

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ**  
**ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**  
**РЕГІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ ЦЕНТР БНАУ**



**Матеріали міжнародної науково-практичної конференції**

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ,  
ФАКТОРИ РОСТУ**

**Сучасний розвиток технологій тваринництва інноваційні підходи  
в харчових технологіях**

**30 жовтня 2020 року**

Біла Церква  
2020

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

**Даниленко А.С.**, академік НААН, д-р екон. наук, ректор університету, голова оргкомітету.

**Варченко О.М.**, д-р екон. наук, професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності, заступник голови оргкомітету.

**Новак В.П.**, д-р біол. наук, професор, перший проректор.

**Димань Т.М.**, д-р с.-г. наук, професор, проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності.

**Іщенко Т.Д.**, канд. пед. наук, директор ДУ "НМЦ вищої та фахової передвищої освіти".

**Мерзлов С.В.**, д-р с.-г. наук, декан біолого-технологічного факультету.

**Фесенко В.Ф.**, канд. с.-г. наук, доцент, координатор НТТМ біолого-технологічного факультету.

**Качан Л.М.**, канд. с.-г. наук, доцент, завідувача відділом аспірантури та докторантури.

**Ластовська І.О.**, канд. с.-г. наук, начальник відділу наукової та інноваційної діяльності.

**Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук, начальник редакційно-видавничого відділу, відповідальний секретар.

Сучасний розвиток технологій тваринництва інноваційні підходи в харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 30 жовтня 2020 р. м. Білоцерківський НАУ 38.

## ЗМІСТ

### Секція 1: СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЙ ТВАРИНИЦТВА

Плиска А.Ю., Ібатуллин І.І. Інкубаційні якості яєць за згодовування сухої післяспиртової барди перепелам.....	3
Чернявський О.О. Продуктивність та гематологічні показники свиней за згодовування кормової добавки.....	4
Роль Н.В., Надточій В.М. Тканинна специфіка функціонування системи антиоксидантного захисту та процесів пероксидного окиснення ліпідів в організмі кролів.....	6
Титарьова О.М. Вплив згодовування сухого бурякового жому у складі комбікорму вміст Кадмію у продуктах забою кролів.....	8
Кузьменко О.А. Гематологічні показники молодяку кролів за згодовування змішанолігандного комплексу Купруму у комбікормі.....	9
Пірова Л.В., Ластовська І.О., Косіор Л.Т. Молочна продуктивність і якість молока кіз різних порід.....	12
Ставецька Р.В., Динько Ю.П. Розподіл корів-первісток за типами конституції залежно від походження за батьком.....	13
Король-Безпала Л.П. Оптимальні біотехнологічні умови для вирощування личинок <i>Chironomus</i> .....	15
Ластовська І.О., Пірова Л.В., Косіор Л.Т. Особливості росту та відгодівельні якості бугайців в умовах відгодівельних комплексів.....	17
Поліщук С.А., Поліщук В.М. Характеристика вільнорадикального окиснення білків у спермі кнурів-плідників....	18
Пономаренко Н.В., Цехмістренко С.І. Особливості показників білкового обміну у тканинах підшлункової залози перепелів.....	20
Цехмістренко О.С. Вплив препаратів селену та пробіотику на морфологічні показники інкубаційних яєць курей...22	
Фесенко В.Ф. Вплив згодовування нетрадиційних кормів та МВД на продуктивність свиноматок.....	24

### Секція 2: ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

Надточій В.М., Вовкогон А.Г., Роль Н.В. Удосконалення методів ідентифікації видів м'яса.....	25
Загоруй Л.П., Калініна Г.П., Мазур Т.Г. Перспективи використання рослинних добавок як інгібіторів окиснення харчових жирів.....	27
Калініна Г.П., Загоруй Л.П., Мазур Т.Г. Перспективи підвищення біологічної цінності майонезі.....	29
Гребельник О.П. Особливості нормалізації сировини за виробництва сиру кисломолочного.....	31
Бабенко О.І. Особливості успадкування селекційних ознак молочної худоби залежно від частки спадковості за голштинською породою.....	33
Клопенко Н.І., Старостенко І.С. Ефективність поліпшувального процесу перетворення стад української чорно-рябої молочної породи.....	35

