

УДК: 619:614.31:615.33:637'65

ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ ДАНОФЛОКСАЦИН У ЛІКУВАЛЬНИХ ЦІЛЯХ ТА ЙОГО ВМІСТ У ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Ткачук С.А., д. вет. н., професор
Палишнюк К.Ю., аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Анотація. У статті наведено огляд літературних джерел, щодо актуальності використання антибіотику фторхінолонового ряду у сучасних умовах розвитку сільського господарства України та визначення залишків антибактеріального препарату Данофлораксацин у продукції тваринництва та птахівництва в різні періоди часу після забою тварини чи птиці.

Ключові слова. Данофлораксацин, фторхінолони, антибіотик, залишкові кількості препарату

Актуальність проблеми. Для утримання незначного поголів'я худоби чи птиці господарю, починаючи з давніх часів потрібно було мати три головні складові: місце, тварин чи птицю та працелюбство. З початком виникнення промислового тваринництва та птахівництва, збільшення поголів'я та скупчення тварин на невеликій площі, гостро постає питання збереження та інтенсифікації сільського господарства, а отже перед науковцями постає питання вироблення препаратів, що змогли б забезпечувати потреби щоденного економічного зростання, розширення та розвитку сільського господарства.

Одними з таких препаратів, що забезпечували здоров'я, збереженість, інтенсивний розвиток тваринництва та птахівництва, на початку двадцятого століття, стали антибіотики. І, наразі, незважаючи на підкорення сільськогосподарського ринку України, рослинними препаратами, що частково задовольняють потребу виробника, при бактеріальних захворюваннях тварин та птиці вчені ще не винайшли більш ефективного та швидкого впливу від препаратів, що використовуються для лікування, ніж той, що надають антибіотики. Проблеми, що постають нині після застосування антибіотиків для тварин та птиці полягають у виробленні резистентності мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів та у залишкових кількостях антибіотиків і продуктів їх розпаду у продукції тваринництва та птахівництва.

Данофлораксацин – це синтетичний антибіотик, фторхінолонового ряду, аналогів якого не існує в природі, а отже і резистентність мікроорганізмів до цього препарату виробляється повільніше, або не виробляється взагалі. Саме ця властивість антибіотиків фторхінолонового ряду зробила їх одними з найпопулярніших препаратів в Україні, що використовуються для лікування у сільськогосподарському секторі.

Отже, суттєвим і важливим питанням постає вміст та кількість залишкових кількостей цього препарату у продукції сільськогосподарського сектору та методи їх визначення.

Аналіз літературних джерел. Данофлораксацин є антибіотиком фторхінолонового ряду з широким спектром антибактеріальної активності. Він використовується для лікуванні респіраторних захворювань у курей, великої рогатої худоби та свиней [3]. Данофлораксацин легко засвоюється організмом при пероральному, внутрішньом'язевому та підшкірному введенні [2,3].

Найбільші концентрації вихідного продукту та метаболіту дизметилданофлораксацин реєструвалися у печінці птиці, порівняно з іншими органами та тканинами. Інші метаболіти були виявлені у незначних кількостях. Максимальної концентрації у плазмі препарат у незмінному вигляді досяг на 12-ту годину після лікування 18-денної птиці [3,4].

Згідно Всесвітньої організації здоров'я тварин Данофлораксацин 2,5% у дозі 5 мг/кг задавався бройлерам 18-ти добового віку протягом трьох днів з питною водою. Максимальної концентрації препарат досяг у плазмі та легеневої тканині на дванадцятю годину після лікування та досяг 0,21 мг/л і 0,43 мг/кг відповідно [1,4]. Після застосування препарату у дозі 5 мг/кг птиці віком три тижні протягом 5 діб досліджували залишкову кількість препарату у м'язах, печінці та шкірі. Результати відображені у таблиці 1.

