

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
81 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2021**

Наукове видання

Збірник тез доповідей 81 наукової конференції викладачів академії  
27 – 30 квітня 2021 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.  
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою  
Одеської національної академії харчових технологій,  
протокол № 14 від 27-29.04.2021 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,  
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор  
Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії: Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор  
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор  
Бурдо О.Г., д.т.н., професор  
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор  
Гапонюк О.І., д.т.н., професор  
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент  
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор  
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор  
Коваленко О.О., д.т.н., проф.  
Косой Б.В., д.т.н., професор  
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор  
Мардар М.Р., д.т.н., професор  
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор  
Павлов О.І., д.е.н., професор  
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент  
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,  
Савенко І.І., д.е.н., професор,  
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор  
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,  
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор  
Хобін В.А., д.т.н., професор,  
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор  
Черно Н.К., д.т.н., професор

інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських тварин і птиці. Нівелювати нестачу м'ясної сировини або негативні зміни в її хімічному складі виробники намагаються шляхом використання добавок, які покращують смакоароматичні показники продукції такі як, глутамат натрію, інозинат натрію, гуанілат натрію та ін. Однак ці добавки широко використовуються не лише у м'ясопереробній галузі, а і в багатьох інших – молочній, консервній, при виробництві сніків, соусів і, відповідно, загальне споживання їх дуже високе. А це може викликати порушення у діяльності окремих систем організму та виникненню у споживачів «синдрому китайського ресторану».

В даному дослідженні для покращення смакоароматичних показників заморожених м'ясних напівфабрикатів у тістовій оболонці запропоновано використовувати дріжджові екстракти – це водорозчинна фракція вільних пептидів і амінокислот, яка утворюється в результаті розпаду дріжджів під дією ферментів або при нагріванні, їх виробляють із хлібопекарських або пивних дріжджових культур, вирощених на мелясі [2]. Відповідно до регламенту Європейської ради № 1334/2008 дріжджовий екстракт, як смакоароматична добавка, може маркуватися терміном «натуральний».



**Рис. 1 – Профілограма органолептичної оцінки пельменів**

На першому етапі досліджень встановили, що до складу фаршу пельменів раціонально вносити не більше 2 % дріжджових екстрактів. При збільшенні масової частки екстрактів дегустатори відзначали дещо пекучий смак і тривалий специфічний післясмак, що значно знижувало загальну оцінку продуктів. Подальші експериментальні дослідження органолептичних показників (рис. 1) демонструють, що внесення дріжджового екстракту у фарш пельменів (передбачена заміна 2 % м'ясної сировини) дозволяє отримувати готову продукцію із значно кращими показниками за дескрипторами «смак», «аромат» і «загальне враження» у

порівнянні із зразком, що виготовлений за класичною рецептурою із глутаматом натрію. В роботі використовували дріжджові екстракти фірми Bionis®. Заміна глутамату натрію на дріжджовий екстракт дозволить отримувати готову продукцію високої якості і задовольняти потреби споживачів, які віддають перевагу продукції із натуральними складниками.

