

ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ "ЦЕФТІОКУР" НА ОСНОВІ ЦЕФТІОФУРУ НАТРІЮ ПРИ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЯХ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Г.А. Фотіна, к.вет.н., доцент

Ю.Е. Дворська, к.вет.н., доцент

А.І. Фотін, к.вет.н., доцент

П.Г. Бондаренко, к.с.-г.н.

Сумський національний аграрний університет

В статті надані данні про ефективність використання антибактеріального препарату "Цефтіокур" з метою профілактики бактеріальних інфекцій птиці (ешерихіоз, сальмонельоз). Дослідження проводили в умовах птахогосподарства "Путивльський партизан" Путивльського району Сумської області. Під час виводу курчат одночасно з вакцинацією проти Марека підшкірно вводили препарат "Цефтіокур". В якості препаратів порівняння використовували енрофлокс та доксивит. При порівнянні ефективності лікарських засобів на основі доксицикліну і енрофлоксацину і антибактеріального препарату на основі цефтіофуру натрію при ешерихіозі і сальмонельозі курчат встановлено, що його застосування забезпечило високу збереженість птиці, яка на 4,61 та 2,32 % відповідно, переважала ефективність препаратів порівняння та підсилював середньодобові прирости на 3,33 г та 2,6 г відповідно. Лікарський засіб добре переноситься птицею, в тому числі і при призначенні повторних курсів, не викликало ускладнень при застосуванні у поєднанні із засобами специфічної профілактики.

Ключові слова: бактеріальні хвороби, ешерихіоз, сальмонельоз, цефтіокур, енрофлокс, доксивит.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Сучасне птахівництво – високотехнологічна та економічно ефективна галузь сільського господарства, яка здатна за короткий термін забезпечити населення повноцінним білком тваринного походження [1, 2]. Проте, значні збитки птахівничим господарствам завдають бактеріальні хвороби, що негативно позначається не лише на епізоотичній ситуації, а й на економіці підприємств. Водночас, велике поширення умовно-патогенної мікрофлори, її циркуляція та рециркуляція серед поголів'я птиці, є однією з особливостей нинішніх бактеріальних хвороб. Характерною особливістю сучасних птахогосподарств промислового типу є вузька спеціалізація виробництва, висока концентрація поголів'я на обмежених територіях, використання високопродуктивних лінійних і гібридних кросів птиці [3-7]. Проте недотримання оптимальних зоотехнічних і ветеринарно-санітарних умов утримання птиці часто призводить до накопичення патогенної та умовно-патогенної мікрофлори в повітрі і на об'єктах пташника, зниженню рівня нормальної мікрофлори і природної резистентності організму, і внаслідок цього, до швидкого поширення інфекційних хвороб, в першу чергу бактеріальної природи, рівень яких перевищує 60 %.

У цьому зв'язку проведення моніторингових досліджень бактеріальної мікрофлори, виділеної від птиці і з її продукції в господарствах різного технологічного напрямку, є актуальним і дозволяє контролювати і прогнозувати епізоотичну ситуацію на період вирощування й утримання птиці (8,9,10).

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Однією з особливостей епізоотології бактеріальних хвороб птиці на сучасному етапі є асоціація інфекцій з характерним проявом ознак

респіраторного комплексу. При проведенні бактеріологічних досліджень, як правило, виділяють культури ешерихій, стафілококів, синьогнійної палички, мікоплазм, пастерелл з ослабленою вірулентністю, орнітобактерій, а також пневмовірусів, що значно ускладнює своєчасну та об'єктивну постановку діагнозу і розробку заходів боротьби та профілактики [11, 12, 13].

В останні роки в птахогосподарствах зростає циркуляція умовно-патогенної мікрофлори, яка є причиною прояву токсикоінфекцій людини. Досить згадати про виділення в ряді господарств *E.coli* з антигеном 0:157 H:7, які викликає у людей геморагічний коліт, *S. enteritidis* – одного з основних патогенів при сальмонельозній інфекції і *S. jejuni* – збудника кампілобактеріозу, що є причиною кишкових хвороб у дітей.

