

ISSN 2616-72BX

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АКАДЕМІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК ГРУЗІЇ

უკრაინის განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო
ვინიცის ეროვნული აგრარული უნივერსიტეტი
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია



ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

VINNYTSIA NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY



GEORGIAN ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

АГРАРНА НАУКА ТА ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

აგრარული მეცნიერება და კვების ტექნოლოგიები

სამეცნიერო შრომათა კრებული

Выпуск 2(105)

გამოშვება 2(105)

Вінниця – 2019

ვინიცა – 2019

**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АКАДЕМІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК ГРУЗІЇ**

Аграрна наука та харчові технології. / редкол. В.А.Мазур (гол. ред.) та ін. – Вінниця.: ВЦ ВНАУ, 2019. – Вип. 2(105) – 147 с.

Видається за рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету (протокол № 1 від « 29 » серпня 2019 року).

Дане наукове видання є правонаступником видання Збірника наукових праць ВНАУ, яке було затверджено згідно до Постанови президії ВАК України від 11 вересня 1997 року.

Збірник наукових праць внесено в Перелік наукових фахових видань України з сільськогосподарських наук (зоотехнія) (Наказ Міністерства освіти і науки України № 515 від 16 травня 2016 року).

У збірнику висвітлено питання підвищення продуктивності виробництва продукції сільського і рибного господарства, технології виробництва і переробки продукції тваринництва, харчових технологій та інженерії, водних біоресурсів і аквакультури.

Збірник розрахований на наукових співробітників, викладачів, аспірантів, студентів вузів, фахівців сільського і рибного господарства та харчових виробництв.

Прийняті до друку статті обов'язково рецензуються членами редакційної колегії, з відповідного профілю наук або провідними фахівцями інших установ.

За точність наведених у статті термінів, прізвищ, даних, цитат, запозичень, статистичних матеріалів відповідальність несуть автори.

*Свідцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
КВ № 21523-11423Р від 18.08.2015*

Редакційна колегія

Мазур Віктор Анатолійович, к. с.-г. наук, доцент ВНАУ (головний редактор);

Алексідзе Гурам Миколайович, д. б. н., академік Академії с.-г. наук Грузії (заступник головного редактора);

Яремчук Олександр Степанович, д. с.-г. н., професор ВНАУ (заступник головного редактора);

Члени редколегії:

Ібатуллін Льдус Ібатуллович, д. с.-г. н., професор, академік, НУБіП;

Калетнік Григорій Миколайович, д. е. н., академік НААН України, ВНАУ

Захаренко Микола Олександрович, д. с.-г. н., професор, НУБіП;

Вашакідзе Арчіл Акакієвич, д. т. н., академік, національний координатор по електрифікації і автоматизації сільського господарства (Грузія);

Гюргадзе Анатолій Анзорієвич, д. с.-г. н., Академія с.-г. наук Грузії;

Гриб Йосип Васильович, д. б. н., професор НУВГП,

Джапарідзе Гіві Галактіонович, д. е. н., академік, віце-президент Академії с.-г. наук Грузії;

Єресько Георгій Олексійович, д. т. н., професор, член-кореспондент НААН України, Інститут продовольчих ресурсів,

Власенко Володимир Васильович, д. б. н., професор ВТЕІ;

Кулик Михайло Федорович, д. с.-г. н., професор, член-кореспондент НААН України, ВНАУ;

Кучерявий Віталій Петрович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Лисенко Олександр Павлович, д. вет. н., професор НДІ експериментальної ветеринарії АН Білорусії (м. Мінськ);

Льотка Галина Іванівна, к. с.-г. н., доцент ВНАУ;

Мазуренко Микола Олександрович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Поліщук Галина Євгенівна, д. т. н., доцент НУХТ,

Сичевський Микола Петрович, д. е. н., професор, член-кореспондент НААН України, Інститут продовольчих ресурсів,

Скоромна Оксана Іванівна, к. с.-г. н., доцент ВНАУ;

Чагелішвілі Реваз Георгійович, д. с.-г. н., академік, національний координатор по лісівництву (Грузія);

Чудак Роман Андрійович, д. с.-г. н., професор ВНАУ;

Шейко Іван Павлович, д. с.-г. н., професор НДІ тваринництва АН Білорусії (м. Жодіно);

Казьмірук Лариса Василівна, к. с.-г. н., доцент ВНАУ (відповідальний секретар).

Адреса редакції: 21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 46-00-03

Офіційний сайт наукового видання <http://techfood.vsau.org>

© Вінницький національний аграрний університет, 2018

УДК 636.33:636.52/58:636.087.7

Царук Л.Л., кандидат с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКА ЛАКТІСАН В ГОДІВЛІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Використання у годівлі птиці кормів, збагачених біологічно активними добавками, натуральними інгредієнтами з лікувальними властивостями, мінеральними сполуками і вітамінами, дає змогу попередити розвиток різних порушень обміну речовин та підвищити продуктивність тварин.