#### Література

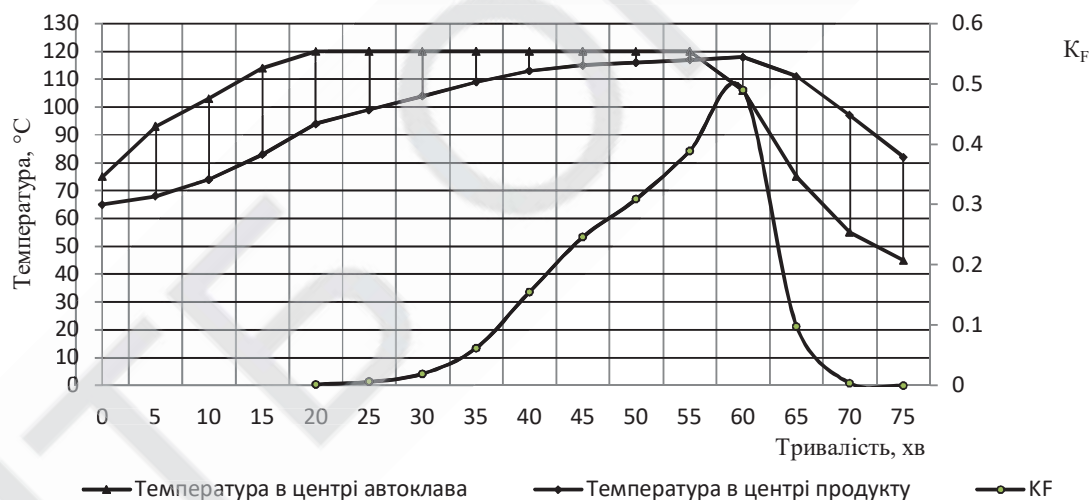
1. Аналіз ринку заморожених напівфабрикатів в Україні. 2019 рік: [Веб-сайт]. Київ, 2019. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-zamorozhennyh-polufabrikatov-v-ukraine-2019-god> (дата звернення: 12.03.2021).
2. Дрожжевой экстракт – спецификация продукта. Дата Введ. 05/05/12 Bionis® Ye Mxe Ns.

## РОЗРОБКА РЕЖИМІВ СТЕРИЛІЗАЦІЇ РИБНИХ КОНСЕРВІВ З РИБ ВНУТРІШНІХ ВОДОЙМ

Паламарчук А.С., к.т.н., доц., Патюков С.Д., к.т.н., доц., Кушніренко Н.М., к.т.н., доц.  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Виробництво харчової консервованої рибної продукції з риб внутрішніх водойм є однією з найважливіших завдань харчової промисловості, це дозволить протягом усього року споживати повноцінні білкововмісні продукти. Рибна сировина, виловлена невеликими партіями може піддаватися заморожуванню, а потім, після накопичення достатніх обсягів для безперервної роботи виробництва, переробляється в натуральні, риборослинні та паштетні консерви безпосередньо в районах вирощування риб внутрішніх водойм. Крім того, в консервну продукцію може перероблятися риба будь-яких розмірних характеристик. Однак, в даний час існує дуже обмежений асортимент консервної продукції з риб внутрішніх водойм. Тому завдання створення технологій переробки цієї риби в консервну продукцію є актуальною. Її рішення дозволить істотно розширити асортимент консервної продукції рибопереробних підприємств, підвищити її харчову цінність, а також сприятиме впровадженню ресурсозберігаючих технологій в рибопереробну промисловість. Крім того, поєднання рибних продуктів з різними гарнірами і соусами (риборослинні консерви) сприятиме отриманню продуктів підвищеної біологічної цінності, які можна широко використовувати в харчуванні різних контингентів населення. Тому, розробка технологій нових видів консервної продукції з риб внутрішніх водойм в поєднанні з гарнірами і соусами є актуальною проблемою, а її рішення має важливе значення.

Розробку рецептур консервів з риб внутрішніх водойм здійснювали за допомогою методики проектування рецептур багатокомпонентних харчових продуктів, яку найбільш перспективно застосовувати до рибних продуктів, оскільки в них практично відсутня вуглеводна складова. Тому, для отримання збалансованого за основними харчовими інгредієнтами використовували в якості наповнювача гострий томатний соус. Обраний метод передбачає забезпечення оптимального хімічного складу продукту шляхом зміни співвідношення інгредієнтів в рецептурі в заданих межах.



**Рис. 1 – Теплофізичні та мікробіологічні та характеристики режиму стерилізації консервів «Короп в гострому соусі» 5-15-35-20/120**

Розробку режимів стерилізації консервів у жерстобанці № 8 (рис. 1), проводили відповідно до «Методичних вказівок з розробки режимів стерилізації та пастеризації консервів і консервованих напівфабрикатів, які виробляються підприємствами України» і РД 10.03.02-88 «Система технологічної документації. Порядок розробки режимів стерилізації та пастеризації консервів і консервованих напівфабрикатів» підтвердила надійність розроблених режимів. Мікробіологічний станаліз підтвердив, що розроблені консерви відповідають вимогам промислової стерильності.

