

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**VI МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**
**«Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки
м'яса і молока»**

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

23 вересня 2025р.

КИЇВ НУХТ 2025

Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока :
Програма та тези матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, 23 вересня 2025 р., м. Київ. –К.: НУХТ, 2025р. – 140 с.

ISBN 978-966-612-386-5

Уданому виданні представлено програма та тези матеріалів доповідей VI-ї Міжнародної науково-практичної конференції **«Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока»**, яка проводиться Національним університетом харчових технологій в рамках проведення днів харчової промисловості.

Проведення конференції направлене на обговорення сучасних трендів і стратегії розвитку м'ясної і молочної промисловості та крафтових виробництв, в галузі переробки продуктів тваринництва, актуальних технологій та інновацій м'ясо та молоко переробної галузі, світового та регіонального ринку харчових виробництв, використання харчових добавок, інноваційних складових створення пакувального обладнання, способів консервування і зберігання сировини і продукції в м'ясо і молокопереробної галузі, їх адаптації сфері гостинності та туристичному бізнесу, визначення перспективних інновацій з харчових технологіях та продукції різних сфер ринку споживання.

Конференція направлена на обмін думками щодо тенденцій розвитку та перспектив м'ясо та молокопереробної галузей, в тому числі крафтових виробництв, налагодження шляхів співпраці наукових установ для формування науково-практичних засад розвитку харчових виробництв, їх взаємодії з сферою гостинності.

В програмі та матеріалах конференції представлено світові та регіональні тенденції впровадження інновації нормативного регулювання харчових виробництв, освітньої діяльності та перспектив м'ясної і молочної галузей.

*Рекомендовано Науковою радою НУХТ
Протокол №2 від«02» жовтня 2025р.*

Друкується в авторській редакції

ISBN 978-966-612-386-5

© НУХТ, 2025

86	Майстренко О., Пасічний В., НУХТ, м. Київ, Україна. Ферментація м'ясної сировини для люля-кебаб	124
87	Шефер Ю. О., Крамаренко Д.П., ХНЕУ ім. С. Кузнеця, м. Харків, Україна. Використання вторинних продуктів переробки гідробіонтів у технології соусів	125
88	Паламарек К.В., ЧТЕІ ДТЕУ, м. Чернівці, Україна. Управління кризовими ситуаціями безпеки харчових продуктів у соціальних мережах	127
89	Фіалковська Л., ДТЕУ, м. Вінниця, Україна, Крижак Л., Важливість стартових культур у виробництві сиров'ялених ковбас	129
90	Shumylo O.O., Tymchuk A.V., NUFT, Kyiv, Ukraine. Characteristics of cream-plant mixture for standardization	131
91	Баль-Прилипка Л.В., Устименко І.М., Толок Г.А., Толок С.В., НУБіП України, м. Київ, Україна. Розроблення технології соєво-жирового концентрату для молочно-рослинних продуктів	132
92	Скрипник К. В., Крамаренко Д.П., ХНЕУ ім. С. Кузнеця, м. Харків, Україна Вплив солодових екстрактів на механізм черствіння борошняних виробів	133
93	Galenko O.O., Dovgalev K.O., NUFT, Kyiv, Ukraine. Innovative technologies for calcium-enriched grilled sausages in the slow food concept	135
94	Данилевич І.О., Шубіна Є.А., Пасічний В.М., НУХТ, Київ, Україна. Технології SOUS VIDE продуктів з м'яса птиці з використанням смакових маринадів	136
95	Гриник Р.А., Лич І.В., НУХТ, м. Київ, Україна. Козина молочна сироватка: від побічного продукту до цінного біотехнологічного ресурсу	138

визначали в лабораторії сенсорного аналізу факультету харчових технологій та управління якістю продукції АПК Національного університету біоресурсів і природокористування України експертною оцінкою за 5-бальною шкалою.

