

Treatment experimentally modeling – pancreatitis of dogs

A. Klimov

In article results of clinical research of efficiency of treatment experimentally modeling a pancreatitis at dogs are presented. It is shown that use developed before the treatment scheme promotes normalization of investigated clinical indicators and biochemical structure of a blood.

Key words: pancreas, experimentally modeling a pancreatitis, treatment, dogs, clinic and hematologic signs.

УДК 619:614.48.631.227

КОЗІЙ Н.В., АВРАМЕНКО Н.В., ПОГОРІЛИЙ О.С., кандидати вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДЕЗІНФЕКЦІЙНІ ЗАСОБИ У ПТАХІВНИЦТВІ

У статті наводиться аналіз літературних джерел, що стосуються використання дезінфекційних препаратів, зокрема у птахівництві. Проаналізовано склад та характеристику компонентів рекомендованих дезінфекційних засобів. Встановлено, що традиційні препарати мають низку недоліків. Сучасні дезінфекційні засоби, що використовуються для обробки пташників, інкубаторів, інкубаційних яєць – багатокomпонентні. Поверхнево-активні речовини та четвертинні амонієві сполуки, які входять до складу препаратів, посилюють дію фармакологічних агентів як дезінфекційних засобів.

Ключові слова: дезінфекційні засоби, птахівництво, інкубатор.

Птахівництво в Україні в останні десятиліття набуло значного розвитку. На об'єктах птахопідприємств робота лікаря ветеринарної медицини переважно присвячена профілактиці незаразних, інфекційних та інвазійних хвороб птиці. Серед профілактичних заходів провідна роль належить дезінфекції пташників, інкубаторів, інкубаційних яєць, приміщень для переробки та утилізації птиці [1]. Про важливість дезінфекції у птахівництві свідчить розроблена Державним департаментом ветеринарної медицини України “Інструкція з проведення санітарної обробки – дезінфекції, дезінсекції та дератизації об'єктів птахівництва”, яка набула чинності у 2007 році і є обов'язковою до виконання. Дезінфекція, як комплекс заходів щодо знешкодження збудників захворювань у навколишньому середовищі (повітрі, ґрунті, воді) та предметах догляду за тваринами, переважно включає використання активних речовин з вираженою антимікробною дією. Причому цілісність виробничого процесу та епізоотичний стан птахопідприємства передбачає проведення комплексу заходів із застосуванням хімічних методів санації.

На сьогодні не існує єдиного універсального дезінфекційного засобу, який можна використовувати у будь-якій ситуації для будь-якого об'єкта. Це неможливо з кількох причин. По-перше, у птахівничій галузі об'єкти, що піддаються дезінфекції, досить різноманітні за походженням, властивостями та метою експлуатації, а мета дезінфекції, або причини її проведення можуть бути різними. По-друге, певний дезінфекційний засіб має своє призначення та особливості використання і не завжди повністю задовольняє вимоги, які ставляться до цієї групи речовин у кожному окремому випадку.

Сучасні дезінфекційні препарати повинні мати багатofункціональну й пролонговану дію з високою активністю до всіх без винятку патогенних збудників та відповідати наступним умовам: не утворювати резистентних штамів мікроорганізмів, добре розчинятися у воді, не мати різкого запаху та подразливої дії, бути стабільним за різних температурних режимів зберігання і транспортування, не руйнувати обладнання, бути безпечними для тварин, людей та навколишнього середовища, мати низьку токсичність, пролонгований знезаражувальний ефект, мийні й дезодораційні властивості, оптимальне співвідношення: ефективність – витратна норма – вартість [2].

Зважаючи на це, вчені у галузі птахівництва та дезінфектології всебічно вивчають речовини, які використовують для дезінфекції [3], вдосконалюють традиційні засоби, створюючи певні модифікації або комплексні препарати [2, 4–7], а також працюють над синтезом нових діючих речовин [8, 9], які б характеризувалися високою фармакологічною активністю, екологічною безпечністю та економічною ефективністю.

