

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

УДК637.52:637.514.9

Галенко О.О., к.т.н., доцент

Гасюк О.Б., магістрант, Кравчук В.В., студ.

*Національний університет харчових технологій (НУХТ),
м. Київ, Україна*

61. ЧІА– СИРОВИНА ДЛЯ М'ЯСОПРОДУКТІВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ

Для збільшення обсягів виробництва м'ясних виробів, збереження і стабілізації якості продукту поряд з основною сировиною застосовують різні білкові добавки рослинного походження, за своїми властивостями наближаються до м'язових білків. Виробництво комбінованих м'ясопродуктів має здійснюватися за умови взаємозбагачення їх складу, підвищення харчової цінності, поліпшення органолептичних показників готової продукції.

Одним із найважливіших завдань харчової індустрії є розробка технологій, що дозволяють отримувати продукти з високою харчовою цінністю, одночасно недорогі й доступні, з використанням нових і додаткових джерел білка.

Постійно збільшується асортимент білкових ізолятів, який умовно поділяють на дві групи. До першої групи відносять ізоляти, молекулярні властивості яких модифіковані внаслідок зміни ступеня іонізації іоногенних груп білків при утворенні різних солей, а також при змішуванні ізолятів з різними добавками (емульгатори, вітаміни, мінеральні солі). До другої групи належать ізоляти, молекулярна маса яких модифікована в процесі ензимного або хімічного гідролізу. Функціональні властивості білкових ізолятів визначаються їх середня молекулярна маса яких, глибиною гідролізу, характером і ступенем іонізації, хімічної природою застосовуваних добавок.

Текстуровані білкові продукти готують з білкової сировини, з наданням йому структурної однорідності і певної структури, яка в технологічному процесі піддається гідратації. Текстуровання продуктів виробляють методом екструзії, коли зволожену білкову сировину піддають пластичній течії при комбінованому впливі тиску, тепла і механічних зсувних напружень.

Основні принципи концепції здорового харчування вимагають сучасного підходу до створення продуктів нового покоління, які повинні задовольняти потреби організму людини в основних харчових речовинах і енергії, а також сприяти профілактиці захворювань, збереженню здоров'я і подовженню тривалості життя. Одночасно їжа повинна бути різноманітною, смачною, безпечною, відповідати національним традиціям і звичкам населення.

Розширення даного сегменту харчової продукції здійснюється за рахунок розробки нових та удосконалення існуючих технологій, і вимагає створення привабливих за органолептичними показниками продуктів, збагачених натуральними компонентами зі збалансованим складом і співвідношенням окремих інгредієнтів.

Досліджуючи сучасний ринок м'ясопродуктів, варто відмітити, що протягом останніх 10 років український ринок робить рішучий поворот в сторону продуктів з різноманітними рослинними добавками: пророщене зерно, борошно, овочі, крупи, фруктові компоненти.

Проведений літературний аналіз свідчить, що насіння чіа - дійсно унікальний натуральний продукт, який не містить холестерину. Більш того, його корисні властивості поширюються на кровоносні судини (знижується рівень холестерину в крові, нейтралізуються шкідливі жири). Завдяки тому, що судини захищені від появи холестеринових бляшок, приходить в норму не тільки артеріальний тиск, але і знижується ймовірність розвитку різноманітних серцево-судинних захворювань.

Насіння здатні вбирати досить велику кількість рідини, обсяг якої в 10 разів перевищує масу насіння. Ця їх унікальна особливість важлива для людей, які відчувають досить високі фізичні навантаження. Справа в тому, що завдяки регулярному і правильному прийому

насіння. Таким чином, чіа допоможе досягти необхідної консистенції продукту та збільшити вихід готової продукції.

Існуючий в даний час загальний дефіцит м'ясних ресурсів, порушення холодильного зберігання, високий обсяг м'яса з вадами і низькими функціональними властивостями призводить до втрат м'ясних білків, мінеральних речовин і вітамінів і обумовлює доцільність застосування нетрадиційних білкових та мінеральних добавок в технології м'ясних виробів. Харчова цінність м'яса і м'ясних продуктів визначається вмістом біологічно повноцінних і легко засвоюваних білків.

Насіння чіа містять 20% білків, 34% жирів, 25% харчових волокон, а також значну кількість антиоксидантів. Особливо насіння багаті лінолевою та іншими Омега-3-ненасиченими жирними кислотами. Також є всі 8 незамінних амінокислот, що є рідкістю для харчових продуктів рослинного походження.

Корисні властивості насіння чіа: покращують роботу травної системи; регулюють масу тіла; покращують роботу серцево-судинної системи; знижують рівень холестерину в крові; 2 ложки насіння забезпечують відчуття ситості, відбувається зниження апетиту; покращують стан зубів та зміцнюються кістки. Тому, насіння чіа та продукти його переробки є перспективною сировиною для технологій м'ясопродуктів.

На кафедрі технології м'яса і м'ясних продуктів проводиться наукова робота по розробці сучасних аліментарно адекватних продуктів харчування з використанням насіння чіа. Вивчено можливість використання насіння чіа (*Salvia hispanica* L.) як перспективного інгредієнта в складі паштетів. Насіння чіа є полісахаридом, здатним до гелеутворення, і забезпечує необхідну консистенцію готового продукту. Крім того є джерелом таких есенціальних інгредієнтів, як жирні кислоти омега-3, а також незамінних амінокислот, мінеральних речовин, вітамінів і харчових волокон.

Метою досліджень було вивчення впливу нетрадиційної рослинної сировини на споживчі властивості і мінеральний склад паштетів. В результаті досліджень встановлено, що додаткове внесення в рецептуру паштетів перемеленого насіння чіа можливо в кількості 10%, це сприяє формуванню специфічних (консистенція щільна, злегка волокниста; колір і вид на розрізі рожевий фарш з сірим відтінком, з достатнім включенням частинок насіння чіа, темно коричневий колір), прийнятних споживчих властивостей готової продукції, підвищенню харчової цінності готових виробів за рахунок збільшення вмісту: білка (на 7,2%); рослинних ліпідів (на 5,6%) шляхом зниження вмісту жиру тваринного походження; мінеральних елементів кальцію (в 1,7 рази), магнію (на 27%), міді (на 25%).

Зроблено порівняльний аналіз макро- і мікронутрієнтів насіння Чіа і насіння льону, що мають схожі показники хімічного складу. Доведено, що вологоутримуюча здатність насіння чіа перевищує даний показник насіння льону в середньому на 120-180 % відповідно.

Розрахунок біологічної цінності розробленого продукту показав, що він перевищує традиційну рецептуру (без насіння чіа): біологічна цінність білкової складової вища на 8%. Таким чином дані дослідження вказують на перспективність обраної сировини до виробництва із неї харчових добавок та додавання їх в рецептури м'ясопродуктів, що потребує подальших досліджень.

Список літератури

1. Данилова Л.В., Левина Т.Ю., Андреева С.В. Производство мясных хлебов с полифункциональными добавками // Актуальные проблемы и достижения в сельскохозяйственных науках: сб. науч. тр. по итогам Междунар. науч.-практ. конф. — Самара. — 2015. — С. 49-51.
2. 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.
3. Смирнова Н.А. Особенности разработки проекта стандарта организации «Изделия колбасные вареные с растительными компонентами» // Наука третьего тысячелетия: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. — Уфа, 2016. — С. 87-89.