Отримані результати є свідченням позитивного впливу згодовування пробіотика Лактісан на продуктивність, забійні показники курчат-бройлерів та якість їх м'яса.

Зокрема, жива маса бройлерів в 42 дні збільшувалася до 2663,6 г, що перевищувало аналогів контрольної групи на 268,95 г, або на 11,2% ($P < 0,001$).

Використання пробіотика в складі комбікорму сприяє кращому споживанню кормів на 5,42%, підвищує збереженість курчат-бройлерів на 3% та середньодобовий приріст на 6,39 г, або 11,4% (різниця достовірна при $P < 0,001$).

Встановлено позитивний вплив пробіотика Лактісан і на забійні показники курчат-бройлерів: збільшувалася маса патраної тушки на 214,5 г, або 12,1%, (різниця достовірна при $P < 0,01$), кількість істівних частин тушки – на 202 г або 13,9%.

Практичне значення одержаних результатів полягає в обґрунтуванні доцільності використання пробіотика Лактісан в комбікормах для курчат-бройлерів і тому його слід рекомендувати птахівничим підприємствам в якості альтернативи антибіотикам для покращення продуктивних показників курчат-бройлерів, збереженості, і отримання екологічно чистої продукції, у кількості 10 г/10 кг комбікорму в перший період вирощування і 7,5 г/10 кг комбікорму в період з 29 дня до забою курчат-бройлерів.

Ключові слова: курчата-бройлери, комбікорм, пробіотик, продуктивність, забійні показники, якість м'яса

Рис. 1. Табл. 5. Літ. 6.

Постановка проблеми. Інтенсифікація розвитку птахівничої галузі зумовлена, першою чергою, не лише повноцінною годівлею, а й використанням різноманітних біологічно активних речовин як кормових добавок, преміксів тощо. В Україні та за кордоном в годівлі сільськогосподарських тварин застосовують різноманітні кормові добавки з широким спектром дії, які різняться між собою за походженням (рослинні, тваринні, мінеральні), набором біологічно активних компонентів (вітамінні, білкові, жирові, білково-вітамінні, мінеральні тощо) та технологією виробництва [1, 2, 4].

Останнім часом організм людини і тварини піддається дії цілого комплексу несприятливих чинників, що впливають на функціонування основних систем життєдіяльності. Це, з одного боку, вплив екологічного стану середовища, яке погіршується, збільшення кількості стресових ситуацій, а з іншого – масове безконтрольне застосування хімічних препаратів, зокрема антибіотиків [6].

У зв'язку з цим загострюються питання щодо способів відновлення корисної мікрофлори, тобто мікроекології та ендоекології макроорганізму і єдиною альтернативою антибіотикам стає пробіотикотерапія, яка і дає змогу знизити захворювання шлунково-кишкового тракту і підвищити продуктивність тварин і птиці [3, 5].

На сьогодні згідно з визначенням ВООЗ (WHO, 2009 р.) пробіотики – апатогенні для людини й тварин бактерії, які мають антагоністичну активність щодо патогенних і умовно-патогенних бактерій та забезпечують відновлення нормальної мікрофлори [6].

Сьогодні біля 61% за межами ЄС або 70% в ЄС компаній надають перевагу саме пробіотикам. У відповідності до постанови ЄС № 1831/2003, пробіотики входять до класу «зоотехнічних добавок» в якості стабілізаторів флори травної системи [1].

Тому застосування пробіотиків, а також розробка пробіотичних препаратів з профілактично-лікувальною метою для сільськогосподарської птиці є актуальним питанням сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження останніх років довели, що наслідки антибіотикотерапії небезпечні не тільки для поголів'я птиці, а й для людини, що вживає м'ясо і яйця птиці, так як в її організмі накопичується велика кількість антибіотиків, які викликають резистентність людини до подібних ліків. Враховуючи ці негативні наслідки, усі розвинуті країни активно використовують для профілактики та лікування хвороб шлунково-кишкового тракту пробіотики, які стимулюють природну резистентність організму [5].

У вивчення властивостей та використання натуральних стимуляторів росту та пробіотиків значний внесок зробили такі вітчизняні вчені, як: С.О. Гужвинська, В.О. Бреславець [5], І.І. Ібатуллін, Р.А. Чудак [2]; Б.В. Єгоров [1]; С.В. Калініченко [6] та ін.

Мета досліджень. Вивчити вплив пробіотика Лактисан у складі комбікорму на продуктивність, забійні показники та якість м'яса курчат-бройлерів.