Під час вибору препаратів для проведення дезінфекції у конкретних умовах лікарі ветеринарної медицини враховують переважно власний досвід щодо ефективності окремих засобів та економічну спроможність підприємства. У той же час фахівцям слід звертати увагу на публікації щодо нових, сучасних дезінфекційних засобів, зважати на результати вивчення їх дії, рекомендації та застереження з використання в кожному конкретному випадку.

Метою роботи було проаналізувати літературні дані щодо дезінфекційних засобів, які рекомендуються для роботи у пташниках, інкубаторах, і санації інкубаційних яєць та вивчити їх характеристику.

Матеріал і методи досліджень. Матеріалом для досліджень були літературні джерела, що стосуються використання дезінфекційних препаратів, зокрема у птахівництві. Проводився аналіз компонентів рекомендованих дезінфекційних засобів.

Результати досліджень та їх обговорення. У результаті проведеного аналізу низки публікацій встановлені препарати, які найчастіше рекомендуються для дезінфекції у птахівництві, виявлені окремі позитивні та негативні сторони їх використання.

Окремі автори [2] вказують на те, що традиційні вітчизняні препарати, основними діючими речовинами яких є сполуки, що містять хлор, формальдегід, луги, кислоти поряд із високою антимікробною активністю та незначною вартістю мають низку недоліків. Так, активний хлор, що звільняється із сполук, подразнює слизові оболонки очей і дихальних шляхів, а також спричиняє корозію металів та руйнує тканини. Формальдегід і глютаровий альдегід мають високу токсичність, стійкий специфічний запах, вибірковість щодо патогенних мікроорганізмів, корозійну активність, нестабільність робочих розчинів [4]. Байдевятов А.Б. [8] відмічає, що використання формальдегіду для дезінфекції інкубаційних яєць неефективне і навіть шкідливе для розвитку ембріонів. Цей засіб швидко коагулює поверхневий ніжний лізоцимний шар надшкарлупної оболонки та знижує її захисні властивості. Оболонка при цьому ущільнюється, стає зморшкуватою і стягується, відкриваючи тріщини шкаралупи – ворота інфекції. Особливо шкідливий цей препарат для ембріонів у другий період інкубації. Перекис водню та аерозоль йодистого алюмінію ефективно знищують мікрофлору поверхні шкаралупи яєць, проте суттєво деформують та інактивують природні механізми захисту ембріона, зокрема надшкарлупну і лізоцимну оболонки [10].

Таким чином, недосконалість традиційних дезінфекційних засобів спонукала до пошуку нових ефективних препаратів. Одним із перших таких засобів для обробки інкубаційних яєць був препарат ВВ-1, запропонований А.Б. Байдевятовим у 1991 році. Це комплексний препарат, що поєднує поверхнево-активні сполуки, дезінфектанти та біологічно активні речовини – стимулятори ембріогенезу. Автор [8] встановив, що використання дезінфекційного засобу ВВ-1 для обробки інкубаційних яєць економічно ефективніше у 28–30 разів порівняно з препаратами антибіотиків та у 4–6 разів – з 6-разовою газациєю формальдегідом. Виводимість птиці при цьому підвищувалася на 2–4%, а збереженість курчат у перші 4 тижні – на 2,5–3% порівняно із формальдегідом. О.Г. Бордунова та співавт. [3] ембріостимулювальний ефект препарату пов'язують із вмістом октадециламідів та моноетанолдециламідів. Ці сполуки належать до групи органічних речовин із довголанцюговими алкільними радикалами та амінними чи амідними групами і групами четвертинного азоту, що здатні стимулювати розвиток ембріогенезу.

Препарат ВВ-1 згідно з настановою [11] може використовуватися для знезараження шкаралупи інкубаційних яєць, профілактичної, вимушеної дезінфекції приміщень та устаткування інкубаторію, вивідної шафи, а також, за потреби, обладнання вивідної шафи у період масового накльову. Наявність залишків препарату на поверхні приміщень та устаткування забезпечує бактерицидний ефект протягом усього терміну інкубації. Згадане вище характеризує препарат, як такий, що має поліфункціональну та пролонговану дію. Одним із застережень щодо використання препарату є його пожежо- та вибухонебезпечність, а також місцевоподразнювальні властивості концентрованих розчинів.

