

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

---



**ПРОГРАМА ТА МАТЕРІАЛИ**

**П'ЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ**  
**НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ**  
**КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«Перспективи розвитку м'ясної,  
молочної та олієжирової галузей  
у контексті євроінтеграції»**

*7 — 8 листопада 2016 р.*

---

**Київ НУХТ 2016**

**Програма і матеріали** п'ятої міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку м'ясної, молочної та олієжирової галузей у контексті євроінтеграції», 7 — 8 листопада 2016 р. — К.: НУХТ, 2016 р. — 202 с.

Видання містить програму і матеріали п'ятої міжнародної науково-технічної конференції

Розглянуто проблеми розвитку і удосконалення існуючих технологій м'ясної, олієжирової та молочної галузей в Україні та світі та створення нових підходів щодо оцінки якості і безпечності сировини і продуктів галузі на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, пакувальних матеріалів і методів інтенсифікації технологічних процесів, підвищення ефективності діяльності підприємств в контексті євроінтеграції України.

Розраховано на підготовлених дослідників і молодих учених, які займаються науковими інноваціями та практичним впровадженням наукових розробок у м'ясній, молочної та олієжировий промисловості.

**Редакційна колегія:** А.І. Українець, О.Ю. Шевченко, О.В. Кочубей-Литвиненко, В.М. Пасічний, Г.І. Гончаров, П.Л. Шиян, Г.Є. Поліщук, Т.Т. Носенко, В.В. Манк, Л.В. Пешук, І.І. Кишенько, О.М. Полумбрик, М.І. Осейко, О.А. Топчій, І.Г. Радзівська, Є.І.Шеманська, А.В. Тимчук, Н.В. Акутіна

*Рекомендовано вченою радою НУХТ*  
Протокол № 4 від «27» жовтня 2016 р.

© НУХТ, 2016

## 22. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТРАНСГЛЮТАМІНАЗИ НА ВЛАСТИВОСТІ М'ЯСНОЇ СИСТЕМИ У ВИРОБНИЦТВІ РЕСТРУКТУРОВАНИХ ШИНОК

**І.І. Кишенько, М.І. Філоненко**

*Національний університет харчових технологій*

**Ю.П. Крижова**

*Національний університет біоресурсів та природокористування України*

У традиційній технології виробництва реструктурованих виробів для отримання монолітного продукту, підвищення виходу готових виробів застосовують синтетичні функціонально-технологічні добавки.

З метою отримання оптимального технологічного ефекту були проведені дослідження, спрямовані на визначення раціональної кількості трансглютамінази у складі реструктурованих м'ясних систем.

В ході експериментальних досліджень визначали дію ферменту трансглютамінази на реструктуровані модельні м'ясні системи для шинкових виробів з яловичини 1 сорту.

Стабілізація значень рН в процесі технологічного оброблення м'ясної сировини трансглютаміназою є одним з чинників м'ясопродуктів, що дозволяють формувати стандартні споживчі властивості. Проведені дослідження підтверджують той факт, що розчини 0,065 %, 0,075 % і 0,085 % трансглютамінази проявляють буферні властивості і стабілізують значення рН модельних м'ясних систем в процесі масажування. В процесі ферментації реструктурованих м'ясних систем, реакція середовища рН поступово збільшується і досягає максимуму при 6 годинах оброблення, зміщуючись від 6,3 до 7,0. Зміну показника рН в динаміці можна обґрунтувати накопиченням продуктів гідролізу тваринних білків, причому, ефективніше процес протеолізу відбувався в м'ясних модельних системах зі збільшенням кількості ферментного препарату.

При застосуванні ферменту трансглютамінази в дослідних зразках модельних реструктурованих м'ясних систем спостерігається зростання водозв'язуючої здатності упродовж усього процесу масажування системи. Разом з тим, підвищення вологозв'язуючої здатності реструктурованих м'ясних систем сприяє зменшенню втрати вологи і поживних компонентів при термообробленні і підвищенню виходу готового продукту.

Результати досліджень фізико-хімічних і структурно-механічних показників модельних зразків шинкових виробів в оболонці свідчать про те, що введення в модельні м'ясні системи з яловичини 1 сорту трансглютамінази позитивно впливає на міцність їх структури в цілому, при цьому найбільш монолітними є структури з 6 % заміни м'ясної сировини гідратованим молочним сироватковим білковим препаратом "Drip free cas".

Використання ж білкового препарату "Drip free cas" і трансглютамінази дозволяє вирішити існуючі проблеми з цілісністю структури реструктурованих шинкових виробів, без значних змін інших показників якості і харчової цінності. Також досліджено, що фосфати і трансглютаміназа, незалежно один від одного, впливають на модельні м'ясні системи з яловичини 1 сорту. Використання фосфатних сумішей у кількості до 0,3 % збільшує значення вологоутримуючої здатності, при цьому утримана фосфатами волога робить незначний вплив на величину напруги різання. При подальшому збільшенні концентрації фосфатів відбувається зниження технологічного ефекту від їх використання на м'ясну систему, про що свідчить підвищення структурно-механічних характеристик, а не за рахунок дії трансглютамінази.

Грунтуючись на результати проведених досліджень, можна зробити висновки про доцільність зниження рівня харчових фосфатів до 0,15 % при спільному використанні 0,075 % трансглютамінази.

Найбільш високими були показники модельних зразків шинок, які характеризували смак, колір і консистенцію досліджуваних зразків, що містять 0,075 % трансглютамінази, 0,15 % харчових фосфатів з 6 % заміною м'ясної сировини гідратованим сироватковим білковим препаратом «Drip free cas».