

Ключевые слова: сырокопченые колбасы, бактериальные препараты, стартовые культуры, физико-химические показатели, органолептические показатели, содержание белка, содержание жира, содержание влаги.

Strikha L.O., Romaliiskaya H.I. THE INFLUENCE OF METHOD PRODUCTION ON QUALITY INDICATORS SMOKED SAUSAGE.

The results of research quality indicators smoked sausage, made in different ways: traditional and intense, with the addition of bacterial products.

Established that the method of manufacturing affects the physical, chemical and organoleptic properties of sausages. The best indicators of organoleptic evaluation of products characterized in stuffing are added starter culture, they are characterized by higher values of the index finished product production and had the best appearance, color in terms of consistency.

Key words: smoked sausage, bacterial preparations, starter culture, physicochemical parameters, organoleptic properties, protein content, fat content, moisture content.

Дата надходження до редакції: 18.02.2016 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор Т.В. Підпала
доктор с.-г. наук, професор Л.С. Патрєва

УДК 636.085: 636.087.8: 636.03/.04

ХАРАКТЕРИСТИКА І ПРОДУКТИВНА ДІЯ АРОМАТИЧНО-СМАКОВОЇ ДОБАВКИ «ACTIVO»

Т. В. Шевчук, к.с.-г.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет;

Я. І. Кирилів, д.с.-г.н., професор;

М. Г. Повозніков, д.с.-г.н., професор.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Подається характеристика нової ароматично-смакової добавки «Activo» природного походження. Викладені результати дослідження продуктивної дії введення її у раціони холостих самок і самців сріблясто-чорної лисиці у період літнього линяння. Установлено, що використання біологічно активної добавки «Activo» у годівлі звірів сприяє стимуляції апетиту, підвищення споживання корму, зростанню показників інтенсивності росту, покращення репродуктивних лінійних параметрів, оцінки залюки якості, реалізаційної ціни, а також органолептичних параметрів шкуркової продукції нащадків.

Ключові слова: сріблясто-чорні лиси, самці, самки, ароматично-смакова добавка, жива маса, споживання корму, показники відтворення, якість хутра, товарний молодняк.

Вступ. Відчуття запаху і смаку є формами хеморецепції. Первинні ознаки цих форм сприйняття можна виявити вже у одноклітинних організмів, найпростіших, у вигляді рухової реакції на певні речовини (позитивний і негативний хемотаксис). У тварин з найбільш складною організацією тіла, наприклад у черв'яків, з'являються більш складні рецептори, які розкидані по тілу. Для вищих організмів характерна локалізація хеморецепторів на певних частинах тіла, наприклад на вусиках комах або на слизовій оболонці носа, рота, стравоходу [1, 9, 11].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Споживання їжі твариною як етап процесу травлення є важливим фактором, що здійснює вирішальний вплив на рівень продуктивності [4, 7]. Тому пізнання закономірностей, які визначають об'єм поїдання корму (власне нюху та смаку), має економічне значення для АПК в цілому і для певних галузей тваринництва зокрема [12]. Дослідження продуктивної дії вивчаємої добавки «Activo» проводилися на бройлерах в перші 21 діб вирощування. При цьому встановлено, що у дослідних птахів знизилася витрати корму і зрос-

ли привіси. При використанні вказаної добавки для лікування кокцидіозу, сальмонельозу та еймеріозу курей м'ясних порід встановлене достовірне зниження кількості колоній збудників. Під час застосування «Activo» у годівлі несучок спостерігається зростання яйценоскості і зниження конверсії корму. Оцінка «Activo» і його властивостей у раціоні свиней в період відгодівлі і вирощування показала, що конверсія корму знизилася на 8,4%, споживання корму – на 9,1%, смертність – на 36% [14].

Для звірівництва, що передбачає розведення тварин із найчутливішими рецепторними характеристиками, дослідження у даному напрямку є актуальним і має значний практичний інтерес [3].

Мета досліджень: надати характеристику і визначити вплив ароматично-смакової добавки «на живу масу, споживання корму, продуктивність холостих самок і самців сріблясто-чорних лисів та їх нащадків.

Методики дослідження. Перший науково-господарський дослід був проведений на 10 дворічних самках та самцях сріблясто-чорних лисів за схемою, поданою у таблиці 1.

