МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ 78 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ

НТБ ОНАХТ

Одеса 2018

Наукове видання

Збірник тез доповідей 78 наукової конференції викладачів академії
23 – 27 квітня 2018 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 № 12 від 24.04.2018 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
Волков В.Е., д.т.н., 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., ст.н.с.
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
Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент
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

НТБ ОНАХТ

© Одеська національна академія харчових технологій, 2018

якості напівфабрикатів та готових виробів. При цьому, у рецептурі галет № 2 було замінено 50 % та 100 % цукру на ПВК.

Враховуючи той факт, що забезпечення високої якості БВ, технологія яких передбачає бродіння напівфабрикатів, значною мірою залежить від присутності у їх рецептурі цукру, у ході досліджень в першу чергу встановлено вплив ПВК на інтенсивність протікання процесу дозрівання напівфабрикатів для галет зі зниженим вмістом сахарози або з повним її виключенням. Експериментальні дані показали, що загальна кількість виділеного вуглекислого газу під час бродіння опари при повній заміні цукру на ПВК зростає на 17,0 %, а тіста −на 22,0 % порівняно з контролем. Дана залежність, можливо, обумовлена хімічним складом рослинної добавки, а саме високим вмістом глюкози, збродження якої дріжджовими клітинами забезпечує їх необхідною кількістю енергії для життєдіяльності. Також варто зазначити, що про позитивний вплив на процес спиртового бродіння тіста, до складу якого входить ПВК, свідчить більший на 4,0…10,0 % питомий об`єм даних зразків після 30 хвилин відлежування/бродіння. Це, ймовірно, пов`язано з формуванням більш розпушеної структури напівфабрикатів, до складу яких входять продукти переробки винограду, що стимулюють процес бродіння та виділення CO_2 завдяки наявності в їх складі значної кількості амінокислот, вітамінів та мінеральних речовин.

Органолептичний аналіз галет зі зниженою цукроємністю показав, що у порівнянні з контролем дані зразки мали добре розвинену структуру та яскраво виражений аромат. При цьому, галети з повною заміною цукру на ПВК характеризувалися більш темним забарвленням, що обумовлено кольором продуктів переробки винограду та імітує присутність у рецептурі какао порошку.

Таким чином, за результатами досліджень встановлено, що використання порошку виноградної кісточки в технології галет сприяє інтенсифікації дозрівання їх напівфабрикатів, а саме формуванню більш розпушеної структури тіста. Тобто, завдяки хімічному складу та функціонально-технологічним властивостям даної нетрадиційної рослинної сировини можливо регулювати інтенсивність процесу бродіння напівфабрикатів для галет у разі зниження або виключення із рецептури цукру. При цьому, отримані галети характеризуються зниженою цукроємністю, високою якістю та споживчими властивостями.

Література

1. Ayyappan, P. Physicochemical properties of cookies enriched with xylooligosaccharides [Text] // P. Ayyappan [and other] // Food science and technology international. – 2015. – v. 22. – № 5. – P. 420-428.

2. Aksoylu, Z. Effects of Blueberry, Grape Seed Powder and Poppy Seed Incorporation on Physicochemical and Sensory Properties of Biscuit [Text] / Z. Aksoylu, Ö. Çağindi, E. Köse // Journal of Food Quality. – 2015. – Vol. 38, Issue 3. – P. 164–174. doi: 10.1111/jfq.12133

3. Електроний ресурс: http://oleovita.com.ua

НТБ ОНАХТ

ВПЛИВ СИНБІОТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ ВАФЕЛЬНИХ ВИРОБІВ

Коркач Г.В., канд. техн. наук, доцент, Карацуба Н.Л., зав. лаб.
Одеська національна академія харчових технологій

Спосіб життя і харчування – найважливіші фактори, які забезпечують здоров'я людини, її здатність до праці, можливість протистояти зовнішнім несприятливим факторам. Саме ці чинники в кінцевому підсумку визначають якість життя і її тривалість. У той же час, сучасний етап розвитку людського суспільства характеризується як видатними досягненнями в галузі науки, техніки, технології, так і виникненням і наростанням екологічних проблем, нервово-емоційних навантажень, стресових ситуацій, зміною ритму життя і харчування**.** І ці

чинники негативно впливають на здоров´я людини, призводять до цілої низки захворювань, серед яких все частіше виявляється порушення нормальної мікрофлори кишечнику, і як наслідок – дисбактеріоз. За оцінками медиків від 75 до 90 % наших співгромадян в тому чи іншому ступені схильні до дисбактеріозу, тобто можна з упевненістю говорити про пандемію дисбактеріозу. Тому продукти функціональної спрямованості, які містять в своєму складі спеціальні інгредієнти, які коригують порушення мікрофлори кишечника, посідають одне з перших місць в комплексній профілактиці захворювань, при яких реєструється дисбіоз. До функціональних інгредієнтів, що входять до складу продукту, належать синбіотики [1].

