

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

Одеса 2016

Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії
18 – 22 квітня 2016 р.

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

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б. В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

Капрельянц Л. В., д-р техн. наук, професор

Члени колегії:

Амбарцумянц Р. В., д-р техн. наук, професор
Безусов А. Т., д-р техн. наук, професор
Віннікова Л. Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О. І., д-р техн. наук, професор
Жигунов Д. О., д-р техн. наук, доцент
Іоргачева К. Г., д-р техн. наук, професор
Коваленко О. О., д-р техн. наук, ст. наук. співробітник
Крусір Г. В., д-р техн. наук, професор
Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В. І., д-р техн. наук, професор
Осипова Л. А., д-р техн. наук, доцент
Павлов О. І. д-р екон. наук, професор
Плотніков В. М., д-р техн. наук, доцент
Савенко І. І. д-р екон. наук, професор
Тележенко Л. М. д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор
Ткаченко О. Б., д-р техн. наук, доцент
Хобін В. А., д-р техн. наук, професор
Хмельнюк М. Г., канд. техн. наук, доцент
Станкевич Г. М., д-р техн. наук, професор
Черно Н. К., д-р тех. наук, професор

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ І
ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ГАЛУЗЕЙ АГРОПРОМИСЛОВОГО
КОМПЛЕКСУ**

В роботі наведено дані щодо впливу ФК на властивості модельних систем з м'язової тканини свинини та яловичини. ФК вводився у дозах від 1 до 7% до фаршу, отриманого шляхом дворазового подрібнення м'яса на вовчку з діаметром отворів решітки 3 мм.

Встановлено, що введення ФК не має помітного впливу на рН фаршу. Причиною цього є те, що добавка майже зовсім не містить електролітів, а олії та ФЛ невзможі впливати на активну кислотність продукту. Вологозв'язуюча здатність (ВЗЗ) та жируотримуюча здатність (ЖУЗ) м'ясних систем збільшується по мірі збільшення дози ФК, що можна пояснити наявністю у складі добавки лецитину, який здатен утворювати міцні емульсії. Втрати води або жиру зі складу цих емульсій значно знижуються, що є досить позитивним явищем. Гранична напруга зсуву (ГНЗ) фаршу, яка характеризує пластичність, дещо підвищується, тобто пластичність фаршу знижується, він стає більш пружним. Причиною такого явища є зменшення кількості вільної вологи та вільного жиру внаслідок утворення емульсії, а волога та жир у вільному стані виконують роль «мастила» між частинками м'язової тканини та забезпечують зниження ГНЗ. Таким чином, для підтримання пластичності на рівні традиційного фаршу, до складу м'ясних виробів потрібно буде вводити компоненти, які знижують ГНЗ.

Підвищення ВЗЗ та ЖУЗ дозволяє прогнозувати зменшення втрат продукції на різних етапах виробництва за рахунок зменшення втрат води та жиру. Експериментальні дані щодо втрат маси фаршу в процесі теплової обробки цілковито підтверджують таке припущення. Найбільш помітним вплив ФК на втрати маси є при температурах, вищих за 50...60 °С. Це допоможе попередити такі дефекти ковбасних виробів, як жирові чи бульйонні набряки.

Таким чином, ФК може бути з успіхом використаний в якості функціональної добавки при виробництві м'ясних продуктів.

Список літератури

1. Murthy, H. K. The safety assessment of food ingredients derived from plant cell, tissue and organ cultures [Text] / H. K. Murthy, I. Milen, C. Georgiev, So-Young Park, V. S. Dandin, K. Y. Paek // Food Chemistry. – 2015. – Vol. 176. – P. 426-433.
2. Fiume, Z. Final report on the safety assessment of Lecithin and Hydrogenated Lecithin [Text] // Int. J. Toxicol. – 2001. – Vol. 20. – P. 21-45.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАХИСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛІВКОУТВОРЮЮЧИХ ПОКРИТТІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ М'ЯСА

Кишеня А. В., аспірант

Одеська національна академія харчових технологій

Сьогодні неабиякий інтерес представляє використання у якості захисних покриттів природних біополімерів. За останні роки асортимент компонентів покриттів значно розширився завдяки використанню нетрадиційних джерел сировини, в тому числі вторинних ресурсів, хітозану, його похідних, молочно-білкових концентратів, білків рослинного походження, полісахаридів та ін. Прикладом їстівних покриттів можуть служити покриття з альгінату, які використовуються вже для поверхневої обробки м'яса (перешкода від проникнення кисню). Такі покриття служать протекторними агентами, тобто вони сповільнюють випаровування вологи з продукту.

