

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**



ОДЕСА
2017

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, професор
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, професор

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельяц,
М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко,
Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков,
І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко,
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко,
Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2017. – 357 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 04.07.2017 р., протокол № 17
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 4

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА
ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ**

Counting area profile record built on data obtained optimal and experimental samples can note their increase in formulations number 1 and number 2, compared with the control sample and recipe number 3. These samples have almost the same area as profilohram can talk about their high quality, but most values close to optimal formulation number 2, which is clearly shown in Figure 1.

Scientific adviser – Strashynskiy Ihor, PhD, Associate Professor.

References

1. Syicheva O.V. Povyishenie tochnosti organolepticheskoy otsenki / O.V. Syicheva, V.I. Konoplev, M.V. Veselova // Dostizheniya nauki i tehniki APK. – 2010, – #12. – P. 79-80.
2. Magzumova N.V. Sovershenstvovanie tehnologii proizvodstva varennykh kolbas s primeneniem rastitelnykh belkov / N.V. Magzumova // Izvestiya vuzov. Pischevaya tehnologiya. – 2012. – # 2-3. – P. 58-60.
3. Organolepticheskie metody otsenki kachestva myasnykh polufabrikatov. Elektronnyy resurs: <http://nwck.spb.ru/raznoe/272-organolepticheskie-metody-ocenki-kachestva-mjasnykh-polufabrikatov>

ЗАСТОСУВАННЯ ПЛІВКО-УТВОРЮЮЧИХ ПОЛІСАХАРИДІВ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

Бондар Л.Л., Геврик В.В.

Одеська національна академія харчових технологій. м. Одеса

Тривале забезпечення якості і безпечності продукції є першочерговою метою для спеціалістів м'ясної промисловості. Свіже м'ясо має досить обмежений термін зберігання, що створює труднощі для виробників і потенційну загрозу для споживачів. У процесі зберігання м'ясні напівфабрикати можуть піддаватися різним видам псування: ослизненню, пліснявінню, гниттю, зміні кольору, окисненню та згіркненню. Знизити вплив негативних факторів на якість і термін зберігання м'ясних напівфабрикатів можна через використання концепції бар'єрної технології.

Згідно з концепцією бар'єрної технології, комбінування дієвих факторів, як висока або низька температура, знижена активність води, знижена величина рН, знижений окисно-відновний потенціал, вплив консервантів та упаковки, дозволяють розробляти численні способи захисту, які доцільно використовувати, пристосовуючи їх до конкретного виду м'ясного продукту.

Специфіка зберігання натуральних м'ясних напівфабрикатів полягає у тому, що можна використовувати не так багато способів захисту, зокрема можна виділити низьку температуру та упаковку. Однак, сучасна упаковка із синтетичних полімерних матеріалів не тільки підвищує вартість харчових продуктів, а й призводить до погіршення екологічної ситуації. У зв'язку з цим учені всього світу звертають увагу на створення й розширення асортименту плівко-утворюючих покриттів, створених на основі органічних речовин (гідроколоїдів), які не засмічують довкілля і дозволяють якісно подовжити термін зберігання м'ясопродуктів.

Метою даної роботи була розробка полі-компонентної плівко-утворюючої основи їстівного покриття з бар'єрними властивостями.

Програма досліджень складалась з 1 – вибору гідроколоїду, 2 – визначення фізико-хімічних і органолептичних властивостей покриття на основі гідроколоїду, 3 – створення основи їстівного плівко-утворюючого покриття із суміші гідроколоїдів з необхідними функціональними властивостями.

Об'єктом досліджень були агар-агар, желатин, крохмаль кукурудзяний і пектин цитрусовий. Обґрунтування вибору обраних полісахаридів було проведено на основі вивчення їх хімічного складу та функціональних властивостей за літературними джерелами [1, 2].

На першому етапі експериментальних досліджень було встановлено температуру клейстеризації, рН та органолептичні показники плівки на основі 1 % розчину гідроколоїду після висихання через 24 год. Аналіз отриманих даних дозволив зупинити вибір компонентів комплексного покриття на агар-агарі та пектині цитрусовому. Плівка до складу якого входив агар-агар мала рН 6,4, температуру клейстеризації 38 °С, була прозора, еластична і міцна. Плівка до складу якого входив пектин цитрусовий мала рН 5,2, температуру клейстеризації 34 °С, була прозора, еластична і крихка. Плівки на основі желатину і крохмалю кукурудзяного мали більш лужне значення рН, температуру клейстеризації вище 60 °С та гірші органолептичні показники.

