



ISSN 3547-2340

№15 2020
International independent scientific journal

VOL. 2

Frequency: 12 times a year – every month.

The journal is intended for researches, teachers, students and other members of the scientific community. The journal has formed a competent audience that is constantly growing.

All articles are independently reviewed by leading experts, and then a decision is made on publication of articles or the need to revise them considering comments made by reviewers.

Editor in chief – Jacob Skovronsky (The Jagiellonian University, Poland)

- Teresa Skwirowska - Wrocław University of Technology
- Szymon Janowski - Medical University of Gdańsk
- Tanja Swosiński – University of Łódź
- Agnieszka Trpeska - Medical University in Lublin
- María Caste - Politecnico di Milano
- Nicolas Stadelmann - Vienna University of Technology
- Kristian Kiepmann - University of Twente
- Nina Haile - Stockholm University
- Marlen Knüppel - Universität Jena
- Christina Nielsen - Aalborg University
- Ramon Moreno - Universidad de Zaragoza
- Joshua Anderson - University of Oklahoma and other independent experts

Częstotliwość: 12 razy w roku – co miesiąc.

Czasopismo skierowane jest do pracowników instytucji naukowo-badawczych, nauczycieli i studentów, zainteresowanych działaczy naukowych. Czasopismo ma wzrastającą kompetentną publiczność.

Artykuły podlegają niezależnym recenzjom z udziałem czołowych ekspertów, na podstawie których podejmowana jest decyzja o publikacji artykułów lub konieczności ich dopracowania z uwzględnieniem uwag recenzentów.

Redaktor naczelny – Jacob Skovronsky (Uniwersytet Jagielloński, Poland)

- Teresa Skwirowska - Politechnika Wrocławska
- Szymon Janowski - Gdański Uniwersytet Medyczny
- Tanja Swosiński – Uniwersytet Łódzki
- Agnieszka Trpeska - Uniwersytet Medyczny w Lublinie
- María Caste - Politecnico di Milano
- Nicolas Stadelmann - Uniwersytet Techniczny w Wiedniu
- Kristian Kiepmann - Uniwersytet Twente
- Nina Haile - Uniwersytet Sztokholmski
- Marlen Knüppel - Jena University
- Christina Nielsen - Uniwersytet Aalborg
- Ramon Moreno - Uniwersytet w Saragossie
- Joshua Anderson - University of Oklahoma i inni niezależni eksperci

1000 copies

International independent scientific journal
Kazimierza Wielkiego 34, Kraków, Rzeczpospolita Polska, 30-074
email: info@iis-journal.com
site: <http://www.iis-journal.com>

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

Satayeva Zh.I., Tayeva A.M. SURVEYS THE ELDERLY NUTRITION.....	3	Posternak L. PRODUCTIVITY OF BROILER CHICKENS FED BY BACILLUS LICHENIFORMIS.....	28
Gutsol G. ESTIMATION OF THE INTENSITY OF CONTAMINATION OF HONEY FIELDS WITH HEAVY METALS	5	Moroz V., Stasiuk N., Lyubinets I. PECULIARITIES OF GROWTH7854 AND DEVELOPMENT OF ALNUS GLUTINOSA L. IN YAVORIVSK NATIONAL NATURAL PARK.....	33
Polishchuk I. OPTIMIZATION OF THE NUTRITIONAL AREA AND THE DENSITY OF THE STANDING OF HYBRID PLANTS FOR THE MAXIMUM PRODUCTIVITY OF SUGAR BEET IN THE CONDITIONS OF THE LAWTOWN STONE	12	Stepanov K., Sleptsov I., Rumyantseva T. CREATION OF INNOVATIVE SPECIALIZED PRODUCTS BASED ON NORTH REINDEER PRODUCTION PRODUCTS.....	38
Polishchuk M. PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT PLANTS DEPENDING ON THE BACKGROUND OF THE NUTRITION AND APPLICATION OF BIOLOGICAL FERTILIZERS IN THE CONDITIONS OF THE RIGHT-BANK FOREST-STEPPE OF UKRAINE	19	Shevchuk V. ANALYSIS OF THE STATE OF VEGETABLE PRODUCTION IN VINNYTSIA REGION	40