Все це ставить проблему бактеріальних хвороб птиці на рівень не тільки ветеринарний, а й медико-екологічний [14-17].

Мета досліджень. В зв'язку з цим метою наших було провести оцінку препарату "Цефтіокур" з метою профілактики бактеріальних інфекцій птиці.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили в умовах птахогосподарства "Путивльський партизан" Путивльського району Сумської області.

Під час виводу курчат одночасно з вакцинацією проти Марека підшкірно вводили препарат "Цефтіокур" у дозах: 0,1 мл на голову, 0,2 мл на голову та 0,3 мл на голову. Враховували збереженість, середньодобові привіси та масу у кінці відкорму.

Крім того вивчали ефективність препарату "Цефтіокур" в дослідах на курчатах хворих на бактеріальні інфекції (ешерихіоз, сальмонельоз) у порівнянні з енрофлоксом та доксивитом.

Результати власних досліджень та їх

обговорення. Вивчення терапевтичної ефективності препарату в різних дозах показало, що при підвищенні дози лікарського засобу з 0,2 до 0,3 мл на голову достовірних відмінностей ($p > 0,05$) у показниках безпеки (96,71 % і 96,75 %, відповідно) і середньодобових приростів курчат (48,9 г і 48,8 г, відповідно) не спостерігалось (табл. 1).

Застосування антибактеріального препарату в дозі 0,1 мл на голову було менш ефективним, оскільки забезпечувало збереження лише

91,19 % курчат. Так як ефективність препарату в дозах 0,2 і 0,3 мл на голову підшкірно практично однакова, то з економічної точки зору більш доцільно застосовувати лікарський засіб у добовій дозі 0,2 мл на голову підшкірно.

Ефективність препарату "Цефтіокур" ми підтвердили в дослідках на курчатах хворих на бактеріальні інфекції. При бактеріологічних дослідженнях були ізольовані культури ешерихій та сальмонел.

Таблиця 1

Ефективність антибактеріального препарату "Цефтіокур" в різних дозах

Показники	Доза препарату по групам, мл на голову підшкірно		
	0,1	0,2	0,3
Кількість курчат в групі (голів)	21010	21013	21015
Вік курчат (діб)	1	1	1
Курс лікування(діб)	1	1	1
Средньодобові привіси (г)	44,5	48,9	48,8
Маса у конці відкорму (г)	1895	1994	1987
Кількість загинувших курчат (голів)	1850	690	681
Збереженість (%)	91,19	96,71	96,75

При порівнянні ефективності лікарських засобів на основі доксицикліну і енрофлоксацину і антибактеріального препарату на основі цефтіофура натрію при ешерихіозі і сальмонельозі курчат встановлено, що його застосування забезпе-

чило високу збереженість птиці, яка на 4,61 та 2,32 % відповідно, переважала ефективність препаратів порівняння та підсилював середньодобові прирости на 3,33 г та 2,6 г відповідно (табл. 2).

Таблиця 2

Ефективність антибактеріального препарату "Цефтіокур" на основі цефтіофуру натрію при бактеріальних інфекціях курчат-бройлерів

Показники	Цефтіокур	Енрофлокс	Цефтіокур	Доксивит
	Ешерихіоз		сальмонельоз	
Кількість курчат (голів)	21600	28800	33108	33090
Загибло курчат (голів)	575	2071	1386	2211
Строк лікування (діб)	1	5	1	3
Кількість курсів	1	2	1	3
Средньодобові привіси (г)	47,36	44,03	45,90	43,30
Збереженість (%)	97,13	92,52	95,82	93,50

Лікарський засіб добре переноситься птицею, в тому числі і при призначенні повторних курсів, не викликало ускладнень при застосуванні у поєднанні із засобами специфічної профілактики.

Отримані у виробничих умовах результати дозволяють вважати, що розроблений антибактеріальний препарат "Цефтіокур" на основі цефтіофура натрію в добовій дозі 0,2 мл на голову підшкірно може бути використаний в комплексі ветеринарних заходів при ешерихіозі і сальмонельозі курчат.

