

УДК: 619:632.95:636.52/.58.084.52

ПРО НАСЛІДКИ ПЕРЕДОЗУВАННЯ ГЛЮТЕНУ В РАЦІОНІ КУРЧАТ

Зон Г.А.
Сумський НАУ, м. Суми, Україна

Резюме. В статті надано ознаки патології, що виникла у курчат внаслідок передозування в раціоні глютену.

Ключові слова: глютен, курчата, патоморфологія.

Summary. In this article there was described the signs of the pathology that was beginning in chickens owing to the super doses glutens in ration.

Key words: gluten, chickens, pathomorphology.

Вступ. Одним з відходів крохмально-м'ясоового виробництва при промисловій переробці кукурудзи є глютен – речовина, що вважається цінним джерелом білку, амінокислот, каротиноїдів та мікроелементів [1, 4, 5, 6]. Тому глютен запропоновано до використання в птахівництві з метою підвищення енергетичної цінності раціонів. Завдяки високій поживній цінності і гарним фізичним характеристикам застосування кукурудзяного глютену у годівлі птиці дозволяє підвищити її продуктивність на 4,7 – 7,1% [4]. Дослідниками також визначені граничні межі застосування глютену для птиці, що складають 10% до маси корму [1, 4].

В той же час є повідомлення інших авторів [2, 3], що при додаванні 15% глютену до основного раціону курям виявили збільшення виходу їстівних частин тушок. В той же час один з співавторів попередньої статті встановив, що тривале (до 180 діб) згодовування глютену разом з кукурудзяно-фосфатним концентратом замість 3% м'ясо-кісткового борошна курям-несучкам породи Ломан Браун з 240 денного віку призвело до атрофії печінкової паренхіми в результаті ішемії, яка виникла, на думку автора, за рахунок венозної гіперемії [7]. Проте в науковій літературі бракує матеріалів щодо наслідків тривалого використання або передозування глютену в організмі птиці.

Мета та завдання. При епізоотологічному обстеженні однієї з птахофабрик Слобожанщини було встановлено, що з метою підвищення енергетичної цінності раціону молодки 70-80 денного віку, замість зернової частини було введено глютен, спочатку 7% протягом двох тижнів, а згодом – 10% до основного раціону. Через 2-3 тижні після цього підвищилася загибель курчат.

Метою нашої роботи було з'ясувати причетність згодовування глютену у кількості 7 – 10% в основному раціоні до загибелі птиці.

Матеріали і методи. Роботу проводили в умовах птахо господарства, де вивчали склад раціонів, динаміку загибелі птиці, приріст живої маси та

проводили патолого-анатомічні дослідження трупів молодняка. Відбирали патологічний матеріал для бактеріологічних та патогістологічних досліджень за загальноприйнятою методикою. Шматочки паренхіматозних органів фіксувати у 10% нейтральному формаліні, зневоднювали в спиртах зростаючої концентрації, заливали у парафінові блоки з яких готували зрізи, що зафарбовували гематоксилін-еозином.

Результати досліджень. Аналізуючи склад раціонів не виявили суттєвих відхилень від традиційних співвідношень між компонентами. Проте вміст глютену перевищував рекомендовані норми (3 – 5%) удвічі (7 – 10%). Вагові показники птиці протягом останніх двох тижнів (на час обстеження) знизилася у середньому на 15 – 18%, а загибель зростає в 2,5 – 3 рази.

Результати бактеріологічних досліджень в більшості випадків були негативними.

При патолого-анатомічному дослідженні трупів встановлювали в 100% випадків виражену жовтяничність (від блідо-жовтого до темно-жовтого і оливкового кольору) майже усіх слизових оболонок та більшості серозних покривів паренхіматозних органів. На розтині виявлені ознаки атрофічних і дистрофічних процесів в нирках, печінці, серці, підшлунковій залозі. Ці органи зазвичай були зменшені, або частково збільшені в об'ємі. Жовчний міхур в більшості випадків був переповнений жовчу.

За результатами патогістологічного дослідження встановлено наступне.

В печінці – ознаки хронічного порушення гемодинаміки: стази, застійна гіперемія, тромбоутворення, периваскулярні набряки. Цитоплазма гепатоцитів була переважно зернистою, межі клітин не чіткі, ядра гіпохромні, пікнотичні або лізовані. Жирова декомпозиція, а іноді інфільтрація гепатоцитів виражена переважно в ділянках, що прилягають до кровоносних судин. Біля цих ділянок визначали дрібні вогнища ареактивних некрозів та перипортальну дисконкомплексацію і ознаки цирозу.