ECONOMIC SCIENCES

Bersten E. THE BACKGROUND FOR THE EVOLUTION OF ENTREPRENEURIAL THINKING IN MODERN RUSSIAN SOCIETY	44	Smagulova K., Dossymova O., Kadirbekova A. WAYS TO IMPROVE THE ECONOMIC EFFICIENCY OF ANIMAL HUSBANDRY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN	57
Bogino N. THE PECULIARITIES OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN SMALL BUSINESS.....	49	Dadalko V., Kiraliuk S. UNMANNED AERIAL VEHICLES: INNOVATIVE THREAT TO OIL PRODUCT OBJECTS	61
Bokov A. MAN IN THE SYSTEM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT (SOCIO-ECONOMIC ASPECT)	52		

POLITICAL SCIENCES

Litvinenko V. THE IMPORTANCE OF CULTURE IN THE PROCESSES OF STATE FORMATION	67	Serohina N. POVERTY OF THE POPULATION AS A THREAT TO NATIONAL SECURITY	69
--	----	---	----

PRODUCTIVITY OF BROILER CHICKENS FED BY BACILLUS LICHENIFORMIS

Posternak L.

Vinnytsia national agrarian university, Ukraine

ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЧАТ – БРОЙЛЕРІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ У ГОДІВЛІ
BACILLUS LICHENIFORMIS

Постернак Л.І.

Вінницький національний аграрний університет, Україна

Abstract

Poultry production in Ukraine is one of the most intensive and dynamic branches of agricultural production, it has the ability to provide the population with valuable high-quality dietary foods in the short term.

The desire to achieve high performance leads scientists to use numerous feed additives of natural origin, which would have a positive effect on the productivity of animals and poultry, their growth and development and, undoubtedly, did not have a harmful effect on the body.

Two groups of 100 Cobb-500 broiler chickens were formed at the age of day to experiment with the new feed additive *Bacillus licheniformis*; groups were formed by the principle of analogues.

The feed additive *Bacillus licheniformis* was fed to the experimental bird within 0.03% by weight of the feed of the basic diet. According to the results of the experiment, it can be argued that positive results are obtained. Thus, in the second researched group total feed costs were 4.9% (90 g) lower than in control one. The gross weight gain of the experimental birds increased. Thus, the live weight of broiler chickens was higher by 36.2 g by 21st day in the second experimental group, and by 235.6 g (8.5%) by the end of the growing period. It was found that the weight of unpretentious carcass was larger by 247.2 g than control, and the yield of carcasses was higher by 0.3 and 1.6%, respectively in the experimental group than in control group after slaughter.

Анотація

Птахівництво України - одна з найбільш інтенсивних і динамічних галузей сільськогосподарського виробництва, яка має можливості в короткі терміни забезпечити населення цінними високоякісними дієтичними продуктами харчування.

Прагнення досягти високих показників продуктивності спонукає науковців застосувати в годівлі численні кормові добавки природного походження, які б позитивно впливали на продуктивність тварин і птиці, їх ріст і розвиток і, безперечно, не мали шкідливого впливу на організм.

