

осіб (кількість членів комісії обов'язково повинна бути непарною) оцінювала напівфабрикати за наступними показниками: зовнішній вигляд продукту, колір, запах, смак, запах і смак спецій, консистенція (ніжність), соковитість, загальна бальна оцінка. Дані ознаки органолептичного оцінювання були підлаштовані саме під показники, що властиві м'ясу равликів (DSTU 4823.2:2007). Дегустатори перед кожним зразком та після його оцінювання промивали ротову порожнину несолодким, неміцним, негарячим чаєм та з'їдали шматочок чорного (білого) хліба. Оцінювання проводили за 5 бальною системою. Кожен дегустатор не спілкуючись із колегами, оцінював кожен напівфабрикат із м'яса равликів за допомогою вищезазначених показників та записував свої дані до розробленого нами дегустаційного аркуша. По

закінченню дегустаційної оцінки обмінялися думками та зробили загальний висновок, який виклали у акті щодо проведення органолептичної оцінки напівфабрикатів м'яса равликів.

Результати досліджень. Нами було розроблено додаток до дегустаційного аркуша для оцінки органолептичних якостей напівфабрикату із м'яса равликів (табл. 1).

Встановлено, що дегустаційну оцінку напівфабрикатів необхідно проводити за 8 показниками та за п'яти бальною оцінкою, а саме: відмінне, добре, задовільне, незадовільне та погане.

Як видно з даних таблиці 1, показники дегустаційної оцінки напівфабрикатів удосконалено та може бути застосовано саме при дослідженні будь-якого напівфабрикату із вмістом м'яса равликів.

Таблиця 1

Показники оцінки органолептичних якостей напівфабрикату із м'яса равликів

Оцінка, бали	Зовнішній вигляд продукту	Зовнішній вигляд м'яса	Колір	Запах	Смак	Запах і смак спецій	Консистенція (ніжність)	Соковитість	Загальна бальна оцінка
5	Гарний	Гарний	Гарний, привабливий	Дуже приємний, спонукає до вживання	Смачний	Приємний, спонукає до вживання	Ніжне	Соковите	Відмінне
4	Достатньо гарний	Достатньо гарний	Достатньо привабливий	Достатньо приємний	Достатньо смачний	Достатньо приємний	Достатньо ніжне (прийнятне)	Достатньо соковите (прийнятне)	Добре
3	Недостатньо гарний (задовільний)	Недостатньо гарний (задовільний)	Недостатньо привабливий (задовільний)	Прийнятний до вживання (задовільний)	Недостатньо смачний (задовільний)	Прийнятний (задовільний)	Недостатньо ніжне (задовільне)	Недостатньо соковите (задовільне)	Задовільне
2	Небажаний (прийнятний)	Небажаний (прийнятний)	Нерівномірний в деяких місцях затемнений (прийнятний)	Неприємний	Несмачний або дещо неприємний (прийнятний)	Неприємний	Дещо жорстке (прийнятне)	Сухе (прийнятне)	Незадовільне
1	Поганий (неприйнятний)	Поганий (неприйнятний)	Поганий, непривабливий (неприйнятний)	Сильно виражений неприємний	Неприємний, поганий	Занадто сильно або слабо виражений	Занадто ніжне або жорстке (неприйнятне)	Занадто соковите або сухе (неприйнятне)	Погане

Висновки: Вперше в Україні проведена дегустаційна оцінка зразків напівфабрикатів із м'яса равликів. Розроблено дегустаційний аркуш щодо оцінки напівфабрикатів із м'яса равликів (за 5-ти бальною системою). Оцінювання проводили за наступними показниками: зовнішній вигляд продукту, колір, запах, смак, запах і смак спецій, консистенція (ніжність), соковитість, загальна бальна оцінка. Дегустаційну оцінку продукту повинні здійснювати особи, які пройшли випробування на сенсорну чутливість.

Список літератури

1. Aberoumand, A. (2014). Preliminary studies on nutritive and organoleptic properties in processed fish

fillets obtained from Iran. *Food Sci. Technol, Campinas*, 34(2). pp. 287-291. [In English]. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/fst.2014.0042>.

2. DSTU 4823.2:2007. Produkty m'yasni. Orhanoleptychne otsynuyannya pokaznykiv yakosti. Chynnyi vid 2009-01-01 [DSTU 4823.2:2007. Meat products. Organoleptic assessment of quality indicators. Valid from 2009-01-01]. (2009). Kyiv [In Ukrainian].

3. Lubis, A. S., Zakaria, I. J. & Efrizal (2021). Organoleptic, physical and chemical tests of formulated feed for *Panulirus homarus*, enriched with spinach extract. *AAFL Bioflux*, Vol. 14, Issue 2. pp. 866-873. <http://www.bioflux.com.ro/aafl>.