Висновки. Доведено, що при експериментальному ешерихіозі і сальмонельозі курчат за-

стосування препарату "Цефтіокур"забезпечило високу збереженість птиці, яка на 4,61 та 2,32 % перевищувала ефективність препаратів порівняння (енрофлоксацин і доксициклін) та підвищило середньодобові прирости на 3,33 г та 2,6 г.

Перспективи подальших досліджень. Результати проведених досліджень з розробки лікарської форми препарату "Цефтіокур", методів контролю якості, вивчення фармако-токсикологічних властивостей і терапевтичної ефективності будуть використані при розробці технічних умов та інструкції по застосуванню антибактеріального препарату на основі цефтіофура натрію.

Список використаної літератури:

1. Brown E. Antibiotic cycling or rotation, a systematic review of the evidence of efficacy / E. Brown, D. Nathwani // J. Antimicrob. Chemother. – 2005. – Вип. 55 (1). – С. 6-9.
2. Борисенкова А.Н. Проблема бактеріальних болезней птиц на современном этапе развития промышленного птицеводства / А.Н. Борисенкова // Болезни птиц в промышленном птицеводстве. Современное состояние и стратегия борьбы: матер, научно-практ. конф. СПб. – 2007. – С.198-202.
3. Стегній Б.Т. Епізоотологічний моніторинг бактеріальних хвороб птиці в Україні / Б.Т. Стегній, К.В. Глебова, Е.П. Петренчук, І.А. Бобровицька, О.В. Майборода // Ветеринарна медицина. – 2014. – Вип. 98. – С. 99-102
4. Фотіна Т.І. Епізоотологічне та епідеміологічне значення харчових бактеріальних патогенів / Т.І. Фотіна, О.І. Касяненко, Г.А. Фотіна, Ю.Є. Дворська // Наук. -техн. Бюлетень Інституту біології тварин і

ДНДКІ вет. препаратів та кормових добавок. – 2014. – Вип. 15. – № 2, 3. – С. 141-148.

5. Фещенко Ю.І. Антибіотикорезистентність мікроорганізмів. Стан проблеми та шляхи вирішення / Ю.І. Фещенко, М.І. Гуменюк, О.С. Денисов // Український хіміотерапевтичний журнал. – 2010. – № 1-2 (23). – С. 4-10.

6. Чекман І.С. Антибіотикорезистентність: погляд на проблему / І.С. Чекман // Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. – К., 2011. – № 1. – С. 260.

7. Коцюмбас І.Я. Стан антибіотикорезистентності мікроорганізмів – збудників бактеріальних захворювань молодяку великої рогатої худоби і свиней / І.Я. Коцюмбас, В.П. Музика, Т.І. Стецько // Науковий вісник ветеринарної медицини. – 2014. – Вип. 13. – С. 117-120.

8. Beverley S. Improvement to the screening of antimicrobial drug residues in food by the use of Premi Test / S. Beverley, M. Sharman // Veterinary Science. – 2001. – Vol. 70. – № 4. – P. 29-32.

9. Апатенко В.М. Эмерджентные болезни и паразитоценозы / В.М. Апатенко, В.М. Горжеев В.М. // Збірник наукових праць Луганського НАУ, Ветеринарні науки. – 2003. – № 27/39. – С. 10-15.

10. De Brito B.G. Virulence factors and clonal relationships among E.coli strains isolated from broiler chickens with cellulitis / B.G. De Brito, L.C.J. Gaziri, M.C. Vidotto // Inf. & Itmun. – 2003. – Vol. 717. – P. 4175-4177.

11. Венгеренко Л.А. Эпизоотическое благополучие - залог эффективной работы хозяйств / Л.А. Венгеренко // Птицеводство. – 2008. – № 1. – С. 11-12.

12. Андреева Н.Л. Изучение бактериальных инфекций на птицефабриках / Н.Л. Андреева, М.Д. Дмитриева, А.А. Климова // Ветеринария. 2004. – № 5. – С. 14-16.

13. Рождественская Т.Н. Зоопатогенные и эпидемиологически опасные микроорганизмы, выделяемые от птицы в хозяйствах промышленного типа / Т.Н. Рождественская, А.Н. Борисенкова, О.Б. Новикова, В.А. Чавгун // Российский вет. журн. с.-х. животные. – 2005. – № 4. – С. 37-38.