Свиням, обох статей, масою до 40 кг препарат задавали у дозі 1,25 мг/кг протягом 5 діб. Максимальної концентрації у плазмі крові препарат досяг через годину після застосування у дозах 0,40 та 1,68 мг/л. Після застосування препарату у дозі 1,25 мг/кг свиням, масою до 40 кг протягом 5 діб досліджували залишкову кількість препарату у м'язах, печінці та шкірі. Результати відображені у таблиці 2 [4].

Таблиця 1

Діапазони концентрацій загальних залишків препарату у тканинах і органах курчат після перорального введення данофлораксину, мг/кг

Години	Кількість птиці	Середня залишкова кількість, мг/кг			
		М'язи	Печінка	Нирки	Шкіра/жирова тканина
6	6	61-155	457-850	291-641	32-78
12	6	24-48	174-428	108-182	24-81
24	6	9-14	84-148	38-74	18-47
48	5	2-4	29-81	16-24	9-12
Період напів-я (години)		9	13	11	18

Таблиця 2

Діапазони концентрацій загальних залишків препарату у тканинах та органах свиней після внутрішньом'язового введення данофлораксину, мг/кг

Години	Кількість свиней	Середня залишкова кількість, мг/кг			
		М'язи	Печінка	Нирки	Шкіра/жирова тканина
12	3	324-366	960-1021	824-991	35-125
24	3	112-125	406-744	246-394	19-81
48	3	23-45	325-462	64-135	11-27
168	3	<2	70-338	4-6	<4

Висновки

1. Інтенсифікація сільського господарства в Україні вимагає від вітчизняних науковців розробки та дослідження антибактеріальних препаратів, які стануть гідною альтернативою існуючих препаратів для боротьби з мікроорганізмами, що з кожним роком набувають стійкої резистентності до існуючих засобів лікування та профілактики. Данофлораксин це синтетичний антибіотик четвертого покоління фторхінолонів, з широким спектром антибактеріальної активності. У ряді дослідів, проведених Всесвітньою організацією здоров'я Данофлораксин 2,5% не поступається у біологічній активності іншим антибіотикам фторхінолонового ряду та за залишковими кількостями препарат не перевищує гранично допустимих рівнів, що встановлені для інших хінолонів.

2. Актуальною проблемою залишається визначення залишкових кількостей даного препарату у продукції птахівництва, що можна вирішити під час застосування ряду апробованих сучасних методів, відомих у ветеринарно-санітарній експертизі.

Література

1. Heitzman J. 1998. Residues of some veterinary drugs in animal and foods / Dr. Raymond J. Heitzman // Available Online: <http://www.fao.org/docrep/W8338E/W8338E00.htm>.
2. Sarasola P. 2002. Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Profiles of Danofloxacin Administered by Two Dosing Regimens in Calves Infected with Mannheimia (Pasteurella) haemolytica / Patxi Sarasola, Peter Lees, Fariborz Shojaee AliAbadi, Quintin A. McKellar, William Donachie, Kate A. Marr, Simon J. Sunderland, and Tim G. Rowan // Available Online: <http://aac.asm.org/content/46/9/3013>.
3. Fizer Inc. 2000. Danofloxacin 18% Injectable Solution for the Treatment of Respiratory Disease in Cattle / Fizer Inc. // Available Online: <http://www.fda.gov/ucm/groups/fdagov-public/@fdagov-av-gen/documents/document/ucm072389.pdf>.
4. The forty-eighth meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) 1997. Toxicological evaluation of certain veterinary drug residues in food / The forty-eighth meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) // Available Online: <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v39je04.htm>.

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА ДАНОФЛОКСАЦИН В ЛЕЧЕБНЫХ ЦЕЛЯХ И ЕГО СОДЕРЖАНИЕ В ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

ТКАЧУК С.А., д. вет. н., профессор

Палышнюк К.Ю., аспирант

Аннотация. В статье приведен обзор литературных источников, относительно актуальности

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