1.Схема досліджу

Групи	Стать	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі за періодами		
			зрівняльний (30 діб)	основний (60 діб)	заключний (120 діб)
1 – контрольна	самці	10	ОР*	ОР	ОР
	самки	10	ОР	ОР	ОР
2 – дослідна	самці	10	ОР	ОР + 0,1г добавки «Activo»/кг корму	ОР
	самки	10	ОР	те ж	ОР

*Основний раціон (ОР) складався з м'ясо-кісткового шроту та субпродуктів курячих, запареної кукурудзяної дерті, соняшникової макухи та вітамінного комплексу.

Дослід проводили із червня 2014 року. Тварин поступово привчали до згодовування раціонів із добавкою [2]. У основний період (липень-серпень) тварини дослідної групи споживали основний раціон із новою добавкою «Activo», яку спочатку змішували з невеликою кількістю розмеленої макухи, а потім вносили до інших інгредієнтів кормосуміші і ретельно перемішували. У заключному періоді самці і самки дослідної групи переводилися на основний раціон. Тварини першої (контрольної) групи у всі періоди досліджу перебували на основному раціоні [6].

Контроль за живою масою тварин здійснювали на початку зрівняльного і основного періодів досліджу, визначали абсолютний та середньодобові прирости. Споживання корму визначали двічі: на початку і в кінці основного періоду досліджень шляхом зважування добової давнки та з'їдів [2, 4]. Репродуктивні показники самців визначали за кількістю спарованих ними самок за період гону. Відтворні властивості дослідних самок оцінювали за багатоплідністю, масою гнізда при відлученні, виходом 1,5-місячного товарного молодняку та середньою масою цуценяти у гнізді [5]. Оцінку якості шкуркової продукції нащадків дослідних самців і самок проводили після забою [8] і первинної обробки за діючим стандартом

[13]. Цифровий матеріал обробляли біометрично за М.О. Плохінським [10].

Результати досліджень. Біологічно-активна добавка представляє собою композицію ефірних олій кориці (смаковий агент), орегано (бактерицидний антиоксидант) та розмарину (антиоксидант, протизапальний засіб), екстракту перцю чілі (смаковий агент, покращував травлення). Усі активні інгредієнти добавки стандартизовані, стабілізовані та захищені від термічної дії. Сировина, що використана для виготовлення «Activo», є безпечною та схваленою Європейською спільнотою (70/524/EEC) та FDA (21 CFR172.515) [14].

У ході експериментальних досліджень було встановлено, що жива маса самок, які у період літнього линяння (з липня до вересня) одержували із кормом нову добавку «Activo» до початку гону, була на 2,6% більшою живої маси у порівнянні із цим показником у контрольних тварин. За основний період досліджу вони характеризувалися також більшим абсолютним та середньодобовим приростами відповідно на 6,9 та 10,9%. Самці 2-ї дослідної групи у кінці основного періоду досліджу мали більшу масу тіла у порівнянні із показниками контрольних тварин на 3,4%, абсолютний приріст – на 39,6%, а відносний – 38,7% (табл. 2).

2. Показники живої маси, абсолютних та середньодобових приростів самок і самців, $M \pm m$, $n=10$

Показник	Групи	
	1-контрольна	2-дослідна
Самки		
Жива маса на початок основного періоду, кг	5,11 ± 0,50	5,24 ± 0,35
Жива маса на кінець основного періоду, кг	5,69 ± 0,43	5,84 ± 0,37
Абсолютний приріст за основний, кг	0,58 ± 0,14	0,62 ± 0,12
Середньодобовий приріст, кг	9,67 ± 2,30	10,72 ± 2,00
Самці		
Жива маса на початок основного періоду, кг	5,63 ± 0,57	5,66 ± 0,47
Жива маса на кінець основного періоду, кг	6,18 ± 0,56	6,39 ± 0,49
Абсолютний приріст, кг	0,53 ± 0,12	0,74 ± 0,09
Середньодобовий приріст, г	8,83 ± 1,94	12,25 ± 1,46

Виявлені зміни живої маси і приростів самок і самців пов'язані із зміною інтенсивності споживання ними корму під впливом досліджуваної добавки. Так, було доведено, що самки 2-ї групи на початок основного періоду характеризувалися зменшенням споживання кормів на 10,7% у порівнянні із контрольними тваринами. А наприкінці цього періоду та по завершенню досліджу, навпаки, краще поїдали кормосуміші. Самці сріблясто-чорних лисів, на відміну від самок, характеризувалися довшою адаптацією до нового кор-

мового чинника. Вони зменшили споживання корму у підготовчому та на початку основного періоду, проте у кінці досліджу та до початку гону мали кращий апетит та поїдання кормів.