Нормативне значення ефекту стерилізації (F-ефект) для рибних та риборослинних консервів у гострих томатних соусах та заливках має становити не менше за 3,3...4,3 умовних хвилини в залежності від складу. Розроблений нами режим забезпечує ефект стерилізації 8,9 умовних хвилин, що гарантує мікробіологічну безпеку продукції. Необхідність в настільки жорстких режимах стерилізації пояснюється необхідністю розм'якшення рибних кісток, для чого потрібен тепловий ефект набагато більше, ніж для забезпечення мікробіологічного благополуччя консервів. Додатковим фактором, який забезпечує як мікробіологічну стабільність, так і розм'якшення кісток, є наявність у складі гострого соусу оцтової кислоти та томатної пасти.

**Таблиця 1 - Загальний хімічний склад консервів з коропа**

Показники	«Короп в гострому соусі»
Вміст води, %	68,0
Вміст білка, %	13,76
Вміст жиру, %	8,59
Співвідношення білок / жир	1,6:1
Вміст вуглеводів, %	4,3
Вміст органічних кислот, %	0,4
Вміст золи, %:	
загальний	3,2
в тому числі NaCl	1,5
Енергетична цінність, ккал/100г	150,0

Хімічний склад розробленого продукту наведено у табл. 1. Консерви характеризуються високим вмістом білка та порівняно невисоким вмістом жиру, що дозволяє отримати продукт високої біологічної цінності з невисокою енергетичною цінністю. Крім того, в процесі стерилізації проходить термічне руйнування кісткової тканини, що приводить до переходу мінеральних речовин кісток до форми, яка легко засвоюється в організмі людини. В першу чергу це відноситься до таких речовин, як кальцій, фосфор, сірка. В процесі теплової обробки риби при виробництві консервів спостерігається перехід м'язового соку з розчиненими в ньому поживними речовинами з м'язової тканини до соусу. Наявність у складі соусу речовин з високою гідрофільністю забезпечує зв'язування соку, який виділився та запобігає розшаруванню соусу.

Таким чином, розроблені режими стерилізації забезпечують високу якість та безпечність продукції і можуть бути рекомендовані до використання у промисловості.

## **РОЗРОБЛЕННЯ РЕЖИМІВ ГІДРОТЕРМІЧНОГО ОБРОБЛЕННЯ М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ**

**Віннікова Л.Г. д.т.н., проф., Синиця О.В. викл. стажист**  
**Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

На сьогодні більше половини виробництва усього м'яса у нашій країні належить виробництву м'яса птиці. У 2019 році кількість птиці вирощеної на підприємствах України склала більш 200 тис. голів [1].

## СЕКЦІЯ «ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНДУСТРІЇ КРАСИ»

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА У ПРОДУКТИ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