Заслужують також на увагу препарати, що містять йод, оскільки останній має широкий спектр антимікробної дії. Так, йодисті сполуки, зокрема, використовують для передінкубаційної обробки яєць. Серед них заслуговує на увагу йодез – порівняно новий дезінфекційний засіб [12]. Вивчаючи антимікробні властивості цього препарату у формі 3% розчину, дослідники [4] встановили його високу бактерицидну активність щодо збудника туберкульозу птиці. Однак композиція 1% розчину йодезу із додаванням 0,02% капатолу була у 3 рази ефективнішою за використання лише 3% розчину йодезу. Поєднання двох сполук зумовлює ефект синергізму. Капатол, як поверхнево-активна речовина, пошкоджує зовнішній покрив мікобактерій ліпідної природи та їх клітинну стінку, а йод впливає на життєво важливі органіди клітини.

Наступний препарат фірми "КРКА" Словенія – Віркон С, незважаючи на достатньо високу вартість, є популярним дезінфекційним засобом [2]. Його перевагою є широкий спектр дії відносно бактерій, вірусів і грибів, підтверджений тестуванням, проведеним незалежними експертами Великої Британії, Японії, США [13]. Цей комплексний препарат містить сполуки перекису, поверхнево актив-

ні речовини, органічні кислоти та неорганічні буферні системи. Основний його компонент – калію персульфат. Згідно з настановою, препарат слід застосовувати для профілактичної дезінфекції приміщень та обладнання. Наявна також рекомендація щодо обробки інкубаційних яєць його 2% розчином [14]. Проте, за порівняльного вивчення віруліцидної, бактерицидної й фунгіцидної дії препаратів ВВ-1, АТМ-арома, Віркон С та формальдегіду в лабораторних і виробничих умовах для обробки інкубаційних яєць, група дослідників [10] дійшла висновку, що Віркон-С за характером дії на інкубаційне яйце схожий на формальдегід. Цей препарат негативно впливає на структуру природних захисних бар'єрів яєць та погіршує показники виведення і збереження курчат. Тому Віркон С можна використовувати як ефективний дезінфекційний засіб широкого спектра дії під час підготовки інкубаторів і не бажано застосовувати для обробки інкубаційних яєць.

З метою санації інкубаційних яєць деякі автори [13–15] звертають увагу на використання 0,1% розчину віроциду. Віроцид – сучасний комбінований високоефективний засіб для аерозольної обробки об'єктів птахівництва. Його можна використовувати шляхом розпилення та у вигляді піни. Цей препарат дозволений провідними світовими екологічними організаціями і рекомендований для реалізації протиєпізоотичних заходів та профілактики поширення грипу птиці у птахогосподарствах. І.Тенк та співавт. [16] відмічають високу дезінфекційну ефективність розпилювання віроциду у вигляді 0,2% розчину за температури 43 °С під час обробки курячих та індичих яєць. Критерієм оцінки якості засобу було культивування *E. coli* на різних середовищах.

У віроциді поєднано алкоголь, четвертинні амонієві сполуки і глютаровий альдегід. Такий комплекс діючих речовин забезпечує поліфункціональні властивості препарату і переваги над традиційними однокомпонентними дезінфектантами. Сполуки віроциду сприяють проникненню глютарового альдегіду у клітину мікроорганізму. Глютаровий альдегід руйнує ДНК бактеріальної клітини. Крім того, лінійні і дволанцюгові четвертинні амонієві сполуки у поєднанні з похідними терпену забезпечують добру змочуваність та піноутворювальні властивості препарату [15]. Зокрема, показник змочування матеріалу конструкцій тваринницьких приміщень є важливим тестом щодо придатності засобу для дезінфекції, особливо заключної для оздоровлення ферм від інфекційних захворювань. Така властивість препаратів, як змочуваність, забезпечує надходження дезінфектанту на певну глибину, що позитивно характеризує якість дезінфекції з використанням фармакологічних речовин. Крім того, наявність у препаратах поверхнево-активних сполук, значно підвищує показники їх проникнення порівняно із засобами, що їх не містять [17].

