

Міністерство освіти і науки України
24-та секція за фаховим напрямом
«Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології»
Наукової ради Міністерства освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



XI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**"Наукові проблеми харчових технологій та промислової
біотехнології в контексті євроінтеграції"**

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

8 листопада 2022 р.

*Присвячена 45-й річниці створення
Проблемної науково-дослідної лабораторії НУХТ*

КИЇВ НУХТ 2022

	В. Я. Сапіга, А. П. Михалевич, Г. Є. Поліщук, Т. Г. Осьмак	
41	Вивчення структуруючої здатності низькожирних сумішей для виробництва морозива з натуральними структуруючими інгредієнтами	234
	І. С. Васильченко, Я. К. Купрій, О. Я. Семешко	
42	Дослідження екструзійних властивостей косметичних емульсій прямого типу, розроблених на основі композицій силіконів	236
	О. Й. Цісарик, Л. Я. Мусій, Г. М. Коваль, І. М. Сливка	
43	Розроблення технології йогурту з геродієтичними властивостями	238
	О. В. Кравченко, О. В. Батраченко	
44	Спосіб подрібнення колаген-вмісної м'ясної сировини з використанням ультразвуку	240
	В. В. Орел, О. В. Батраченко	
45	Інтенсифікація зсувних деформацій м'яса при подрібненні у вовчках, як фактор підвищення якості ковбасних виробів	242
	В. В. Чудов, О. В. Батраченко	
46	Карбонітрація різального інструменту вовчків, як фактор поліпшення якості та безпеки готового продукту	244
	Т.Р. Михавко, В.М. Пасічний, Ю.Т. Коротка, С.Б. Божко	
47	Використання натуральних барвників у виробництві м'ясопродуктів з комбінованим складом сировини	246
	О.А. Чернюшок, Ю.В. Бірюк	
48	Використання вівсяного борошна та сухої демінералізованої молочної сироватки збагаченої магнієм та манганом у технології посічених напівфабрикатів	248
	М.В. Карпович, О.А. Топчій, Є. О. Котляр	
49	Нові можливості використання малоцінної сировини	249
	В.Т. Марков, В.М. Пасічний, І.І. Шевченко, О.В. Храпачов,	
	М.В. Ковригін, Р.В. Сліпко	
50	Використання модифікованого газового середовища (МГС) в упаковці м'ясних продуктів з подовженим терміном зберігання	251
	І. Strashynskiy, А. Marynin, О. Fursik, М. Hrytsay	
51	The using of active stabilizers in the technology of meat products	253
	І.М. Страшинський, В.М. Пасічний, Т.В. Шевченко, А.В. Моцна	
52	Використання рослинної сировини з антиоксидантними властивостями в м'ясопродуктах	255
	В.Г. Юкало, О.М. Крупа, Л.А. Сторож	
53	Протеолітичні властивості традиційних карпатських молокозгортальних ферментів	257
	Є.В. Дяченко, Д.Ю. Тарахтій, В.М. Пасічний	
54	Посічені напівфабрикати збагачені мікроелементами	259
	О. А. Грищенко, О.О. Козка, В.М. Пасічний,	
55	Текстуроформуючі наповнювачі для посічених напівфабрикатів	261
	О.Є. Москалюк, О.І. Гащук, Д. О. Дерій, Н.І. Калінін, А. О. Лініченко,	
56	В.Ю. Мохорт	263
	Перспективи використання насіння соняшника в м'ясних продуктах	
	Д.А. Шведюк, В.М. Пасічний, В.О. Онисько	
	Оптимізаційне моделювання комбінованих напівфабрикатів з використанням	
57	цільової ферментації	265

УДК 637.5

**50. ВИКОРИСТАННЯ МОДИФІКОВАНОГО ГАЗОВОГО СЕРЕДОВИЩА
(МГС) В УПАКОВЦІ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ
З ПОДОВЖЕНИМ ТЕРМІНОМ ЗБЕРІГАННЯ**

**В.Т. Марков, В.М. Пасічний, І.І. Шевченко, О.В. Храпачов,
М.В. Ковригін, Р.В. Сліпко**

Термін придатності м'яса та м'ясних продуктів, особливо варених ковбас, обмежений. Зберігання в охолодженому вигляді значно знижує швидкість, з якою в їжі відбуваються шкідливі зміни, але не продовжує термін придатності в достатній мірі. За останнє десятиліття використання пакування в модифікованому газовому середовищі (МГС) збільшилось в м'ясній промисловості в різних країнах.