Після дослідження фізичних і органолептичних властивостей варіантів композицій з різним співвідношенням компонентів розроблюваної основи для плівко-утворюючого покриття було обрано варіант, до складу якого входили: 0,25 % агар-агару, 0,5 % пектину цитрусового, 1 % цукру-піску, 0,5 % лимонної кислоти, інше – вода. Основа для плівко-утворюючого покриття з бар'єрними властивостями мала рН 5,8, температуру клейстеризації 36 °С, була прозора, еластична, міцна і тонка.

На другому етапі експериментальної роботи було обрано об'єктом досліджень філе куряче охолоджене. Основа для плівко-утворюючого покриття з бар'єрними властивостями наносилась на об'єкт досліджень. Зразок 1 – без покриття, зразок 2 – один шар покриття, зразок 3 – два шари покриття. Усі зразки зберігались при температурі +2 °С продовж 72 год. Результати досліджень фізико-хімічних властивостей зразків наведено на рис. 1, 2.

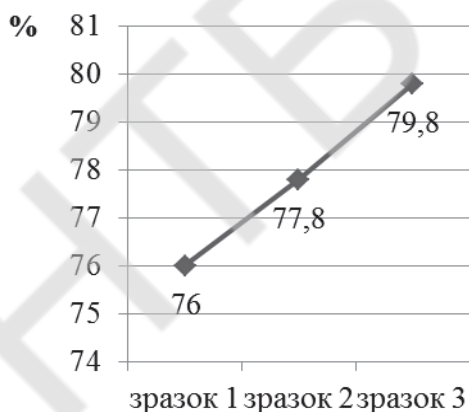


Рис. 1 – Вміст вологи у зразках, %

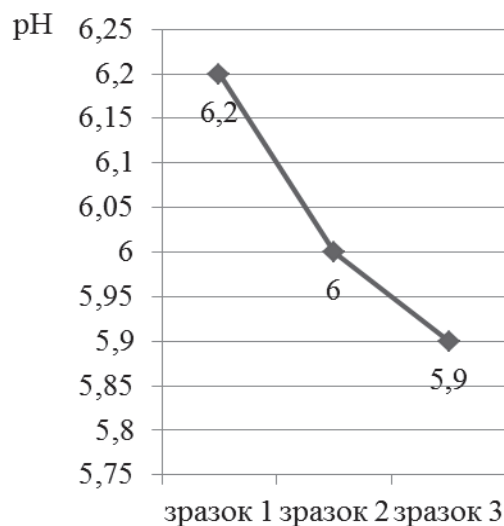


Рис. 2 – рН зразків

Результати досліджень свідчать про те, що запропонований полі-компонентний склад основи для плівко-утворюючого покриття з функціональної точки зору задовольняє поставленим вимогам: збільшення вмісту вологи на 3,8 % у продукті пояснює дію плівки, як бар'єру для випаровування вологи з дослідних зразків; зниження рН у кислоту сторону сприятиме зменшенню розвитку патогенної мікрофлори під час зберігання зразків м'яса з покриттям. Також наглядно видно, що збільшення шарів розробленого покриття покращує фізико-хімічні показники дослідних зразків м'яса.

Розроблено технологічну схему виготовлення полі-компонентної плівко-утворюючої основи їстівного покриття з бар'єрними властивостями для м'ясних напівфабрикатів. Для посилення бар'єрних властивостей передбачено введення до складу цієї основи CO₂-екстракти рослин і спецій з високими антиоксидантними властивостями.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Солецька А.Д.

Література

1. Патент на изобретение RU 2352126 С2 Защитное пленкообразующее покрытие для мяса и мясопродуктов [Текст] / Бараненко Д.А., Колодязная В.С. – заявл. 20.06.2007, опубл. 20.04.2009, бюл. № 11 – 6 с.
2. Патент на изобретение RU 2411738 С1 Состав защитного съедобного пленкообразующего покрытия для мяса и мясных продуктов [Текст] / Кузнецова Л.С., Казакова Е.В., Симбирева Е.И. – заявл. 23.11.2009, опубл. 20.02.2011. бюл. № 5 – 7 с.

