

УДК 636.087:636.52/.58:572.785

Безносьок О.Ю., аспірантка*
Вінницький національний аграрний університет**ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА РОЗВИТОК ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ
КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ДІЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ “FRA AC 34”**

Досліджено вплив кормової добавки “FRA AC 34” на продуктивність та розвиток внутрішніх органів курчат-бройлерів. Встановлено, що додаткове згодовування кормової добавки у складі повнораціонного комбікорму сприяє збільшенню живої маси, середньодобових, абсолютних та відносних приростів курчат-бройлерів, при цьому не чинить суттєвого впливу на масу внутрішніх органів та основні проміри органів травлення.

Ключові слова: курчата-бройлери, кормова добавка, лінійні проміри, органи травлення.

Бройлерне птахівництво – одна з галузей сільськогосподарського виробництва, яка нині розвивається найінтенсивніше. Продуктивність курчат-бройлерів значною мірою залежить від їх повноцінної годівлі. Нині годівля курчат-бройлерів здійснюється на основі високоенергетичних і високопротеїнових кормів з використанням широкого асортименту різноманітних нетрадиційних кормових добавок і препаратів: пробіотиків, перебіотиків, ферментних препаратів, мананоолігосахаридів, біостимуляторів, антиоксидантів, транквілізаторів, бактеріостатиків тощо [1, 2]. Серед них на ринку України з'явилась нова кормова добавка “FRA AC 34”.

Добавка “FRA AC 34” (порошок / рідина) – це продукт, до складу якого входять моногліцериди пропіонової кислоти, масляна кислота та ефірні олії, які мають сильну антибактеріальну дію на такі патогени як: кишкова паличка, клостридії, сальмонела, стрептококи тощо і є альтернативою для антибіотиків-стимуляторів росту.

Враховуючи відсутність експериментальних даних про вивчення ефективності використання кормової добавки “FRA AC 34” у годівлі бройлерів та виробничій апробації, вважаємо актуальним проведення досліджень у цьому напрямку.

Метою досліджень є вивчення впливу кормової добавки “FRA AC 34” на продуктивність та стан органів травлення курчат-бройлерів.

Методика досліджень. Дослідження проводили в умовах навчальної ферми Вінницького національного аграрного університету. Для експерименту було відібрано 200 курчат-бройлерів кросу “Кобб 500” однодобового віку, живою масою 47,8 г, з яких за принципом аналогів сформували чотири групи по 50 голів у кожній.

Експеримент тривав 42 доби. Під час досліду птицю утримували у групових клітках одного ярусу. Перша контрольна група протягом усього досліду одержувала повнораціонний комбікорм, а птиці дослідних груп додатково до основного раціону згодовували різні дози кормової добавки “FRA AC 34” (табл. 1).

Інтенсивність росту курчат-бройлерів визначали щотижня шляхом зважування, яке проводили вранці до годівлі. За результатами зважування визначали живу масу курчат-бройлерів. У кінці досліду провели контрольний забій птиці по 4 голови з

* Науковий керівник : доктор с.-г. наук, професор Р. А. Чудак

кожної групи [4]. Біометричну обробку даних здійснювали за методом М.О. Плохінського [5]. Результати середніх значень вважали статистично вірогідними при * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Таблиця 1

Схема науково-господарського дослідження

Група	Кількість курчат, голів	Тривалість дослідження, днів	Особливості годівлі
1-контроль	50	42	ОР (повнораціонний комбикорм "ТМ Мультигейн")
2-дослідна	50	42	ОР + кормова добавка "FRA AC 34" 1500 г/т комбікорму
3-дослідна	50	42	ОР + кормова добавка "FRA AC 34" 2250 г/т комбікорму
4-дослідна	50	42	ОР + кормова добавка "FRA AC 34" 3000 г/т комбікорму

Результати досліджень. Курчата-бройлери, які додатково до основного раціону споживали кормову добавку "FRA AC 34" переважали за інтенсивністю росту аналогів контрольної групи (табл. 2).

Таблиця 2

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

Вік курчат-бройлерів, днів	Група			
	1-контроль	2-дослідна	3-дослідна	4-дослідна
1	48,2 ± 0,72	46,9 ± 0,54	47,6 ± 0,68	48,6 ± 0,57
7	147,2 ± 2,53	133,7 ± 2,08	153,2 ± 2,16	160 ± 1,97**
14	332,4 ± 4,62	384 ± 6,41***	355,2 ± 4,25*	362 ± 4,21**
21	740,2 ± 9,95	830,4 ± 8,17***	850,8 ± 8,87***	828,8 ± 8,02***
28	1229 ± 13,83	1346 ± 10,33***	1393 ± 7,6***	1407 ± 7,95***
35	1621 ± 12,61	1608 ± 11,47	1973 ± 14,4***	1697 ± 13,99**
42	2025 ± 26,04	2014 ± 22,70	2458,2 ± 15,36***	2098 ± 22,49

Починаючи із 7-ої доби вирощування простежується вірогідне збільшення живої маси курчат-бройлерів 4-ої дослідної групи на 8,7 %, яким додатково до основного раціону вводили максимальну кількість кормової добавки.

