

Література

1. EC (Commission Decision) № 2007/516/EC of 19 July 2007 concerning a financial contribution from the Community towards a survey on the prevalence and antimicrobial resistance of *Campylobacter* spp. in broiler flocks and on the prevalence of *Campylobacter* spp. and *Salmonella* spp. in broiler carcasses to be carried out in the Member States. (OJ L 190, 21.7.2007. – P. 25-37).
2. Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод виявлення і підрахунку кампілобактерій (*Campylobacter* spp). Частина 1. Метод виявлення (ISO 10272-1:2006, IDT) : ДСТУ ISO 10272-1:2007. – [Чинний від 2006-08-03]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 28 с. – (Національний стандарт України).
3. Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Campylobacter* in broiler batches and of *Campylobacter* and *Salmonella* on broiler carcasses in the EU, 2010 / European Food Safety Authority, 2010 a Part A : *Campylobacter* and *Salmonella* prevalence estimates // The EFSA Journal. – 2011. – № 8(03). – 1503 p.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ЧАСТОТИ ВИДЕЛЕННЯ *CAMPYLOBACTER* SPP. С ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА

Касьяненко О.И., д.вет.н., професор, Гладченко С.М., аспірант, Безрук Р.В., аспірант, Гниденко Т.Ю., аспірантка

Сумський національний аграрний університет, г. Суми

Анотація. В статті приведені експериментальне рішення і теоретичне обобщення наукової проблеми контролю кампілобактеріозу птиці на основі ретроспективного аналізу частоти виділення *Campylobacter* spp. по продукції птицеводства на різних технологічних етапах переробки тушок птиці в умовах убойних цехів.

Ключеві слова: мікроорганізми, продукція птицеводства, ізоляція, контамінація.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE FREQUENCY ISOLATION *CAMPYLOBACTER* SPP. FROM POULTRY PRODUCTS

Kasyanenko O. I., Gladchenko S. M., Bezryk R.V., Gnidenko T.Y.

Summary. The article are devoted to development of control system of campylobacteriosis of poultry. It is set on the basis of theoretical and experimental ground, that the system includes the control stages. One of the stages is necessary to conduct of systematic control of products of the poultry farming to the conditions for slaughters to contamination of *Campylobacter* spp. Material of the publication presents retrospective analysis of the frequency isolation *Campylobacter* spp. from poultry products at different stages of technological processing poultry carcasses in slaughters.

Key words: microorganisms, poultry products, insulation, contamination.

УДК 636.52/58.033.087.72

ДИНАМІКА ЖИВОЇ МАСИ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ЗБАГАЧЕННЯ РАЦІОНУ КОМПЛЕКСОМ НАНОМІКРОЕЛЕМЕНТІВ В АСПЕКТІ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Кириченко В.М., асистент

Яценко І.В., д.вет.н., професор, академік АН ВО України

Бусол Л.В., к.вет.н., доцент

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. Проаналізовано динаміку живої маси курчат-бройлерів за збагачення раціону комплексом наномікроелементів (КНМ) протягом життя. Доведено закономірну залежність збільшення живої маси курчат-бройлерів в дослідних групах порівнюючи з контрольною. Встановлено, що найбільші середні значення живої маси курчат-бройлерів в 1-й дослідній групі, яким випоювали КНМ в дозі 1мл/дм³ води.

Ключові слова: курчата-бройлери, комплекс наномікроелементів, динаміка живої маси, середньодобовий приріст.

Актуальність проблеми. Птахівництво, як галузь тваринництва, є прогресивною і постійно удосконалюється. Від інших галузей тваринництва відрізняється високим коефіцієнтом відтворення поголів'я та швидкістю, що робить її основним джерелом забезпечення населення білками тваринного походження. Виробництво м'яса птиці складає 68,2 % [1-2]. Але в умовах постійного зростання вартості комбікормів, важливим завданням є отримання більших приростів живої маси на кілограм використаних кормів. Для цього в птахівництві використовують різноманітні кормові добавки [3-5].

Нами був застосований комплекс наномікроелементів, що призначений для корекції і резистентності організму [6]. Однак вплив цієї кормової добавки на приріст живої маси курчат-бройлерів не описані в науковій літературі, що і стало основою для вибору даної теми.