Матеріали і методика досліджень. Об'єктом досліджень були курчата-бройлери кросу Кобб-500 і пробіотик Лактисан.

Методи досліджень: зоотехнічні (проведення дослідів на курчатах-бройлерах), аналітичні (огляд літератури та узагальнення досліджень), хімічні (фізико-хімічний аналіз м'яса), статистичні (біометрична обробка цифрових даних).

Лактисан – це пробіотичний препарат, виготовлений за допомогою унікального ферментного методу з ліофілізованою добавкою. Препарат містить спеціально підібрані штами *Lactobacillus* з сильною детоксикаційною і протимікотоксиною діями, а також *Lactococcus* з пробіотичною дією.

Пробіотик Лактісан впливає на бактерії молочної кислоти, що містяться в препараті Lactisan Complex, запобігає розвитку патогенної бактеріальної флори в травній системі, покращуючи таким чином стан тварин. Крім того, додавання препарату до кормів значно покращує перетравлення білка рослинного походження і використання корму та інших кормових добавок. Також зменшує частоту діареї, значно збільшує приріст тварини, прискорює одужання після застосування антибіотиків.

Для проведення науково-господарського дослідження з вивчення впливу використання пробіотика на продуктивність на забійні показники курчат-бройлерів було сформовано 2 групи курчат-бройлерів кросу Кобб-500 по 50 голів у кожній, відібраних за принципом груп-аналогів.

Утримання піддослідних курчат-бройлерів – на підлозі на глибокій підстилці, в якості якої використовували тирсу. Кожна група утримувалася у окремій секції. Перші 4 тижні вирощування світловий день становив 24-23 години, і в наступні 4 тижні 12-18 годин на добу.

З-за низької освітленості погіршується споживання корму та води, в результаті чого знижуються прирости живої маси. Інтенсивність освітлення в перший тиждень була на рівні 35-50 люксів з поступовим її зниженням до 10-5 лк в заключний період.

Що стосується щільності посадки, то до 4-х тижневого віку вона становила 18 гол/м², з 4-х тижневого віку до забою, в зв'язку з значним збільшенням живої маси її зменшували до 12 гол/м². Фронт годівлі – 2,5см, напування – 1,5 см. Показники мікроклімату приміщення відповідали встановленим загальноприйнятим рекомендаціям.

Годували курчат-бройлерів комбікормами заводського виробництва (стартовий, гроверний та фінішний) по вікових періодах: 1-10, 11-28 і 29-42 дні. Бройлери мали вільний доступ до корму і води.

Схема проведених досліджень наведена у таблиці 1.

Таблиця 1

Схема науково-господарського дослідження

Вік, діб	Група	
	1 контрольна, n=50	2 дослідна, n=50
1-28	ПК*	ПК+10 г Лактісану /10 кг комбікорму
29-42	ПК	ПК+7,5 г Лактісану /10 кг комбікорму

Примітка: *ПК – повнораціонний комбікорм

Отже, згідно схеми досліджень (табл. 1), курчата-бройлери першої, контрольної групи отримували повнораціонний комбікорм, а курчата другої, дослідної – додатково до комбікорму – пробіотик Лактісан у кількості 10 г/10 кг комбікорму в перший період вирощування – 1-28 днів, і 7,5 г/10 кг комбікорму в період з 29 дня до забою курчат-бройлерів.

Основу рецептів комбікормів складали зернові корми: кукурудза (30-40%) і пшениця (22-30), протеїнові корми рослинного походження: соєва

макуха (19-31%) і соняшникова макуха (2-6%), із протеїнових тваринних – м'ясо-кісткове борошно (лише в заключний період – 5%), кормові добавки Гровер і адсорбент токсинів (Токс-О). За поживністю дані рецепти комбікормів у різні вікові періоди в цілому відповідали потребам курчат-бройлерів. Так, енерго-протеїнове відношення у перший період становило – 122 ккал/г, у другий – 129 і у третій – 142 ккал/г. Співвідношення між кальцієм та фосфором по трьох вікових періодах складало: 1,4:1; 1,1:1 і 1:1 відповідно.

В кінці досліду вивчали забійні показники тварин. Для цього з кожної групи відбирали по чотири голови курчат-бройлерів і проводили контрольний забій. При забої відбирали зразки тканин та внутрішніх органів.

Біометричну обробку даних здійснювали на ПЕОМ за допомогою програмного забезпечення MSeXsel з використанням спеціальної статистичної програми.

Результати середніх значень вважали статистично вірогідними при * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Результати досліджень. У курчат, які споживали препарат Лактисан у складі комбікорму з метою підвищення ефективності засвоєння корму та стимуляції росту, відмічено суттєве підвищення апетиту. Так, курчатами дослідної групи за період досліду, а саме за 42 дні, на 1 голову було спожито 4702 г комбікорму, що на 242 г або 5,42% переважає даний показник у аналогів з контрольної групи.