Для проведення експерименту із використанням нової кормової добавки *Bacillus licheniformis* за принципом аналогів було сформовано 2 групи із 100 курчат-бройлерів кросу «Кобб-500» у добовому віці

Кормова добавка *Bacillus licheniformis* задовувалась піддослідній птиці в межах 0,03% до маси корму основного раціону. За результатами проведеного дослідження можна стверджувати про отримання позитивних результатів. Так, в перерахунку на 1 кг приросту загальні витрати кормів у другій дослідній групі були меншими на 4,9% (90г), по відношенню до контролю. Валовий приріст живої маси дослідної групи птиці збільшився. Так, вже на 21 дні вирощування у другій дослідній групі показники живої маси курчат-бройлерів були більшими на 36,2 г, а в кінці періоду вирощування на 235,6 г (8,5%). Після забою виявлено що маса непатраної тушки на 247,2 г була більшою перед контролем, а вихід непатраної та патраної тушок був вищим у дослідній групі відповідно на 0,3 та 1,6 % в порівнянні із контрольною групою.

Keywords: research, feeds, growth rates, feed additive, broiler chickens, productivity, *Bacillus licheniformis*, live weight, growth, development, diet, formation, groups.

Ключові слова: дослідження, корми, показники росту, кормова добавка, курчата-бройлери, продуктивність, *Bacillus licheniformis*, жива маса, ріст, розвиток, раціон, формування, групи.

У результаті численних досліджень, проведених на птиці, встановлено, що найважливішим фактором підвищення її продуктивності є раціональна і збалансована годівля.

Щоб компенсувати ринкові коливання ціни на зернові культури і стабілізувати вартість кормів, фахівці з годівлі розглядають можливість зниження витрат за рахунок використання альтернативних білкових, вітамінних, мінеральних, ферментних кормових добавок [5].

Птиця сучасних високопродуктивних кросів потребує комбікормів певного складу. Склад раціону залежить від віку, умов утримання птиці тощо. Наука винайшла багато якісних продуктів, що поліпшують якість кормів. Деякі з них взагалі змінили

звичні підходи до питання щодо поживності кормів [3].

Новий період у світових технологіях годівлі стався із впровадженням комп'ютерних програм обрахунку раціонів птиці, виходячи із вимог, які висувалися з фірмами, що створюють високопродуктивні кроси. Застосування багатofакторного комп'ютерного аналізу на основі сучасних математичних алгоритмів, які дозволяють враховувати не тільки хімічний склад компонентів кормів, а й специфіку дії відповідних кормових добавок, надало можливість швидко створювати безліч ефективних і, в той же час, дешевих рецептів кормів, про які годі було й думати за минулих часів [6].

Мікрофлора шлунково-кишкового тракту птиці представлена динамічною екосистемою, до складу якої входить понад 400 видів різних мікроорганізмів, які виконують різноманітні функції. Постійні симбіотичні та антагоністичні взаємодії в середині цієї системи зумовлюють підтримку її природного балансу, забезпечують процеси травлення і використання поживних речовин [8, 12].

В оптимальних умовах нормальна мікрофлора самостійно підтримує свій видовий та кількісний склад і в певних межах забезпечує протидію шкідливим факторам. Зовнішнім проявом нормальної бактеріальної рівноваги є добрий стан здоров'я, хороший апетит, підвищене споживання кормів, швидкий ріст і розвиток тварин [2, 13].

Багато науковців [1, 10, 11], стверджують що нормальна мікрофлора шлунково-кишкового тракту є першим бар'єром, який захищає від патогенних мікроорганізмів і різних речовин, включаючи токсичні, що надходять в організм з поживними речовинами. Вона запобігає росту і розвитку патогенних мікроорганізмів і першою залучається до біотрансформації токсичних сполук, нейтралізуючи їх. Водночас, мікрофлора виділяє ряд ферментів, які покращують процеси травлення корму, а також продукує біологічно активні речовини, що мають захисні властивості.

Досліди й широка виробнича перевірка їх у практиці показали, що застосування кормових добавок різного характеру підвищує продуктивність багатьох видів сільськогосподарських тварин і птиці на 5-12 % при зниженні витрат кормів на одиницю продукції на 4-11 %.

Мега досліджень. За допомогою проведення досліджень на курчатах-бройлерах, вивчити вплив на ріст і розвиток, післязайні показники м'ясної птиці за рахунок введення до раціону кормової добавки «Bacilluslicheniformis».