Встановлені зміни в інтенсивності масонакопичення та споживання корму дослідними тваринами відбилися на їх репродуктивній здатності. Так, виявлено, що у самок, яким у період літнього линяння до раціонів вводили добавку «Activo», мали вищу за контрольний показник багатоплідність на 4,1%, а на момент відлучення на одну

матку було зареєстровано на 8,2% більше життєздатного приплоду. Проте, у цих тварин спостерігалось зниження збереженості нащадків із 71,9 до 64,6%, живої маси гнізда при відлученні – з 2,68 кг до 2,62 кг та середньої маси цуценяти у 1,5 місяці – з 818,2 до 815,5 г (табл. 3).

Оцінка репродуктивних показників самців проводилася за кількістю покритих ними самок, плодючістю та кількістю життєздатного приплоду до відлучення на одну спаровану самку. У ході експерименту виявлено, що введення до раціонів плідників у період літнього линяння нової ароматично-смакової добавки «Activo» сприяло збіль-

шенню кількості спарованих ними самок на 11,6% у порівнянні із контролем. Однак, у порівнянні із минулорічною продуктивністю самців та відтворними показниками покритих ними самок фактичні показники виявилися нижчими.

Шкіри нащадків самців і самок, які у період літнього линяння одержували нову ароматично-смакову добавку, мали більші лінійні розміри, а за часткою I-гатуркових перевищували контроль на 6,6%, I-ї групи сріблястості – на 7,2%, I-ї групи кольору – на 2,4% та мали менше вад. Цим пояснюється вища вартісна оцінка шкір 2 групи (табл. 4).

3. Порівняльна характеристика відтворних показників самок сріблясто-чорних лисів, $M \pm m$, $n=10$

Показник	Топередня продуктивність самок		Фактична продуктивність самок	
	1-контрольна	2-дослідна	1-контрольна	2-дослідна
Кількість життєздатного молодняку при народженні, гол.	4,50 ± 1,69	4,33 ± 1,66	4,38 ± 1,30	4,56 ± 1,13
Кількість життєздатного молодняку при відлученні, гол.	3,25 ± 1,49	2,89 ± 1,45	3,29 ± 1,50	3,56 ± 1,88
Збереженість приплоду, %	72,23 ± 22,85	66,68 ± 25,89	71,90 ± 27,80	64,58 ± 25,58
Жива маса гнізда при відлученні, г	-	-	2683 ± 1338	2617 ± 1434
Середня маса цуценяти при відлученні, г	-	-	818 ± 126	815 ± 120

4. Продуктивність приплоду самок, які у період літнього линяння одержували добавку «Activo»

Показник	Групи	
	1-контрольна	2-дослідна
Одержано шкір розмірної категорії, шт.: 000	-	-
00	-	-
0	4,8	8,3
1	19,0	25,0
2	52,4	41,7
3	14,3	16,6
4	4,8	4,2
5	4,8	4,2
Одержано шкір ґатунку: I	47,6	54,2
II	52,4	45,8
Група сріблястості шкір: I	76,2	83,3
II	23,8	16,7
Група кольору шкір: I	47,6	50,0
II	52,4	50,0
III	-	-
Група вад шкір: I	9,5	8,33
II	28,6	16,6
III	4,8	8,33
IV	-	-
Загальна вартість оцінених шкір, грн.	22004	30000
Середня ціна реалізації однієї шкіри, грн.	1047,8	1250,0

Висновки. 1. Введення до раціонів статево-зрілих самок та самців сріблясто-чорних лисів нової ароматично-смакової добавки «Activo» у критичний період літнього линяння зумовлює позитивні зміни у живій масі, споживанні кормів та репродуктивній здатності.

2. Самки краще за самців адаптуються до нового кормового чинника та інтенсивніше поїдають кормо суміші з ним. У дослідних самок зростає плодючість, проте збереженість приплоду та маса його при відлученні дещо знижується.

3. Використання добавки «Activo» у годівлі самців у період із липня до вересня сприяє збільшенню кількості спарованих самок на 1 плідника, однак запліднювальна здатність їх при цьому не підвищується.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому експерименти будуть направлені на вивчення продуктивної дії «Activo» на організм самок сріблясто-чорних лисів у період вагітності і лактації.