МОРФОЛОГІЧНІ ТА МОРФОМЕТРИЧНІ КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ТУШОК КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СПОЛУК ТРИАЗОЛІНОВОГО РЯДУ

Дубін Руслан Анатолійович,

к. вет. н., доцент

Тодоров Микола Іванович,

к. вет. н., доцент

Одеський державний аграрний університет

e-mail: dubinruslan1@gmail.com

Вступ. Забезпечення населення України високоякісними продуктами харчування одна із найважливіших соціальних проблем АПК. Провідною галуззю у забезпеченні населення продуктами харчування являється м'ясне птахівництво, що дає

можливість цілорічного виробництва, з високою швидкістю вирощування молодняка, низькими витратами корму на 1/кг приросту живої маси, з ефективною оплатою корму та продукцією. Значну роль у підвищенні використання генетичного

потенціалу птиці сприяє впровадження нових інтенсивних технологій утримання та годівлі птиці. Особливого значення у цьому плані відіграють наукові розробки щодо включення до раціону птиці різних БАД, стимулюючи процеси обміну речовин та підвищують резистентність організму проти інфекційних захворювань та стресів [1-4]. Для отримання якісного та екологічно чистого м'яса з високими технологічними та споживчими властивостями широко використовуються нові кроси курчат-бройлерів, науково обґрунтоване харчування з включенням пробіотиків, пребіотиків, фітобіотиків та ін [5-8]. Останнім часом в Україні широко впроваджується глибока переробка м'яса та розширення асортименту продуктів з м'яса птиці. На ринках м'ясо птиці реалізується у вигляді тушок 35%, натуральних напівфабрикатів – 45%, готових до споживання продукти становлять 20 %, що не задовольняє споживачів. Мета дослідження – вивчити морфологічні критерії оцінки якості тушок курчат-бройлерів кросу «Кобб 500» при включенні ним до раціону сполук триазолінового ряду.

Матеріали та методи. Матеріалом для дослідження були клінічно здорові курчата бройлери «Кобб 500». Під час проведення досліду добових курчат індивідуально зважували та відбирали, методом випадкової вибірки до контрольних та дослідних груп за принципом груп-аналогів за походженням, статтю, віком, живою масою. Утримання курчат-бройлерів проводили в клітинних батареях типу *Big Dutchman* по 35 голів з добового до 42-добового віку. Годівлю курчат-бройлерів здійснювали збалансованими комбікормами по поживних речовин, енергії, вітамінів, мікроелементів та ін. Дослідній групі, крім основного раціону, воду додавали нові похідні триазолу *GKPF-109* в дозі 0,5 мл на птицю на добу з 1 дня до забою. Динаміку живої маси та морфологічні дослідження тушок бройлерів проводили в: 1, 21, 25, 28, 33, 38 та 42-добовому віку, а анатомічне оброблення тушок – у 33-; 38- та 42-добових, враховуючи при цьому запити споживачів, а саме отримання тушок різної маси від 1,5 до 2,1 кг, які реалізуються, як по тушках, і по анатомічним частинам. У міру досягнення бройлерами 1-, 21-, 25 та 28 добовому віці проводили забій по 4 голови у контрольній та дослідній групі. Дослідження м'яса за мікробіологічними показниками проводились, згідно ДСТУ 3143:2013 М'ясо птиці. Загальні технічні умови. Зі зміною № 1" [9]. Статистичну обробку результатів виконували за допомогою пакета програм *Statistica 6.0*. Вірогідність різниці середніх оцінювали за t-критерієм Стьюдента.

Результати досліджень. Під час вирощування курчат-бройлерів проводили забій по чотири голови в кожній групі. Вихід тушок у курочок контрольної групи 33 - та 42-добового віку дорівнював 71,78 та 72,56 %, а в дослідній групі яким задавали похідні триазолу *GKPF-109* – 71,82 та 73,20 %. Встановлено, що до 42-добового віку курочки контрольної групи збільшили масу тушок порівняно з добовими у 109,07 разу, дослідною – 114,58. У контрольній групі 33-добових півників вихід потрошеної тушки становить 71,40 %, 42-добових – 72,56 %, а в дослідній – 71,83 та 73,12%. В тушках як курочок, так і півників, у всіх вікових групах яким задавали похідні триазолу *GKPF-109*, ми спостерігали, що в них найбільше міститься м'язової тканини. Одним із якісних показників тушок є жирові відкладення. З віком бройлерів при інтенсивному годуванні утворюється надлишок жиру, тому цей процес накопичення в