Матеріали та методика дослідження. Проведені дослідження продуктивності, та забійних показників курчат-бройлерів за дії кормової добавки «Bacilluslicheniformis» були проведені в умовах фермерського господарства.

Об'єктом досліджень були курчата-бройлери кросу Кобб-500, кормова добавка «Bacilluslicheniformis».

Для проведення експерименту із використанням нової кормової добавки за принципом аналогів було сформовано 2 групи із 100 курчат-бройлерів

кросу «Кобб-500» у добовому віці [4]. При формуванні груп птиці враховували: вік, живу масу, стать та розвиток птиці.

Всі зоогігієнічні умови утримання дотримувалися згідно нормативних показників. За добу до приймання курчат приміщення нагрівали до температури 24 - 26°C, а під інфрачервоними лампами температура становила – до 32 - 35°C. Зоогігієнічні вимоги до напільного утримання птиці були також дотримані. Деревну тирсу використовували для підстилочного матеріалу

Протягом всього експерименту для дослідних груп була організована повноцінна годівля, так як лише при таких умовах буде розкриватися генетичний потенціал птиці. Курчата-бройлери забезпечувалися потребами в енергії, поживних та біологічноактивних речовинах. При проведенні експерименту було використано трьохфазну годівлю, при якій використовували комбікорм ТМ «Best-Miks».

До складу комбікорму входили концентровані - дерть кукурудзяна, дерть пшенична, макуха соєва, шрот соняшниковий, а також рослинна олія. Мінеральні речовини та комплекс вітамінів в комбікормі балансувались за рахунок вапняку, монокальційфосфату і вітамінно-мінеральної суміші.

В залежності від віку курчат використовували комбікорми однієї фірми стартові, ростові та фінішні. У комбікормі, який використовувався для профілактики захворювань, мав місце кокцидіостатик. Комбікорм був збалансованим за обмінною енергією, протеїном, клітковиною, вітамінами, макро- і мікроелементами [9].

Піддослідна птиця мала вільний доступ до корму та води протягом всього експериментального періоду.

Отже, за рахунок комбікорму «BestMiks» було забезпечено піддослідну птицю у потребі всіх поживних речовин.

Основний раціон отримувала контрольна група птиці, дослідна ж додатково до основного раціону отримувала кормову добавку «Bacilluslicheniformis» у дозі 0,03 % до маси корму. Добавку згодовували разом з основним раціоном після рівномірного ступінчастого змішування. Дослідження проводили тривалістю в 42 доби, у тому числі зрівняльний період тривав 7 днів, а основний 35.

Схема дослідю наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема дослідю

Група	Тривалість періоду, днів		Кількість курчат, гол.	Особливості годівлі
	зрівняльного	основного		
1 – контрольна	7	35	50	ОР (повнораціонний комбікорм)
2 – дослідна	7	35	50	ОР + «Bacilluslicheniformis». 0,03 % до маси корму

Як показано у таблиці 1, сформовані групи курчат-бройлерів по 50 голів отримували для годівлі повнораціонний комбікорм «BestMiks», проте друга дослідна група курчат-бройлерів крім основного раціону додатково отримувала 0,03% «Bacilluslicheniformis» від маси корму.

Bacilluslicheniformis являється сапрофітом і суттєво впливає на дезінфекцію ґрунту, входить до складу багатьох ліків. На відміну від антибіотиків, які вбивають всі живі бактерії в організмі, Bacilluslicheniformis пригнічують патогенні форми бактерій, даючи можливість корисним мікробам

нормально розвиватись. *Bacilluslicheniformis* стабілізує склад мікрофлори кишківника, синтезує харчотравні ферменти, оптимізує обмін речовин.

