

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«Інноваційні технології та перспективи розвитку
м'ясопереробної галузі»

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

24 листопада 2020 р.

КИЇВ НУХТ 2020

УДК 637.05.031

Галенко О.О., к.т.н., доцент, Шулер С.М., Медяник М.О., студентка
Національний університет харчових технологій (НУХТ),
м. Київ, Україна

54. ІННОВАЦІЙНИЙ СУРІМІ-ПОДІБНИЙ МАТЕРІАЛ З ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ІНДИКІВ

Птахівництво є однією з динамічно розвиваючих галузей, причому продукція з м'яса птиці і яєць завжди користується найвищим споживчим попитом, що важливо для господарювання в умовах ринкової економіки, коли успіх галузевого бізнесу в чималому ступені залежить від цілого комплексу заходів, що здійснюються самим товаровиробником.

Індичка - найбільша після страусів сільськогосподарська птиця, що вирощується в промисловому масштабі. Її поголів'я з кожним роком збільшується, і відповідно ростуть обсяги виробництва індичого м'яса.

У світовому м'ясному птахівництві XXI століття індиківництво є однією з найперспективніших галузей. За останні 30 років виробництво індичатини в світі зросло з 1,5 до 5,5 млн. тонн.

Найбільшими виробниками м'яса індика є такі країни США – 55% світового виробництва, Італія – 18%, Франція – 15%, Англія – 7%, Бразилія – 4%. У країнах Західної Європи, США, Канаді частка індичатини у загальному балансі пташиного м'яса становить 22-26%. В середньому в США споживають близько 8 кг індичатини на душу населення на рік.

В Україні, за попередніми даними, споживання індичатини становить не більше як 1 кг на душу населення. Такий стан справ доводить той факт, що перспектива зростання споживання індичатини на внутрішньому ринку є.

Ресурсозберігаючі технології птахопереробної промисловості передбачають комплексну переробку птиці і максимальне повне використання всіх її продуктів. Збереження і раціональне залучення м'ясаптиці у харчові технології за рахунок запровадження методів глибокої промислової переробки з метою одержання широкого асортименту продукції різного призначення є актуальною загальнодержавною проблемою.

Одним із видів сировини для м'ясопереробної промисловості, що досить широко використовується завдяки високій технологічності, значній кількості білку, низькій собівартості, є м'ясо механічного обвалювання індика (МПМО індика).

М'ясо механічного обвалювання (ММО) індика широко використовується промисловістю у виробництві м'ясних продуктів, в яких допускається використання до 60% продукту. Однак продуктах з низьким вмістом жиру і з не чіткими кольоровими характеристиками, як, наприклад, запечена готова птиця, використання ММО індика обмежується тим, що містить у своєму складі високий вміст жирів і гем-пігментів. Виробництво індичого м'ясаз більшилося за останні два десятиліття і в даний час є другим найпоширенішим м'ясом птиці після курки. Однак, через його функціональні властивості, м'ясо індички менш використовується в м'ясних продуктах, що переробляються, порівняно з м'ясом курки. Таким чином, функціональні властивості м'яса індички потребують поліпшення, щоб його можна було використовувати в готових м'ясних продуктах.

Поряд з цим, використання МПМО індика як з метою реалізації у вигляді фаршу, так і в якості рецептурного компонента, має низку негативних аспектів. Основними серед них є зниження окислювальної та мікробіологічної стійкості, специфічні жировий блиск та червоний колір (від яскравого до темного), що зумовлено технологічними чинниками одержання і біохімічними властивостями ММО індика. Крім того, таку м'ясну систему суттєво відрізняють специфічні характеристики органолептичних показників – виражений (жировий) блиск та гемове (до темно червоного) забарвлення, що не є традиційним для уявлення споживача і відштовхує його від придбання і використання такої продукції. В

процесі зберігання дані негативні аспекти мають тенденцію до подальшого посилення. Питанням формування функціонально-технологічних і споживних властивостей МПМО присвячені численні праці науковців.

Процес промивання є одним з практичних методів отримання сурімі-подібного матеріалу, що призводить до більш високої концентрації міофібрилярних білків, зниження жиру і гемаліпідів. Проте різні промивні розчини та численні промивання забезпечують різні якості сурімі-подібного матеріалу від різних виробників. Таким чином, визначення оптимального процесу промивання та його впливу на характеристики сурімі-подібного матеріалу є важливим для його застосування в м'ясних продуктах з низьким вмістом жиру і з меншою пігментацією.

Ефекти миючих розчинів та кількість циклів на механічно обвалене м'ясо індика (ММО) оцінювали для виробництва сурімі-подібного матеріалу з використанням янтарної та молочної кислоти. Під час виконання досліджень застосовувалися органолептичні, фізико-хімічні властивості.

Завдяки своїм властивостям, всі типи сурімі-подібного матеріалу мали потенційні можливості для заміни м'яса у виробництві емульгованих та реструктурованих м'ясних продуктів, з акцентом на сурімі-подібний матеріал, отриманий з використанням миючого розчину янтарної кислоти.

Хімічний склад промитих зразків показав вміст вологи 84,06% – 89,62%, жиру 1,04% – 2,93%, білка 17,21–18,26%. З отриманих даних цього дослідження відомо, що розчин янтарної кислоти забезпечував отримання заданих показників сурімі-подібного матеріалу з найкращою технологічною якістю.

Обробка сурімі, яка включає промивання і концентрування міофібрилярного білка, є одним із способів вирішення цих проблем. Процес промивання видаляє небажані компоненти, такі як кров, жир, саркоплазматичні білки і пігменти, що дозволяє концентрувати міофібрилярні білки (Piyadhamviboon і Yongsawatdigul 2010 ; Montero et al. 1999 ; Karayannakidis et al. 2008).

Обробка сурімі успішно замінює сировину низької якості в м'ясо з більш високими функціональними, текстурними і колірними властивостями, які потім можуть бути перероблені в різні продукти. Показано, що сурімі-подібний матеріал, виготовлений з механічно обваленого м'яса птиці, має полішені функціональні властивості (Froning і McKee 2001 ; Smyth і O'Neill 1997; Stangierski et al. 2007).

Отже, ММО індика є потенційно доступною сировиною для виготовлення сурімі – подібного матеріалу, отриманого в процесі промивання. Промивання ефективно видаляє жир, затримуючи білки і дає змогу отримати сурімі-подібний матеріал з високими технологічними властивостями.

Таким чином, виходячи з проведених нами досліджень янтарна кислота, є найкращим миючим розчином, оскільки вона дає змогу отримати сурімі-подібний матеріал з найвищою технологічною якістю для подальшого використання у виробництві м'ясних продуктів з низьким вмістом жиру. На даний момент дослідження в даному напрямку продовжуються на кафедрі технології м'яса і м'ясних продуктів.

Список літератури

1. Melnyk O., Radzievska I., Galenko O., Peshuk L. (2018) Investigation of vegetable oils to oxidative degradation of varying degrees of saturation with tocopherol, Carpathian journal of food science and technology, 10 (3), p. 164-171.
2. Використання м'яса птиці механічного обвалювання при виробництві м'ясних продуктів. О.О. Заболотна, К.В. Кукушкіна, Л.В. Пешук // Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі». – 2016. – №5. – С. 239 – 241.
3. К вопросу оценки качества мяса птицы механической обвалки. В.Н. Махонина, Д.А. Росликов // Птица и птицепродукты. – 2013. – №1. – С.28 – 29.