

МОДЕЛЮВАННЯ ТА АНАЛІЗ РЕЦЕПТУР ЗАПЕЧЕНИХ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

Ласлов О.М,

*студент факультету харчових технологій
Сумського Національного аграрного університету
м. Суми, Україна*

Крижська Т.

*старший викладач факультету харчових технологій
Сумського Національного аграрного університету
м. Суми, Україна*

Виготовлення м'ясних продуктів із найбільш доступної, економічної сировини, а саме, – м'яса птиці (курчат-бройлерів, качки) та свинини є традиційним, і користується великим попитом у виробників. Відомо, що вирощування м'яса курчат-бройлерів – забезпечує населення високоякісними продуктами тваринного походження на сучасному ринку виробництва сировини та м'ясопродуктів. Даний вид м'яса складає вагому альтернативу традиційним видам сировини – яловичині та свинини. Про що й свідчить переорієнтування потужностей виробництв більшості підприємств України.

Забезпечення населення якісними, а головне збалансованими за хімічним складом м'ясними продуктами є важливою задачею сьогодення. Білковий дефіцит є значною проблемою продовольчої безпеки. Незважаючи на альтернативні варіанти – рослинні та молочні білки, все ж основою білкового харчування залишаються білки тваринного походження.

М'ясо є джерелом не тільки білка і жирів, але і необхідних людині вітамінів, легкозасвоюваних з'єднань, особливо – заліза і цинку. М'ясо птиці вважається дієтичним, і сьогодні воно доступне більшості громадян.

Залежно від виду птицю підрозділяють на тушки: курей, курчат, курчат-бройлерів, качок, каченят, гусей, гусенят, індичок, індичат, цесарок, цесарят [1, с.6].

Найбільш розповсюдженим та вивченим є м'ясо птиці – курей, курчат,

курчат-бройлерів, качок, каченят.

На кафедрі технології молока та м'яса ведеться розробка запечених м'ясних продуктів на основі використання сировини із м'яса птиці, а саме - із м'яса гусей.

Гусівництво – важливий та науково не вивчений резерв збільшення виробництва м'яса птиці. Найчисельніше поголів'я гусей [2, с. 3; 3, с. 2] утримають у Полтавській, Івано-Франківській та Дніпропетровській областях України.

На основі літературних даних, було встановлено, що тушки м'яса гусей мають вищий вихід м'яса, тобто їстівної частини, на 4-38 % більше порівняно з іншими видами птиці.

У тушці гусей міститься до 40-50 % жиру, який за своїми якостями перевершує курячий. Наявність вищого вмісту жиру свідчить про соковитість м'яса, що впливає на його енергетичну цінність. У ньому немає холестерину, завдяки підвищеній кількості ненасичених жирних кислот він добре засвоюється, довго зберігається і є цінною сировиною для харчової, медичної і фармацевтичної промисловості. Точка плавлення гусячого жиру 26-34°C, тоді як качинового - 34-38 °С, і курячого - 33-40 °С.

За кількісним вмістом білка м'ясо гусей аналогічно качиному та на 35-44% нижче, ніж міститься у м'ясі курчат-бройлерів та індички. Проте, слід зазначити, що м'ясо гусей має товстіші та щільніші м'язові волокна, ніж у м'ясі курчат-бройлерів та індиків. Цей факт впливатиме на здатність м'язової тканини утримувати більшу кількість доданої вологи під час складання рецептур та під час теплової обробки продукту. Структура гусячого волокна більш наближена до яловичого та має відповідний червоний колір, через вищу кількість білка-кольороутворювача – міоглобіну, що позитивно буде впливати на кінцевий колір у готовому виробі.

Таким чином, було запропоновано виготовлення запечених м'ясних хлібів із м'яса гуски та заміни м'яса яловичини у рецептурі аналогу, з відповідним доповненням і перерахунком її складових.

Також, до рецептури було долучено м'ясо птиці механічного обвалювання (МПМО) у співвідношенні нормованому та дозволеному до внесення у дані

продукти. МПМО – це білковий продукт, отриманий шляхом відділення м'яса від м'ясомістких кісток, після обвалювання або відділення м'яса від тушок птиці з використанням механічних засобів. Також сировиною є тощі тушки та «некондиційна» сировина (побитості, злами тощо). Відокремлення складових призводить до втрати або зміни структури м'язових волокон. В результаті отримують м'ясну масу (МПМО) та кістковий залишок.

