

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ СТАФІЛОКОКОЗІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Рецензент – кандидат ветеринарних наук, доцент Сосницький О.І

Ключові слова: стафілококоз, курчата-бройлери, препарат ехінацеї пурпурової.

Постановка проблеми. Птахівництво одна із найбільш ефективних галузей сільськогосподарського виробництва і є однією з найбільш розвинених в Україні [4, 5].

Останніми роками кількість захворювань на стафілококові інфекції зростає. Причинами цього є: висока стійкість мікроорганізму до лікарських засобів і здатність стафілококів швидко звикати до нових хіміотерапевтичних препаратів та продукувати велику кількість факторів патогенності, особливо токсинів, кожен з яких здатен діяти самостійно, що ускладнює використання засобів специфічного захисту та профілактики. Крім того, мало вивчено вплив збудника на імунну систему макроорганізму. Відомо, що стафілококи здатні викликати імуносупресивну дію, внаслідок чого значно знижується опірність організму до інших інфекційних агентів [1, 4].

Тому при розробці засобів боротьби із стафілококозами однією з актуальних проблем є створення засобів підвищення імунореактивності птиці через активацію імунної системи. Цій проблемі присвячено багато наукових робіт. Багато вчених вказують на високу імуногенну активність препаратів із ехінацеї, в тому числі пурпурової, при різних інфекційних і не інфекційних хворобах [3, 4, 5, 6]. Так, Доценко В.О., Бублик В.М., Сімонович В.М., Германенко М.М., Ладигенська К.І. вивчаючи вплив препарату ехінацеї пурпурової на імунологічні показники крові новонароджених телят та поросят хворих на кишково-шлункові хвороби установили, що він має імуномодуючий ефект та сприяє підвищенню збереженості тварин [1, 2].

Індіанці застосовували листя, стебло та коріння різних видів ехінацеї більше 400 років тому. Відомо 9 видів ехінацеї, але найбільш часто індіанці використовували 3 види: ехінацею вузьколисту (*Echinacea angustifolia* DC), а також (*E. Pallida*) та пурпурна (*E. Purpurea* (L) Moench). Але найбільш часто вони використовували коріння ехінацеї пурпурової як у свіжому так і у висушеному вигляді. Пізніше насіння ехінацеї пурпурової було завезене в Європу, де проводилось і до цього часу проводиться ретельне вивчення її складу та властивостей [5, 7].

Виходячи із даних літературних джерел та результатів власних досліджень ми вирішили провести досліди по вивченню ефективності препарату коріння ехінацеї пурпурової при експериментальному стафілококозі курчат-бройлерів.

Мета роботи. Вивчити особливості клінічного та патологоанатомічного прояву стафілококозу у курчат-бройлерів породи кросу Росс - 308 за експериментального зараження культурою *S. aureus*; провести досліди по лікуванню хворих курчат з використанням антибіотиків та антибіотикотерапії у комплексі із імуномодулятором - препаратом ехінацеї пурпурової.

Матеріали і методи досліджень. Для проведення дослідів було відібрано 240 однодобових здорових курчат-бройлерів, яких за принципом аналогів розділили на 3 групи: одна контрольна і 2 дослідні по 80 голів у кожній. Усіх курчат у віці 4-х діб заразили збудником стафілококозу. В якості інфекційного агента використали вірулентну коагулазопозитивну культуру *S. aureus*, виділену від хворої птиці.

* Науковий керівник - канд. вет. наук., доцент Доценко В. О.

Культуру вводили внутрішньом'язово у дозі 500 млн. м.т. За курчатами велось клінічне дослідження, виявлявся інкубаційний період, вивчалась динаміка захворюваності та загибелі. Загиблих курчат піддавали патологоанатомічному розтину та бактеріологічному дослідженню. Термін досліду 65 діб.

Досліди проводились за наступною схемою. Курчат контрольної групи (К) при захворюванні не лікували, а тільки вели клінічне та патологоанатомічне дослідження. Курчат дослідної групи (Д1) на третю добу захворювання лікували антибіотиком флороном (хлорамфеніколом), до якого був чутливий збудник хвороби. Курчат дослідної групи (Д2) на третю добу після зараження лікували флороном в тих же дозах, що і курчат Д(1) в комплексі з імуномодулятором – препаратом ехінацеї пурпурової. Препарат ехінацеї випоювали з питною водою. Для контролю якості лікування курчат усіх груп на 8-у, 14-у, 21-у та 61-у добу досліду зважували. Середню арифметичну, середньоквадратичну помилку, а також середнє квадратичне відхилення обчислювали за допомогою програми EXEL. Для визначення вірогідності одержаних результатів користувалися критеріями Ст'юдента.

