

# АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ У ХХІ СТОЛІТТІ

## ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XLV Міжнародної наукової студентської конференції  
за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2021 рік  
(м. Полтава, 13-14 квітня 2022 року)

### ЧАСТИНА 2



Полтава  
2022

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ» (ПУЕТ)**

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ  
НАУКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ  
ОСВІТИ У ХХІ СТОЛІТТІ**

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

XLV Міжнародної наукової студентської  
конференції за підсумками науково-дослідних  
робіт студентів за 2021 рік

*(м. Полтава, 13–14 квітня 2022 року)*

**Частина 2**

**Полтава  
ПУЕТ  
2022**

УДК 001:378.014.61"21"(477.53)(082)  
А43

*Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» заборонено*

**Редакційна колегія:**

**О. В. Манжура**, д. е. н., доцент, проректор із науково-педагогічної роботи Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» (ПУЕТ);

**О. В. Гасій**, к. е. н., доцент, директор Навчально-наукового центру забезпечення якості вищої освіти ПУЕТ;

**А. С. Ткаченко**, к. т. н., доцент, директор Навчально-наукового інституту денної освіти ПУЕТ;

**В. В. Саранин**, к. філол. н., доцент, завідувач науково-організаційного відділу ПУЕТ.

**Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті : тези доповідей XLV Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2021 рік (м. Полтава, 13–14 квітня 2022 р.).** – Полтава : ПУЕТ, 2022. – Ч. 2. – 322 с. – Текст укр., англ. мовами.

ISBN 978-966-184-427-7

Збірник містить тези доповідей XLV Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2021 рік. Проблеми, порушені авторами публікацій, вирізняються своєю актуальністю та новизною наукових підходів. Увагу зосереджено на висвітленні результатів наукових досліджень у різних галузях науки та якості вищої освіти.

УДК 001:378.014.61"21"(477.53)(082)

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.  
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки  
«Полтавський університет економіки і торгівлі», 2022

ISBN 978-966-184-427-7

вати різні рослинні інгредієнти для модуляції поживного складу (білків, цукрів, жирів, концентрації харчових волокон) дозволяє створювати рецептуру йогурту для задоволення специфічних потреб сучасного споживача. Ферментація була визнана фундаментальною для досягнення належного сенсорного профілю, але вона також є ефективним біотехнологічним інструментом для покращення поживних і функціональних властивостей рослинних інгредієнтів.

### **Список використаних інформаційних джерел**

1. Пирог Т. П. Харчова біотехнологія: підручник. Київ: Ліра-К, 2016. 408 с.
2. Henchion M., Hayes M., Mullen A. M., Fenelon M., Tiwari B. Future protein supply and demand: Strategies and factors influencing a sustainable equilibrium. *Foods* 2017, 6, 53.
3. Mäkinen O. E., Wanhalinna V., Zannini E., Arendt E. K. Foods for special dietary needs: Non-dairy plant-based milk substitutes and fermented dairy-type products. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* 2016, 56, 339–349.

### **БІОТЕХНОЛОГІЧНІ СПОСОБИ ВИРОБНИЦТВА ФЕРМЕНТОВАНИХ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ**

*О. Ю. Носаль, студент спеціальності Біотехнології та біоінженерія, група БТ б-41*

*Л. В. Флока, к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи – науковий керівник*

*Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»*

Перспективним напрямком реалізації біотехнологічних методів у м'ясній промисловості є створення нових технологічних рішень, заснованих на ефективному використанні як власних ферментних систем біологічних об'єктів, так і цілеспрямовано внесених мікроорганізмів (бактеріальних стартових культур), що продукують ферменти, білки, незамінні амінокислоти та вітаміни. Різноманітність технологічних прийомів обробки м'ясної сировини мікроорганізмами дозволяє виробляти готові продукти високої якості, що мають нові функціональні властивості. Ефективність застосування бактеріальних стартових культур залежить від їхньої біоактивності, складу і властивостей мікроорганізмів, умов культивування, складу сировини, режимів технологічної обробки.