тущі можна регулювати, забиваючи птицю в найбільш сприятливі вікові терміни. За результатами наших досліджень у тушках бройлерів накопичення жирової тканини незначне. Так у тушках 33-добових бройлерів вміст жиру становить 14 гр, або 0,94 %, 42-добу - 39 гр, або 1,85 %. Тому дане м'ясо малокалорійне і вважається дієтичним. Під час дослідження потрошених тушок курочок і півників дослідної груп у 21-25 добового віку, то за ДСТУ 3143:2013 вони відносяться до категорії дуже молодим бройлерам (курам), або порційним, 28-добові – до категорії молоді бройлери. Маса потрошених тушок 21-добових курочок становила 632 г, 25-добових - 864 гр, у півнів - 682 і 956 гр. Анатомічні частини тушки розрізняються за якістю, через різне співвідношення м'язової та кісткової тканин. У західній Європі та США віддають перевагу білій м'язовій тканині (грудинці), а темна м'язова тканина стегна та гомілки використовуються головним чином у приготуванні нагетсів, котлет та ковбасних виробів. Отримані нами дані доказують, що в 33-добовому віці у півнів грудна частина важча, ніж у курочок на 64 г, або на 11,74 %, в 42-добовому віці на 116 г, чи 14,95 %; стегно – на 25 г, або на 9,62 % та на 51 г, або на 14,25%; гомілка - на 23 г, або на 10,55 % і на 42 г, або на 14,19 %, відповідно. Маса тушок дослідних курочок до 33-добового віку досягає 1346±16,1 гр, до 42 добового віку - 1800±23,4 гр. півників - 1516±17,8 та 2106±29,7 гр, відповідно. Перевага по масі тушок дослідних півників до 42 дового віку над курочками становить 5,14%. З віком бройлерів та збільшенням маси тушок вміст м'язової тканини у 42-добових дослідних півників збільшується порівняно з добовими у 160,96 разів, курочок – 138,23 разів, кісток – 66,16 та 57,20 раза; у тушках півнів дослідних груп відносна маса м'язової тканини збільшується на 11,65%, контрольних – 9,91 %. Найбільш цінні в харчовому відношенні є такі анатомічні частини тушок (бройлерів у віці 33-42 діб): грудка, що містить м'язову тканину 82,00 і 86,50 %, стегно - 70,90 і 76,54 %, кісток - 10 ,37 та 7,76% та 14,47 - 11,73 %; менш цінні: гомілка, м'язи – 66,06-68,50 %, кістки – 23,08-19,26 %; крило – 45,64 - 47,96 % та 36,24-30,48 % та каркас, м'язи 40,26-36,00 %, кістки – 33,33-29,17 %, відповідно 17 5. За мікробіологічними показниками м'ясо тушок відповідає вимогам міждержавного стандарту ДСТУ 8381:2015 М'ясо та м'ясні продукти [10]. Включення до раціону бройлерів нові похідні триазолу *GKPF-109* сприяє підвищенню м'ясної продуктивності та одержанню екологічно чистого м'яса.

Висновки. Встановлено морфологічні критерії оцінки різних вагових категорій курчат-бройлерів м'ясного напрямку продуктивності на прикладі кросу «Кобб 500», засновані на показниках живої маси, масі тушок. Вихід тушок у курочок контрольної групи 33 - та 42-добового віку дорівнював 71,78 та 72,56 %, а в дослідній групі яким задавали похідні триазолу *GKPF-109* – 71,82 та 73,20 %. Перевага за живою масою в 42 діб дослідної групи над контрольними становило у курочок 4,84%, півників – 4,55%. За мікробіологічними показниками м'ясо тушок відповідає вимогам міждержавного стандарту ДСТУ 8381:2015 М'ясо та м'ясні продукти. Організація та методи мікробіологічних досліджень. Включення до раціону бройлерів нові похідні триазолу *GKPF-109* сприяє підвищенню м'ясної продуктивності та одержанню екологічно чистого м'яса.