Краще споживання кормів позитивно впливало і на продуктивність курчат-бройлерів (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка живої маси курчат-бройлерів, $M \pm m$, $n=50$

Вік, днів	Середня жива маса, г		
	Норматив	1 контрольна група	2 дослідна група
1	40	42,4±1,08	42,7±1,14
7	165	160,85±2,52	168,3±2,24
14	426	427,8±8,09	464,8±6,24
21	835	839,6±12,3	876,44±16,14**
28	1319	1299,8±22,98	1379,4±23,34***
35	1846	1829,66±32,18	1962,8±41,4***
42	2363	2394,65±48,28	2663,6±56,8***

Примітка: ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$

Так, при практично однаковій живій масі порівняно із контрольною групою на початку періоду, уже, починаючи з 14 дня вирощування, жива маса піддослідного курчати збільшувалася на 37 г, або 8,6%, в 21 день перевага за дослідною групою була вірогідною і складала 36,8 г ($P < 0,01$), в 28 днів – 79,6 г, ($P < 0,001$), в 35 – 133,14 г і в період перед забоєм – 268,95 г ($P < 0,001$), або 11,2% (табл. 2).

Порівнюючи показники живої маси піддослідних курчат із нормативними показниками кросу Кобб-500, то курчата контрольної групи переважали норматив на 29,65 г, або 1,3%, а дослідної на 300,6 г, або 12,7% ($P < 0,001$).

Отже, позитивний вплив пробіотику Лактисан на живу масу піддослідних курчат є очевидним.

Відповідно до живої маси у курчат дослідної групи спостерігаємо вищі показники середньодобових приростів в усі вікові періоди (рис. 1).

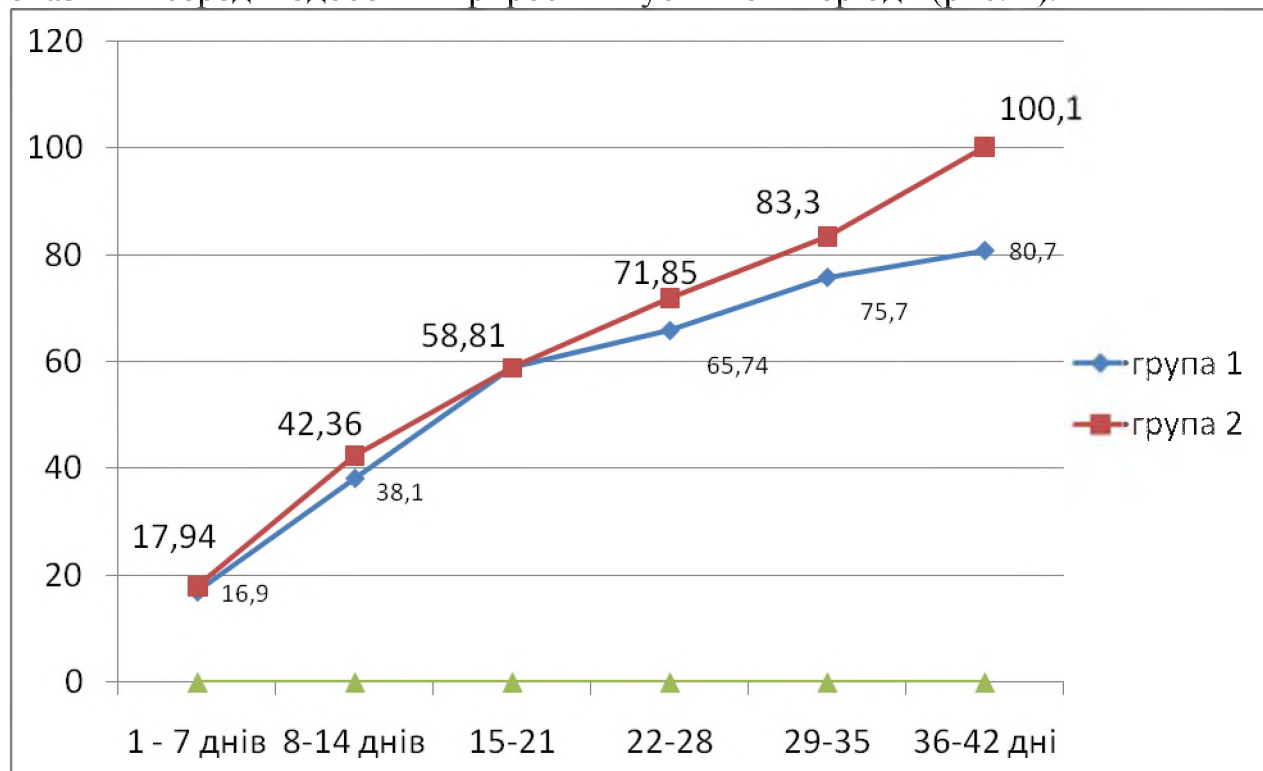


Рис. 1. Динаміка середньодобових приростів живої маси бройлерів, г

Так, достовірно більша різниця встановлена в період з 29 по 35 дні на 7,6 г, або 10% ($P < 0,01$), з 36 по 42 день – на 19,4 г, або 24% ($P < 0,001$).