В серцевому м'язі виявляли ознаки ішемії, зернистої дистрофії, зникнення посмугованості волокон та пікноз ядер; набряклість проміжної сполучної тканини, місцями жовтяничність.

В нирках – венозна гіперемія, стази, набряк та ознаки білково-жирової дистрофії, ареактивні некротичні вогнища. Клубочки зморщені, в просвіті каналців – білкові циліндри, епітелій з ознаками гіаліново-крапельної дистрофії.

В легенях спостерігали набряк і застійну гіперемію.

З метою диференційної діагностики в умовах обласної лабораторії ветеринарної медицини проводили токсикологічні аналізи проб кормів і тушок птиці на наявність найбільш відомих отруйних речовин, в тому числі важких металів. Результати аналізів свідчили про відсутність отруйних речовин та допустимих концентрацій мікотоксинів. В м'ясі курчат отруйних речовин не виявили.

На підставі отриманих даних можна вважати, що механізм смерті курчат був пов'язаний з виникненням токсикозу. Вплив токсичної речовини призводив до порушення властивостей крові, гемодинаміки, активації жовчоутворюючої функції гепатоцитів, а в подальшому виникненню різних дистрофічних і некротичних процесів, які завершувалися вогнищевими некрозами в більшості паренхіматозних органів. Безпосередньо смерть наставала від набряку легень на фоні виражених деструктивних явищ та порушення гемодинаміки. Наявність ареактивних некрозів є морфологічним підтвердженням впливу токсичної речовини на паренхіму органів.

Проведені на птахофабриці заходи, щодо детоксикації організму курчат та заборона використання глютену дозволили вже на 5 добу майже вдвічі скоротити кількість загиблої птиці.

Таким чином, встановлені дані можуть свідчити про причетність підвищеної концентрації глютену в раціоні до загибелі курчат.

Висновки. 1. Використання в раціоні курчат підвищених доз глютену, як замінику білку може викликати отруєння.

2. Токсичний вплив підвищеної концентрації глютену пов'язаний з порушенням детоксикуючої функції печінки, спричиненою розвитком дистрофічно-некротичних процесів, які згодом розвиваються в більшості паренхіматозних органів.

3. Наявність жовтяничного забарвлення слизових і серозних оболонок та м'язів курчат може виникати при передозуванні в раціоні відходів крохмально-мелясового виробництва, зокрема глютену.

Список літератури

1. Использование отходов промышленности и сельского хозяйства в животноводстве / Г. Д. Гуменюк, А. М. Ждан, А. Н. Коробко [и др.]. – К.: Урожай, 1983. – С. 20.
2. Свеженцов А. И. Продуктивность и обмен веществ в организме кур-несушек при включении в рационы продуктов крахмало-паточного производства / Свеженцов А. И., Цап С. В., Карпенко М. М. // Проблемы зооинженерии та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. / ХДЗВА. – Харків, 2002. – Вип.10(34). – С. 43 - 48.
3. Свеженцов А. И. Побочные продукты крахмало-паточного производства в комбикормах для птицы и свиней / Свеженцов А. И., Цап С. В., Воронин Д. В. [та ін.] // Збірка матеріалів I Міжнародної НПК „Україна - Комбікорми - 2003.” – Київ, 2003. – С. 36 – 40 .
4. Ситко В. А. Перспективы использования кукурузного глютенa в птицеводстве / Ситко В. А., Рай В. Л. // Эффективное птахівництво та тваринництво.- 2003. – № 3 (7). – С. 13.
5. Солнцев К. М. Справочник по кормовым добавкам / Солнцев К. М. – Минск: Ураджай, 1990. – 218 с.

6. Справочник по кормам и кормовым добавкам / Г. А.Богданов, А. И. Зверев, Л. С. Прокопенко [и др.]. – К.: Урожай, 1984. – С. 1982.
7. Цап С. В. Гистологические изменения в печени кур-несушек после длительного скармливания побочных продуктов крахмало-паточного производства /Цап С. В. // Проблемы зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. / ХДЗВА. – Харків, 2002. – Вип. 10 (34). – С. 79 – 81.