

использования антибиотика фторхинолонового ряда в современных условиях развития сельского хозяйства Украины и определение остаточных количеств антибактериального препарата Данофлоксацин в продукции животноводства и птицеводства в различные периоды времени после забоя животных или птицы

Ключевые слова. данофлоксацин, фторхинолоны, антибиотик, остаточные количества препарата

PURPOSES DANOFLOXACIN DRUG IN THE CURATIVE AIMS AND CONTENT IN ANIMAL PRODUCTS

Tkachuk S. Doctor of Veterinary Sciences, Professor

Palyshniuk K. PhD student,

Summary. This paper provides an overview of the literature regarding the use of topical antibiotic fluoroquinolone series in modern conditions of agriculture in Ukraine and determination of antibacterial drug residues in animal products Danofloxacin farming at different times after the slaughter of an animal or bird.

Key words. Danofloxacin, fluoroquinolones , an antibiotic, trace amounts of the drug.

УДК 619 : 614 : 637. 4.652

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧІСТЮ ДІЄТИЧНИХ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ М'ЯСО-ЯЄЧНИХ ПОРІД

Труш А.М., к.біол.н., доцент

Труш М.А., магістр вет. медицини

Головко Н.П., асистент

Лебідь Н. О., магістрант ветеринарної медицини

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. Представлені результати досліджень дієтичних яєць отриманих від м'ясо - яєчних порід кросу «Хайсекс коричневий» і «Ломан браун», які зберігали за температурою 20 °С та відносній вологості повітря 75%. Під час досліджень у них було встановлено термін зберігання дієтичних властивостей за допомогою доступних, поширених методів (органолептичні та фізичні): – визначення розмірів повітряної камери, товщини шкаралупи, коефіцієнта рефракції білка та жовтка, активної кислотності за визначенням концентрації водневих іонів (рН).

Ключові слова: експертиза, дієтичні властивості, яйця курячі.

Актуальність проблеми. Курячі яйця, особливо дієтичні належать до дуже цінних продуктів харчування, які необхідні для щоденного споживання дорослим і дітям [3].

Безпечність (нешкідливість) яєць – це відсутність у них шкідливих для організму людини речовин. Курячі яйця в яких відсутні шкідливі речовини, називають екологічно чистими, а які містять незначну кількість шкідливих речовин, вважаються нешкідливими. Максимально допустимі рівні шкідливих речовин визначаються спеціальними нормативним документами Міністерства охорони здоров'я.

Небезпечними (шкідливими) вважаються харчові яйця, які містить шкідливі речовини вище норм, наведених у нормативних документах. Такі яйця необхідно знищувати (деякі з них можна використати у галузі переробної промисловості). До шкідливих забруднювачів харчових курячих яєць належать: важкі метали, пестициди, радіонукліди, антибіотики, гормональні препарати, антиоксиданти, консерванти, токсичні речовини, контамінація мікроорганізмами [1].

Під час зберігання проходять зміни якісних показників яєць. В них відбувається розпад протеїнів, жирів, знижується активність вітамінів, збільшується вміст аміаку. Яйце стає легкопроникним для мікроорганізмів [4]. Проблема, яка виникає з зміною якісних показників яєць під час їх зберігання залишається однією із актуальних для науковців.

Мета досліджень - – встановити за допомогою доступних, поширених методів термін зберігання дієтичних властивостей у яєць отриманих від курей м'ясо - яєчних порід кросу «Хайсекс коричневий» і «Ломан браун», які зберігали за температурою 20 °С та відносній вологості повітря 75%. З'ясувати вплив товщини шкаралупи на термін зберігання і товарні властивості яєць. За

результатами паказників концентрації водневих іонів (рН) білка і жовтка, а також коефіцієнта рефракції (заломлення), установити свіжість і термін зберігання дієтичних властивостей у яєць курей м'ясо - яєчних порід. Визначити санітарно-гігієнічні показники безпечності у дієтичних курячих яєць, які отримували в умовах птахопідприємства ПАТ «Чорнобаївське» Білозерського району Херсонської області.