Група дослідників [18] вивчала активність 16 різних діючих речовин та 11 комерційних препаратів для дезінфекції. Антимікробну активність оцінювали за здатністю до формування колоній двох референтних і двох польових штамів *Campylobacter jejuni*. Вісім препаратів, до складу яких входили четвертинні амонієві сполуки, показали відмінну дезінфекційну здатність незалежно від наявності органічних домішок.

Серед новітніх дезінфекційних препаратів, які зокрема рекомендують для обробки інкубаторів та інкубаційних яєць, заслуговують на увагу – ДезЕкон та Максисан [6]. У цих препаратах комплекс четвертинних амонієвих сполук поєднаний з поверхнево-активною речовиною. Для них характерні: широкий спектр бактерицидної і фунгіцидної дії; дезінфекційні, мийні і дезодораційні властивості та екологічна безпечність.

Висновки. 1. Характерною особливістю сучасних дезінфекційних засобів, зокрема тих, що використовують для санації пташників, інкубаторів та інкубаційних яєць, є їх багатокомпонентність.

2. Поверхнево-активні речовини та четвертинні амонієві сполуки посилюють дію фармакологічних агентів як дезінфекційних засобів, збільшують функціональність і спектр антимікробної дії; розширюють їх властивості, методи застосування та призначення; підвищують екологічну безпеку препаратів.

Отже, перспективним напрямом подальших досліджень є розробка нових ефективних та безпечних дезінфекційних засобів, які можна використовувати на різних етапах виробництва продукції птахівництва.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Смирнов А.А. Дезинфекция как мера профилактики и ликвидации инфекционных болезней /А.А. Смирнов, Н.И. Попов // Ветеринария с-х животных. – 2007. – №4. – С. 60–65.
2. Коцюмбас І. Щодо розробки та вдосконалення ефективності нових дезінфекційних засобів серії "Кристал" / [Коцюмбас І., Сергієнко О., Ковальчук Л. та ін.] // Вет. медицина України. – 2007. – №2. – С. 42–44.

3. Бордунова О.Г. Вивчення механізму дії нового дезінфікуючого препарату для промислового птахівництва "ВВ-1" мас-спектрометричним методом / О.Г. Бордунова, В.Д. Чиванов, А.Б. Байдевятов // Вісник аграр. науки. – 1996. – №8. – С. 41–44.
4. Павлов И.Б. Дезинфицирующая активность йодеза и его композиций против микобактерий / [И.Б. Павлов, Н.В. Гричанова, Д.А. Банникова и др.] // Ветеринария. – 2003. – №7. – С. 9–11.
5. Нові засоби для вологої та аерозольної дезінфекції / Л. Ковальчик, Р. Хом'як, М. Цуцик [та ін.] // Вет. медицина України. – 2001. – №2. – С. 21–22.
6. Перспективи новітніх дезінфектантів у системі профілактики інфекцій у птахівництві / [Панікар І, Решетило О., Рікберг А., Крапля А.] // Вет. медицина України. – 2007. – №4. – С. 46–48.
7. Мандигра М.С. Епідез у програмі біозахисту від біонебезпек / М.С. Мандигра, І.В. Степаняк, Ю.М. Томко // Вет. медицина України. – 2011. – №1. – С. 23–24.
8. Байдевятов А.Б. Новое эффективное средство для дезинфекции яиц / А.Б. Байдевятов // Ветеринария. – 1993. – №7. – С. 17–18.
9. Цапкало А.П. Пербоксан для обеззараживания поверхности скорлупы товарных яиц / А.П. Цапкало, И.Н. Щедров // Ветеринария. – 2006. – №9. – С. 38–39.
10. Передінкубаційна обробка яєць за допомогою дезінфектантів / А.Б. Байдевятов, Б.Ф. Бессарабов, В.І. Бесулін [та ін.] // Вет. медицина України. – 2000. – №1. – С. 11–13.
11. Настанова щодо застосування препарату ВВ-1 для дезінфекції інкубаційних яєць // Ветеринарна медицина України. – 1999. – №3. – С. 7.
12. Попов Н.И. Йодез – новое дезинфицирующее средство / Н.И. Попов, Д.И. Удавлиев, В.А. Седов // Ветеринария. – 1999. – №8. – С. 13–15.
13. Сахацький І. Дезінфекційні засоби для птахівництва: порівняльна ефективність / І. Сахацький // Вет. медицина України. – 2005. – №1. – С. 40–43.
14. Інструкція з проведення санітарної обробки – дезінфекції, дезінсекції та дератизації об'єктів птахівництва / Міністерство аграрної політики України. – Наказ №69 від 20.06.2007.
15. Банников Н.В. Применение дезинфектанта виоцида в птицеводстве / Н.В. Банников // Ветеринария. – 2007. – №3. – С. 18–19.
16. Tenk I. Eggshell disinfection in the practice. Efficacy of Virocid in the disinfection of poultry and turkey eggs. / I. Tenk, G. Szita, D. Mátray // Magyar Állatorvosok Lapja – 2000 – Vol. 122. – № 11. – P. 667–671.
17. Русенко Я. Новий показник ефективності дезінфекційних засобів для санації тваринницьких приміщень / Я. Русенко // Вет. медицина України. – 2005. – №7. – С. 39–40.
18. Evaluation of efficacy of several disinfectants against *Campylobacter jejuni* strains by a suspension test / César B. Gutiérrez-Martín, Sheila Yubero, Sonia Martínez [et al.] // Research in Veterinary Science. – 2011 Feb 19.