Основні показники досліджень оброблені біометрично за Н.А. Плехинським[7]. При цьому використані значення критерію вірогідності за Стюdentом-Фішером при трьох рівнях ймовірності: $P = 0,999$, $P < 0,99$, $P > 0,95$, які дають вірогідну величину середньої арифметичної і вірогідність різниці досліджуваних показників при малому і великому числі спостережень.

Вірогідною вважали різницю при $P < 0,05 - 0,001$ порівняно з контролем.

Організували годівлю курчат-бройлерів і їх напування за допомогою спеціальних годівниць та

напувалок в залежності від віку поголів'я. Згідно санітарних вимог годівниці та напувалки періодично очищали та мили. Використовувана технологія відповідала всім вимогам вирощування і сприяла курчатам-бройлерам набирати повноцінно живу масу.

Витрати корму у дослідних групах відрізнялись між собою (таблиця 2). Так у першій контрольній групі за період досліді по групі, витрачено на 16 кг комбікорму менше в порівнянні із другою дослідною. На одну голову даний показник склав – 94,26% на відміну від дослідної. Проте, в перерахунку на 1 кг приросту, у другій дослідній групі показник був меншим на 4,9%, або ж на 90 г.

Таблиця 2

Витрати комбікорму при вирощуванні курчат-бройлерів

Показник	Одиниці виміру	Група	
		1-контрольна	2-дослідна
Витрати корму:			
- за період досліді по групі	кг	254	270
- на одну голову	кг	5,09	5,40
- на 1 кг приросту	кг	1,84	1,75

Отже прослідковується суттєва економія комбікорму у другій дослідній групі яка споживала крім основного раціону і кормову добавку у вигляді *Bacilluslicheniformis*.

Зооветеринарні спеціалісти галузі птахівництва прахують наперед і заходи які дають змогу якнайкраще зберегти поголів'я птиці під час вирощування. Тому що відхід птиці буде суттєво впли-

вати на кінцеві економічні показники такі як собівартість, прибуток та рентабельність галузі. При формуванні груп для експерименту були відібрані всі здорові курчата. При цьому враховували відповідно масу курчат, їх зовнішній вигляд та рухливість, споживання корму та води.

Показники збереженості поголів'я птиці за період вирощування подано у таблиці 3.

Таблиця 3

Збереженість курчат-бройлерів за введення кормової добавки

Показник	Група	
	1-контрольна	2-дослідна
Кількість поголів'я на початок досліді, гол.	50	50
Кількість мертвої птиці, гол.	2	1
Кількість поголів'я на кінець досліді, гол.	48	49
Збереженість, %	96	98

Як видно з таблиці, у дослідній групі даний показник вищий на 2% в порівнянні із контрольною, що є також позитивним моментом у згодовуванні кормової добавки.

Значною мірою швидким зростанням у світі і становленням його на індустріальну основу, птахівництво завдячує біологічним особливостям птиці.

Однією із основних біологічних особливостей є скороспілість, так у п'ятимісячному віці, а іноді і раніше кури вже починають відкладати яйця. При вирощуванні молодняку на м'ясо жива маса курчат-

бройлерів у віці 42-х діб у середньому становить 2,4 кг.

Основним показником продуктивності м'ясної птиці є – жива маса, тому вивчення динаміки росту та розвитку сільськогосподарської птиці є питанням актуальним на нинішній час.

Тому після проведеного експерименту із згодовування добавки *Bacilluslicheniformis* було проведено аналіз динаміки росту піддослідної птиці (табл.4).

Таблиця 4

Жива маса курчат бройлерів, г ($M \pm n$, де $n = 50$)

Вік тварин, діб	Група	
	1-контрольна	2-дослідна
1	45,5 ± 0,68	45,3 ± 0,66
7	173,7 ± 10,25	176,8 ± 10,88
14	436,3 ± 21,31	440,6 ± 15,92
21	924,4 ± 32,68	960,6 ± 28,34
28	1588,7 ± 39,65	1676,8 ± 87,12
35	2236,2 ± 69,70	2309,4 ± 80,82
42	2769,4 ± 70,83	3005,0 ± 89,65*

Вірогідність різниці: * $P < 0,05$; *** $P < 0,001$.