Матеріал і методи дослідження. Об'єктами досліджень слугували дієтичні яйця від одновікових курей (5-го місяця яйцекладки) кросу «Хайсекс коричневий» та кросу «Ломан браун», яких утримували на промисловому птахопідприємстві в безвіконних пташниках та кліткових батареях.

Визначення якості яєць проводили за допомогою органолептичних досліджень з застосуванням овоскопу та фізичними методами. У разі сумнівних результатів яйця розбивали і досліджували їх вміст. Під час проведених досліджень визначали: – ушкодження, чистоту, мармуровість і пігментацію шкаралупи, розміщення та переміщення жовтка, наявність в яйці включень (плям), розташування повітряної камери, а також прозорість білка та пігментацію жовтка.

За фізичними методами досліджень визначали розмір повітряної камери, товщину шкаралупи, коефіцієнт рефракції білка та жовтка, активну кислотність шляхом визначенням концентрації водневих іонів (рН), за допомогою рН-метра Hanna 211 (Угорщина). Коефіцієнт рефракції білка і жовтка визначали рефрактометром марки RL- 2. Для цього перед вимірюванням отримували однорідну масу окремо з білку і жовтку шляхом ретельного їх змішування. Точність роботи рефрактометра встановлювали за дистильованою водою, коефіцієнт рефракції якої при 20 °С дорівнює 1,33329.

Гігієнічні показники з безпечності дієтичних яєць визначали в Херсонській регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини м. Херсон згідно існуючих стандартних методів.

Результати дослідження. Курячі харчові яйця залежно від терміну зберігання і якості поділяють на дієтичні та столові. До дієтичних відносять харчові яйця, термін зберігання яких не перевищує 7 днів без урахування дня знесення, які зберігали за температурою не нижче 0 °С і не вище 20 °С. та відносній вологості повітря 75%. Згідно стандарту дієтичні яйця після закінчення терміну зберігання (7 днів) переводять в столові [2], а яйця які зберігали при вище вказаному температурному режимі 25 днів направляють для промислової переробки (виготовлення яєчного порошку) або виробництва кормових продуктів для тварин.

Під час визначення терміну зберігання дієтичних властивостей у яєць м'ясо - яєчних порід кросу «Хайсекс коричневий» і «Ломан браун», кожену групу дослідних яєць у свою чергу було розподілено на 3 підгрупи які досліджували через 1, 7 та 10 днів зберігання.

При проведенні органолептичних досліджень вмісту яєць визначили присутність одного жовтка, який займав центральне положення і не переміщався та мав випуклу форму з еластичною, пружною оболонкою. Колір жовтка від жовтого до оранжевого, консистенція – в'язка, мастка, а білку – густа, пружна, желеподібна. Повітряна камера у дослідних яєць нерухома, висотою не більше 4 мм. За результатами органолептичних досліджень яєць, які зберігали 10 днів при температурі не вище 20 °С, встановлено, що вони за своїм станом відповідали дієтичним яйцям.

Визначення товщини шкаралупи у яєць використовують, як важливий показник товарних властивостей і рівня мінерально-вітамінного харчування несучок. З літературних джерел відомо існуючу закономірну залежність між товщиною шкаралупи і якістю курячих яєць. Так під час отримання яєць з товщиною шкаралупи 0,28 мм на долю бою та насічки припадає 45,5%; 0,31мм – 21,8; 0,33 мм – 12,3; 0,36 мм – 68; 0,38 мм – 49%. Також встановлено, що товщина шкаралупи у курей м'ясо - яєчних порід товще – 0,345 мм., ніж у яєць яєчних порід товщина – 0,310 мм. [6]. Тому визначення товщини шкаралупи нами було запропоновано враховувати для встановлення терміну зберігання дієтичних властивостей у яєць м'ясо - яєчних порід. Для цього після відділення підшкаралупової оболонки проводили вимірювання товщини твердої коричневого кольору оболонки, які здійснювали в трьох ділянках яйця – на «екваторі», тупому і гострому полюсах – за допомогою мікрометра з точністю до 0,1 мм. та наступним отриманням середніх арифметичних результатів. Товщина шкаралупи середньої ділянки яєць (мм.) м'ясо - яєчних порід кросу «Хайсекс коричневий» складала $0,355 \pm 0,02$ і «Ломан браун» – $0,347 \pm 0,03$, що суттєво не відрізнялася одна від одної.