Збереженість поросят у тварин дослідних груп на 30-й день лактації (відлучення) становила у контрольній групі 85,7%; 2-ї-93,4; 3-ї-95,2; 4-ї-94,7 % ( $P>0,99$ ) . Біохімічний склад крові дослідних маток на 100-й день поросності засвідчив, що поліакриламід збільшує кількість гамма - глобулінів у білках крові. Для вивчення впливу згодовування поліакриламиду та мінерально-вітамінних добавок на показники росту, якості м'яса дослід був продовжений на молодняку свиней від одержаних опоросів. Різниця у прирості живої маси тварин контрольної і дослідних груп спостерігалася у перші два місяці дослідного періоду, але в подальшому вона зменшувалася. Середньодобовий приріст тварин 4-ї групи становив у 659 г, що на 23,5 % більше порівняно з контрольною групою. Забійний вихід у всіх тварин був неоднаковий і становив у контрольній – 74,2 %; 2-й дослідній – 76,3; 3-й дослідній – 75,3 і 4-й дослідній – 78,4.

Згодовування поліакриламиду та мінерально-вітамінних добавок поросним маткам впливає на відтворну функцію, збільшує вихід поросят, підвищує резистентність, середньодобові прирости, не погіршує на якість м'яса .

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кулик М.Ф. Физиологическое обоснование способов использования объёмистых кормов, зернофуража , новых синтетических добавок в кормлении сельскохозяйственных животных: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. М., 1984. 38 с.
2. Петров Р., Хаитов Р. Вакцины будущего. Наука и жизнь. 1988. № 9. С. 93–97.
3. Поливода Д.И., Гриценко Н.И. Биохимические основы выращивания поросят. Свиноводство. 1998. № 7. С. 10–14.
4. Кліценко Г.Т., Кулик М.Ф.. Мінеральне живлення тварин. Світ. 2002. С. 3–7.
5. Кулик М.Ф., Засуха Т.В. Традиційні і нетрадиційні мінерали у тваринництві. К.:Сільгоспосвіта, 1996. 249 с.
6. Засуха Т.В. Нові дисперсні мінерали у тваринництві. Вінниця: Арбат, 1999. 226 с.
7. Вуд М. Современные методы кормления свиней, использование сои в кормовых рационах. Шотландия, 1999. 9 с.
8. Свеженцов А.І., Кравців Р.Й. Нормована годівля свиней. Львів, 2006. 387 с.
9. Bissonnette N., Jiang X. R., Matte J. J. Effect of a post-weaning diet supplemented with functional feed additives on ileal transcriptome activity and serum cytokines in piglets challenged with lipopolysaccharide. *Veterinary immunology and immunopathology*. 2016 . Vol. 182 . P. 136–159.

## СЕКЦІЯ 2: ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

УДК 637. 5. 072

**НАДТОЧІЙ В.М.**, канд. с.-г. наук

**ВОВКОГОН А.Г.**, докт. с.-г. наук

**РОЛЬ Н.В.**, канд. с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

### УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВИДІВ М'ЯСА

Здійснено аналіз традиційних методів контролю показників якості м'яса та м'ясної продукції. Вказані переваги та недоліки органолептичного методу та фізико-хімічних методів визначення якості м'ясних продуктів. Запропоновано шляхи оперативної ідентифікації м'яса.

**Ключові слова:** фальсифікація м'яса, ідентифікація м'яса та м'ясної продукції, органолептичний метод, фізико-хімічні методи, оптичні методи, електричні методи.