Враховуючи вищевказане, розробка, теоретичні та експериментальні дослідження природних покриттів є перспективним напрямком для розвитку галузі.

Плівкоутворюючі покриття на основі гідрокolloїдів отримували шляхом їх розчинення у холодній воді. Отриманий розчин намащували на рівну поверхню для отримання плівки.

При зберіганні, транспортуванні та у процесі переробки сировина і продукція піддаються впливу різноманітних факторів механічного впливу (тертя, деформація, тиск), тому важливо знати механічні властивості захисних покриттів. Для отримання більш точної хара-

ктеристики фізико-механічних властивостей плівок були проведені досліди з визначення міцності плівок на розрив, коефіцієнту їх розтягнення та паропроникності. Результати представлені в таблиці.

Таблиця 1 — Механічні властивості плівок

Склад плівки	Міцність на розрив, Н/мм ²	Коефіцієнт розтягнення, %	Паропроникність, мг/(м ² год·Па)
Альгінат натрію + КМЦ	0,12	110	2430
Альгінат натрію + гуарова камідь	0,06	108	2150
Альгінат натрію + ксантанова камідь	0,03	112	1980
Альгінат натрію + КМЦ + гліцерин	0,14	136	2760
Альгінат натрію + гуарова камідь + гліцерин	0,07	128	2320
Альгінат натрію + ксантанова камідь + гліцерин	0,04	129	2180

Дослідження показали, що плівкоутворюючі покриття на основі суміші альгінату натрію, карбоксиметилцелюлози та гліцерину володіють найкращим поєднанням фізико-механічних властивостей у порівнянні з покриттями на основі інших гідроколоїдів. Механічна міцність утворених плівок по більшій мірі обумовлена тим, що і альгінат, і карбоксиметилцелюлоза є гідроколоїдами з нерозгалуженою структурою, для яких характерна більш міцна структура гелів та більша в'язкість розчинів. Часткова асоціація молекул альгінату та карбоксиметилцелюлози обумовлює гомогенність структури. Асоціація молекул та колоїдних часток відбувається за рахунок електростатичної взаємодії заряджених груп, груп з високою електронною густиною, шляхом утворення так званих «хімічних містків» між молекулами а також за рахунок механічного зачеплення молекул. Певною мірою механічна міцність обумовлена здатністю альгінату натрію утворювати тверді гелі при низьких температурах, до того ж, власне саме розчинення альгінату проводиться при невисоких температурах, що має неабияке значення, оскільки зменшується деструктивний вплив температури.

Додавання гліцерину призвело до підвищення еластичності плівки, але разом з тим спостерігалось деяке підвищення міцності. Можливо це пов'язано зі зменшенням крихкості плівок, а також утворенням зв'язків між молекулами альгінату, карбоксиметилцелюлози та гліцерину за рахунок взаємодії з гідроксильними групами гліцерину.