Як показано у таблиці 4, на початку досліду можна спостерігати однакову середню живу масу курчат як у контрольній так і у дослідній групах – 45 г. Але починаючи із першого облікового періоду видно що показники другої дослідної групи стали перевищувати показники першої контрольної. Так, вже на 21 дні вирощування у другій дослідній групі показники живої маси курчат-бройлерів були більшими на 36,2 г, а в кінці періоду вирощування на 235,6 г (8,5%).

При вирахуванні абсолютного приросту піддослідної птиці спостерігається відповідна тенденція до кращих показників у дослідній групі яка отримувала додатково до основного раціону добавку *Bacilluslicheniformis* (табл.5). В кінці періоду вирощування абсолютний приріст другої дослідної був на 162,5 г, або ж на 30,5% вищим за першу контрольну групу.

Таблиця 5

Абсолютний приріст курчат-бройлерів, г

Вік тварин, діб	Група	
	1-контрольна	2-дослідна
0-7	128,2 ± 10,3	131,5 ± 8,9
8-14	262,5 ± 22,4	263,8 ± 19,7
15-21	458,1 ± 46,2	520,0 ± 49,3
22 - 28	675,7 ± 47,5	716,2 ± 45,8
29 - 35	647,5 ± 89,8	632,6 ± 71,4
36 - 42	533,1 ± 86,1	695,6 ± 82,3

Наочну динаміку показників середньодобового приросту курчат-бройлерів обох піддослідних груп показано у таблиці 6.

Таблиця 6

Середньодобовий приріст курчат-бройлерів, г

Вік тварин, діб	Група	
	1-контрольна	2-дослідна
0-7	18,3 ± 1,4	18,8 ± 0,96
8-14	37,5 ± 3,2	37,7 ± 2,8
15-21	65,4 ± 6,6	74,3 ± 7,4
22 - 28	96,6 ± 6,8	102,3 ± 8,6
29 - 35	92,5 ± 12,8	90,4 ± 9,4
36 - 42	76,1 ± 12,2	99,4 ± 10,3

Прослідковуються вищі середньодобові прирости у другій дослідній групі, по відношенню до контрольної, майже по всіх вікових періодах вирощування. Хоч і середньодобові прирости другої дослідної групи до 14-денного віку не дуже відрізняються від контрольної, проте вже в третьому періоді (15-21) даний показник був на 13,6% вищим в порівнянні від контролю. Кінцевий період також на

користь другої дослідної – на 23,3 г. Лише в період з 29 по 35 добу середньодобові прирости дещо вищі у контролі.

Саме показник відносного приросту характеризує енергію росту піддослідних тварин тому було поставлено за мету показати динаміку розвитку птиці під час експерименту (табл.7).

Таблиця 7

Відносний приріст курчат-бройлерів, %

Вік тварин, діб	Група	
	1-контрольна	2-дослідна
0-7	116,9 ± 4,4	118,4 ± 3,8
8-14	86,1 ± 5,8	85,5 ± 6,1
15-21	71,7 ± 5,9	74,2 ± 4,7
22 - 28	52,9 ± 3,6	54,3 ± 4,1
29 - 35	33,9 ± 4,37	31,7 ± 3,8
36 - 42	21,3 ± 3,4	26,2 ± 3,9

Енергія росту піддослідної птиці була вищою у другій дослідній групі по чотирьох періодах на відміну від контрольної, яка показала кращі показники у двох періодах. Найбільша різниця у показниках між групами виявилась в кінцевий період, тобто на 4,9% на користь другої дослідної групи. Після першого періоду вирощування прослідковується поступове зниження енергії росту у обох групах до завершення експерименту.