В загальному по групі, курчата, які отримували комбікорм, збагачений пробіотиком Лактисан, мали середньодобовий приріст 62,4 г, що на 6,39 г, (11,4%), більше ніж у аналогів контрольної групи (різниця достовірна при $P < 0,001$) (рис.1).

Вивчивши вплив пробіотику на продуктивні ознаки курчат-бройлерів, простежимо їх забійні показники (табл. 3).

Дані таблиці 3 є свідченням позитивного впливу досліджуваного фактора на забійні показники бройлерів.

Так, якщо за передзабійною масою курчата-бройлери дослідної групи переважали своїх аналогів на 268,95 г, або 11,2% ($P < 0,001$), то маса патраної тушки у них була більшою на 214,5 г, що в відсотковому значенні становить 12,1% (різниця достовірна при $P < 0,01$).

Таблиця 3

Забійні якості курчат-бройлерів, $M \pm m$, $n=30$

Показник	Група	
	1 контрольна	2 дослідна
Передзабійна жива маса, г	2394,65±14,76	2663,6±56,8***
Маса напівпатраної тушки, г	1966,0±11,9	2205,5±12,89***
Вихід напівпатраної тушки, %	82,1±0,24	82,8±0,37
Маса патраної тушки, г	1775,2±12,14	1989,7±16,14**
Вихід патраної тушки, %	74,1±0,11	74,7±0,13
Маса їстівних частин, г	1455,8±14,3	1658,0±11,2
Маса неїстівних частин, г	319,4±1,4	331,7±1,8
Співвідношення їстівних частин до неїстівних	4,56	5,0
Маса філе, г	434±1,74	509±1,8
Маса кісток, г	317,2±1,78	330,3±1,9

За виходом патраної тушки різниця складала 0,6% на користь курчат дослідної групи.

Маса їстівних і неїстівних частин, а також їх співвідношення є цінними показниками, які доповнюють картину м'ясних якостей тушок курчат-бройлерів. Так, кількість їстівних частин тушки у курчат-бройлерів, які отримували пробіотик, становила 1658 г, що більше рівня контролю на 202 г або 13,9%.

Співвідношення їстівних частин до неїстівних у курчат дослідної групи було більшим порівняно із контролем на 0,44.

Підвищення маси їстівних частин у дослідних групах в основному обумовлено збільшенням маси м'язів (у т.ч. і філе).

Маса внутрішніх органів піддослідної птиці наведена у таблиці 4.

Таблиця 4

Маса внутрішніх органів піддослідної птиці, г, $M \pm m$, $n=4$

Показник	Група	
	1 контрольна	2 дослідна
Маса: шкіри	203,4±2,55	236,5±2,5
внутрішнього жиру	52,2±1,31	53,5±2,7
печінки	58,0±0,46	58,8±0,98
м'язового шлунку	46,8±0,27	51,8±0,34**
серця	16,5±0,31	17,0±0,33

Дані таблиці 4 є свідченням того, що використання пробіотика Лактисан у складі комбікормів для курчат-бройлерів суттєво не впливало на масу основних внутрішніх органів. Зрозуміло, що із збільшенням живої маси курчат-бройлерів дещо збільшувалася і маса внутрішніх органів. Зокрема, найбільша різниця виявлена за масою шкіри – на 23,1 г, або 11,4% і масою м'язового шлунку на 5 г або 10,7% ($P < 0,01$).

Оцінка забійних та м'ясних якостей курчат-бройлерів не може бути повною без аналізу хімічного складу їх м'яса (табл. 5).

