

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

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].

В основному асортимент продукції із птиці представлений у вигляді напівфабрикатів, що мають малий термін зберігання. На сьогоднішній день вибір споживача припадає на ті види м'ясних продуктів, які мають високу харчову і біологічну цінність та тривалий термін зберігання. У зв'язку з цим у промисловості виникає запит на глибоку переробку м'яса птиці, що дозволить розширити сферу використання цього продукту, асортимент м'ясних продуктів та буде економічно доцільно.

Промислове використання м'яса птиці у технології різних м'ясних продуктів обтяжено складністю виділення м'язової тканини. Ця технологічна операція стримує використання більшості частин тушки птиці або змушує застосовувати механічні способи обвалювання, що негативно позначаються на якості м'яса.

Особливо актуальним є використання відносно не дорогих, проте морфологічно складних для промислової переробки частин тушки птиці, до яких відносяться стегна та гомілки.

Важливо відмітити, що сполучна тканина, яка міститься в цих частинах, при тривалому варінні вміщує багато колагену. Відомо, що окорок курчат-бройлерів містить колагену 9,36-9,7 % від загальної маси білка, для порівняння, у філе колагену 2,3-2,36 % від загальної маси білка. Використання колагену, який переходить у рідку частину є корисним для людей, які страждають на остеохондроз, мають переломи кісток, а також для регулярного вживання тим, у кого кістки дуже ламкі та для покращення стану волосся, шкіра і нігтів [2].

Розроблення нової технології виробництва пастеризованих консервів з м'яса курчат-бройлерів направлено на розширення асортименту м'ясних виробів одержуваного з натуральних за походженням продуктів, з поліпшеними органолептичними показниками, високою харчовою цінністю та раціональним використання сировини птахопереробного виробництва.

Перший етап виробництва пастеризованих консервів передбачає гідротермічне оброблення задніх четвертинок м'яса курчат-бройлерів

Метою гідротермічного оброблення є забезпечення оптимальних режимів оброблення необхідних для розварювання колагену, проведення обвалювання та отримання специфічної структури продукту.

Розроблення режимів гідротермічного оброблення являється важливою технологічною операцією, яка впливає на харчову цінність та споживчі властивості готового продукту.

Жорсткі режими температурного оброблення м'яса викликають зниження засвоюваності білків, що призводить до зменшення біодоступності амінокислот і негативно позначається на поживних якостях м'ясних продуктів. Знижена засвоюваність білка не тільки відповідає за погану доступність амінокислот, але також має фактори ризику для здоров'я людини, оскільки негідролізовані білки ферментуються кишковою флорою в мутагенні продукти, а це може викликати рак товстої кишки [3].

Зважаючи на важливість змін в м'ясній системі, під час термооброблення м'яса, потрібно ретельно підходити до вибору параметрів процесу. Температурне оброблення м'яса повинно бути мінімально необхідним для утворення усіх бажаних органолептичних характеристик та досягнення безпечності без погіршення якості, харчової та біологічної цінності [4].

На сьогодні сучасним підходом до приготування м'яса є оброблення при низькій температурі протягом тривалого часу (LTLT). Даний метод застосовується для отримання м'ясного продукту з високою харчовою та біологічною цінністю, підвищеною ніжністю та кращим зовнішнім виглядом, у порівнянні з продуктом обробленим при високих температурах [5].

У зв'язку з цим, були проведені комплексні дослідження для встановлення режимів гідротермічного оброблення м'яса курчат-бройлерів. Дослідження проводились в діапазоні температур від 65 до 95 °C з кроком 5°C.

Зважаючи на велику кількість сполучної тканини у складі стегна та гомілки курчат-бройлерів, були проведені дослідження ступеня розварювання колагену, що відображають зміну білків сполучної тканини в дослідженні впливу різних температурно-часових параметрів гідротермічного оброблення.

Ступінь розварювання колагену досліджували по закінченню процесу гідротермічного оброблення і результати представлені на графіку рис. 1.

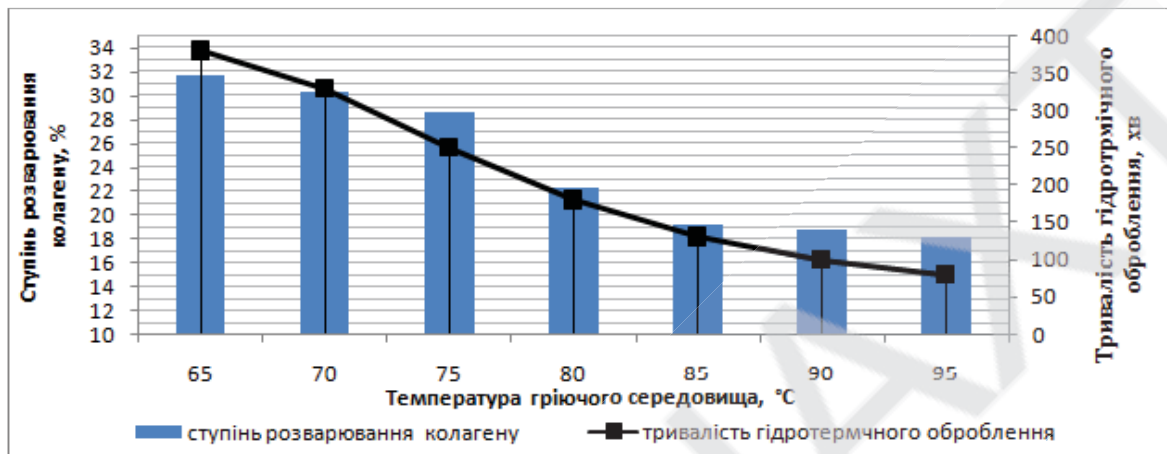


Рис.1 – Ступінь розварювання колагену в залежності від температури гідротермічного оброблення

З результатів дослідження видно, що найменша ступінь розварювання колагену відзначена у зразках з найбільшою температурою оброблення. Найбільша ступінь розварювання колагену (31,8 %) у зразку обробленого при температурі 65 °C протягом 380 хв. Отримані результати вказують на те, що тривалість теплового оброблення головним чином впливає на властивості колагену.

Результати дослідження доводять, що тривале температурне оброблення при 65 °C впливає на трансформацію колагену у більшій мірі ніж менш тривале при температурі 80-95 °C. Таким чином, довготривале термічне оброблення при м'яких режимах сприяє досягненню потрібного ступеня руйнування білків сполучної тканини.

Література

1. Полегенька М.А. Аналіз сучасного стану виробництва продукції птахівництва в Україні // Економіка та держава. 2019. вип. 3. – С.137-143.
2. Антипова Л.В. Глотова. И.А. Использование вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2006. – 384 с.
3. Meat, cooking methods and colorectal cancer: a case-referent study in Stockholm/ Gerhardsson de Verdier, M. et al. // International Journal of Cancer. 1991. Vol. 49, – P. 520-525.
4. Sun DW. Thermal Food Processing: New Technologies and Quality Issues. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, 2012. – 686 p.
5. Dominguez-hernandez E. Low-temperature long-time cooking of meat: Eating quality and underlying mechanisms // Meat Science. 2018. Vol. 143, P. 104-113. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.04.032>

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДОЗРІВАЧІВ НА СЕНСОРНІ ПОКАЗНИКИ СУШЕНО-В'ЯЛЕНОЇ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Паламарчук А.С., к.т.н., доц., Глушков О.А., к.т.н., доц., Кушніренко Н.М., к.т.н., доц.

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

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

СЕКЦІЯ «ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА ЕКСПЕРТИЗА»

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

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

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