Проведений контрольний забій піддослідної птиці дав змогу вивчити та порівняти забійні показники контрольної та дослідної груп.

Перед проведенням забою птиці її утримували 10 годин без корму за вільного доступу до води. Обмеження у воді було за 3 години до забою. Знекровлення птиці проводили шляхом перерізування кровеносних судин шиї, після чого тушки ошпарювали водою за температури 51-57°C протягом двох

хвилин. Після чого вручну знімали оперення і патрари тушки.

Згідно вимог стандарту ДСТУ 3143-95 «М'ясо птиці (тушки курей, качок, гусей, індиків, цесарок)» тушки поділяються на напівпатрані, патрані і патрані з комплексом потроху та шиєю.

Основні показники контрольного забою зведені до таблиці 8.

Таблиця 8

Показники забою ($M \pm n$, де $n = 4$)

Показник	Група	
	І-контрольна	2-дослідна
Передзабійна жива маса, г	2788,7 \pm 52,2	3052,5 \pm 41,2*
Маса непатраної тушки, г	2521,0 \pm 74,5	2768,2 \pm 54,6
Вихід непатраної тушки, %	90,4	90,7
Масанапівпатраної тушки, г	2184,7 \pm 36,1	2438,2 \pm 31,6**
Вихід напівпатраної тушки, %	78,3	79,9
Маспатраної тушки, г	1963,5 \pm 27,8	2182,2 \pm 43,3**
Вихід патраної тушки, %	70,4	71,5
Маса істивних частин, г	1670,0 \pm 14,1	1849,0 \pm 24,3
Маса неістивних частин, г	293,5 \pm 11,1	333,2 \pm 12,5
Співвідношення істивних частин до неістивних	5,68	5,55

Вірогідність різниці: ** $P < 0,01$.

За результатами контрольного забою можна стверджувати про переваги другої дослідної групи по відношенню до контролю. При вищій передзабійній живій масі дослідної групи на 263,8 г, маса непатраної тушки на 247,2 г була більшою перед контролем. Вихід непатраної та патраної тушок був вищим у дослідній групі відповідно на 0,3 та 1,6 % в порівнянні із контрольною групою. Маса як істивних так і неістивних частин туші була більшою також у дослідній групі. За результатами обрахунків співвідношення істивних до неістивних частин туші різнилося на 0,13 на користь контрольної групи.

Отже, після проведених досліджень на курчатах-бройлерах кросу Кобб-500 за використання кормової добавки *Vasilluslicheniformis* межах 0,03% до маси корму основного раціону, можна стверджувати про отримання позитивних результатів. В перерахунку на 1 кг приросту загальні витрати кормів у другій дослідній групі були меншими на 4,9%, або ж на 90 г по відношенню до контролю. При використанні кормової добавки у дослідній групі птиці збільшився валовий приріст живої маси, так, вже на 21 дні вирощування у другій дослідній групі показники живої маси курчат-бройлерів були більшими на 36,2 г, а в кінці періоду вирощування на 235,6 г (8,5%). Після забою виявлено що маса непатраної тушки на 247,2 г була більшою перед контролем, а вихід непатраної та патраної тушок був вищим у дослідній групі відповідно на 0,3 та 1,6 % в порівнянні із контрольною групою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Боярчук С. Енергія для курчат-бройлерів. Птахівництво. 2014. № 6(36). С. 53-55.
2. Егоров И.А. Применение нового пробиотика в комбикормах для цыплят-бройлеров. Птицеводство. 2017. №9. С.13-17.

3. Кирилюк Д.О. Аналіз сучасного ринку продукції птахівництва в Україні. Економіка АПК. 2014. №2. С. 116-119.

4. Кононенко В.К., Ібатуллін І.І., Патров В.С. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. Київ, 2000. 19 с.

5. Марченков Ф. Кормові добавки – необхідність сучасних технологій. Сучасне птахівництво. 2016. №5-6(162-163). С. 8-9.