За результатами дослідження розроблено технологію соєво-жирового концентрату, що включає гомогенізацію попередньо отриманої грубодисперсної соєво-жирової суміші, яка складається з води питної, порошку соєвого молока, рослинної олії, молочного білка та олеофільного емульгатора.

Встановлено, що соєво-жировий концентрат за органолептичними показниками можна рекомендувати для використання у складі молочно-рослинних продуктів. Титрована кислотність концентрату доволі низька, а його ефективна в'язкість характеризує його як неньютонівську структуровану рідину. За результатами мікробіологічних досліджень соєво-жирового концентрату, встановлено, що показник кількості мезофільних, аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів не перевищує норму, а бактерії групи кишкової палички не виявлено. За вмістом поліненасичених жирних кислот, соєво-жировий концентрат має підвищені масові частки омега-3 та омега-6 порівняно з контрольним зразком.

Висновки. Доведено доцільність використання порошку соєвого молока, рослинної олії, молочного білка та олеофільного емульгатора в технології нового виду напівфабрикату для молочно-рослинних продуктів – соєво-жирового концентрату. Використання розробленого концентрату дасть змогу скоротити тривалість технологічного процесу та підвищити якість готової продукції.

Література.

1. Баль-Прилипко, Л. В., Ніколаєнко, М. С., Устименко, І. М., Толок, Г. А., Слободянюк, Н. М., Науменко, О. В., & Андрощук, О. С. (2023). Наукове обґрунтування удосконалення технології м'ясних, молочних та молоковмісних продуктів. Київ: ЦП «Компринт».
2. Ustymenko, I., Bal-Prylypko, L., Nikolaenko, M., Ivaniuta, A., Tverezovska, N., Chumachenko, I., Pylypchuk, O., Rozbytka, T., Gruntovskyi, M., & Melnik, V. (2023). Development of sour cream with vegetable oils using a food emulsion stabilised by an emulsifying complex. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 17, 159–169. <https://doi.org/10.5219/1849>.
3. Устименко, І. М., Слободянюк, Н. М., Савченко, О. А., Толок, Г. А., & Пилипчук, О. С. (2023). Дослідження використання харчової емульсії та ксантанової камеді у складі йогурту з купаженою олією. *Здоров'я людини і нації*, 1, 49–62. <https://doi.org/10.31548/humanhealth.1.2023.49>.

УДК 664.66:663.478

Скрипник К. В., магістр, **Крамаренко Д.П.,** к.т.н.

*Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
(ХНЕУ ім. С. Кузнеця), м. Харків, Україна*

92. ВПЛИВ СОЛОДОВИХ ЕКСТРАКТІВ НА МЕХАНІЗМ ЧЕРСТВІННЯ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ

Хлібобулочні вироби є основою раціону харчування для значної частини населення світу, проте однією з ключових проблем хлібопекарної промисловості залишається процес черствіння. Це складний фізико-хімічний процес, що призводить до погіршення органолептичних властивостей продукції: м'якушка втрачає еластичність, стає крихкою та твердою, а скоринка втрачає хрусткість.[1] Черствіння є основною причиною економічних збитків через повернення продукції та зниження споживчого попиту. Сучасні технології пропонують використання різноманітних поліпшувачів для уповільнення цього процесу. Серед них особливе місце посідають солодові екстракти – натуральні інгредієнти, багаті на амілолітичні ферменти, що дозволяють ефективно впливати на структурні зміни в м'якушці хліба під час зберігання.

Актуальність дослідження зумовлена комплексом економічних, споживчих та

технологічних викликів, що стоять перед сучасною хлібопекарною промисловістю. З одного боку, спостерігається постійне зростання вимог споживачів до якості та тривалості збереження свіжості хлібобулочних виробів. Процес черствіння, що починається вже через 8-10 годин після випікання, є ключовим фактором, що обмежує споживчу привабливість продукції та призводить до значних економічних збитків. Ці збитки виражаються не лише у поверненні нереалізованої продукції, але й у формуванні величезної кількості харчових відходів, що є гострою соціальною та екологічною проблемою.