Концентрація водневих іонів (рН) білка і жовтка відображає фізико-хімічний стан свіжості яєць. Білок дієтичного яйця має рН 7,2 - 7,6, а при зберіганні цей показник дуже зміщується до лужного середовища 8,6-9,5, що супроводжується майже повною втратою активності лізоциму. Жовток свіжого яйця має кисле середовище (рН 4.8 - 5.2), але під час старіння або тривалого зберігання рН середовища його стає повільно кислою – (6,35 - 6,80), такі зміни активної кислотності, що відбуваються у білку і жовтку приводять до швидкого псування яєць[3,4]. Визначення активної

кислотності проводили відразу після розтину яєць і відокремлювання білка від жовтка, які потім ретельно перемішували і наливали в стаканчики для рН-метрії. Перед визначенням прилад рН-метр, налаштовували за буферними розчинами з рН 4,9-5,8 для жовтка і рН 8,5-9,0 для білку. Вимірювання кожної проби здійснювали трьохразово без розведення білка і жовтка та визначенням середнього значення. Через 10 діб зберігання яєць рН білка був на рівні лужного середовища – 7,46 ± 0,02, а жовтка – кислого середовища 5,27 ± 0,02, що відповідало для дієтичних яєць.

З літературних джерел відомо, що вміст сухих речовин яєць можна побічно визначити за коефіцієнтом рефракції білка та жовтка. Орієнтовно відомо, що коефіцієнт рефракції білка і жовтка для дієтичних яєць на рівні 1,3560 і жовтка відповідно 1,4182[5]. Під час зберігання жовток збільшується в розмірі, стає більш рідким, знижується і його коефіцієнт рефракції. За коефіцієнтом рефракції (заломлення), нами було запропоновано визначати термін зберігання дієтичних властивостей яєць, де було встановлено, що коефіцієнт рефракції білка і жовтка на 1-шу добу зберігання дієтичних яєць був на рівні 1,3558 ± 0,002, і жовтка відповідно – 1,4165 ± 0,03, а через 10 діб відповідно у білка 1,3562 ± 0,02 і жовтка – 1,4180 ± 0,02, що відповідав для дієтичних яєць.

Результати гігієнічних показників безпечності дієтичних курячих яєць м'ясо - яєчних порід представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Результати гігієнічних показників безпечності дієтичних курячих яєць птахопідприємства ПАТ «Чорнобайське»

Показники досліджень	Допустимі рівні,	Результати досліджень
Токсичні елементи: Свинець мг/кг	Не більше 0,3	< 0,01
Кадмій мг/кг	0,01	< 0,005
Арсен мг/кг	0,1	< 0,01
Ртуть мг/кг	0,02	< 0,005
Мідь мг/кг	3,0	0,350
Цинк мг/кг	50,0	2,35
Мікотоксини: афлатоксин В ₁	0,005	Не виявлено
Антибіотики тетрациклінової групи	Не дозволено <0,01	Не виявлено <0,01
Стрептоміцин	Не дозволено <0,5	Не виявлено
Хлорамфенікол	Не дозволено	Не виявлено
Гормональні препарати: дієтилстильбестрол	не допускається.	Не виявлено
Пестициди: Актелік Базудин ДДТ та його метаболіти Карбофос Метафос Ртутевмісні пестициди	не допуск. не допуск. 0,1 не допуск. не допуск. не допуск.	Не виявлено
Мікробіологічні показники		
КМАФАнМ, КУО в 1,0 Г.	не більше 5x10 ⁴ - 5x10 ⁵ 5x10 ² - 5x10 ³	0
БГКП (колі-форми), в о,1 (г),	не більше 0,1	Не виявлено
Патогенні мікроорганізми, у т.ч. сальмонели в 25 Г	не більше 25	Не виявлено