Завдання дослідження: проаналізувати динаміку живої маси і середньодобові прирости курчат-бройлерів за збагачення раціону комплексом наномікроелементів на різні доби досліді; визначити оптимальну дозу КНМ, із запропонованих, для відгодівлі курчат-бройлерів.

Матеріал і методи дослідження. Досліджували живу масу курчат-бройлерів, кросу «Кобб-500», на вагах на 1-, 6-, 10-, 15-, 20-, 25-, 30-, та 38-у доби досліді.

Їх годували сухими повнораціонними комбікормами фірми ТОВ «Фідлайф» (основний раціон) у відповідності до норм ВНДТІП. З 1-ї до 18-ї доби життя задавали стартовий, з 19-ї до 37-ї – відгодівельний і з 38-ї до 42-ї – фінішний комбікорми.

В годівлі курчат використовували комплекс наномікроелементів [7], в склад якого входять наномікроелементи: Купрум, Кобальт, Магній, Цинк, Аргентум і Германій, отримані методом Каплуценка-Косінова [8]. Було сформовано 3 дослідних і одну контрольну групи по 30 голів в кожній групі. Курчата першої дослідної групи отримували основний раціон (ОР), а також їм випоювали КНМ в дозі 1 мл/дм³ води 5-ть діб поспіль з інтервалом 5-ть діб; курчатам другої дослідної групи – ОР+10 мл/дм³ води, третьої групи – ОР+20 мл/дм³ води КНМ, 5-ть діб поспіль з інтервалом 5-ть діб протягом 42 діб з 5-ї доби після вилуплення до 42-ї доби життя (38-а доба досліді). Курчата контрольної групи отримували лише основний раціон.

Обробку цифрових даних проводили використовуючи комп'ютерні програмні «Microsoft Excel», достовірність визначали за критерієм Ст'юдента. Результати середніх значень вважали статистично достовірними за $p \leq 0,05$; $p \leq 0,01$, $p \leq 0,001$.

Результати дослідження. Проведеними дослідженнями встановлено, що на 6-у добу досліді жива маса курчат-бройлерів всіх дослідних груп не мала суттєвої різниці проти контролю (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка живої маси курчат-бройлерів за збагачення раціону КНМ, М±m

Показники	Контрольна група	Дослідні групи		
		1 КНМ 1 мл/дм ³	2 КНМ 10 мл/дм ³	3 КНМ 20 мл/дм ³
1 доба досліді	86,03±2,27	88,65±2,05	88,38±2,36	88,20±2,29
Кількість курчат	n=30	n=30	n=30	n=30
6 доба досліді	253,22±5,15	268,57±7,67	256,43±9,75	261,33±5,73
Кількість курчат	n=22	n=23	n=24	n=24
% до контролю	100	+6,06	+1,27	+3,20
10 доба досліді	424,83±2,55	554,61±5,84 ***	512,72±6,33 ***	526,89±5,94 ***
Кількість курчат	n=17	n=18	n=19	n=19
% до контролю	100	+30,55	+20,69	+24,02
15 доба досліді	641,00±12,03	885,29±19,13 ***	800,94±14,15 ***	821,06±21,55 **
Кількість курчат	n=17	n=18	n=19	n=19
% до контролю	100	+38,11	+24,95	+28,09
20 доба досліді	1205,71±19,28	1419,06±17,97 ***	1322,53±14,37 ***	1344,11±18,30 ***
Кількість курчат	n=12	n=13	n=14	n=14
% до контролю	100	+17,97	+9,69	+11,48
25 доба досліді	1667,57±19,09	1942,50±29,60 ***	1852,71±21,05 ***	1867,13±31,84 ***

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

Кількість курчат	n=12	n=13	n=14	n=14
% до контролю	100	+17,70	+9,69	+11,97
30 доба дослідю	2163,82±27,94	2457,82±28,39 ***	2345,36±22,42 ***	2350,00±26,45 ***
Кількість курчат	n=7	n=8	n=9	n=9
% до контролю	100	+13,59	+8,39	+8,60
38 доба дослідю	2835,57±33,23	3432,86±45,86 ***	3218,00±38,04 ***	3197,00±48,53 ***
Кількість курчат	n=7	n=8	n=9	n=9
% до контролю	100	+21,06	+12,75	+13,49
Середньодобовий приріст	74,31	90,38	84,58	84,02
% до контролю	100	+21,63	+13,82	+13,07

Примітка: достовірність * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$ – порівняно з контролем.