14. Бовкун В.Г. Роль микрофлоры при заболеваниях органов пищеварения у цыплят / В.Г. Бовкун // Ветеринария, 2006. – № 4 – С. 14-16.

15. Авдосьева И.К. Колибактериоз – актуальная проблема птицеводства / И.К. Авдосьева, В.П. Музыка, И.Л. Мельничук // Птицеводство: Межвед. тем. сб. – Харьков, 2007. – Вып. 60. – С. 28-30

16. Wegener H.C. Danish initiatives to improve the safety of meat products / H.C. Wegener // Meat Science – 2009. – 9 p.

17. Фотіна Т.І. Мікрофлора пташників / Т.І. Фотіна, Г.А. Фотіна // Нашптахівництво. – 2014. – № 6 (36). – С. 84-88.

Фотина А.А., Дворская Ю.Е., Фотин А.И., Бондаренко П.Г. Эффективность антибактериальных препаратов "цефтиокур" на основе цефтиофура натрия при бактериальных инфекциях цыплят-бройлеров

В статье предоставлены данные об эффективности использования антибактериального препарата "Цефтиокур" с целью профилактики бактериальных инфекций птицы (эшерихиоз, сальмонеллез). Исследования проводились в условиях птицеводства "Путивльский партизан" Путивльского района Сумской области. При выводе цыплят одновременно с вакцинацией против Марек подкожно вводили препарат "Цефтиокур". В качестве препаратов сравнения использовали энрофлокс и доксивит. При сравнении эффективности лекарственных средств на основе доксициклина и энрофлоксацину и антибактериального препарата на основе цефтиофура натрия при эшерихиоз и сальмонеллезе цыплят установлено, что его применение обеспечило высокую сохранность птицы, которая на 4,61 и 2,32 % соответственно, преобладала эффективность препаратов сравнения и усиливал среднесуточные приросты на 3,33 г и 2,6 г соответственно. Лекарственное средство хорошо переносится птицей, в том числе и при назначении повторных курсов, не вызывало осложнений при применении в сочетании со средствами специфической профилактики.

Ключевые слова: бактериальные болезни, эшерихиоз, сальмонеллез, цефтиокур, энрофлокс, доксивит.

Fotina A.A., Dvorska J.E., Fotin A.I., Bondarenko P.G. Effect of antibacterial drug "tseftiocur" wick based on tseftiocur sodium at bacterial infections of broiler chickens

The article provided antibiotic effect of the using drug "Tseftiocur" for prevention bacterial infections of poultry (esheryhiosis, salmonellosis). The study was conducted in poultry farms conditions "Putivlskiy partisan" Putivl is a Sumy region area. During withdrawal of chickens together with vaccination against Marek subcutaneously injected drug "Tseftiocur." As a comparator used enrofloks and doksivit. When comparing the efficiency of drugs witch based on doxycycline and enrofloxacin and antibacterial agent that based in tseftiofur sodium at esheryhiosis and salmonellosis of chickens found that its use has provided high safety of

poultry at 4.61 and 2.32 %, respectively, prevailed comparing efficacy and strengthened average daily to 3.33 g and 2.6 g. The medicinal product is well tolerated by poultry including the appointment of repeated courses, did not cause complications at application in conjunction with the specific means of prevention.

Keywords: bacterial disease esheriyhiosis, salmonellosis, tseftiokur, enrofloks, doksivit.

Дата надходження до редакції: 25.01.2015 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Березовський А.В.