Результати досліджень. При клінічному дослідженні встановлено, що курчата починали хворіти з третьої доби

після зараження, але інкубаційний період в різних групах був різний і складав: в контрольній групі та Д1 – 3 - 4 діб, в Д2 – 5 - 6 діб. У курчат були виявлені типові (специфічні) клінічні ознаки стафілококозу. Найвища захворюваність мала місце в перші 8 днів після зараження, після 8-ї доби захворюваність різко знижувалась, що пояснюється як зменшенням кількості птиці в групах внаслідок загибелі, так і появою імунного прошарку.

Щоденно проводився облік кількості та причин загибелі курчат. При розтині були виявлені такі типові патологоанатомічні зміни, як синусити, запалення суглобового хряща, збільшення та запалення печінки, селезінки, гідроперикардити. Втім, мали місце і деякі відмінності. Так, наприклад, на відміну від патологоанатомічних змін, які мали місце за природнього зараження в умовах птахофабрики, вони були проявлені в повній мірі у всіх курчат, або були менш вираженими внаслідок миттєвого перебігу (септичного).

Від усіх загиблих курчат були ізольовані культури збудника стафілококозу *S. aureus*. Культури за всіма показниками були тотожними до тієї, якою заражали курчат.

Загибель курчат по групах була прямо пропорційна кількості захворівших та тяжкості перебігу хвороби. Динаміка загибелі курчат наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка загибелі курчат по групах

Кіл-ть діб після зараження	Групи курчат			Різниця	
	К	Д1	Д2	К/Д1	К/Д2
	гол / %	гол / %	гол / %	гол / %	гол / %
8	43 / 53,95	16 / 20,0	2 / 2,5	27 / 33,75	41 / 51,25
14	14 / 17,5	5 / 6,25	1 / 1,25	9 / 11,25	13 / 16,25
21	2 / 2,25	2 / 2,25	0	0	2 / 2,25
61	8 / 10	2 / 2,5	0	3 / 7,5	8 / 10
Всього	67 / 83,75	25 / 31,25	3 / 3,75	42 / 52,5	64 / 80

Як видно з даних таблиці 1, найбільша загибель курчат спостерігалась в контрольній групі – 67 гол. (83,75 %). В дослідній групі № 1 (Д1) загибель складала 25

(31,25 %), що в 2,68 разів менша, ніж в контрольній групі. В дослідній групі № 2 (Д2) загибель складала всього 3 гол. (3,75 %), що в 22,33 разів менше, ніж в контрольній

групі, та в 8,33 рази менша, ніж в дослідній групі № 1. Динаміка загибелі курчат повторювала динаміку захворювання. Тобто найвищою вона була в перші 8 діб, потім різко знижувалась в контрольній та дослідній групі № 1, а в дослідній групі № 2 вона мала місце тільки в перші 8-14 діб і склала всього 3,75 %. Різниця в загибелі

курчат була дуже різною протягом усього дослідження, особливо в кінцевому результаті і склала: по Д1 – 52,5 %, по Д2 – 80%.

Результати клінічного та патологоанатомічного досліджень досить наглядно підтверджуються результатами зважування курчат протягом дослідження. Результати зваження наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Динаміка приростів курчат протягом дослідження (кг), $M \pm m / \text{Lim}$, (n=10)

Кіл-ть діб після зараження	Групи курчат			Різниця	
	К (не лікув.)	Д1 (антибіотик)	Д2 (ант.+ ехінац.)	Д1 / К	Д2 / К
8	0,125±0,04	0,15±0,003***	0,170±0,001***	0,021	0,045
14	0,163±0,006	0,209±0,001***	0,370±0,007***	0,046	0,207
21	0,212±0,004	0,366±0,007***	0,522±0,003***	0,154	0,310
61	1,83±0,03	2,6±0,01***	2,4±0,02***	1,843	2,061

*Примітка: * P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001.*

З даних таблиці 2 видно, що найбільша вага одного курчати на кінець дослідження (61 доба) склала у дослідній групі №2 (2,608 кг), що на 2,061 кг більше, ніж в контрольній групі, та на 0,218 кг в порівнянні з дослідною групою № 1. Як бачимо, найбільш високі темпи приросту ваги курчат від самого початку дослідження спостерігались в дослідній групі № 2, де застосовувалось комплексне лікування, трохи нижчі в дослідній групі №1, де застосовувались лише лікування антибіотиком та значно нижчі ніж в контрольній групі.