Дезинфицирующие средства в птицеводстве
Н.В. Козий, Н.В. Авраменко, О.С. Погорельий

В статье анализируются литературные источники, касающиеся дезинфекционных препаратов в птицеводстве. Проанализировано состав и характеристику компонентов рекомендованных дезинфекционных средств. Установлено, что традиционные препараты имеют ряд недостатков. Современные дезинфекционные средства, которые используют для обработки птичников, инкубаторов и инкубационных яиц многокомпонентны. Поверхностно-активные вещества и четвертинные-аммониевые соединения, которые входят в состав препаратов, усиливают действие фармакологических агентов в качестве дезинфицирующих средств.

Ключевые слова: дезинфицирующие средства, птицеводство, инкубатор.

Disinfectants in poultry industry
N. Kozii, N. Avramenko, O. Pogoriliy

In the article there were analyzed the scientific literature as to the use of disinfectants in poultry industry. There were estimated the components of widely used disinfectants. There was established that traditional disinfectants have a number of disadvantages. Most of modern disinfectants that are used for disinfections in poultry industry for incubators incubator's eggs are multicomponent. Superficially active substances that are included into the substances increase the activity of main agents that are used primarily for disinfections.

Key words: disinfectants, poultry industry, incubators.

УДК: 619:617.571:632.2

КОЗИЙ В.І., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДИФУЗНИЙ АСЕПТИЧНИЙ ПОДОДЕРМАТИТ ЯК ПЕРВИННА ПАТОЛОГІЯ ЗА ЗАХВОРЮВАНЬ КОРІВ У ДІЛЯНЦІ ПАЛЬЦІВ

Вивчали роль асептичного пододерматиту, зокрема ламініту, у розвитку виразки підошви у високопродуктивних корів. Матеріалом для дослідження були ратиці планово та вимушено забитих корів, які утримувалися на фермах із продуктивністю 6–8 тис. літрів молока за лактацію від однієї корови. Встановлено, що виразки підошви у високопродуктивних корів є безпосереднім наслідком розвитку різних форм ламініту. Основою патогенетичного механізму розвитку виразок підошви у високопродуктивних корів є зміщення ратичної кістки, яке супроводжується компресією основи шкіри підошви. Ймовірність виразок підошви значно збільшується при розвитку екзостозів ратичної кістки.

Ключові слова: корова, ламініт, виразка підошви, етіологія, патогенез.