Материалы XII Украинской конференции по птицеводству с международным участием. «Актуальные проблемы современного птицеводства» (Харьков 2011).

УДК: 619:636.5

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА КОРМОВ НА ПТИЦЕФАБРИКАХ СИБИРСКОГО РЕГИОНА

Лыско С.Б., Сунцова О.А., Макарова О.А.

ГНУ СибНИИП Россельхозакадемии, с. Морозовка, Омская область, Россия

***Резюме**. Исследовано 1267 проб кормов. При этом ветеринарным требованиям по показателям общей токсичности не соответствовало 30,6% проб, по микробиологическим показателям – 8,2%. В 75% исследованных проб было обнаружено от двух до пяти видов микотоксинов.*

***Ключевые слова.** Корма, птица, общая токсичность, микотоксины, микроорганизмы, безопасность.*

Summary. Investigated 1267 samples of feed. The veterinary requirements in terms of overall toxicity is consistent with 30,6% of samples for microbiological indicators of 8,2%. In 75% of the investigated samples was detected from two to five species of mycotoxins.

Keyword: Feed, poultry, total toxicity, micotoxins, microorganisms, security.

Вступление. Высокая питательная ценность яиц и мяса птицы привели к росту спроса на них у населения, в тоже время возросли и требования к качеству этих продуктов. Безопасность птицеводческой продукции напрямую зависит от кормов, которые составляют 70% в ее себестоимости. Качество кормов определяется не только содержанием в них питательных веществ, но и безвредностью для организма. На разных

этапах кормопроизводства и хранения они могут быть загрязнены различными токсикантами химического (соли тяжелых металлов, пестициды и др.) и биологического происхождения (патогенные микроорганизмы и их токсины, плесневые грибы, микотоксины). Причем если развивающиеся в кормах плесневые грибы снижают их питательность, то микотоксины, нитраты, пестициды, соли тяжелых металлов и пр., поступающие в организм птицы даже в небольших концентрациях, способны накапливаться в органах и тканях, вызывая выраженные в разной степени функциональные и морфофункциональные изменения [1, 2, 3, 5]. В процессе производства, хранения и доставки птице кормов происходит их обсеменение патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, которые могут быть не только причиной возникновения инфекционных болезней птиц, но и иметь эпидемиологическое значение (например, бактерии рода Salmonella) [3, 6, 7]. В результате длительного и неправильного хранения в кормах возможно образование липидных перекисей и продуктов распада белков. При скармливании таких кормов у взрослой птицы отмечаются нарушения пищеварительной системы, снижается продуктивность, выход и качество инкубационных яиц, гибель эмбрионов на разных стадиях инкубации может достигать 50%, у молодняка развивается токсическая дистрофия [7]. Актуальность контроля качества кормов возрастает и в связи с тем, что в последние годы в птицеводстве все шире используются нетрадиционные корма и отходы различных производств [4]. Все перечисленные выше факторы через продукты птицеводства, поступающие на прилавки магазинов и далее на стол потребителю, представляют собой угрозу здоровью человека.

В связи с этим контроль качества кормов по показателям безопасности является необходимым условием для повышения продуктивности птицы, предупреждения развития у нее различных патологических состояний, а так же для обеспечения населения безопасными продуктами питания.

Целью исследований было изучить корма, применяемые на птицеводческих предприятиях Сибирского региона по показателям безопасности.

Материалы и методы. Исследования кормов и кормового сырья проводили в отделе ветеринарии Сибирского НИИ птицеводства по показателям общей токсичности, микробиологической безопасности и на наличие микотоксинов в соответствии с требованиями действующих ГОСТ и существующих методик: ГОСТ 13496.0-80 «Комбикорма, сырье. Методы отбора проб»; «Правила бактериологического исследования кормов» 1975; ГОСТ Р 52337-2005 «Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения общей токсичности»; ГОСТ Р 52471-2005 «Корма. Иммуноферментный метод определения микотоксинов» с тест-системами RIDASCREEN FAST.