Вибір способу пакування м'ясних виробів залежить від їх виду. Так, наприклад, у виробництві м'ясних продуктів широко застосовують полімерні багатошарові оболонки, що володіють високими бар'єрними властивостями. Фахівці м'ясної промисловості досі не можуть дати однозначної відповіді на питання про те, як краще упаковувати продукцію - в вакуумі або в модифікованому газовому середовищі (МГС). При цьому безсумнівним залишається той факт, що використання сучасних способів пакування дозволяє зберегти якість і безпеку продуктів без заморожування і застосування хімічних консервантів і антиоксидантів, а при поєднанні з ними дозволяє досягати ефектів синергізму.

Модифіковане газове середовище (МГС) знайшла широке застосування для зберігання різноманітних харчових, в тому числі м'ясних, продуктів.

У м'ясній промисловості в якості компонентів суміші газів використовують кисень O_2 , вуглекислий газ CO_2 і азот N_2 .

Вибір газу, що використовується окремо або в комбінації, залежить від виду продукту та упаковки. Насьогодні доступні пакувальні плівки з різною газопроникністю для задоволення різних вимог харчової промисловості.

CO_2 - це безбарвний газ з легким різким запахом при високих концентраціях.

Розчинність CO₂ у водній і ліпідній фазах продукту збільшується з пониженням температури. З цієї причини антимікробна активність CO₂ помітно вища при температурах нижче 7 ° С. Антибактеріальні ефекти CO₂ відомі вже кілька десятиліть. CO₂ ефективний проти психротрофних бактерій і має високий потенціал для продовження терміну зберігання продуктів, що зберігаються в холоді [2-6].

Незважаючи на те, що точний механізм впливу двоокису вуглецю на мікроорганізми не достатньо вивчений, існують такі гіпотези, що пояснюють унікальний ефект CO₂: швидке проникнення всередину мікробної клітини збільшує проникність мембрани і полегшує хімічний вплив CO₂ на метаболічні процеси; підкислення цитоплазми клітин, що, в свою чергу, може перешкоджати метаболічним процесам; інгібування ферментів.

Висновок. Пакування продукції з використанням в якості внутрішнього газового середовища різних видів МГС призводить до уповільнення «дихання» продукції, оскільки відсутня можливість газообміну з навколишнім середовищем. Однак вирішення проблеми зповільнення процесів псування продуктів або появи цвілі, а також зменшення зростання мікроорганізмів на поверхні продукту потребує комплексних рішень. Використання МГС з поетапним введенням газу при пакуванні із забезпеченням системи регулювання складу МГС дозволяє адекватно впливати на умови зберігання продукції з різним складом сировинних компонентів.

Список літератури

1. Bozhko, N., Tischenko, V., Pasichnyi, V., Marynin, A., & Polumbryk, M. (2017). Analysis of the influence of rosemary and grape seed extracts on oxidation the lipids of peking duck meat. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*, (4 (11)), 4-9.

2. Пасічний В. М. Використання модифікованого газового середовища та вакуумування при пакуванні і зберіганні охолодженого м'яса та напівфабрикатів з нього / В. М. Пасічний, О. В. Храпачов, А. І. Маринін // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Серія : Харчові технології. - 2016. - Т. 18, № 2. - С. 68-72.

3. Pasichnyj, V. M., Ukrainec, A. I., Khrapachov, O. V., & Marynin, A. I. (2017). Perspektyvy vykorystannja pakuval'nyh materialiv dlja termichnoi'obrobky m'jasa ta m'jasoproduktiv. *Tekhnika, energhetyka, transport APK*, 2(97), 71-75.