З іншого боку, на ринку спостерігається потужний глобальний тренд на "чисту етикетку" (clean label). Сучасний споживач стає все більш обізнаним та вимогливим до складу продуктів, віддаючи перевагу натуральним інгредієнтам та уникаючи синтетичних добавок зі складними хімічними назвами. Це створює для виробників необхідність шукати альтернативні, природні способи покращення якості та подовження свіжості хліба, відмовляючись від традиційних хімічних поліпшувачів. У цьому контексті використання натуральних інгредієнтів, таких як солодові екстракти, стає не просто можливістю, а пріоритетним та стратегічно важливим напрямом для інновацій у хлібопеченні. Вони дозволяють задовольнити запит на "зрозумілий" склад продукту, водночас ефективно вирішуючи технологічне завдання. Таким чином, глибоке розуміння механізмів впливу ферментних комплексів солоду на ключові процеси, що лежать в основі черствіння, зокрема на ретроградацію крохмалю, є науковою основою для розробки нових рецептур та технологій виробництва конкурентоспроможної продукції з подовженим терміном свіжості.

Об'єктом дослідження є процес черствіння борошняних виробів, а предметом – механізм впливу активних компонентів солодових екстрактів на структурні перетворення полімерів борошна. Дослідження базується на аналізі та узагальненні наукових даних щодо природи черствіння. Центральним процесом, що зумовлює черствіння, є ретроградація крохмалю – перехід його полімерів з аморфного стану, набутого під час клейстеризації при випіканні, у впорядкований кристалічний стан під час зберігання. Цей процес відбувається у два етапи. На першому, короткостроковому етапі, відбувається швидка ретроградація амілози, яка виходить із крохмальних зерен і утворює міцний гель, що формує початкову структуру м'якушки. Ця структура залишається відносно стабільною. Другий, довгостроковий етап, пов'язаний з повільною рекристалізацією амілопектину всередині набряклих крохмальних зерен, що є основною причиною прогресуючого ущільнення та твердіння м'якушки.

Внесення солодових екстрактів у тісто ініціює ферментативний гідроліз крохмалю, що має комплексний та багатогранний вплив на процес черствіння. Ключову роль у цьому процесі відіграють амілолітичні ферменти. [2] Альфа-амілаза, будучи ендоферментом, хаотично розщеплює α -1,4-глікозидні зв'язки всередині довгих ланцюгів амілози та амілопектину, що призводить до швидкого зниження в'язкості крохмального клейстеру та утворення низькомолекулярних декстринів різної довжини. У свою чергу, бета-амілаза, як екзофермент, послідовно відщеплює дисахарид мальтозу з нередукуючих кінців крохмальних ланцюгів. Ця цілеспрямована модифікація структури крохмалю на молекулярному рівні є основою для уповільнення черствіння.

Основний механізм уповільнення черствіння полягає в прямому інгібуванні ретроградації амілопектину, що є головною причиною довготривалого твердіння м'якушки. Продукти гідролізу, зокрема декстрини, діють як стеричні перешкоди, що фізично заважають процесу рекристалізації. Вони вбудовуються в структуру крохмального гелю, порушуючи паралельне впорядкування бічних ланцюгів амілопектину. Це унеможливає формування щільної, впорядкованої кристалічної сітки, яка відповідає за зростання жорсткості та крихкості м'якушки під час зберігання.

Окрім впливу на взаємодію між молекулами крохмалю, декстрини також відіграють важливу роль у послабленні зв'язків між крохмалем та білковою матрицею. З часом між крохмальними ланцюгами та білками клейковини утворюються водневі зв'язки, що створює більш жорстку та менш еластичну структуру. Як зазначає Н. Госаерт, низькомолекулярні декстрини ефективно перешкоджають утворенню цих зв'язків, діючи як своєрідний

"молекулярний мастильний матеріал" між полімерними сітками крохмалю та глютену. Це допомагає зберегти м'якість та еластичність м'якушки [3].