В період з 8-ї до 14-ї доби за дії різних доз кормової добавки спостерігається підвищення живої маси у всіх дослідних групах відповідно на 15,5 % (2 група), 6,8 % (3 група), 8,9 % (4 група).

Найвища інтенсивність росту курчат-бройлерів в усіх дослідних групах при згодовуванні кормової добавки "FRA AC 34" простежується в періоди з 21 по 28 добу. Різниця в усіх дослідних групах є вірогідною (*** $P < 0,001$).

У 35-добовому віці найвища жива маса спостерігалася у курчат-бройлерів, яким згодовували середню дозу добавки.

На кінець досліду, птиця, якій згодовували кормову добавку “FRA AC 34” у дозі 2250 г/т, достовірно переважала у живій масі курчат-бройлерів контрольної групи на 21,4 % або на 433,2 г (**P < 0,001).

При вивченні лінійних промірів органів травлення курчат-бройлерів за дії вищезазначеної кормової добавки значних відхилень між контрольною та дослідними групами не виявлено (табл. 3).

Таблиця 3

Лінійні проміри органів травлення, см (M±m, n = 4)

Показник	Групи			
	1-контрольна	2-дослідна	3-дослідна	4-дослідна
Стравохід, см :	17,1 ± 1,4	18,7 ± 0,4	20,0 ± 1,5	17,6 ± 0,5
Залозистий шлунок, см :				
довжина	4,8 ± 0,3	4,8 ± 0,1	4,9 ± 0,5	4,9 ± 0,2
ширина	2,1 ± 0,1	2,6 ± 0,1	2,8 ± 0,2	2,7 ± 0,1
третій промір	1,8 ± 0,4	1,3 ± 0,1	2,0 ± 0,3	1,8 ± 0,1
М'язовий шлунок, см :				
довжина	5,3 ± 0,2	5,6 ± 0,2	5,9 ± 0,2	6,2 ± 0,4
ширина	4,1 ± 0,1	4,3 ± 0,2	4,2 ± 0,3	4,6 ± 0,2
третій промір	2,3 ± 0,1	2,5 ± 0,4	2,8 ± 0,2	2,5 ± 0,2
Тонкий кишечник, см :				
12-пала кишка	35,2 ± 1,1	34,9 ± 1,5	33,9 ± 0,4	36,4 ± 0,9
порожня	107 ± 0,8	127,1 ± 3,1	132 ± 0,1	134 ± 10,1
клубова	30,9 ± 1,6	29,3 ± 1,1	31,3 ± 0,4	28,3 ± 0,5
Товстий кишечник, см :				
права сліпа	23,4 ± 1,0	22,3 ± 0,9	22,6 ± 0,7	22,2 ± 0,5
ліва сліпа	22,6 ± 1,3	20,5 ± 1,1	21,7 ± 0,6	18,8 ± 0,8
пряма кишка	12,0 ± 0,3	9,3 ± 1,8	10,1 ± 0,3	10,7 ± 0,6

Проте слід відзначити тенденцію до збільшення довжини стравоходу в усіх дослідних групах порівняно з контрольною. У курчат-бройлерів 3-ої групи, що мали найвищу живу масу наприкінці досліду спостерігається збільшення усіх лінійних промірів залозистого шлунку відповідно на 2,1% 33,3 %, 11,1 % та третього проміру м'язового шлунку на 21,7 %. За довжиною та шириною м'язового шлунку птиця 4-ої групи також переважала аналогів контрольної групи на 16,9 % та 12,2 % відповідно.

Схожа тенденція спостерігається за лінійними промірами тонкого відділу кишечника у птиці 4-ої групи та довжини 12-типалої і порожньої кишок, що збільшились відповідно на 1,2 см та 27 см.

За лінійними промірами товстого відділу кишечника в усіх дослідних групах курчат-бройлерів спостерігається тенденція до їх зменшення.