Таблиця 5

Хімічний склад м'язів курчат-бройлерів, %, $M \pm m$, $n=4$, у повітряно-сухій речовині

Показник	Група	
	1 контрольна	2 дослідна
Білі (грудні) м'язи		
Суха речовина:	93,3±0,14	93,9±0,22
в т.ч. протеїн	74,8±0,89	75,4±0,68
жир	6,2±0,07	6,28±0,08
зола	4,11±0,03	4,15±0,04
Червоні м'язи		
Суха речовина:	93,0±0,27	93,8±0,26
в т.ч. протеїн	56,8±0,76	57,5±0,71
жир	21,9±0,36	22,3±0,34
зола	4,1±0,02	4,12±0,03

За результатами хімічного аналізу якості м'яса курчат-бройлерів суттєвої різниці не встановлено (табл. 5). Проте, у курчат дослідної групи спостерігаємо дещо більший відсоток сухої речовини і здебільшого за рахунок збільшення вмісту в ній протеїну як в грудних так і в стегнових м'язах на 0,6 і 0,7% відповідно. Вміст жиру в сухій речовині як в червоних так і в білих м'язах в обох групах бройлерів не змінювався.

Висновки. 1. Встановлено, що використання пробіотика Лактисан в складі комбікорму сприяє кращому споживанню кормів: за 42 дні вирощування на 1 голову було витрачено 4702 г комбікорму, що на 242 г або 5,42% переважає даний показник у аналогів з контрольної групи. Витрати кормів на 1 кг приросту при цьому зменшувалися на 5,29%.

2. Пробіотик Лактисан позитивно впливав на показники живої маси курчат-бройлерів. Так, середня жива маса бройлерів в дослідній групі в 42 дні становила 2663,6 г, що перевищує стандарт кросу Кобб-500 на 300,6 г, або 12,7% і аналогів контрольної групи на 268,95 г, або на 11,2% ($P < 0,001$). За весь період вирощування середньодобовий приріст по дослідній групі становив 62,4 г, що на 6,39 г, (11,4%), більше ніж у аналогів контрольної групи (різниця достовірна при $P < 0,001$).

3. Встановлено позитивний вплив пробіотика Лактисан і на забійні показники курчат-бройлерів: маса патраної тушки у них була більшою на 214,5 г, що в відсотковому значенні становить 12,1%, (різниця достовірна при $P < 0,01$). Кількість їстівних частин тушки у курчат-бройлерів дослідної групи становила 1658 г, що більше рівня контролю на 202 г або 13,9%.

4. Дослідження маси внутрішніх органів та хімічного аналізу якості м'яса показали незначні зміни, які знаходилися в межах фізіологічних норм.

Отримані результати дозволяють рекомендувати птахівничим підприємствам в якості альтернативи антибіотикам для покращення продуктивних показників курчат-бройлерів, збереженості і отримання

екологічно чистої продукції, використовувати пробіотик Лактисан у кількості 10 г/10 кг комбікорму в перший період вирощування і 7,5 г/10 кг комбікорму в період з 29 дня до забою курчат-бройлерів.

Список використаної літератури

1. Єгоров Б.В., Макаринська А.В. Сучасні альтернативи кормовим антибіотикам. *Зернові продукти і комбікорми*. 2010. № 3. С. 27-33
2. Ібатуллін І.І., Чудак Р.А. Науково-практичні рекомендації з використання біологічно активних добавок природного походження у годівлі сільськогосподарських тварин. Київ. 2007. 41 с.
3. Косса Л. Пробиотики для бройлерів. *Наше птахівництво*. 2017. № 3. С. 62-64.
4. Подолян Ю.М. Вплив пробіотика на продуктивність курчат-бройлерів *Біологічний вісник МДПУ імені Богдана Хмельницького* 6(3). 2016. С. 141-148 .
5. Гужвинська С.О., Бреславець В.О., Стегній Б.Т., Сухарев Ю.С. Пробиотик для профілактики дисбіотичних порушень птиці. Актуальные проблемы современного птицеводства. Материалы X Украинской конференции по птицеводству с международным участием. Харьков, 2009. С. 46-52.
6. Калініченко С.В., Коротких О.О., Тіщенко І.Ю. Сучасні напрямки створення та удосконалення пробіотиків *Український біофармацевтичний журнал*. 2016. № 1(42). С. 4-9.

