

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2019

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

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

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,
К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, 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, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2019. – 179 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 02.07.2019 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2019

РОЗДІЛ 3

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

НТБ ОНХАТ

використанням конусного індентора. Було відзначено, що при додаванні в модельні фаршеві системи спіруліни, консистенція фаршу ущільнюється.

Величину максимально допустимої кількості спіруліни, яку можна додавати в м'ясний фарш рубаних напівфабрикатів, визначали за органолептичними показниками готових виробів. Для цього готували і визначали якість контрольних і дослідних зразків, при цьому в дослідні зразки додавали від 0,5 до 5% спіруліни.

Котлетний фарш для контрольних зразків готували шляхом змішування компонентів фаршу по рецептурі. Для дослідних зразків м'ясо птиці подрібнювали разом з розмоченим у воді хлібом та спіруліною, потім змішували котлетну масу з меланжем, сіллю і перцем. Термообробку контрольних і дослідних зразків проводили при однакових температурних параметрах.

Виходячи з отриманих результатів було встановлено, що найбільш раціонально без практичного зниження органолептичних показників, додати в рецептуру напівфабрикатів до 2% (до маси м'яса) спіруліни. На масу спіруліни зменшити кількість хліба в рецептурі рубаних напівфабрикатів з м'яса птиці. Загальна оцінка зразків рубаних напівфабрикатів склала 7,5 бала, що відповідає «доброї» ступеню якості. По результатам досліджень була розроблена рецептура рубаних напівфабрикатів для здорового харчування.

Науковий керівник – доц. Азарова Н.Г.

Література

1. Семенова А.А. Применение пищевых добавок в мясной промышленности // Пищевые ингредиенты: сырье и добавки, 2011, № 1, с.31-35.
2. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. – М.: Колос, 2001.- 570 с.

НЕТРАДИЦІЙНА РОСЛИННА СИРОВИНА В М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТАХ

Гроза А.О. студ. гр.Тмс-205 МТК ОНАХТ

Протягом останніх років спостерігаються зміни в структурі харчування населення України: зниження споживання біологічно цінних продуктів (м'яса, молока, яєць і інших) і збільшення споживання хлібопродуктів та картоплі. Однак нестача одних і надлишок інших речовин призводить до виникнення різних хвороб систем організму. Для профілактики захворювань призводять розробку продуктів для здорового харчування, які в своєму складі містять активні компоненти. При цьому особливу увагу приділяють січеним напівфабрикатам, які зручні у приготуванні та зберіганні. Для розроблення таких продуктів та розширення їх асортименту необхідно використовувати сировину нових видів.

Виробництво широкого спектру м'ясних напівфабрикатів відбувається, в основному, з традиційних видів сировини – яловичини та свинини. М'ясо індиків не знайшло широкого промислового застосування у виробництві, що пов'язано зі специфікою вирощування індиків і їх первинною переробкою. Тому продукти з використанням м'яса індиків має обмежений асортимент, який потрібно розширювати.

М'ясо індиків характеризується достатньо високою харчовою цінністю і слабо розвиненою сполучною тканиною. Воно містить велику кількість білків і мало жирів. Корисні властивості м'яса індиків обумовлені його хімічним складом: масова доля білків складає 19,9%, жирів – 19,1%, золи – 1,0% і воді 60%. Білки повноцінні і включають усі незамінні амінокислоти.

В м'ясі індиків знаходиться цілий ряд вітамінів: А, В6, рибофлавін та інші а також цілий ряд макро- та мікроелементів: калій, натрій, кальцій, магній, залізо, цинк, мідь та інші. М'ясо індиків не визиває алергічної реакції в жодній категорії людей. Такий хімічний склад і корисність дозволяє відносити м'ясо індиків до дієтичного продукту, який користується попитом у населення.