ЗБАГАЧЕННЯ БІЛКОМ М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

**Палюх Галина Володимирівна, студентка 2-го курсу
Коледж м'ясної та молочної промисловості Національного університету
харчових технологій, м. Львів**

Вступ. На сьогодні, надзвичайно гостро постає проблема екологічно чистого, раціонального, збалансованого харчування. Оскільки, концепція сучасного харчування є не просто модною тенденцією, і велінням часу, то доцільно виведення на ринок нових функціональних продуктів із заданими оздоровчо-профілактичними властивостями. Харчування всіх груп населення України є важливим фактором, що в значній мірі визначає здоров'я нації.

Актуальною задачею сьогодення є пошук білковмісної сировини, яка б удосконаливала хімічний склад та споживчі характеристики м'ясних посічених напівфабрикатів [1].

Відомі розроблені російськими вченими рецептурні композиції м'ясо-рослинних рубаних напівфабрикатів з додаванням нуту, вівсяного борошна, соєвої клітковини [2].

Київськими науковцями НУХТ розроблено м'ясний фітнес-стандарт з додаванням топінамбуру [3].

При вирішенні проблеми дефіциту білка на Всесвітньому конгресі у США 1991 р., люпин був охарактеризований як важливий резерв білкових речовин високої якості [4]. Також відомо, що у люпині сорту «Харчовий» міститься білка 38,6 %, а корінь дивосилу багатий інуліном (до 44 %).

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР КУЛІНАРНИХ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ SOUS VIDE ТЕХНОЛОГІЇ	
Ларіонов І. М., Возняк Н. В.	78
INFLUENCE OF COMPOSITIONS CONTAINING PROTEIN ON ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF COOKED SAUSAGES	
Fursik Oksana.....	80
ЗАСТОСУВАННЯ ПЛІВКО-УТВОРЮЮЧИХ ПОЛІСАХАРИДІВ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ	
Бондар Л.Л., Геврик В.В.	82
ЗБАГАЧЕННЯ БІЛКОМ М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ	
Палюх Г. В.	84
УДОСКОНАЛЕННЯ СПОСОБУ ВИРОБНИЦТВА СИРОКОПЧЕНИХ І СИРОВ'ЯЛЕНИХ ПРОДУКТІВ ІЗ СВИНИНИ	
Мудрик В.А.	86
IMPACT OF NICOTINAMIDE ON FUNCTIONAL INDICATORS OF SAUSAGES	
Dmytro Shepelenko	87
ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ЛЕЙЦИНУ	
Лановенко Я.Є., Горбач О.О.	89
ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ШИНОК ІЗ ДРІЖДЖОВИМИ ЕКСТРАКТАМИ	
Богатирьова Н.О.	90
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ НА СЕНСОРНІ ПОКАЗНИКИ КОВБАС	
Магда М. Є.	92
ВИКОРИСТАННЯ БАР'ЄРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПОДОВЖЕННЯ СТРОКІВ ЗБЕРІГАННЯ ДЕЛІКАТЕСНИХ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ	
Синиця О.В.	93
THE INFLUENCE OF FREEZING ON CHANGES PHYSICOCHEMICAL ORGANOLEPTICAL INDICATORS AND INDICATORS OF SAFETY FISH PRESERVE	
Khaborskaya Anna, Zienchenko Iryna.....	95
РАЦІОНАЛЬНЕ РІШЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПОСОЛУ В ТЕХНОЛОГІЇ ІКОРНОГО ВИРОБНИЦТВА	
Перфілова Н. В., Жакун Н. В.	97
USE OF CO ₂ -EXTRACTS OF PLANTS IN THE FILM-FORMING COATINGS FOR NATURAL MEAT SEMI-FINISHED PRODUCTES	
Nistor K.	99
РОЗРОБЛЕННЯ СКЛАДУ ЕМУЛЬСІЙ НА ОСНОВІ НЕМОЛОЧНИХ ЖИРІВ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ТЕХНОЛОГІЯХ МОЛОКОВМІСНИХ ПРОДУКТІВ	
Устименко Ігор	101
КОАГУЛЯЦІЯ СИРОВАТКОВИХ БІЛКІВ	
Легеза І.М.	102
КИСЛОМОЛОЧНИЙ ПРОДУКТ З ПІДСИРНОЇ СИРОВАТКИ ТА ОБЛІПИХИ	
Синенко Т.П.	105

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор акад. Г.М. Станкевич
Технічний редактор Т.Л. Дьяченко