

УДК 619:615.3:614.31:637;636.087.7

© 2017

Бердник В. П., доктор ветеринарних наук, професор,

Бублик О. О., кандидат ветеринарних наук,

Марченко Т. М., аспірант

(науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор В. П. Бердник)

Щербак В. І., старший викладач

Полтавська державна аграрна академія

Трирог О. Г., керівник роботи з ветеринарного напрямку

ТОВ «Лабораторія натуральних технологій», м. Полтава

ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ПІСЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ МІНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ Mg++ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВА

Рецензент – доктор ветеринарних наук Б. П. Киричко

Наведені результати випробування на 537 курчат-бройлерів (635 контрольних) в умовах господарства препарату, виготовленого на основі розчину полтавського бішофіту. У курчат, яким давали препарат внутрішньо з водою, порівняно з контролем, була більшою середня жива маса тіла у 43-добовому віці на 50 г, 73-добовому – на 128 г і 111-добовому – на 103 г. До 43-добового віку загинуло із розрахунку від початкової загальної кількості 16 (2,9 %) курчат-бройлерів у дослідній групі і 30 (4,72 %) у контрольній. На контрольних курчатах-бройлерах, порівняно із дослідними, мали економію на препараті, який не застосовували, і меншій кількості використаних кормів, але одержано значно більше збитків через нижчі прирости живої маси тіла та більшу кількість загиблих. Економічна вигода від застосування препарату лише до 43-добового віку курчат становить 5,8 гривень на вкладену 1 гривню.

Ключові слова: курчата-бройлери, біопротектор мінеральний Mg++, розчин полтавського бішофіту (РПБ).

Постановка проблеми. Після застосування в лабораторному досліді мінерального комплексу Mg++ з кормом і водою у курчат-бройлерів спостерігали задовільний клінічний стан та вірогідне збільшення в їх крові кількості еритроцитів і гемоглобіну. У 43-добовому віці курочки мали живу масу тіла на 303, 9 г і півники – на 271 г більшу, ніж у контролях [1, 5]. Такі результати дають підстави випробувати препарат в умовах господарства.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. В доступній нам літературі ми знайшли лише окремі повідомлення про результати застосування на курчатах-бройлерах РПБ і декількох препаратів, виготовлених на його основі. Їх застосували із кормом і водою в одно-двократних дозах

за вмістом магнію [4]. Одержали позитивні результати [1, 5]. Тому виникла необхідність порівняти їх із результатами випробування препаратів у напіввиробничому досліді, тобто на більшій кількості поголів'я курчат-бройлерів в умовах господарства.

Мета досліджень – вивчити фізіологічні показники курчат-бройлерів у разі внутрішнього застосування із водою мінерального комплексу Mg++.

Матеріали і методи досліджень. Дослід проводили на птахофермі одного із господарств Полтавської області в період 10.02 – 23.03.2016 року (основна частина). Далі курчат забивали партіями в міру заявок торговельних організацій. Остання партія була забита 30.05.2016 року.

Курчат у 2-добовому віці завезли із Луцької птахофабрики і розмістили в просторому приміщенні, розділеному на два станки. В одному з них було 537 голів (група 1), а в іншому – 635 (група 2, контроль). У приміщенні підтримувалась необхідна температура повітря за допомогою печі з дров'яним опаленням. Курчатам давали повнораціонні комбікорми: до 20-добового віку «Стартер», із 21 по 33-добовий – «Гровер-1», а із 34-добового і до забою – «Гровер-2» та комбікорми, які готували в господарстві. Вода курчатам поступала до автонапувалок водогонями із двох баків ємкістю по 50–70 л окремо в кожний станок.

У день розміщення на фермі курчатам-бройлерам застосували внутрішньо з водою вітамінний препарат «Інтровіт», у 2–5-ту доби – антибіотик «Енрофлор» (з розрахунку 0,5 мл×1 л води), у 7–10-ту доби – «Інтровіт», з 10-ї по 12-ту доби – кокцидіостатик і через три тижні 2 доби підряд знову кокцидіостатик.

Курчатам групи 1 із 5-добового віку препарат

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

давали груповим методом з водою за 3 цикли із 24-годинним інтервалом по 7 разів у кожному циклі та 7-добовим інтервалом між циклами, а групи 2 – лише воду. Так як курчата швидко додавали в живій масі тіла, то кожний день кожного із трьох циклів близько 10 % (50–55 голів) від їх загальної кількості в групі зважували і вираховували середню живу масу тіла, а потім і живу масу тіл всіх курчат групи. Далі вираховували однодобову потребу курчат у воді, яку наливали в бак. Туди ж додавали і препарат, дозу якого для курчат всієї групи визначали за описаним методом [4]. До застосування препарату і через 22–24 години після закінчення кожного циклу у 7 курчат дослідної та контрольної груп відбирали проби крові із вени крила. Їх досліджували на

кількість еритроцитів, лейкоцитів та гемоглобіну за прийнятими методами [3].