В останні роки ринок м'яса в Україні користується стабільним попитом у споживача та характеризується різноманітним асортиментом м'ясних товарів. Покупцеві іноді важко вибрати якісний м'ясний продукт із цього різноманіття. З розвитком ринкової економіки в

м'ясній промисловості стало більше можливостей фальсифікацій – не регламентовано використовуються «замінники м'яса», неякісна низькосортна сировина, субпродукти і т.і. [1, 2]. Тому важливою необхідністю сьогодення є розвиток та удосконалення методів ідентифікації видів м'яса у місцях їх реалізації [1].

Визначаючи якість м'яса, потрібно виділити найхарактерніші його властивості для споживача. Також варто мати на увазі, що контролювати всі якісні показники м'яса практично неможливо, та й недоцільно з погляду вимог конкретних ділянок ринку. Проблема розпізнавання асортиментної фальсифікації м'яса з кожним роком стає все актуальнішою, дотепер ще не розроблено простих і достовірних методів виявлення такої фальсифікації [3].

Мета роботи. Аналіз традиційних методів контролю показників якості м'ясної продукції та визначення основних способів оперативної ідентифікації видів м'яса.

За сучасною науковою оцінкою, м'ясо – це функціональний продукт харчування, що забезпечує «здорове харчування» і працездатність людей. Ідентифікують м'ясо за видом, статтю, віком, вгодованістю та термічною обробкою [2].

Фальсифікуючи м'ясо і м'ясні продукти, підробляють один або декілька показників, що дає змогу виділити такі види фальсифікації: асортиментнута якісну. До асортиментної фальсифікації відносять: ідентифікація за кольором м'язової тканини; розпізнавання особливостей скелета тварин та їх внутрішніх органів; розпізнавання за кольором та консистенцією жиру; визначення у м'ясі глікогену; розпізнавання виду тварини за кінцівками. До якісної фальсифікації відносять: підміна свіжого м'яса несвіжим; заміна якісного м'яса м'ясом хворих, померлих, старих, отруєних тварин; збільшення маси м'яса за рахунок води або крові; збільшення об'єму м'яса за заповнення повітрям; фарбування та відбілювання м'яса[4].

Для визначення показників якості харчових продуктів найчастіше використовують органолептичні та вимірювальні (фізико-хімічні) методи [5].

Органолептичний метод – це метод визначення якості продукції безпосередньо за допомогою органів відчуттів людини: зору, слуху, дотику, смаку, запаху. Істотна перевага цього методу – швидкість отримання даних, порівняно із використанням хімічного аналізу чи аналізу за допомогою інструментів. Суттєвим недоліком методу є слабка верифікованість та значна суб'єктивність[5].

Фізико-хімічні методи визначення показників якості використовують, коли речовини хімічного складу визначають за допомогою фізичних приладів [4, 5]. До них належать сучасні методи електронного аналізу, усі види хроматографії.

Фізико-хімічні показники характеризують фізичні й хімічні властивості товарів і визначаються лабораторними методами [6]. Тому застосування фізико-хімічних методів для ідентифікації видів м'яса утруднене внаслідок їх складності та тривалості проведення вимірювань.

Використовувані методи мають низку недоліків, серед яких вибірковість дії, дороге обладнання, велика тривалість визначення, необхідність застосування великої кількості реактивів, потреба у кваліфікованих кадрах і спеціалізованих лабораторіях.

На основі проведеного вище аналізу традиційних методів вимірювання показників якості м'яса можна стверджувати, що вони, як правило, не відповідають вимозі їх широкого використання звичайними споживачами. Зважаючи на це, для підвищення достовірності експертизи м'яса і м'ясної продукції необхідно удосконалювати наявні методи контролю характеристик м'яса та створювати нові методи. Завданням організації сучасних процесів повинен бути оперативний вплив на процес виготовлення м'яса і м'ясної продукції з метою мінімізації ризиків і небезпек для споживачів та навколишнього середовища[6].

Тому перспективними шляхами розвитку методів оперативної ідентифікації м'яса можна вважати ті, які використовують оптичні та електричні методи вимірювання властивостей м'яса.