Таким чином, застосування альгінату натрію у суміші з карбоксиметилцелюлозою та гліцеином у якості захисного покриття для м'яса є ефективним та має достатньо реальні перспективи для впровадження на м'ясопереробних підприємствах. Окрім цього, є інтерес у подальших дослідженнях властивостей захисних покриттів, необхідність їх вдосконалення, розробки технологій і обладнання для їх застосування.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКИХ СИРІВ З ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
Скрипніченко Д. М., Ткаченко Н. А.	81
РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА У ВИРОБНИЦТВІ НИЗЬКОЖИРНИХ КИСЛОВЕРШКОВИХ СПРЕДІВ	
Ткаченко Н. А., Куренкова О. О.	83
РОЗРОБКА НАПОЇВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ	
Чабанова О. Б., Попова К. В.	85
ВИКОРИСТАННЯ СУМІШІ ПРЯНО-АРОМАТИЧНИХ ОЛІЙ У РЕЦЕПТУРАХ МАЙОНЕЗІВ	
Дюдіна І. А., Дец Н. О.	87
ОБґРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ЗБЕРІГАННЯ НИЗЬКОКАЛОРИЙНИХ МАЙОНЕЗІВ, ЗБАГАЧЕНИХ КОМПЛЕКСАМИ СИНБІОТИКІВ	
Ткаченко Н. А., Маковська Т. В.	88
ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ МОРОЗИВА ДЛЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ТА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	
Шарахматова Т. Є., Танасова Г. С.	89
ВАЖЛИВІСТЬ ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	
Топчій О. А., Котляр Є. О.	90
БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ ПАСТ БІЛКОВИХ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ	
Ткаченко Н. А., Українцева Ю. С.	92
ТЕХНОЛОГІЯ ПИТНИХ СИРОВАТКОВИХ НАПОЇВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Ткаченко Н. А., Вікуль С. І., Мельник К. О.	95
ОТРИМАННЯ ЗАЛІЗОВМІСНОЇ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ НА ОСНОВІ ВУГЛЕВОДІВ ГЛИВИ ЗВИЧАЙНОЇ	
Черно Н. К., Озоліна С. О., Нікітіна О. В.	97
ВПЛИВ ДЕЯКИХ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ДЕЗІНТЕГРУЮЧИХ ФАКТОРІВ НА ВИХІД БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ФРАГМЕНТІВ ПЕПТИДОГЛІКАНІВ КЛІТИННИХ СТІНОК БАКТЕРІЙ	
Черно Н. К., Капустян А. І., Чорна А.	98
ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ КАВОВОГО ШЛАМУ	
Ангіпіна О. О.	99
БІОТЕСТУВАННЯ ОЛІГОМЕРІВ ВУГЛЕВОДІВ	
Данилова О. І., Решта С. П.	101
СТАБІЛІЗАЦІЯ ЛАБІЛЬНИХ ВІТАМІНОПОДІБНИХ СПОЛУК З ВИКОРИСТАННЯМ АРАБІНОГАЛАКТАНОВМІСНИХ БІОПОЛІМЕРІВ	
Гураль Л. С.	102
ТВЕРДОФАЗНО-ЛЮМІНЕСЦЕНТНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛУТАМАТУ НАТРІЮ В СОЛОНО- СУШЕНІЙ РИБІ ТА МОРЕПРОДУКТАХ	
Малинка О. В.	103
БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТІВ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ — ІНГРЕДІЄНТУ НАПОЇВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Вікуль С. Л., Ліщинська Ю. З.	105
ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНИХ ЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЇХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У АГРЕСИВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ	
Кузнецова І. О., Янченко К. А.	106
ВИЗНАЧЕННЯ АЛЬФА-ГІРКИХ КИСЛОТ ТА ГІРКИХ РЕЧОВИН В ЕКСТРАКТАХ ХМЕЛЮ З ВИКОРИСТАННЯМ СЕНСИБІЛІЗОВАНОЇ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ ІОНА ТЬ (Ш)	
Бельтюкова С. В., Чередниченко Є. В.	108
ВИЗНАЧЕННЯ КОНСЕРВАНТІВ В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ ЗА СЕНСИБІЛІЗОВАНОЮ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЄЮ ІОНІВ ЄВРОПІУ (Ш) І ТЕРБІУ (Ш)	
Лівенцова О. О., Бельтюкова С. В.	110
ОТРИМАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛІСАХАРИДІВ ДРІЖДЖІВ <i>SACCHAROMYCES</i> <i>CEREVISIAE</i>	
Черно Н. К., Бурдо О. Г., Науменко К. І.	112
ВПЛИВ ФОСФОЛІПІДНОГО КОНЦЕНТРАТУ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ МОДЕЛЬНИХ М'ЯСНИХ СИСТЕМ	
Патюков С. Д., Синиця О. В.	113
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАХИСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛІВКОУТВОРЮЮЧИХ ПОКРИТТІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ М'ЯСА	
Кишеня А. В.	114
ВПЛИВ РОСЛИННИХ ТЕКСТУРАТИВ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РИБНОГО ФАРШУ	
Герасим Г. С., Паламарчук В. В.	116
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ М'ЯСА КРОЛІВ У ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	
Азарова Н. Г., Агунова Л. В.	118

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
76 наукової конференції
викладачів академії**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров
Заст. головного редактора акад. Л. В. Капрельянц
Відповідальний редактор акад. Г. М. Станкевич
Укладач Л. В. Агунова