Дослідження маси внутрішніх органів показало, що споживання птицею препарату “FRA AC 34” призводить до підвищення абсолютної маси печінки в усіх дослідних групах без виключення, проте відносно до передзабійної маси ці коливання є

незначними і становлять 0,9%, 0,4% та 0,3% відповідно у 2-й, 3-й та 4-й дослідних групах порівняно з контрольною (табл. 4)

Таблиця 4

Маса внутрішніх органів, г ($M \pm m$, $n = 4$)

Орган	Групи							
	1-контрольна		2-дослідна		3-дослідна		4-дослідна	
	маса органів, г	% від перед-зайної маси	маса органів, г	% від перед-зайної маси	маса органів, г	% від перед-зайної маси	маса органів, г	% від перед-зайної маси
Печінка	35,1± 1,62	1,8	54,4± 3,68**	2,7	54,4 ± 3,65**	2,2	46,0± 1,23**	2,1
Легені	9,2 ± 0,60	0,5	14,0 ± 1,3*	0,7	15,0 ± 0,95**	0,6	13,8 ± 2,43	0,6
Нирки	8,2 ± 0,81	0,4	10,1 ± 1,2	0,5	15,7 ± 1,43**	0,6	11,2 ± 1,17	0,5
Жовчний міхур	2,9 ± 0,31	0,5	2,5 ± 0,26	0,1	3,2 ± 0,42	0,1	2,0 ± 0,27	0,1
Підшлункова залоза	4,1 ± 0,55	0,2	6,0 ± 0,73	0,3	5,1 ± 0,67	0,2	5,6 ± 0,41	0,3
Селезінка	2,5 ± 0,26	0,1	3,02 ± 0,21	0,2	3,6 ± 0,17*	0,1	2,5 ± 0,35	0,1
Серце	9,6 ± 1,14	0,5	11,4 ± 0,46	0,6	13,3 ± 1,01*	0,5	10,2 ± 0,74	0,5

Збільшення легень, нирок, селезінки та серця простежується в усіх дослідних групах, окрім 3-ої, у якій відмічено вірогідне підвищення маси перелічених органів на 5,8 г, 7,5 г, 1,1 г та 3,7 г відповідно.

Інші зміни були несуттєвими і залишились в межах фізіологічних норм.

Висновки. Використання в годівлі курчат-бройлерів кормової добавки “FRA AC 34” у складі повнораціонного комбікорму сприяє збільшенню живої маси курчат-бройлерів.

Найвищий приріст живої маси 21,4% спостерігається у птиці, у раціоні якої доза препарату “FRA AC 34” становить 2250 г/т.

Застосування кормової добавки “FRA AC 34” не чинить негативного впливу на внутрішні органи курчат-бройлерів, різниця у масі та лінійних промірах внутрішніх органів птиці контрольної та дослідних груп є несуттєвою.

У перспективі подальших досліджень планується вивчення дії кормової добавки “FRA AC 34” на продуктивність та обмін речовин у курок-несучок.

Література

1. Свеженцов А. И. Нетрадиционные кормовые добавки для животных птицы / Ф. И. Свеженцов, В. Н. Коробко. – Днепропетровск : Арт-Пресс, 2004. – 296 с.
2. Кислюк С. М. Как подобрать добавки для повышения эффективности усвоения корма : материалы Междун. Науч.-практ. Конф. по зооветеринарному бизнесу. – Ялта, 2003. – 13 – 5 с.
3. Горбатенко І. Ю. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин. – Херсон, 2006. – 216 с.
4. Кононенко В. К., Ібатулін І. І., Патров В. С. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. – К., 2000. – 96 с.
5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М. : Колос, 1969. – 352 с.

Summary

The effect of feed additive "FRA AC 34" performance and development of the internal organs of broiler chickens. Determined that additional feeding feed additive in the full-feed increases in body weight, mean daily, absolute and relative increments broilers, while not doing any significant effect on the mass of internal organs and basic measurements of the digestive system.

Key words: broiler chickens, feed additive, linear measurements, the digestive organs.

УДК 591.133.2

Болоховський В. В., здобувач
ПП «БТУ-Центр», м. Ладижин, Вінницької області

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ НОВОГО ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ МАЦЕРАЗА-БТУ ДЛЯ ТВАРИННИЦТВА

Показано, що створення нового ферментного препарату мацераза-БТУ включає теоретичний пошук, експериментальну частину по ідентифікації нового штаму, спосіб одержання та вивчення ефективності використання його у тваринництві.

Ключові слова: *Мацераза-БТУ, штаму, живильне середовище, висушування, іммобілізація, стабілізація, апробація.*

Необхідність створення нових ферментних препаратів для тваринництва зумовлюється пошуком шляхів підвищення використання поживних речовин кормів раціонів з метою збільшення продуктивності. Адже значна частина інгредієнтів корму має низькі коефіцієнти перетравності і виділяється у навколишнє середовище. Це переважно речовини, що важко гідролізуються – некрохмальні полісахариди. До них