Проте на 10-у добу дослідю жива маса курчат-бройлерів 1-ї, 2-ї та 3-ї дослідних груп достовірно ($p \leq 0,001$) більша за контрольну на 30,55 %, 20,69 і 24,02 %, відповідно.

Показник живої маси курчат на 15-у добу дослідю на 38,11 %, 24,95 і 28,09 % відповідно 1-ї, 2-ї та 3-ї дослідних груп достовірно ($p \leq 0,001$, $p \leq 0,001$ та $p \leq 0,01$ відповідно) більші за контрольну групу.

На 20-у добу дослідю показник живої маси птиці 1-ї, 2-ї та 3-ї дослідних груп достовірно ($p \leq 0,001$) більший на 17,70 %, 9,69 і 11,48 %, відповідно, порівняно з групою контролю.

Жива маса курчат-бройлерів на 25-у добу дослідю 1-ї, 2-ї і 3-ї дослідних груп достовірно ($p \leq 0,001$) перевищує контроль на 17,70 %, 9,69 та 11,97 %, відповідно.

На 30-у добу значення живої маси 1-ї, 2-ї та 3-ї дослідних груп достовірно ($p \leq 0,001$) більші на 13,59 %, 8,39 і 8,60 % відповідно за показник курчат-бройлерів контрольної групи.

На останню, 38-у добу дослідю жива маса курчат-бройлерів 1-ї, 2-ї та 3-ї дослідних груп достовірно ($p \leq 0,001$) перевищує показник курчат контрольної групи (рис. 1) на 21,06 %, 12,75 і 13,49 %, відповідно. Найбільше значення живої маси курчат-бройлерів протягом всього дослідю реєструється в 1-й дослідній групі, а найменше у контролі.

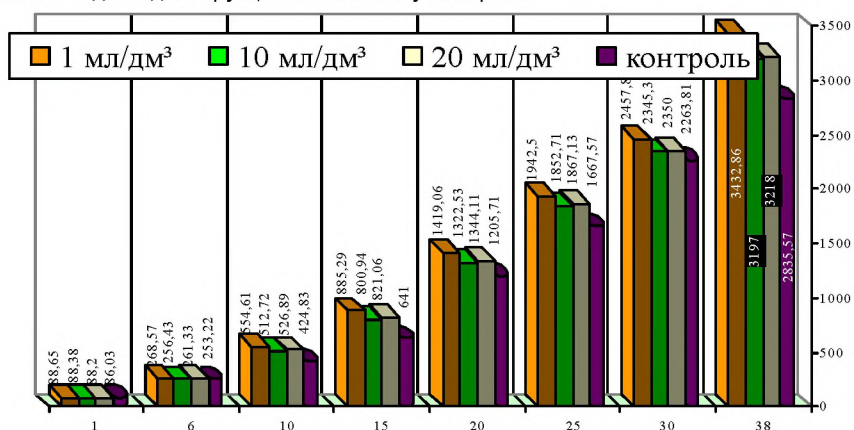


Рис. 1. Динаміка зміни живої маси курчат-бройлерів в дослідних і контрольній групах на різні доби дослідження

Аналізуючи середньодобовий приріст живої маси курчат-бройлерів з 1-ї по 38-у добу дослідю встановили, що його показник у 1-ї, 2-ї та 3-ї дослідних групах перевищує контроль на 21,63 %, 13,82 та 13,07 % відповідно (табл. 1). Найбільше значення середньодобого приросту реєструється у 1-й дослідній групі, а найменше – у контролі.

Аналізуючи динаміку збільшення живої маси курчат-бройлерів з 6-ї по 38-у добу дослідю було встановлено, що в 1-й дослідній групі жива маса збільшилася у 38,72 рази, в 2-ї – у 36,17, в 3-ї – у 36,49 рази, у той час як у контрольній групі – у 32,96 рази.