References

1. Egorov, B.V. & Makarynska, A.V. (2010). Suchasni alternatyvy kormovym antybiotykam [Modern alternatives to fodder antibiotics]. *Zernovi produkty i kombikormy – Cereal products and feed*, 3, 27-33 [in Ukrainian].
2. Ibatullin, I.I. & Chudak, R.A. (2007). Naukovo-praktychni rekomendaciyi z vykorystannya biologichno aktyvnykh dobavok pryrodnogo pochodzhennya u godivli sil'skogospodars'kykh tvaryn [Scientific and practical recommendations on the use of biologically active additives of natural origin in the feeding of farm animals]. Kyiv [in Ukrainian].
3. Kossa L. (2017.) Probiotyky dlia broileriv [Probiotics for broiler]. *Nashe ptakhivnytstvo – Our poultry farming*, 3, 62-64 [in Ukrainian].
4. Podolian Yu. M. (2016). Vplyv probiotyka na produktyvnist' kurchat-brojeriv [Influence of probiotic on productivity of broiler chickens] *Biologichnyj visnyk MDPU imeni Bogdana Xmel'nyczkogo – Biological journal of the Melitopol State Pedagogical University named after Bogdan Khmelnytsky*. 6(3), 141-148 [in Ukrainian].
5. Huzhvynska S. O., V.O.Breslavets, (2009). Probiotyky dlia profilaktyky dysbiotychnykh porushen ptytsi [Probiotic for the prevention of dysbiotic disturbances of bird] /«Aktualnye problemy sovremennoho ptytsevodstva». *Materyaly X Ukraynskoj konferentsiyi po ptytsevodstvu s mezhdunarodnym uchastyem – «Actual problems of modern poultry». Materials of the X Ukrainian Conference on Poultry Production with International Participation* (pp. 46-59). Kharkiv [in Ukrainian].
6. Kalinichenko S.V. Korotkykh O.O., Tishchenko I.Yu. (2016). Suchasni napriamky stvorennia ta udoskonalennia probiotykyv [Current directions for the creation and improvement of probiotics]. *Ukrainskyi biofarmatsevtichnyi zhurnal – Ukrainian biopharmaceutical magazine*. 1(42), (pp. 4-9) [in Ukrainian].

АННОТАЦІЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКА ЛАКТИСАН В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

*Царук Л.Л., кандидат с.-х. наук, доцент
Винницький національний аграрний університет*

Исследования последних лет показали, что последствия антибиотикотерапии опасны не только для поголовья птицы, но и для человека, употребляющего мясо и яйца птицы, так как в ее организме накапливается большое количество антибиотиков, которые вызывают резистентность человека к подобным лекарствам. Учитывая эти отрицательные последствия, все развитые страны активно используют для профилактики и лечения болезней желудочно-кишечного тракта пробиотики, которые стимулируют естественную резистентность организма [5].

Целью исследований было изучить влияние пробиотика Лактисан в составе комбикорма на продуктивность и химический состав мяса цыплят-бройлеров.

*Лактисан – это пробиотический препарат, изготовленный с помощью уникального ферментного метода с лиофилизированной добавкой. Препарат содержит специально подобранные штаммы *Lactobacillus* с сильным детоксикационным и протимикотоксиновым действиями, а также *Lactococcus* с пробиотическим действием.*

Для проведения научно-хозяйственного опыта было сформировано 2 группы цыплят-бройлеров кросса Кобб-500 по 50 голов в каждой, отобранных по принципу групп-аналогов. Согласно схемы исследований цыплята-бройлеры контрольной группы получали полнорационный комбикорм, а цыплята опытной – дополнительно к комбикорму пробиотик Лактисан в количестве 10 г/10 кг комбикорма в первый период выращивания – 1-28 дней, и 7,5 г/10 кг комбикорма в период с 29 дня до забоя цыплят-бройлеров.

Установлено, что использование пробиотика в составе комбикорма способствует лучшему поеданию кормов: за 42 дня выращивания на 1 голову было съедено 4702 г комбикорма, что на 242 г или 5,42% превышает данный показатель у аналогов из контрольной группы, увеличивает живую массу бройлеров в опытной группе в 42 дня до 2663,6 г, что превышает стандарт кросса Кобб-500 на 300,6 г, или 12,7% и аналогов контрольной группы на 268,95 г, или на 11,2% ($P < 0,001$).

Среднесуточный прирост за период выращивания по опытной группе составил 62,4 г, что на 6,39 г, (11,4%), больше чем у аналогов контрольной группы (разница достоверна при $P < 0,001$). Затраты кормов на 1 кг прироста при этом уменьшались на 5,29%.

Установлено положительное влияние пробиотика Лактисан и на убойные показатели цыплят-бройлеров: масса потрошенной тушки у них была больше на 214,5 г, что в процентном значении составляет 12,1%, (разница достоверна при $P < 0,01$).

Количество съедобных частей тушки у цыплят-бройлеров опытной группы составило 1658 г, что больше уровня контроля на 202 г или 13,9%. Исследование массы внутренних органов и химического анализа качества мяса показали незначительные изменения, которые находились в пределах физиологических норм.

Ключевые слова: *цыплята-бройлеры, комбикорм, пробиотик, продуктивность, убойные показатели, качество мяса*

Рис. 1. Табл. 5. Лит. 6.