<b>Ткаченко Н.А., Чагаровський О.П., Севастьянова О.В.</b> .....	79
ЗМІНА ХІМІЧНОГО СКЛАДУ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ ПРИ ГІДРОЛІЗІ МОЛОЧНОГО ЦУКРУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ДЕСЕРТІВ	
<b>Севастьянова О.В., Ткаченко Н.А., Маковська Т.В.</b> .....	81
ВПЛИВ ГЕНОТИПУ І СЕРЕДОВИЩА НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОЧНОЇ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ	
<b>Скрипніченко Д.М., Ланженко Л.О., Климентьєва І.О., Скрипніченко С.К.</b> .....	83
РЕСУРСОЕФЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ	
<b>Трубікова А.А., Чабанова О.Б., Бондар С.М., Шарахматова Т.Є.</b> .....	85
ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ БДЖІЛЬНИЦТВА В УКРАЇНІ	
<b>Котляр Є.О., Ясько В.М., Чабанова О.Б.</b> .....	87
ГЕОГРАФІЯ БДЖІЛЬНИЦТВА У СВІТІ	
<b>Котляр Є.О., Ясько В.М., Чабанова О.Б.</b> .....	89
ВПЛИВ КОРМІВ ТА УМОВ ГОДУВАННЯ КОРІВ НА ВМІСТ ЖИРУ В МОЛОЦІ ТВАРИН	
<b>Климентьєва І.О., Скрипніченко Д.М.</b> .....	91
ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПРОЦЕСУ ГІДРОЛІЗУ МОЛОКА	
<b>Ланженко Л.О., Дец Н.О., Скрипніченко Д.М., Ярославська Р.Ц.</b> .....	93
ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ КІЛЬКОСТІ СОМАТИЧНИХ КЛІТИН ПРИ ОТРИМАННІ МОЛОКА-СИРОВИНИ	
<b>Кручек О.А., Дец Н.О.</b> .....	95
ЗАСТОСУВАННЯ МЕМБРАННОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У ПЕРЕРОБЦІ ВТОРИННОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ	
<b>Чабанова О.Б., Бондар С.М., Трубікова А.А., Котляр Є.О.</b> .....	97

## СЕКЦІЯ «ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА ЕКСПЕРТИЗА»

ОТРИМАННЯ БІОАКТИВНИХ ПЕПТИДІВ ФЕРМЕНТАТИВНОЮ ФРАГМЕНТАЦІЄЮ КАЗЕЇНУ

<b>Черно Н.К., Гураль Л.С., Кармазін А.І.</b> .....	99
КСИЛАНИ ЯК ЗАСОБИ ЦІЛЬОВОЇ ДОСТАВКИ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН	
<b>Озоліна С.О.</b> .....	101
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХВОЙНИХ ЕКСТРАКТІВ ЯК КОМПОНЕНТУ НАПОЇВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
<b>Восвудська Ю.З., Вікуль С.І.</b> .....	102
ТЕСТ-ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПІЛАТАТУ В ОЛІЯХ МЕТОДОМ ТВЕРДОФАЗНОЇ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ	
<b>Бельтюкова С.В., Степанова Г.О.</b> .....	103

## СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗМІРІВ СЛАЙСІВ ДЛЯ ПРИСКОРЕНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ СИРОКОПЧЕНИХ ВИРОБІВ ЗІ СВИНИНИ

<b>Віннікова Л.Г., Мудрик В.Є., Агунова Л.В.</b> .....	105
ПЕРЕВАГИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТВАРИННИХ БІЛКІВ У ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ	
<b>Поварова Н.М.</b> .....	106
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛЮПИНУ ДЛЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЗАМІНИ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ	
<b>Солецька А.Д., Чумаченко Б.В.</b> .....	108
УДОСКОНАЛЕННЯ СМАКОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК М'ЯСНИХ ЗАМОРОЖЕНИХ ВИРОБІВ У ТІСТІ	
<b>Агунова Л.В., Мацієвська К.</b> .....	110
РОЗРОБКА РЕЖИМІВ СТЕРИЛІЗАЦІЇ РИБНИХ КОНСЕРВІВ З РИБ ВНУТРІШНІХ ВОДОЙМ	
<b>Паламарчук А.С., Патюков С.Д., Кушніренко Н.М.</b> .....	111
РОЗРОБЛЕННЯ РЕЖИМІВ ГІДРОТЕРМІЧНОГО ОБРОБЛЕННЯ М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ	
<b>Віннікова Л.Г., Синиця О.В.</b> .....	113
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДОЗРІВАЧІВ НА СЕНСОРНІ ПОКАЗНИКИ СУШЕНО-В'ЯЛЕНОЇ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ	
<b>Паламарчук А.С., Глушков О.А., Кушніренко Н.М.</b> .....	115
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯСА СТРАУСА ТА ІНШИХ ВИДІВ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ	
<b>Запаренко Г.В., Дорожко В.В.</b> .....	118