Список літератури

1. Adding value to chicken leg meat. - Marel com poultry-processing news. December 05. AidanFortune. Us meat industry debunks cancer link // *GlobalMeatNews.com*. 2017 September 12.
2. Alyssa Conway. World poultry market growths tagnantin 2016-17 *Poultry Trends* 2017. P. 6810-1214.
3. Castellini C. C. Castellini, C. Berri, E. LeBihan-Duval, G. Martino Gualitative atributs and consumer perception of organic and free-range poultry meat *Poultry Sc*. 2008. Vol 64, № 4. – P. 500-512.
4. Donna Berry. Farm-to-fork freshness *Meat+Poultry*. 2018. №3. P. 5860-6264.
5. Improve indulgency and healthiness of battered products *GlobalMeatNews.com*. 2018. February 28.
6. Mottet, A. Global poultry production current state and future outlook and challenges / A. Mottet, G. Tempio *The Proc. XXV Worlds Poultry Cong., Sep. 5-9, 2016, Beijing, China*. Invited Lecture Papers. P. 1-8.
7. NPD: Diners migrate to bone-in wings *MeatPoultry.com*. 2018. -January 15.
8. Yahav S. Alleviating heat stress in domestic fowl: different strategies *World's Poultry Science Journal*. 2009. Vol 65. № 4. P. 719-732.
9. ДСТУ 3143:2013 М'ясо птиці. Загальні технічні умови. Зі зміною № 1. [Чинний від 2013-06-11]. Київ, 2013. 26 с. (Інформація та документація).
10. ДСТУ 8381:2015 М'ясо та м'ясні продукти. Організація та методи мікробіологічних досліджень [Чинний від 2015-08-21]. Київ, 2015. 28 с. (Інформація та документація).

ПІСЛЯДОЇЛЬНА ОБРОБКА ВИМЕНІ КІЗ

Зажарська Надія Миколаївна,

к. вет. н., доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

e-mail: zazharskayan@gmail.com

Вступ. Рівень бактеріального обсіменіння молока є одним з найважливіших показників не тільки його якості, але й безпечності [1]. Козине молоко містить меншу кількість мікроорганізмів у порівнянні з коров'ячим молоком. Тому воно може використовуватися для переробки на продукти для дитячого харчування [2-4].

Згідно з ДСТУ 7006:2009 «Молоко козине. Сировина. Технічні умови» для молока вищого ґатунку кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАМ) становить не більше ніж 100 тис. КУО/мл.

Використання гомеопатичних засобів для доїння, як відомо із більш ранніх власних публікацій, дійсно покращує санітарно-гігієнічні показники козиного молока [5, 6]. Метою досліджень було визначення впливу засобів для доїння та бактеріального обсіменіння молока.

Матеріали та методи. Для експерименту було обрано три препарати для обробки вим'я, які частіше застосовують коровам. Мазь для доїння «Дбайлива доярочка» створена на основі екстракту ромашки, гліцерину, вітаміну А і Е. Дія крему «Зоряка» обумовлена флоралізіном, який містить комплекс біологічно активних речовин, екстрагованих з природної сировини: фосфоліпіди, поліненасичені жирні кислоти, вітаміни А і Е та ін. Гель «Ніжnodій» містить екстракт хвої, олію з кукурудзи та насіння гарбуза, гліцерин.

Для досліду було сформовано 4 групи дійних кіз по 5 голів у кожній у приватному господарстві у Дніпропетровській області. Протягом наступних двох тижнів 3 рази на день після доїння козам першої групи застосовували мазь «Дбайлива доярочка», козам другої – крем «Зоряка», третьої – гель «Ніжnodій», четверта група – контрольна. Бактеріологічне дослідження молока проводили на початку і наприкінці експерименту.

Результати досліджень. При дослідженні якісного складу мікроорганізмів козиного молока спостерігали ріст стафілококу у 75 % проб, кишкову паличку виявили лише у одній пробі з 4, колонії грибів відмічали у всіх дослідних пробах.

Застосування мазі для доїння «Дбайлива доярочка», крему «Зоряка» та гелю «Ніжnodій» не призвело до зміни органолептичних показників молока кіз.

Щодо бактеріологічних досліджень встановили, що мікробне число перших цівок молока знизилось у всіх дослідних групах, а саме: у першій – на 71,6%, у другій – на 85,4 %, у третій – на 82,1 %, а у контрольній – на 41,2 % (рис. 1).

Зниження мікробіологічного обсіменіння молока кіз контрольної групи, мабуть, відбулося за введення до раціону більш якісного сіна і покращення санітарно-гігієнічних умов утримання тварин (більш ретельне прибирання у загонах). Таким чином, ми констатуємо факт зниження мікробіологічного обсіменіння молока кіз у групі без будь-яких обробок на тлі високого вмісту соматичних клітин.

Треба відмітити, що за результатами бактеріологічного дослідження перших порцій молока з 20 проб до застосування препаратів виявлено 8 з відсутністю росту колоній, а після обробки – 12 негативних проб.

В кожній групі після обліку результатів росту колоній виявили, що бактеріальне обсіменіння молока було від 0 до декількох мільйонів. За неможливості статистичної обробки абсолютних значень, враховували відносну частоту позитивних проб. За використання крему для доїння «Зоряка» відмічали збільшення кількості проб з відсутністю росту колоній з 20 % (до початку досліду) до 80 % після застосування препарату (P<0,05).