. Недостаточно освоен рынок комбикормов для личных и фермерских хозяйств.

Особое внимание необходимо обратить на обеспечение потребности в сырье для комбикормовой промышленности. В этом году, в результате засухи, эта проблема особенно актуальна.

Удельный вес зерновых компонентов в объёме комбикормов, выработанных, например, в 2009 году составил свыше 70 %. Производители кормов в стра-

нах с развитым животноводством постоянно стремятся снизить в них долю зерна (до 40-45%) путём ввода белковых компонентов, побочных продуктов пищевой и перерабатывающих отраслей, более дешёвых компонентов не зернового происхождения (сухой жом, меласса и др.).

Производство зернобобовых культур и в лучшие годы обеспечивало половину потребности. За последние годы валовой сбор зернобобовых культур в целом в стране составляет 1,6-1,7 млн.т. Это крайне не достаточно. Потребность в зернобобовых культурах сегодня находится на уровне 5,0 млн.т, а к 2012 году производство необходимо довести до 8 млн.т.

Потребность в жмыхах, шротах, белковых кормах животного происхождения и микробиологического синтеза удовлетворяется за счёт собственного производства на 12-15 %.

В настоящее время потребность в соевом шроте для животноводства составляет около 3,5 млн.т, в том числе для птицеводства - 2800 тыс.т и для свиноводства около 600 тыс.т. В случае отсутствия новых производств, это приведет к полной импортной зависимости России. Аналогичная ситуация складывается и по кукурузе.

В России, в результате несбалансированности кормов, как по содержанию белка, так и по аминокислотному составу, на производство животноводческой продукции затрачивается в 2-3 раза больше кормов по сравнению с нормативами в развитых странах. Практически все витамины поступают по импорту. За последние годы все промышленные предприятия по производству витаминов и аминокислот, кроме завода по выпуску метионина, были закрыты и перепрофилированы.

Непростая ситуация в производстве качественного отечественного оборудования. Даже при строительстве новых комбикормовых заводов и цехов используется до 70 % импортного оборудования.

До настоящего времени отсутствует утверждённый технический регламент по безопасности кормов и кормовых добавок.

Проблем много и всё это свидетельствует об отсутствии целенаправленного подхода к развитию комбикормовой промышленности. В связи с этим, в настоящее время, разработана и согласовывается с Минфином и Минэкономразвития России аналитическая программа по развитию производства комбикормов в Российской Федерации до 2012 года, в которой будут отражены стоящие перед отраслью задачи и пути их решения.

Производство комбикормов в 2012 году должно составить 30,4 млн.т, что на 3,9 млн.т, или на 14,8 % больше, чем в 2009 году.

В комбикормовом производстве в 2012 году планируется по сравнению с 2009 годом валовой продукт будет увеличен на 46,9 млрд.руб., а количество рабочих мест увеличится на 11 тысяч.

Тесное взаимодействие с отечественными производителями оборудования, растениеводами, производителями пищевой и микробиологической продукции приведёт к снижению издержек в комбикормовом производстве и импортозамещению.

Многие предприятия - производители живот-



новодческой продукции имеют показатели работы на мировом уровне. В молочном животноводстве средний надой молока на корову достигает свыше 8-10 тыс.кг. Среднесуточные привесы на выращивании и откорме крупного рогатого скота более 1000 г, в свиноводстве - 800-900 г. В птицеводстве среднесуточные привесы достигают свыше 50 г.

Затраты кормов на единицу продукции на этих предприятиях в 1,5-2 раза ниже среднероссийских.

Иметь такие показатели без комплексного решения всех производственных вопросов невозможно, особенно без четкой системы кормообеспечения. Специалисты этих предприятий используют все передовое, что имеется в мировой практике, современные программы по селекции, кормлению, получая при этом высокую конверсию корма.

В качестве основных задач Государственной программы определены:

- ежегодный темп роста в животноводстве до 5 %;

- производство скота и птицы на убой в живой массе к 2012 году должно возрасти до 11,4 млн.т;

- производство молока до 31,85 млн.т;

- увеличить объемы реализации племенного молодняка на 15 % ежегодно, а удельный вес племенного скота в общем поголовье довести до 13 %.

Кроме основных задач, предусмотренных в Государственной программе, есть вопросы, которые необходимо решить для успешного выполнения целевых показателей по животноводству.

Прежде всего - это создание прочной кормовой базы. Без решения вопроса полноценного и сбалансированного кормления все другие меры по развитию животноводства не дадут необходимого эффекта.

Поэтому еще раз хочу подчеркнуть, что от обеспеченности отрасли полноценными кормами будет зависеть выполнение целевых показателей Госпрограммы по производству молока и мяса.

Поступила 11.2010



УДК 664.726: [005.934 : 628.511.132]

А.А. НЕТРЕБСКИЙ, д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой безопасности жизнедеятельности,

Е.А. ФЕСЕНКО, канд. техн. наук, доцент

Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕРНА В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МУКИ

Проведен анализ пожаровзрывобезопасности процесса сухой очистки поверхности зерна пшеницы в машинах типа РЗ-БМО и предложены перспективные направления повышения его пожаровзрывобезопасности.

Ключевые слова: бичевой ротор, гранулометрический состав, температура воспламенения, зерновая пыль, пожаровзрывобезопасность, верхний и нижний концентрационные пределы воспламенения, аэрозоль, пылевоздушная смесь.

The fire and explosion safety analysis of dry peelings process to grain wheat surfaces in machine of the type R3-BMO are organized; the perspective directions of increasing fire and explosion safety are offered.

Key words: scourge rotor, granule measurement composition, ignition temperature, grain dust, fire safety, explosion safety, upper and low concentration limit ignition, aerosol, dust and air mixture.

Очистка поверхности зерна пшеницы является неотъемлемым процессом производства сортовой муки, в значительной мере обеспечивающим ее выход и качество.

На современных заводах Украины технология очистки и подготовки зерна к помолу осуществляется согласно [3] мокрым и сухим способами. Влажный способ очистки при прочих равных условиях несколько эффективнее, чем сухой. Однако он реализуется при расходе питьевой воды равном 0,15...0,2 л на 1 кг зерна. Учитывая уже наметившийся в Украине дефицит питьевой воды и тенденцию к его увеличению, следует ожидать в ближайшее время немалый рост цен на этот основной для жизнедеятельности человека продукт. Подтверждением этого может служить предстоящий пересмотр стандарта на питьевую воду с целью его приведения к европейскому, в котором установлены более высокие требования к

качеству. Резюмируя приведенное, можно предположить, что очистка и подготовка зерна к помолу сухим способом более перспективна, чем мокрая.

В современных технологиях она осуществляется в машинах сухого шелушения типа РЗ-БМО. Принцип действия этих машин основан на трении зерна пшеницы о ситовую поверхность металлического барабана под действием центробежной силы, генерируемой вращающемся внутри него бичевым ротором.

Дисперсный состав продуктов очистки находится в широком диапазоне. Верхний предел его достигает размеров ячейки сита ситового барабана, т.е. несколько миллиметров, а нижний – исчисляется несколькими микрометрами. Анализ вещественного состава продуктов очистки показал, что содержание органической составляющей в них находится в пределах 80-95%.