Висновки

1. Яйця м'ясо - яєчних порід кросу «Хайсекс коричневий» і «Ломан браун», які зберігали при температурі не вище 20 °С і відносній вологості повітря 75%, за результатами органолептичних досліджень, концентрації водневих іонів (рН) білка і жовтка та коефіцієнта рефракції (заломлення), зберігали дієтичні властивості і відповідали дієтичним яйцям не 7, а 10

- діб.
2. Товщина шкаралупи суттєво впливає на термін зберігання дієтичних властивостей яєць.
 3. За результатами показників концентрації водневих іонів (рН) білка і жовтка та коефіцієнта рефракції (заломлення), можна установити свіжість і термін зберігання дієтичних властивостей яєць.
 4. За результатами показників якості та безпечності курячі дієтичні яйця м'ясо - яєчних порід птахопідприємства ПАТ «Чорнобаївське» Білозерського району Херсонської області відповідали показникам чинних нормативно – правових документів.

Література

1. Закон України "Про безпечність і якість харчових продуктів".
2. ДСТУ 5028:2008 «Яйця курячі харчові. Технічні умови».
3. Коваленко Г. Шляхи підвищення якості курячих яєць / Г. Коваленко, І. Степаненко // Пропозиція. – 2005. – №7. – С. 100-130.
4. Посудін Ю.І. Методи неруйнівної оцінки якості та безпеки сільськогосподарських і харчових продуктів / Ю.І. Посудін. Навчальний посібник. – К.: Арістей, 2005. – 408с.
5. Пустова Н. В. Морфологічні та хімічні показники яєць курей різної селекції. Науково – технічний бюллетень / Н. В. Пустова. – Харків, 2005. - № 89. – С. 126-129.
6. Ткачук С.А., Лапа Е.Ю. «Наукові доповіді НУБіП» 2012-7 (36) http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2012_7/12koy.pdf. Показники якості та безпечності харчових курячих яєць.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ЯКОСТЮ І БЕЗОПАСНОСТЮ ДІЄТИЧЕСКИХ КУРИНИХ ЯИЦ М'ЯСО- ЯИЧНИХ ПОРОД

Труш А.М., к.биол.н., доцент, Труш М.А., магістр вет.медицины, Головка Н.П., ассистент Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. Представлены результаты исследований диетических яиц полученных от мясо - яичных пород кросса «Хайсекс коричневый» и «Ломан браун», которые сохранялись при температуре 20 ° С и относительной влажности воздуха 75%. При исследовании в них было установлено срок хранения диетических свойств с помощью доступных, известных методов (органолептические и физические): определение размера воздушной камеры, толщины скорлупы, коэффициента рефракции белка и желтка, активной кислотности по определению концентрации водородных ионов (рН).

Ключевые слова : экспертиза, диетические свойства, яйца куриные.

VETERINARY AND SANITARY CONTROL OF QUALITY AND SAFETY OF DIETARY MEAT AND CHICKEN EGGS EGG BREEDS

Trush A.M., PhD, associate professor, Trush M.A., MsD, vet. Medicine, Golovko N.P., assistant Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov

Summary. The results of search dietary eggs obtained from meat hens - egg breeds cross "Hajseks brown" and "Lohman brown", which remained at 20 ° C and relative humidity of 75% have been presented. The taken dietary properties with. The htlyp, well-known methods (organoleptic and physical) and size definition of the air chamber, shell thickness, refractive index of yolk protein he white of egg, active acidity to determine the hydrogen ion concentration (pH) have been established.

Key words : vet examination, dietary properties , eggs.

УДК 619 : 614 : 637. 4.652

ІДЕНТИФІКАЦІЯ СИЧУЖНИХ ТВЕРДИХ СИРІВ ВІД ПРОДУКТІВ СИРНИХ СИЧУЖНИХ З РОСЛИННИМ ЖИРОМ З МЕТОЮ ВІЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ

Труш А. М., к. біол. н., доцент

Бусол Л. В., к. вет. н., доцент

Труш М. А., магістр вет. медицини

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. Представлені результати досліджень з ідентифікації натуральних молочних сичужних твердих сирів від продуктів сичужних з рослинним жиром (сирний продукт) для