ANNOTATION

THE USE OF LAKTISAN PROBIOTIC FOR BROILER CHICKENS FEEDING

Tsaruk L.L., *Candidate of Agricultural Science, Associate Professor
Vinnitsa National Agrarian University*

Recent studies have shown that the effects of antibiotic therapy are dangerous both for the poultry population and a person who consumes poultry meat and eggs, because a large number of antibiotics accumulate in humans body causing resistance to similar medicines. Taking into account these negative consequences all developed countries use probiotics for the prevention and treatment of diseases of the gastrointestinal tract to stimulate the body's natural resistance.

The research was aimed to study the effect of probiotic Laktisan as a part of mixed fodder on the productivity and chemical composition of broiler chicken meat.

Laktisan is a probiotic preparation made by a unique enzymatic method with a lyophilized supplement. It contains both specially selected Lactobacillus strains with a strong detoxification and pro-mymotoxin action and Lactococcus with a probiotic action.

Two groups of Cobb-500 cross chickens were selected according to the principle of analog groups for carrying out scientific experiment, each group has 50 animals. According to the research scheme, the control group broilers were fed by mixed fodder. The experimental chickens are fed additionally by probiotic Laktisan in the amount of 10 g per 10 kg of mixed fodder for the first breeding period (1-28 days), and 7.5 g per 10 kg of mixed fodder since 29th day to the slaughter of broiler chickens.

It was established that the use of probiotics as part of the mixed fodder contributes to better feed consumption. 4,702 g of feed has been eaten per head for 42 days; it is by 242 g or 5.42% more than their counterparts from the control group. The live weight of broilers from the experimental group increases to 2663.6 g for 42 days; it exceeds the counterparts from the control group by 268.95 g, or 11.2% ($P < 0.001$).

In the experimental group the average daily gain was 62.4 g, it is by 6.39 g (11.4%) more than their counterparts in the control group (the difference is significant at $P < 0.001$). The cost of feed has decreased by 5.29%.

The study of the internal organs weight and chemical analysis of the quality of meat showed insignificant changes that were within physiological norms.

Keywords: *broilers, feed, probiotic, productivity, slaughter rates, meat quality*

Fig. 1. Tab. 5. Ref. 6.

Інформація про автора

ЦАРУК Людмила Леонідівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри технології виробництва продуктів тваринництва Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: cll@vnsau.vin.ua)

ЦАРУК Людмила Леонидовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры технологии производства продуктов животноводства Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Солнечная, 3; e-mail: cll@vnsau.vin.ua)

TSARUK Liudmyla, *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Technology of Production of Livestock Products, Vinnitsia National Agrarian University (21008, 3, Soniachna Str., Vinnitsia; e-mail: cll@vnsau.vin.ua)*

ЗМІСТ

ГОДІВЛЯ ТВАРИН ТА ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ

Скоромна О.І. <i>ОЦІНКА В ПРОДУКЦІЇ МОЛОКА 1 КГ СУХИХ РЕЧОВИН БОБОВО-ЗЛАКОВИХ СУМІШОК РІЗНИХ ФАЗ ВЕГЕТАЦІЇ</i>	3
Бережнюк Н.А. <i>ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У СВИНЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ У РАЦІОНАХ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ «КЕМЗАЙМ»</i>	14
Datsiuk I.V. <i>SUBSTANTIATION OF THE COMPOSITION OF INTERMIX PREMIX AND ITS PRODUCTIVE EFFECT IN PIG DIETS</i>	26
Побережець Ю.М. <i>ПРОДУКТИВНІСТЬ ПТИЦІ ЗА ДІЇ ПРОБІОТИЧНОЇ ДОБАВКИ</i>	37
Постернак Л.І. <i>ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ДІЇ СУБАЛІНУ</i>	44
Приліпко Т.М., Казьмірук Л.В., Калинка А.К., Захарчук П.Б. <i>ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ, ПЕРЕТРАВНОСТІ ТА ОБМІНУ АЗОТУ, МІНЕРАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ОРГАНІЗМІ БИЧКІВ ЗА РІЗНИХ СЕЛЕНОВМІСНИХ ДОБАВОК У ЇХ РАЦІОНІ</i>	57
Царук Л.Л. <i>ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКА ЛАКТИСАН В ГОДІВЛІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ</i>	70
Чудак Р.А. <i>РІВЕНЬ ВИКОРИСТАННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН КОРМУ В ОРГАНІЗМІ СВИНЕЙ ЗА ДІЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ БЕТАІН</i>	80

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ СЕЛЕКЦІЇ, РОЗВЕДЕННЯ ТА ГІГІЄНИ ТВАРИН

Зотько М.О. <i>ВПЛИВ ВІКУ І МАСИ БДЖОЛИННИХ МАТОК НА РЕПРОДУКТИВНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ТА МЕДОВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ</i>	86
Іщенко К.В. <i>ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МІКРОБНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ ПТАШНИКІВ НА ПРОДУКТИВНІ ПОКАЗНИКИ ПТИЦІ</i>	95