Аналізуючи динаміку збільшення живої маси курчат-бройлерів серед дослідних груп зазначаємо, що у найбільше раз збільшилася жива маса птиці 1-ї дослідної групи (в 38,72 раза), а у найменше 2-ї групи (в 36,17 раза).

Висновки

1. За період з 10-ї до 38-ї доби досліду у курчат-бройлерів всіх дослідних груп відмічається достовірне збільшення живої маси в порівнянні з контролем. Серед дослідних груп найбільшою є жива маса в 1-ї дослідній групі, а найменшою – в 3-ї дослідній групі.

2. Визначили, що середньодобовий приріст курчат-бройлерів з 1-ї по 38-у добу досліду, у 1-й, 2-й та 3-й дослідних групах перевищує контроль на 21,63 %, 13,82 та 13,07 % відповідно. Найбільше значення середньодобового приросту реєструється у 1-й дослідній групі, а найменше – у контролі.

3. Найбільша середня жива маса курчат-бройлерів визначена в 1-й дослідній групі, курчатам якої випоювали 1 мл/дм³ води КНМ.

Література

1. Лопатин Л. В. Стан і перспективи розвитку птахівництва в Україні / Л. В. Лопатин // Аграрний вісник Причорномор'я. — 2012. — Вип. 65. — С. 42-46.
2. Бублик М. Аналіз виробництва м'яса птиці в Україні / М. Бублик // Економічний аналіз. — 2011. — Вип. 9, ч. 1. — С. 44-47.
3. Богданов Г. О. Вплив добавок мінеральних елементів до раціону бичків на утворення метану в рубці, його емісію в атмосферу і на прирости живої маси тварин / Г. О. Богданов, І. В. Лучка, Л. І. Сологуб та ін. // Біологія тварин. — 2005. — Т. 7, № 1-2. — С. 68-71.
4. Кліценко Г. Т. Мінеральне живлення тварин. / Г. Т. Кліценко, М. Ф. Кулик, М. В. Косенко, В. Т. Лісовенко (ред.). — Київ: Світ, 2001. — 576 с.
5. Кальницький Б. Д. Минеральные вещества в кормлении животных. / Б. Д. Кальницький. — Л. : Агропромиздат, 1985. — 207 с.
6. Коцюмбас І. Застосування наномікроелементної кормової суміші у птахівництві : Методичні рекомендації. / І. Коцюмбас, В. Величко, В. Каплуненко, І. Авдос'єва та ін. — Київ, 2014. — 15 с.
7. Добавка мікроелементна кормова «Мікростимулін». Технічні умови. ТУ У 15.7-35291116-009:2011.
8. Косінов М. В. Патент на корисну модель № 29856 Україна, МПК (2006) В01J 13/00, В82В 3/00. Спосіб отримання аквахелатів нанометалів «Ерозійно-вибухова нанотехнологія отримання аквахелатів нанометалів» / М. В. Косінов, В. Г. Каплуненко. — Опубл. 25.01.2008, Бюл. № 2/2008. — 4 с.

ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ЗА ОБОГАЩЕНИЯ РАЦИОНА КОМПЛЕКСОМ НАНОМИКРОЕЛЕМЕНТОВ В АСПЕКТЕ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Яценко И. В., д.вет.н., профессор, академик АН ВО Украины

Кириченко В. Н., ассистент

Бусол Л.В., к.вет.н., доцент

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. Птицеводство, как отрасль животноводства, является прогрессивной и постоянно совершенствуется. От других отраслей животноводства отличается высоким коэффициентом воспроизводства поголовья и скороспелостью, что делает ее основным источником обеспечения населения белками животного происхождения. Производство мяса птицы составляет 68,2%. Но в условиях постоянного роста стоимости комбикормов, важной задачей является получение больших приростов живой массы на килограмм использованных кормов. Для этого в птицеводстве используют различные кормовые добавки.

Нами был применен комплекс наномикроэлементов (КНМ), который предназначен для коррекции и резистентности организма. Однако влияние этой кормовой добавки на прирост живой массы цыплят-бройлеров не описаны в научной литературе, и стало основой для выбора этой темы.