6. Назаренко С.О. Розробка технологічного прийому підвищення м'ясної продуктивності курчат-бройлерів. Сучасне птахівництво. 2011. №5-6(102-103). С. 12-15.

7. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва, 1969. 256 с.

8. Подолян Ю.М. Вплив пробиотика на продуктивність курчат-бройлерів. Біологічний вісник МДПУ імені Богдана Хмельницького. 2016. №6(3). С. 141-148.

9. Постернак Л.І. Продуктивність курчат-бройлерів за дії субаліну. Збірник наукових праць ВНАУ «Аграрна наука та харчові технології» 2019. №2(105). С. 44-56.

10. Слободянюк Н. Вплив ферментів на продуктивність курчат-бройлерів. Тваринництво України. 2012. №10. С. 26-28.

11. Слободянюк Н. Годівля та продуктивні якості курчат-бройлерів. Тваринництво України. 2014. №10. С. 40-42.

12. Чудак Р.А. Використання пробиотика у годівлі перепелів. Зб.наук.праць БНАУ. 2011. №6(88). С. 42-54.

13. Чудак Р.А. Забійні якості перепелів під впливом пробиотичної добавки. Тваринництво України. 2011. №11. С. 30-33.

№15 2020
International independent scientific journal

ISSN 3547-2340

VOL.2

Frequency: 12 times a year – every month.

The journal is intended for researches, teachers, students and other members of the scientific community. The journal has formed a competent audience that is constantly growing.

All articles are independently reviewed by leading experts, and then a decision is made on publication of articles or the need to revise them considering comments made by reviewers.

Editor in chief – Jacob Skovronsky (The Jagiellonian University, Poland)

- Teresa Skwirowska - Wrocław University of Technology
 - Szymon Janowski - Medical University of Gdansk
 - Tanja Swosiński – University of Lodz
 - Agnieszka Trpeska - Medical University in Lublin
 - María Caste - Politecnico di Milano
 - Nicolas Stadelmann - Vienna University of Technology
 - Kristian Kiepmann - University of Twente
 - Nina Haile - Stockholm University
 - Marlen Knüppel - Universität Jena
 - Christina Nielsen - Aalborg University
 - Ramon Moreno - Universidad de Zaragoza
 - Joshua Anderson - University of Oklahoma
- and other independent experts

Częstotliwość: 12 razy w roku – co miesiąc.

Czasopismo skierowane jest do pracowników instytucji naukowo-badawczych, nauczycieli i studentów, zainteresowanych działalnością naukową. Czasopismo ma wzrastającą kompetentną publiczność.

Artykuły podlegają niezależnym recenzjom z udziałem czołowych ekspertów, na podstawie których podejmowana jest decyzja o publikacji artykułów lub konieczności ich dopracowania z uwzględnieniem uwag recenzentów.

Redaktor naczelny – Jacob Skovronsky (Uniwersytet Jagielloński, Poland)

- Teresa Skwirowska - Politechnika Wroclawska
 - Szymon Janowski - Gdański Uniwersytet Medyczny
 - Tanja Swosiński – Uniwersytet Łódzki
 - Agnieszka Trpeska - Uniwersytet Medyczny w Lublinie
 - María Caste - Politecnico di Milano
 - Nicolas Stadelmann - Uniwersytet Techniczny w Wiedniu
 - Kristian Kiepmann - Uniwersytet Twente
 - Nina Haile - Uniwersytet Sztokholmski
 - Marlen Knüppel - Jena University
 - Christina Nielsen - Uniwersytet Aalborg
 - Ramon Moreno - Uniwersytet w Saragossie
 - Joshua Anderson - University of Oklahoma
- i inni niezależni eksperci

1000 copies
International independent scientific journal
Kazimierza Wielkiego 34, Kraków, Rzeczpospolita Polska, 30-074
email: info@iis-journal.com
site: <http://www.iis-journal.com>