Кількість використаних курчатами окремо груп 1 і 2 кормів визначали шляхом ділення загальної кількості корму на кількість кормових діб.

Результати досліджень. За період досліду курчата були клінічно здоровими. Результати гематологічних досліджень наведені в таблиці 1.

Із даних таблиці 1 видно, що після третього циклу застосування препарату у крові курчат вірогідно підвищилась кількість еритроцитів ($p < 0,05$) та гемоглобіну ($p < 0,01$). Ці показники свідчать, що профілактична доза препарату вибрана вірно і вона потрапила в організми курчат.

1. Результати визначення кількості еритроцитів ($\text{мм}^3/\text{млн}$), лейкоцитів ($\text{мм}^3/\text{тис.}$) та гемоглобіну ($\text{г}\%$) у крові курчат-бройлерів, М+-т, n7

Групи	Відбір проб крові у курчат через 22–24 години після циклів								
	1			2			3		
	еритроцити	лейкоцити	гемоглобін	еритроцити	лейкоцити	гемоглобін	еритроцити	лейкоцити	гемоглобін
1	2,88± 0,10	1,90± 0,06	7,35± 0,86	2,99± 0,06	1,91± 0,06	9,27± 0,39	3,05± 0,04 [†]	1,97± 0,04	9,33± 0,25*
2к	2,79± 0,09	2,88± 0,10	6,82± 0,72	2,80± 0,09	1,91± 0,04	7,71± 0,46	2,87± 0,05	1,88± 0,06	8,25± 0,21

Примітки: 1. Різниця в показниках крові курчат груп 1 і 2 до застосування препарату були не вірогідними ($p > 0,05$). 2. [†] – $p < 0,05$, ^{*} – $p < 0,01$.

2. Середні живі маси тіл та збереженість курчат-бройлерів

Вік, діб	Дослідна група – 550 голів		Контрольна група – 635 голів		Різниця в живій масі тіла дослідного курчати, порівняно з контрольним, + г
	середня маса тіла 1 голови, г	загинуло	середня маса тіла однієї голови, г	загинуло	
4	84	-	83	-	1
11	230	10	215	14	15
12–18	перерва	5		6	
25	737	1	701	0	36
26–32	перерва	0		7	
39	1600	0	1575	1	45
40–43	перерва	0		0	
43	1936	0	1886	2	50
73	3826		3698		128
111	4500		4397		103
Разом загинуло		16		30	

Примітка: Жирним шрифтом наведені дні закінчення циклів застосування препарату; першого – на 5–11-ту добу, другого – 19–25-ту і третього – 33–39-ту добу.

Дані таблиці 2 показують, що на 4-ту добу життя дослідні курчата, порівняно із контрольними, мали середню живу масу тіла більшу на 1 г, 11-ту (1 цикл) – 15 г, 25-ту (2-й цикл) – 36, 39-ту (3-й цикл) – 45 г, 73-тю – 128, 111-ту добу – 103 г. Із наведених даних виходить, що позитивний вплив препарату на організм курчат продовжувався ще до 2,5 місяців (час спостереження) після закінчення третього циклу. Загинуло курчат у групі 1 – 16 (2,91 %) і в групі 2 – 30 (4,72 %) із загальною живою масою тіл 2870 г і 11700 г відповідно (різниця 8830 г). Причому найбільше їх загинуло в період до 18-добового віку.

Це означає, що на 605 курчатах контрольної групи у 43-добовому віці не одержали вигоди: $605 \times 0,05 \text{ г} = 30,25 \text{ кг}$ живої маси тіла курчат або 23 кг курятини $\times 28 \text{ гр.} = 644 \text{ гр.}$ Орієнтовна вартість м'яса курчат, які загинули в цій групі, становить $28 \text{ гр.} \times 6,7 \text{ кг} = 187,6 \text{ гр.}$ Загальна сума не одержаної вигоди дорівнює 831,6 гр. За три цикли на одне курча витрачено препарату на суму 10,3 коп. і одержали 1,06 гр. прибутку, або на 10 коп. затрат – 96 коп. З урахуванням і загиблих курчат загальна сума збитків орієнтовно становить $831,6 \text{ гр.} : 605 = 1,37 \text{ гр.}$, або на 1 гр. затрат можна було одержати по 12,7 гр. прибутку.

Згідно з даними облікових документів птахоферми за 18 діб (у період із 11.03 по 28.03.2016 року) курчата групи 1 з'їли 1785 кг кормів, а групи 2 (контроль) – 2005 кг. За названий період у групі 1 було постійно 536 курчат, а в групі 2 – на його початку 615, а в кінці через загибель – 605. У дослідній групі було 9649 кормових діб, а в контрольній – 10964. Звідси вирахували кількість корму спожитого в середньому за один кормовий день одним курчам групи 1 та групи 2: $1785000 \text{ г.} : 9649 = 184,99 \text{ г}$ та $2005000 : 10964 = 182,87 \text{ г}$. Різниця між ними була 2,12 г. Вартість 1 кг комбікорму становить 8,5 гр., а 2,12 г – 1,8 коп. Курчаті групи 1 за 18 діб витрачено додат-

ково на комбікорми $1,8 \text{ коп.} \times 18 = 38,16 \text{ коп.}$ За 38 діб (період основного досліду) це становить максимально 68,4 коп.