Результаты исследований. За 2008-2010 гг. было исследовано 1267 проб 17 видов кормов, поступивших из 30 предприятий Сибирского региона. Проведенными исследованиями установлено, что ветеринарным требованиям не соответствовало по показателям общей токсичности 30,6% комбикормов и кормового сырья. При этом наибольший процент токсичных кормов регистрировали при исследовании кукурузного глютена – 71,4%, дрожжей кормовых - 56,5%, барды – 33,3%, рыбной и мясокостной муки - 32,5 и 30,5% соответственно, готовых кормосмесей – 33,2% (рис. 1). Наибольшее число некачественных кормов выявлено в 2010 г - 36,5%

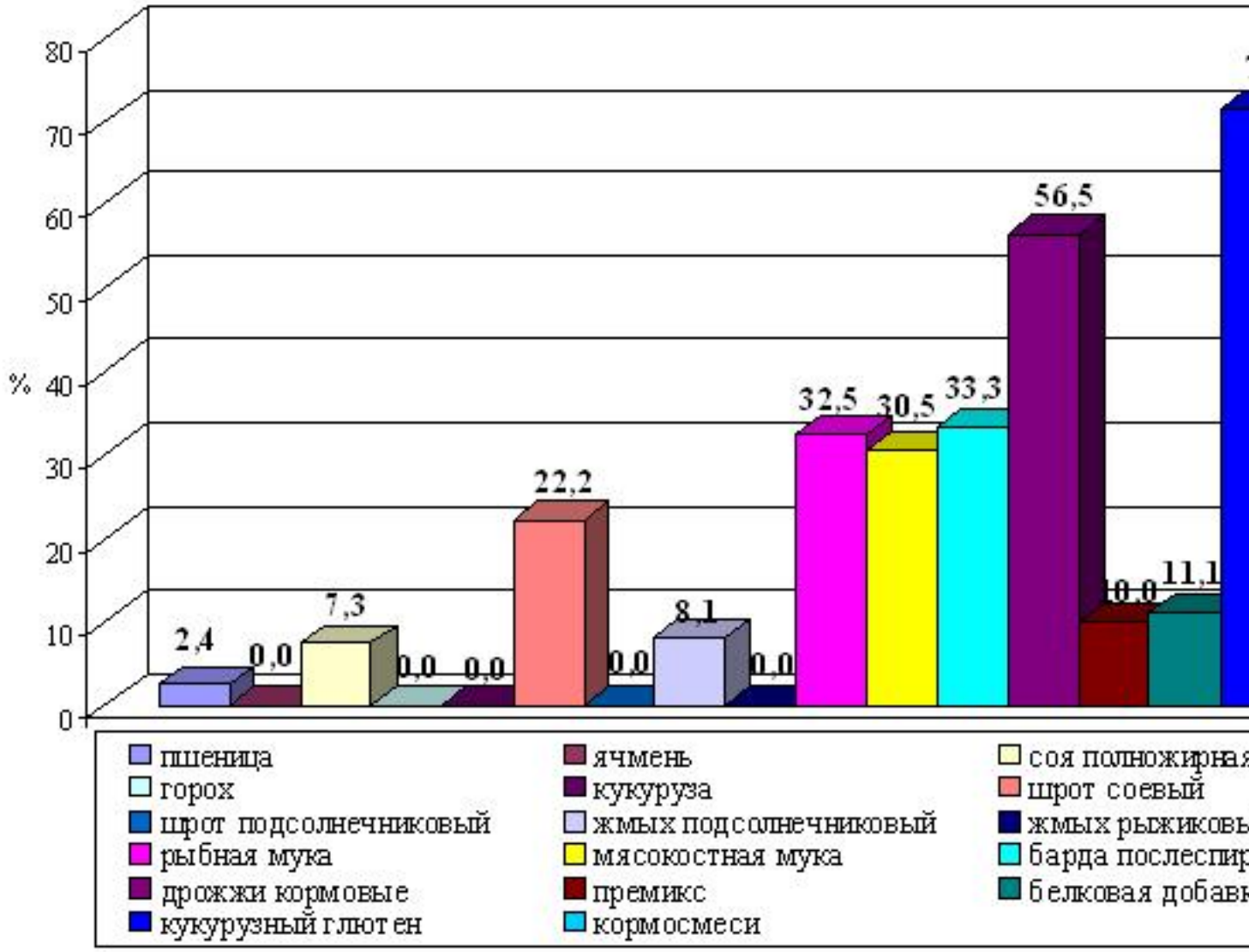


Рис. 1. Количество кормов, не отвечающих требованиям безопасности по общей

токсичности, %.

Бактериологическими методами было выявлено 8,2% проб, не соответствующих установленным нормативам (общее микробное число свыше 500 тыс. КОЕ/г, наличие бактерий группы кишечной палочки, протея). При этом из кормов, кроме регламентируемых микроорганизмов (E. coli, сальмонеллы, протей), выделяли патогенные энтеробактерии рода Citrobacter и Pseudomonas aeruginosa.

При исследовании кормов на микотоксины были выявлены афлатоксин – в 35% случаев, зеараленон - 15%, Т-2 токсин - 60%, охратоксин - 25%, цитринин - 90%. При этом количество микотоксинов в исследуемых образцах не превышало предельно допустимых концентраций (ПДК). Так содержание зеараленона в зерновых составило 0,2-0,8 мг/кг, Т-2 токсина 0,06-0,1 мг/кг, афлатоксина – 0,003-0,006 мг/кг. Однако необходимо отметить, что в 75% случаев из одной пробы было выделено от 2 до 5 токсикантов, одновременное поступление которых в организм в количествах, не превышающих ПДК, наносит больший ущерб, чем высокий уровень одного микотоксина (например, эффект синергизма проявляется при