Принцип оптичних методів аналізу ґрунтується на взаємодії досліджуваної речовини з електромагнітним випромінюванням оптичного діапазону. Залежно від характеру такої взаємодії можна виділити такі оптичні методи аналізу: абсорбційний, нефелометричний, турбодиметричний, рефрактометричний, люмінесцентний, емісійний спектральний [4].

Для проведення оптичних методів аналізу використовують сучасне технічне обладнання різної складності, що забезпечує переваги порівняно з класичними хімічними методами: оперативність, непорушність зразків, простоту методики, використання невеликої кількості речовини для аналізу, можливість аналізувати сполуки будь-якої природи, проведення експрес аналізу багатокомпонентних сумішей [5].

Методи вимірювання електричних величин поділяють на кондуктометричні, імпедансні, діелькометричні, частотно-дисперсійні. Зазначені методи ґрунтуються на одній спільній ознаці речовини, матеріалу чи виробу, якою є внутрішня структура, через яку може пройти електричний струм за певних рівнів прикладеного тестового сигналу [1].

Таким чином, для мінімізації негативного впливу суб'єктивних та методичних факторів на якість процесів вимірювань та для підвищення ефективності системи ідентифікації видів м'ясної продукції необхідно впроваджувати оптичні і електричні методи у практику оперативної ідентифікації видів м'яса.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коцюмбас І.Я., Коцюмбас Г.І., Щербатовська О.М. Експертиза напівфабрикатів м'ясних та м'ясо-рослинних січених мікроструктурним методом. Методичні рекомендації. Львів: Афіша, 2011. 80 с.
2. Сирохман І.В., Расітук Т.М. Товарознавство м'яса та м'ясних товарів: підручник. К.: ЦУЛ, 2004. 384 с.
3. Демчак І.М., Микитюк Д.М., Завалевська В.О. Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м'ясо-молочної продукції України: науковоаналітичне видання. К.: НДІ «Укראгропромпродуктивність», 2014. 98 с.
4. Дубініна А.А., Овчиннікова І.Ф., Дубініна С.О. Методи визначення фальсифікації товарів. Підручник. К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2010. 272 с.
5. Гуменюк Г.Д. Регулювання і забезпечення якості й безпечності сільськогосподарської та харчової продукції. Стандартизація, якість, сертифікація. 2009. № 6. С. 63–70.
6. Гавриленко О.С., Хоміцька О.А., Загорулько О.В. Експертні дослідження м'яса та м'ясних продуктів. Вісник Полтавської державної аграрної академії. Сільське господарство. Тваринництво. 2017. № 1–2. С. 74–77.

УДК 637.5

**ЗАГОРУЙ Л.П.**, канд. вет. наук

**КАЛІНІНА Г.П.**, канд. тех. наук

**МАЗУР Т.Г.**, канд. вет. наук

*Білоцерківського національного аграрного університету*

#### **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ДОБАВОК ЯК ІНГІБІТОРІВ ОКИСНЕННЯ ХАРЧОВИХ ЖИРІВ**

Досліджено антиокиснювальний вплив низки прянощів під час зберігання топленого свинячого жиру в умовах прискорено-кінетичного окиснення (102 °С). Мускатний горіх, гвоздика, часник та гірчиця є перспективними біоантиоксидантами з високою ефективністю дії, які можна використовувати під час тривалого зберігання харчових жирів.

**Ключові слова:** антиоксиданти, топлений свинячий жир, окиснення, прянощі, органолептичні показники, пероксидне число, кислотне число.

Жири та жиромісні продукти є цінним складником харчових раціонів більшості населення планети, оскільки виступають основним джерелом енергії для покриття енергетичних витрат організму. Під час виготовлення, переробки і зберігання ці продукти легко піддаються окисненню. Цьому сприяють вільний доступ кисню, підвищена температура і присутність іонів металів змінної валентності. Під час окиснення у жирах