Це означає, що із загальної суми витрат (137 коп.) віднімаємо витрати на препарат (10 коп.) та додатковий корм за 38 діб (68,4 коп.) і одержимо втрачену вигоду на суму 58,6 коп. Таким чином, за кожну витрачену 1 гривню на препарат та додаткові корми за рахунок приростів живої маси тіла і збереження поголів'я буде одержано прибутку на суму 5,8 гривень.

Варто зазначити, що курчата-бройлери цього досліду в 43-добовому віці мали середню живу масу тіла в групі 1 – 1936 г, а в групі 2 – 1886 г. В лабораторному досліді [5] середні живі маси тіл курчат-бройлерів у групі, де застосували ідентичний препарат, складала: курочки $2936,43 + 77,46 \text{ г}$ і півники $3281,25 + 35,73 \text{ г}$, а контроль $2632,50 + 43,97 \text{ г}$ і $3010,00 + 99,87 \text{ г}$ відповідно. Різниця між даними, одержаними в лабораторному досліді і господарському, досить суттєва і, крім інших факторів, в основному є наслідком недостатньо збалансованих раціонів годівлі курчат у господарстві.

Висновки:

1. Після застосування препарату, виготовленого на основі РПБ, внутрішньо з водою груповим методом у курчат-бройлерів порівняно з контролем, була більшою середня жива маса тіла у 43-добовому віці на 50 г, 73-добовому – на 128 г і 111-добовому – на 103 г. Це свідчить про те, що препарат позитивно діє на організми курчат ще до 2,5 місяців (час спостереження) після останнього застосування на 38-й добі їх життя. Тому препарати на основі РПБ матимуть більшу ефективність під час застосування на ремонтному молодняку і дорослих курях, тобто тих, що живуть більше 2,5 місяців. До 43-добового віку загинуло із розрахунку від початкової загальної кількості 16 (2,9 %) курчат-бройлерів у дослідній групі і 30 (4,72 %) в контрольній.

3. Результати визначення втрати економічної вигоди на курчатах 43-добового віку контрольної групи

Кількість голів	Через менші на 50 г прирости живої маси тіла				Через загибель			
	жива маса тіла, кг	курятини, кг	вартість, гр.		жива маса тіла, кг	курятини, кг	вартість, гр.	
			1 кг	всього			1 кг	всього
605	30,25	23	28	644				
14*					8,83	6,7	28	187,6

Примітка: /* Різниця між кількістю загиблих у контролі та групі 1.

2. Курчата-бройлери, яким застосовували препарат на основі РПБ, щоденно споживали на 2,12 г кормів більше і мали, порівняно з контролем, вищі прирости живої маси тіла що, ймовірно, є наслідком підвищеного апетиту, інтенсивнішого травлення корму та кращого засвоєння продуктів його розкладу.

3. На контрольних курчатах-бройлерах, порівняно з дослідними, мали економію на препараті, який не застосовували, і меншій кількості вико-

ристаних кормів, але одержано значно більше збитків через нижчі прирости живої маси тіла та більшу кількість загиблих. Загальна вартість економічної вигоди застосування препарату лише до 43-добового віку курчат становить 5,8 гривень на кожну вкладену 1 гривню.

4. Одержані результати показують, що потрібно продовжити випробування препаратів на основі РПБ на різних вікових групах курей в інших птахогосподарствах і фермах.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бердник В. П., Трирог О. Г. Дія мінерального комплексу на курчат-бройлерів / В. П. Бердник, О. Г. Трирог // Наше птахівництво. – 2016. – №2 (44). – С. 63.

2. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М. : «Высшая школа». – 298 с.

3. Левченко В. І., Влізло В. В. Ветеринарна клінічна біохімія / В. І. Левченко, В. В. Влізло. – Біла Церква, 2002. – 400 с.

4. Методичні рекомендації щодо застосування розчину полтавського бішофіту у ветеринарній

медицині та тваринництві / [Бердник В. П. і співавт.] // Затверджені НТР Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України 21.12.2012 року, протокол № 1. – Полтава, 2012. – 19 с.

5. Результати випробування на курчатах-бройлерах препаратів, виготовлених на основі розчину полтавського бішофіту / [Бердник В. П., Бублик О. О., Бердник І. Ю., Щербак В. І., Марченко Т. М., Сугак О. В.] // Вісник ПДАА. – 2016. – №1–2. – С. 44–47.