Втім, на загальну вагу курчат по групі впливали не тільки прирости курчат, що вижили, але і їх збереженість. Виходячи з того, що на кінець дослідження залишилось курчат: в контрольній групі – 19, дослідній № 1 – 55, в дослідній № 2 – 77, загальна вага курчат по групах склала, відповідно, 10,39; 131,5; 200,82. В порівнянні з контрольною групою загальна вага курчат в дослідній групі № 1 була вищою на 121,11 кг, дослідній № 2 – на 190,43 кг.

Отже, лікування курчат із застосуванням комплексної схеми (антибіотик флорон + препарат ехінацеї

пурпурової) є значно ефективнішим, ніж лікування тільки антибіотиком.

Висновки.

1. Інкубаційний період при експериментальному стафілококозі за відсутності лікування склав 3-5 діб, летальність – 83,75 %; при лікуванні тільки антибіотиком відповідно 3-5 діб, 31,25 %; при комплексному лікуванні при використанні антибіотика та ехінацеї пурпурової відповідно 5-6 діб, 3,75 %.

2. Застосування препарату ехінацеї, як імуномодулятора, при лікуванні хворих на стафілококоз курчат-бройлерів дозволила знизити летальність в 22,33 рази в порівнянні з тими, що не лікувались, та в 8,33 – з тими, що лікувались тільки антибіотиком.

3. Лікування курчат із застосуванням комплексної схеми (антибіотик флорон + препарат ехінацеї пурпурової) є ефективнішим, ніж лікування тільки антибіотиком. В порівнянні з контрольною групою загальна вага курчат в дослідній групі № 1 була вищою на 121,11 кг, дослідній № 2 – на 190,43 кг.

Література.

1. Доценко, В.О. Використання як імуномодуляторів препаратів березового

- гриба (аги) та ехінацеї пурпурової при шлунково-кишкових захворюваннях поросят. Бублик В.М., Сімонович В.М., Звягінцева-Лисенко І.С., Павлова Г.В., Ладиженська К.І. Иммунобиологические Науков. вісник ЛНАУ № 40 «Вет. науки».- Луганськ «Елтон-2» - 2012, С.61- 66.
2. Доценко, В.О. Иммунобиологические показатели у телят, больных желудочно-кишечными заболеваниями микробной этиологии, при использовании настойки эхинацеи пурпурной и прополиса пчелиного [Текст] / Германенко М.М., Сімонович В.Н. // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць Харківської держ. зоовет. акад. –Х.: РВВ ХДЗВ, 2008. – Вип. 18 (43) ч. 2 : вет. науки, т. 2. – С. 45 – 61.
3. Издепский, В.И. Эффективность фитосорбента эхинацеи пурпурной при лечении экспериментальных ран у крупного рогатого скота Меженский А.А. С эхинацеэй в третьє тысячелетие: метериали междунар. Науч.конф. Полтава, 7-11 июля.- Полтава, 2003.- С. 238-241.
4. Игнатов, П.Е. / [Текст] // Стафилококковый дерматит у собак. Ветеринария № 5 - 1995.-С.4 - 7.
5. Калашиник, В.С. Використання ехінацеї пурпурової для профілактики захворювань с/г птиці // С эхинацеэй в третьє тысячелетие: метериали междунар. Науч.конф. Полтава, 7-11 июля.- Полтава, 2003.- С. 129 - 130.
6. Постоєнко, В.О. Вплив ветеринарних імунобіологічних препаратів на гематологічні показники курчат-бройлерів. Карпуленко М.С. / [Текст] Межвід.темат.наук.зб. № 95.- серія «Вет.мед.».- Харків.- 2012.- С. 391 - 392.
7. Посєлов, В.С. Використання ехінацеї в тваринництві: напрямки досліджень і здобутки науковців України. Проблеми лікарського рослинництва. / [Текст] Самородов В.М. Тези доповідей Міжнар.н-п конференції з нагоди 80-річчя інституту лікарських рослин УААН (3-5 липня 1996 р., м. Лубни).- 1996.- С. 44 - 48.