В работе проанализирована динамика живой массы цыплят-бройлеров рацион которых в течение жизни обогащали КНМ. Доказано закономерную зависимость увеличения живой массы цыплят-бройлеров в опытных группах по сравнению с контрольной. За период с 10 по 38-е сутки опыта у цыплят-бройлеров всех исследовательских групп отмечается достоверное увеличение живой массы по сравнению с контролем. Среди опытных групп наибольшей является живая масса в 1-й, а наименьшей - в 3-й опытной группе.

Установлено, что наибольшие средние значения живой массы цыплят-бройлеров в 1-й опытной группе, которым выпаивали КНМ в дозе 1 мл/дм³ воды. Определили, что среднесуточный прирост цыплят-бройлеров с 1-х по 38-е сутки опыта, в 1-й, 2-й и 3-й опытных группах превышает

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

контроль на 21,63 %, 13,82 и 13,07 % соответственно. Наибольшее значение среднесуточного привеса регистрируется в 1-й опытной группе, а наименьшее - в контроле.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, комплекс наномикроэлементов, динамика живой массы, среднесуточный прирост.

DYNAMICS OF LIVE WEIGHT OF CHICKEN-BROILERS ENRICHED THEIR DIET BY COMPLEX OF NANOMICROELEMENTS IN THE ASPECTS OF VETERINARY AND SANITARY EXPERTISE

Kirichenko V.M., assistant

Yatsenko I.V., d.v.s., professor, Academician of the Academy of Sciences of Ukraine

Busol L.V., к.вет.н., associate professor gachakyuriy

Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv

Summary. Poultry farming, as a livestock sector, is progressive and is constantly being improved. From other branches of animal husbandry differs a high coefficient of reproduction of the livestock and speed, which makes it the main source of maintenance of the population with protein of animal origin. The production of poultry meat is 68.2%. But in the context of the constant growth of the cost of feed, the important task is to obtain larger increments of live weight per kilogram of uses of feed. For this purpose, various feed additives are used in poultry farming.

We used a complex of nanomicroelements (CNM), which is intended for correction and resistance of the organism. However, the effect of this feed supplement on the growth of live weight of chicken broilers is not described in the scientific literature, which became the basis for the choice of this topic.

In this paper, the dynamics of live weight of chicken-broilers, enriched their diet by CNM, was analyzed. The logical dependence of the increase in live weight of chicken-broilers in experimental groups compared with the control group was proved. During the period from the 10th to the 38th day of the experiment, chicken-broilers of all experimental groups showed a significant increase in live weight compared with control. Among the experimental groups, the largest is live weight in the 1st experimental group, and the smallest in the 3rd experimental group.

It was found that the largest mean live weight of chicken broilers in the 1st experimental group, which was released by KNM at a dose of 1 ml/dm³ of water. They determined that the average daily increment of broiler chickens from the 1st to the 38th day of the experiment, in the 1 st, 2 nd and 3 rd study groups, exceeds the control for 21.63%, 13.82% and 13.07% respectively. The highest value of the mean increase is registered in the 1st experimental group, and the lowest is in the control.

Key words: chicken-broilers, complex of nanomicroelements, dynamics of live weight, average daily gain.

УДК 579.62: 579.63

ВИВЧЕННЯ ПОШИРЕННЯ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ *Staphylococcus spp.* В ОБ'ЄКТАХ МОЛОЧНИХ ФЕРМ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Лоцкін І. М., аспірант, vetsancontrol2@ukr.net

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Анотація. Для досліджень було сформовано 3 групи ізолятів *Staphylococcus spp.*: з ґрунту, з гною та з підстилки. В кожній групі було по 30 ізолятів. Встановлено, що більша частина ізолятів *Staphylococcus spp.* проявляли високу стійкість до таких антибіотиків: пеніцилін, олеандоміцин, неомицин, левоміцитин, стрептоміцин, гентаміцин, тетрациклін. З ґрунту стійкі ізоляти виявлялись частіше з тих проб, які були відібрані на відстані ближчій до ферми. Усі досліджувані ізоляти були не чутливими до пеніциліну, оскільки зона затримки росту до цього антибіотику була найменшою серед усіх досліджуваних антибіотиків та у середньому її діаметр становив 8 ± 2 мм.

Ключові слова: антибіотикорезистентність, ґрунт, гній, підстилка, молочні ферми, *Staphylococcus spp.*