Інтерес викликає додавання в рецептуру січених напівфабрикатів нетрадиційної рослинної сировини – морської водорості ламінарії, яка має цілий ряд корисних властивостей. Вона відрізняється своїм хімічним складом, так як має велику кількість йоду (270 мг/100 г). Завдяки такому рослинному компоненту м'ясні січені напівфабрикати збагачуються йодом, що дозволяє рекомендувати їх для здорового харчування як профілактичний засіб проти захворювань щитовидної залози; крім того, ламінарія являється природним сорбентом, який зв'язує та виводить з організму токсичні речовини, важкі метали та радіонукліди. Тому робота по поєднанню в одному продукті дієтичного м'яса індиків та нетрадиційної сировини – морської водорості ламінарії, яке приводить до отримання нової рецептури м'ясо-рослинних січених напівфабрикатів з цілим рядом корисних властивостей, являється актуальною і перспективною.

Для розробки рецептури січених напівфабрикатів були проведені дослідження по встановленню впливу ламінарії на функціонально-технологічні властивості модельних фаршевих систем із м'яса індиків. Для визначення змін показників об'єктів, які досліджувались, використовували наступні загально прийняті методики: масову долю вологи визначали методом висушування; водозв'язуючу здатність – методом пресування по методики Грау і Хама; граничну напругу зсуву – методом пенетрації конусним індентером; рН – потенціометричним методом; втрати при термообробці – розрахунковим методом після зважування зразків. Для органолептичної оцінки контрольних та дослідних зразків використовували 9-ти бальну систему.

Для виконання поставлених завдань готували і досліджували модельні фаршеві зразки з м'яса індиків з додаванням ламінарії (у вигляді порошку). М'ясо подрібнювали на подрібнювачу з діаметром отворів решітки 2-3 мм, формували зразки та додавали до них ламінарію (крім контрольного) від 0 до 5% з інтервалом 0,5%. Після ретельного перемішування зразки витримували 15хв для перерозподілу складових по усьому об'єму фаршу. Потім у зразках визначали загально масову долю вологи, водозв'язуючу здатність (ВЗЗ), граничну напругу зсуву (ГНЗ), рН фаршу та величину втрат при термообробці.

Дослідження показали, що додавання ламінарії в модельні м'ясні фарші із м'яса індиків приводить до уменшення в них масової долі вологі. Це пов'язано з тим, що ламінарію додавали у вигляді сухої рослинної добавки, у якої вологість була менше, чим в м'ясі, що призвело до розподілу вологі по об'єму фаршу. Водозв'язуюча здатність дослідних зразків підвищується, що пов'язано зі зниженням в них вологи при додаванні ламінарії. Консистенцію зразків визначали пенетрометром по величині граничного напруження зсуву. Було відзначено, що при додаванні в фаршеві системи ламінарії, консистенція фаршу ущільнюється. Втрати при термообробці дослідних

зразків зніжуються за рахунок підвищення ВЗЗ. Величина рН зразків практично не змінюються.

Величину максимально допустимої кількості ламінарії, яку можна додавати в м'ясний фарш січених напівфабрикатів, визначали за органолептичними показниками готових виробів. Для цього готували і визначали якість контрольних і дослідних зразків напівфабрикатів по рецептурі котлет індичих. В дослідні зразки додавали від 0,5 до 3 % ламінарії замість хліба з шагом 0,5 та додавали воду, до отримання консистенції контрольного зразка (по значенню ГНЗ).

При додаванні 2% ламінарії органолептична оцінка дослідних зразків напівфабрикатів склала 7,1 бала, що відповідає доброї їх якості. Виходячи з отриманих результатів було встановлено, що найбільш раціонально, без практичного зниження органолептичних показників, додавати в рецептуру напівфабрикатів до 2% ламінарії (до маси м'яса), та на масу ламінарії зменшити кількість хліба в рецептурі котлет з м'яса індиків.

Науковий керівники: к.т.н.,доц., Азарова Н.Г., к.т.н.,доц.,Шлапак Г.В.