Список використаної літератури:

1. Алимova Т.К. Использование вкусовых и ароматических веществ в кормлении животных / Т.К. Алимova, В.Я. Максакова– М.: Колос, 1983. – 174 с.

2. Балакирев Н.А. Постановка научно-хозяйственных опытов по кормлению пушных зверей / Н.А. Балакирев, В.К. Юдин // Методические указания. – М.:НИИПЗК, 1994. - 31 с.
3. Балакирев Н.А. Современные проблемы клеточного пушного звероводства России / Н.А. Балакирев // Актуальным проблемам АПК: материалы Международной научно-произв. конф. - Казань, 2003. - Ч.2. - С. 288-293.
4. Балакирев Н.А. Состояние кормовой базы для звероводства на современном этапе /Балакирев Н.А., Волкова М.В.// Современные проблемы животноводства: Сб. научн. Тр. - Казань, 2000. - С. 24-25.
5. Берестов В.А. Лабораторные методы оценки состояния пушных зверей / В.А. Берестов. - Петрозаводск: Карелия, 1981. - 151с.
6. Бондаренко С.П. Кормление лисиц / С.П. Бондаренко // Кролиководство и звероводство. – 2014. - №1 (11). – С. 48 - 53.
7. Георгиевский В.И. Биологически активные вещества в животноводстве/ В.И. Георгиевский // Сб. науч. тр. ВНИИФБиП с.-х. животных. - Боровск, 1981. - С. 142.
8. Європейська конвенція про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей // Збірка договорів Ради Європи Парламентське видавництво, К., 2000. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994_137.
9. Жизнь животных. В 7 т. / В.Е. Соколов и др. – М.: Просвещение, 1989. – 558 с.
- 10.Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. - М.: Колос, 1969.-256 с.
- 11.Таранов М.Т. Биохимия кормов / М.Т. Таранов, А.Х. Сабиров. – М.: Агропромизат, 1987. – 224 с.
- 12.Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва : підручник / В. І. Бала, Т. А. Донченко, І. Ф. Безпалій, А. А. Карченков. - Вінниця: Нова книга, 2009. - 271 с.
- 13.Шкурки лисицы клеточного разведения невыделанные. Технические условия: ГОСТ 2790-88. - [Действ. от.01.10.1991]. – М.: Гос. ком. по стандартам., 1988.- Введ. 01.04.1994.- 12 с.
- 14.TW Nutrition GmbH. Режим доступу: ncsevis.com.ua. – Дата публікації: 10.10.2013.

Шевчук, Т.,В., Кирилів, Я.,І., Повозніков, М.,Г. ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОДУКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ АРОМАТИЧЕСКИ-ВКУСОВОЙ ДОБАВКАМИ «АСТИВО»

Приводится характеристика новой ароматически-вкусовой добавки «Astivo». Изложены результаты исследования продуктивного действия ввода ее в рационы холостых самок и самцов серебристо-черных лисиц в период летнего линьки. Установлено, что использование биологически активной добавки «Astivo» в кормлении животных способствует стимуляции аппетита, повышается потребление корма, возрастают привесы, улучшаются репродуктивные показатели и качества пушной продукции потомков.

Ключевые слова: серебристо-черные лисы, самцы, самки, ароматически-вкусовая добавка, живая масса, потребление корма, показатели воспроизводства, качество меха, товарный молодняк.

Shevchuk, T.,V., Kiriliv, Y.,I., Povosnikov, M.,G. CHARACTERISTICS AND PRODUCTIVE PERFORMANCE AROMATIC-FLAVORED ADDITIVE "ASTIVO"

Served new characteristic aromatic-flavor additive "Astivo." The results of the study of productive action putting it at idle rations females and males silver-black foxes during the summer molt. It is established that the use of dietary supplements "Astivo" in animals feeding helps stimulate appetite, increase feed intake, growth weight, improving reproductive performance and quality fur products descendants.

Key words: silver-black foxes, males, females, aromatic-flavor additive, live weight, feed intake, performance playback quality fur trade young.

Дата надходження до редакції: 25.02.2016 р.

Рецензент: доктор с.-г. наук, професор Л. М. Хмельничий;
доктор біологічних наук, професор Ю. В. Бондаренко