УДК 619: 616.98: 579.84: 636. 95(078): 614.48: 636.09

ПОЛІМЕРАЗНО-ЛАНЦЮГОВА РЕАКЦІЯ У ДІАГНОСТИЦІ РЕСПІРАТОРНИХ ІНФЕКЦІЙ СВИНЕЙ

Н.О. Авраменко, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

*Стаття присвячена дослідженню використання і експериментального впровадження ланцюгової полімеразної реакції для діагностики респіраторних захворювань свиней і визначення цінності цього методу. При виявленні тварин-пастерелоносіїв доцільно використовувати ПЛР, оскільки за допомогою цього методу було виявлено 100,0 % прихованих тварин-носіїв, у той час як за допомогою серологічних реакцій виявлено менше 50 % випадків. Пастерелоносійство у 45,5 % випадків зумовлюють *P. multocida* сероварів А та D, які виявляються у клінічно здорових тварин.*

Ключові слова: пневмонії свиней, свині, респіраторні інфекції, мікоплазми, пастерели, бордетели, збудники.

Постановка проблеми у загальному вирішенні. Аналіз вітчизняної літератури вказує на те, що єдиним поширеним методом лабораторної діагностики респіраторних інфекцій свиней є бактеріологічний метод. На жаль, усі ці дослідження досить громіздкі та тривалі [1, 2, 3].

Зв'язок з важливими науковим і практичним завданням. Дослідження здійснювалися по темі "Вивчення епізоотичної ситуації по моно - і асоційованих інфекціях с. г. тварин та птиці; розробка та впровадження нових методів діагностики, терапії і профілактики в господарствах України" (Державний реєстраційний № 01994V001745 на 2010-2015 рр.).

Аналіз останніх досліджень. Лабораторна діагностика інфекційних захворювань сільськогосподарських тварин поповнюється сучасними методами, такими як імуноферментний аналіз (ІФА) та полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) [4], проте ці методи ще не набули широкого застосування в Україні.

А тому виникає необхідність у визначенні місця ПЛР у системі діагностики респіраторних інфекцій свиней. Необхідно враховувати, що головним аспектом серед заходів боротьби із респіраторними інфекціями є своєчасна діагностика та виявлення тварин-пастерелоносіїв.

Мета та завдання. Визначити ефективність проведення ПЛР з метою індикації пастерел в порівнянні з бактеріологічним методом

Матеріали і методи досліджень. Бактеріологічні дослідження патологічного матеріалу від 178 загинувих та вимушено забитих свиней різного віку і стадії захворювання, здійснювали згідно з довідником "Лабораторные исследования в ветеринарии / Бактериальные инфекции" (1986). Видову належність мікроорганізмів встановлювали за допомогою визначника "Bergey" (1997). Типіза-

цію мікоплазм, пастерел і бордетел проводили згідно з "Методическими рекомендациями по лабораторной диагностике инфекционных пневмоний свиней, вызываемых микоплазмами, пастереллами и бордетеллами" (1983).

Результати власних досліджень. При дослідженні патологічного матеріалу від свиней (n=50) позитивний результат індикації *P. multocida* за допомогою ПЛР одержали у 49,7 випадках (99,4 %); в той час за допомогою бактеріологічних досліджень *P. multocida* виділялась відповідно у 44 (89,4 %) випадках. У процесі проведення серотипізації виділених штамів пастерел на білих мишах одержали результати, що збігаються з даними ПЛР-аналізу. Було встановлено, що до *P. multocida* серовару А належить 38 (61,3 %) культур, а до *P. multocida* серовару D – 24 (38,7 %). Таким чином, обидва методи серотипізації виявились ефективними, але результати за допомогою ПЛР одержали за 5 годин, тоді як для проведення серотипізації на білих мишах треба до трьох діб.

З метою визначення носійства пастерел у господарствах, неблагополучних щодо респіраторних хвороб свиней, нами були проведені дослідження змивів із носової порожнини клінічно здорових 86-ти поросят (2-4 міс.), які були придбані для поповнення поголів'я. Дослідження проводили ПЛР і бактеріологічними методами. У цьому разі встановлено, що за допомогою ПЛР виявлено наявність ДНК бактерій *P. multocida* у всіх досліджених зразках, у той же час ефективність бактеріологічних досліджень була дещо нижчою, в середньому на 16,5 %. У пробах крові дослідних тварин у ІФА та РА визначали наявність антитіл до пастерельозного антигену, позитивно прореагувало до *P. multocida* в РА 37 (43,0 %) поросят, ІФА виявив антитіла в 45 (52,3 %) (табл. 1).