Для підвищення біологічної цінності обраних м'ясних виробів, щодо створення нової рецептури, було обрано додати субпродукт першої категорії – серце свиняче.

До субпродуктів першої категорії, що прирівнюються до м'яса, відносять оброблені – серце, печінка, мозок, нирки, вим'я, діафрагма, м'ясокістний хвіст яловичий чи баранячий, м'ясна обрізь [4, с. 5].

Серце, як м'ясна сировина, широко використовується у виробництві консервів, готових страв, спеціального харчування для вагітних жінок і спортсменів. Серце є джерелом таких біологічно активних добавок як L-карнітин і препарати АТФ. L-карнітин важливий для спортсменів в тих випадках, коли необхідно підвищити загальну і спеціальну витривалість, сприяє накопиченню м'язів, є жирозпалювачем. Препарати АТФ, зокрема, показані в післяопераційних станах. Сьогодні на підставі отриманих даних та узагальнення інформації можна чітко сказати, що субпродукти мають значний потенціал в розширенні харчових продуктів, а також, безсумнівно, корисні у виробництві БАД для різних цілей.

Для складання рецептур вагомим чинником є – харчова цінність м'яса, яка визначається його хімічним складом, енергетичною цінністю, смаковими властивостями і рівнем засвоюваності. У таблиці 1 наведено показники харчової цінності різних варіацій вищевказаної м'ясної сировини, на заміну м'ясу яловичини. Основними заміниками є перемінні – м'ясо гусей, серце свиняче та стала величина – МПМО.

За результатами досліджень, встановлено, що за вмістом білка максимально наближений зразок № 1. Зразки № 2-3, за вмістом білка, були на 11,79-14,96 % нижче, ніж у контрольному зразку.

Таблиця 1 – Показники харчової цінності дослідних зразків

Дослідні зразки	Білки, г/100г	Жири, г/100г	Вуглеводи, г/100г	Енергетична цінність, ккал
Контроль	20,269	6,67	1,412	201,12
Зразок №1	18,162	21,210	0,624	217,29
Зразок №2	17,88	21,212	0,690	215,14
Зразок №3	17,614	21,214	0,757	212,99

Переважаючим, чинником є вищий вміст легкозасвоюваного жиру у дослідних зразках. Так, у порівнянні з дослідними зразками, кількість жирової складової була нижча у контролі у середньому на 31,5 %.

Результати органолептичних показників свідчать, що за смаковими якостями найкращим є зразок № 2. Дегустаційною комісією відзначено даний зразок показником 4,9, тоді як контроль сенсорно був оцінений на – 4,7 бали.

Зразок № 2 вирізнявся кращими смаковими властивостями, ніж контроль, а переважно – соковитістю, ніжною консистенцією та насиченістю кольору.

Отже, на основі отриманих даних, подальші, більш розширені дослідження будуть спрямовані на складову рецептуру зразку № 2.

Література:

1. М'ясо птиці. Загальні технічні умови: ДСТУ 3143-2013. – [Чинний від 2014-07-01]. – К. : Держстандарт України, 2014. – 18 с. – (Державний стандарт України).
2. Федорович Є. І. Сучасний стан та перспективи розвитку гусівництва України / Федорович Є. І, Заплатинський В. С / Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького. – Т. 17, № 3 (63). – 2015, С. 322-330.
3. Гладій М. В. Породи сільськогосподарських тварин України. Історія, стан, перспективи розвитку [Електронний ресурс] / Гладій М.В., Рубан С. Ю., Гетя А. А., Пийма С. В.: / Розведення і селекція. – 2015 р. – № 49. – С. 44–57. – Режим доступу: <http://digest.iabg.org.ua/selection/item/89-49-008>.
4. Блоки із м'яса та субпродуктів заморожені. Загальні технічні умови: ГСТУ 46.019-2002 – [Чинний від 2002-06-20]. – К. : ТІММ УААН, 2002. – 16 с.