Додатковим позитивним ефектом є підвищення водоутримуючої здатності м'якушки. Накопичення мальтози та декстринів, які є більш гідрофільними, ніж нативний крохмаль, сприяє зв'язуванню більшої кількості води в м'якушці. Це уповільнює процеси синерезису та міграції вологи від м'якушки до скоринки, що суб'єктивно сприймається споживачем як збереження свіжості. Таким чином, дія солодових екстрактів є комплексною: вона не лише уповільнює фундаментальні процеси ретроградації крохмалю, але й покращує гідратацію м'якушки, що в сукупності значно подовжує термін збереження свіжості борошняних виробів.

Висновок. Використання солодових екстрактів є ефективним та технологічно обґрунтованим способом уповільнення процесу черствіння борошняних виробів. Їхня дія базується на ферментативному гідролізі крохмалю, що призводить до утворення низькомолекулярних декстринів та цукрів. Ці сполуки інгібують основний механізм черствіння – ретроградацію амілопектину, перешкоджаючи його рекристалізації та формуванню жорсткої структури м'якушки. Застосування солодових екстрактів як натурального поліпшувача дозволяє не тільки подовжити термін свіжості продукції, але й задовольнити попит споживачів на вироби з "чистою етикеткою". Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вивчення синергетичного ефекту солодових препаратів з іншими видами натуральної сировини для досягнення максимального результату.

Література.

1. Крамаренко, Д., Черевична, Н., & Гіренко, Н. (2025). Дослідження впливу пюре гарбуза на якість борошняних виробів. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Технічні науки», (1), 11-16.
2. Грабовська, О. В., Кузнецова, І. В., & Штангеева, Н. І. (2002). Дослідження ферментативного гідролізу крохмалевмісної сировини.
3. Хомічак, Л., Кузнецова, І., Пазюк, В., & Касамбра, А. (2022). Резистентний крохмаль у харчовій промисловості. Продовольчі ресурси, 10(19), 151-161.

УДК 636.4.3

Galenko O.O. Ph.D., Associate Professor, **Dovgalev K.O.** Master's student
National University of Food Technologies (NUFT),
Kyiv, Ukraine

93. INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR CALCIUM-ENRICHED GRILLED SAUSAGES IN THE SLOW FOOD CONCEPT

Introduction. Grilled sausages are a popular dish in many cultures around the world. They are usually made from minced meat, spices and herbs, and then fried or grilled. Grilled sausages can be both healthy and unhealthy food, depending on the ingredients used and cooking methods. Calcium is an important mineral that is necessary for healthy bones and teeth. It also plays a role in muscle function, nerves and blood clotting.

Relevance of the topic. "Slow food" is a trend that emphasizes the need for healthy eating, the preservation of national and regional cuisines, and the support of the culture of traditional feasting. As world practice shows, the concept of healthy eating can be implemented in any institution. But this needs to be done gradually, in order to prepare the consumer for the changes. The concept of "slow food" has been in effect in European countries for some time now. It originated in Italy in 1986 to counter fast food establishments. This movement has gained support all over the world. The idea of Slow Food reminds us of a long-forgotten truth – food needs to be chewed thoroughly. Then our gastrointestinal tract works like a clock, which will save us from many common problems of our time, such as heartburn, heaviness and bloating. In addition, we are less likely to overeat, because the brain receives a signal of satiety 20 minutes after we start eating.

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

**VI МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

«Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока»

23 вересня 2025р.

Відповідальний за випуск В.М.Пасічний

Підп. до друку 02.10.25 р. Обл.-вид. арк. 12,266. Наклад 100 пр. Зам.
№ НУХТ 01601 Київ-33, вул.Володимирська, 68
www.book.nuft.edu.ua
Свідоцтво прореєстрацію серія ДК № 1786 від 18.05.04р.