Серед інгредієнтів, що визначають функціональні властивості продуктів харчування, особливе місце посідають мікроорганізми з пробіотичними властивостями, що формують нормальну мікрофлору шлунково-кишкового тракту. Це один із вирішальних факторів формування значущості продуктів харчування з пробіотичними властивостями.

Як відомо, м'ясо та м'ясопродукти складають значну частку в раціоні харчування населення, а вибір м'ясних продуктів з пробіотичними властивостями обмежений через недостатні відомості про антагонізм дії пробіотичних культур у м'ясній сировині, що містить різні харчові інгредієнти, про вплив різних технологічних факторів на виживання мікроорганізмів [2].

Пробіотичні види мікроорганізмів дедалі активніше займають своє місце у виробництві ферментованих м'ясних виробів. Використання пробіотичних стартових культур особливо виправдане у технології м'ясопродуктів з інтенсивним процесом виробництва. У даному випадку слабшає консервуючу дію таких технологічних факторів, що скорочуються, як тривалість сушіння (ковбаси), час дозрівання в посолі (делікатесні вироби), обробка димом. Для забезпечення належної гігієнічної якості в такі вироби слід вводити спеціально підібрані пробіотичні мікроорганізми як конкуруючу мікрофлору або для активного зниження рН (концентрації водневих іонів).

Однак критерії відбору мікроорганізмів як стартові культури не обмежуються лише їх захисними властивостями. Ураховується їхній вплив на смако-ароматичні характеристики готового продукту, його біологічну цінність, структурно-механічні властивості тощо.

З погляду пробіотичних властивостей мікроорганізмів великий інтерес представляють пропіоновокислі бактерії та біфідобактерії. Як відомо з літератури, пропіоновокислі бактерії мають багаторівневий захист проти мутагенів середовища. Десмутагенез, який виявляють *in vitro* в бактеріальних системах, виявляє високу спорідненість для інших біологічних систем і для людини, оскільки хімічна або ензиматична модифікація та інактивація мутагенів повинна призводити до зниження або повного інгібування індукованих мутацій у будь-якій біологічній системі. Отже, їжа стане безпечною, якщо її мутагенні та канцерогенні інгредієнти будуть перед вживанням інактивовані.

Широка хімізація промисловості та сільського господарства, все більше проникнення хімічних препаратів у побут, поряд з відомими перевагами, несуть небезпеку, пов'язану зі збільшенням мутаційного вантажу в популяціях рослин, тварин і людини.

При виробництві м'ясних виробів підвищення споживчих властивостей продуктів додають нітрит натрію, який викликає ризик утворення в шлунково-кишковому тракті нітрозоамінів та інших пітроз'єднань, що мають канцерогенні властивості. Поряд із сильною канцерогенністю нітрозосполуки можуть надавати і мутагенну дію на організм людини.

Одним із підходів до зниження надлишкової дії хімічних мутагенів на організм людини є розробка харчових продуктів з антимутагенними властивостями [1].

Найбільш перспективним напрямком створення м'ясних продуктів з антимутагенними властивостями є використання пробіотичних мікроорганізмів, серед яких особливо виділяються пропіоновокислі бактерії. Вони мають десмутагенні та біоантимутагенні властивості і представляють безперечний інтерес для створення м'ясних продуктів нового покоління.

### Список використаних інформаційних джерел

1. Генетика : підручник / А. В. Сиволоб, С. Р. Рущковський, С. С. Кир'яченко та ін. ; за ред. А. В. Сиволоба. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 320 с.
2. Пирог Т. П. Харчова біотехнологія : підручник. Київ : Ліра-К, 2016. 408 с.

## ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ФЕРМЕНТОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

*Є. А. Зюбан, студентка спеціальності Біотехнології та біоінженерія, група БТ б-41*

*Л. В. Флока, к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи – науковий керівник*

*Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»*

Ферментування овочів (квашення капусти і соління огірків) належить до мікробіологічних методів консервування. Воно засноване на перетворенні цукрів, що містяться в овочах, на