сочетании афлатоксина и охратоксина, охратоксина и Т-2 токсина). Также необходимо учитывать, что даже небольшие концентрации микотоксинов, постоянно поступающие с кормами в организм, способны накапливаться в органах и тканях, вызывая развитие микотоксикозов как непосредственно у птицы, так и у потребляющих продукты птицеводства людей.

Выводы. За последние три года корма, используемые на птицефабриках Сибирского региона, не соответствовали требованиям безопасности по показателям общей токсичности в 30,6% случаев, по микробиологическим – в 8,2%. Наряду с регламентируемыми микроорганизмами выделялись патогенные бактерии рода Citrobacter и Pseudomonas aeruginosa. В 75% проб было обнаружено от 2 до 5 микотоксинов.

Систематический контроль качества кормов не только позволит повысить продуктивность птицы и предупредить развитие у нее различных патологических состояний, но и обеспечит население безопасными продуктами питания.

Список литературы.

1.

Бурдов, Л.Г. О результатах анализа кормов на содержание микотоксинов / Л.Г. Бурдов, Л.Е. Матросова // Ветеринарный врач. – 2011. - № 2. – с. 7-9.

2.

Биологические показатели безопасности кормов / Л.И. Ефанова [и др.] // Ветеринария. – 2010. - № 4 . – с. 35-40.

3.

Котик, А.Н. Микотоксикозы птиц. – Борки. – 1999. – 268 с.

4.

Мальцев А.Б. Нетрадиционные корма и кормовые добавки для птицы / А.Б. Мальцев, Н.А. Мальцева, И.П. Спиридонов, В.М. Давыдов. – Омск, 2005. – 704 с.

5.

Микотоксины и микотоксикозы / Под ред. Д. Диаза – М.: Печатный Город, 2006.

6.

Спиридонов И.П. Кормление сельскохозяйственной птицы от А до Я / И.П. Спиридонов, А.Б. Мальцев, В.М. Давыдов. – Омск, 2002. –697 с.

7.

Справочник ветеринарного врача птицеводческого предприятия / под ред. Р.Н. Коровина. – Т. 1. – СПб. – 1995. – 160 с.