Література

1. Віннікова Л.Г. «Технологія м'яса и м'ясних продуктів.» Підручник. – Київ: Фірма «ИНКОС», 2006. – 600 с.
2. Рогов І.А. Виробництво м'ясних напівфабрикатів./ Рогов І.А. Забашта А.Г., Ібрагімов Р.М., Забашта Л.К. / Навчальний посібник.- М.: Колос-Пресс, 2001. — 336 с.
3. Трегубенко Н. М. Ламінарій / Н. М. Трегубенко. – Х. : Фоліо, 2000. – 160 с.
4. Овчаренко Я. П. Морська аптека / Я. П. Овчаренко. – Львів : Просвіта, 2005 – 184 с.
5. Денчик В. Ю. Дива морської капусти / В. Ю. Денчик. – Х. : Прапор, 1998. – 67 с.
6. Волкова А. П. Морська капуста / А. П. Волкова. – Х. Фактор, 2002. – 32 с.

ВИДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ З УКРАЇНСЬКИХ ФЕРМЕНТОВАНИХ ПРОДУКТІВЯК ГАМК- ПРОДУКУЮЧИХ БАКТЕРІЙ

Жук О.В., аспірант ф-ту ТтаТХПіПБ

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

На сьогоднішній день інтенсивно проводяться дослідження зв'язку мікробіому людини і цілим рядом імунних і ідіопатичних захворювань. Ці дослідження є популярним напрямком розвитку функціональної медицини [2]. Встановлено зв'язок мікробіому з процесами репарації при багатьох хронічних захворюваннях. Оцінка якості і складу популяцій мікроорганізмів, що населяють нас може дати відповіді на багато питань.

В останні роки з'явилися пріоритети в дослідженні мікробіоти людини, що мають явний акцент на вивчення мікробіоти шлунково-кишкового тракту. Вони проявилися у вигляді так званої осі «мозок – кишківник – мікробіота» [5].

З узагальнених даних Південнокорейських вчених також випливає, що багато які психоневрологічні порушення (зокрема аутизм, депресія, тривога, шизофренія) пов'язані зі змінами в мікробіомі, мікробних субстратах, складі екзогенних пребіотиків, антибіотиками або пробіотиками, або змодельовані ними [4].

STUDY OF VEGETABLE RAW MATERIALS INFLUENCE ON CRYOSCOPIC TEMPERATURE AND THE CONTENT OF FREE AND BOUND MOISTURE IN MILK-VEGETABLE BLENDS	
Viktoria Sapiga, Artur Mykhalevych, Galina Polischuk, Tetiana Osmak	55
ЗАСТОСУВАННЯ СТРУЖКИ КОКОСУ І ШОКОЛАДУ В ТЕХНОЛОГІЇ СИРКОВИХ МАС	
Іванцік С., В'язовченко С.	57
FLOUR PRODUCTION FOR MAKING FLATBREADS AT FLOUR MILLS OF UKRAINE	
Dragomyr A., Volkov A.	58
РОЗРОБКА РЕЖИМІВ ЕКСТРАГУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ГРИБА ЧАГИ	
Томенко Т.Р.	59
ВИКОРИСТАННЯ БІОЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ВОДИ	
Воловик Т.М., Григораш В.С.	61
БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА СОЄВОГО СОУСУ	
Мартинюк Л.С.....	63
М'ЯСНІ НАПІВФАБРИКАТИ СУЧАСНОГО НАПРАВЛЕННЯ	
Юшин Д.А.	65
НЕТРАДИЦІЙНА РОСЛИННА СИРОВИНА В М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТАХ	
Гроза А.О.	66
ВИДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ З УКРАЇНСЬКИХ ФЕРМЕНТОВАНИХ ПРОДУКТІВЯК ГАМК-ПРОДУКУЮЧИХ БАКТЕРІЙ	
Жук О.В.....	68
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІЗОМАЛЬТИТОЛУ В ТЕХНОЛОГІЇ НАПІВФАБРИКАТУ ТИПУ СУФЛЕ	
Мурзіна А.Е., Мурзін А.В.....	70
М'ЯСНІ БІФШТЕКСИ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ	
Ярмола А.О.	71
РОЗРОБКА СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ СПОРТИВНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Казюк В. О.....	73
ОТРИМАННЯ БЕЗКЛІТИННОГО ЕКСТРАКТУ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ	
Уманець А.	75
ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БІЛКОВОЇ КОЛАГЕНОВОЇ ДОБАВКИ	
Гулієва А. Ю.	76

Наукове видання

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

Том 1

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 10,4