Синбіотики являють собою комбінацію про- і пребіотиків, в якій вони надають взаємопідсилюючий вплив на фізіологічні функції і процеси обміну речовин в організмі людини. Конструювання кондитерських виробів з раціонально підібраним складом пробіотичних мікроорганізмів, пребіотиків як функціонально активних інгредієнтів, дефіцит яких є наслідком дисбіозу, є обґрунтованим підходом до вирішення даної актуальної проблеми.

В роботі проводили експерименти по розробці і дослідженню впливу синбіотичного комплексу на безпечність вафельних виробів. Предметом дослідження була жирова начинка з синбіотичним комплексом – в якості пробіотика використовували мікрокапсульовані біфідобактерії, а пребіотика – інулін. Зразки відрізнялись різною масовою часткою інуліну (10, 20 та 30 % інуліну). Як контроль використовували вафлі «Артек» [2].

Сучасні вимоги до якості та безпеки харчових продуктів і продовольчої сировини, строку придатності їх до споживання обумовлюють необхідність мікробіологічного контролю. Патогенні для організму людини штами бактерій Escherichia coli, Salmonella є збудниками багатьох хвороб. Вони негативно впливають на органолептичні показники, викликають псування харчового продукту. При порушенні технологічних операцій, умов пакування, транспортування, зберігання борошняні кондитерські вироби можуть обсіменятися спорами мікроорганізмів. За сприятливих умов вони інтенсивно розмножуються. Чим вища загальна кількість мікроорганізмів (мезофільних аеробних і факультативно анаеробних), тим більша ймовірність існування шкідливої і патогенної мікрофлори. Санітарні норми і правила нормують також у вафлях вміст дріжджів і плісняви. Якість кондитерських виробів, як будь-яких харчових продуктів, має дві складові: гігієнічні критерії та споживчі властивості. Гігієнічні критерії розглядаються за показниками харчової цінності та показниками безпеки.

Групи показників безпеки кондитерських виробів: токсичні елементи, мікотоксини, пестициди, радіонукліди, мікробіологічні. Особливу роль відіграють мікробіологічні показники:

— певний рівень гарантує безпеку виробів для споживача;

— рівень показників відображає рівень технології, дозволяє контролювати режими технологічних процесів;

— визначають терміни придатності виробів.

При виробництві та зберіганні кондитерського жиру, цукру, інуліну та приготуванні жирової начинки неминуче відбувається те, що в готову продукцію легко можуть потрапити мікроорганізми, здатні викликати різні види мікробного псування, при якому відбувається зниження харчової та біологічної цінності готових виробів, їх товарних властивостей і скорочується термін зберігання. Крім того, при зберіганні борошняних виробів мікроорганізми і спори, що знаходяться в навколишньому середовищі, через пори і тріщини легко потрапляють всередину виробів, де легко розвиваються, викликаючи їх псування. Тому були проведені дослідження по вивченню якісного і кількісного складу мікрофлори нових видів вафельних виробів з синбіотиком, а також її зміна в залежності від їх складу, умов і тривалості зберігання, для визначення їх нешкідливості і ступеня стійкості при зберіганні.

Аналіз обсіменіння зразків проводили перед закладкою на зберігання, а також через 60 діб зберігання. Проби досліджуваних зразків відбирали в стерильний посуд в асептичних умовах, що виключають мікробне забруднення продукту з навколишнього середовища.

НТБ ОНАХТ

Якісний і кількісний склад мікробіологічних і санітарних показників, до яких відносяться мезофільні аеробні та факультативно-анаеробні мікроорганізми (МАФАнМ) і бактерії групи кишкових паличок БГКП; умовно-патогенні, до яких відносяться кишкова паличка (Esherichia coli) і стафілокок (Staphylococcus aureus); плісняві гриби і дріжджі (серед яких осмофільні), визначали шляхом висівання на поживні середовища з подальшим культивуванням і характеристикою.

Результати мікробіологічних показників досліджуваних зразків в залежності від їх складу і умов зберігання наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Показники мікробіологічної безпеки вафель з начинкою

Назва зразків	МАФАнМ, КУО/г, не більше			БГКП (колі форми)			Дріжджі/ пліснява КУО/г не більше		
	Норма	0 діб	60 діб	Норма	0 діб	60 діб	Норм	0 діб	60 діб
Зразок 1	$5 \cdot 10^3$	$5 \cdot 10^3$	$10 \cdot 10^3$	0,01	–	–	$1 \cdot 10^2$	–	–
Зразок 2		$5 \cdot 10^3$	$5 \cdot 10^3$		–	–		–	–
Зразок 3		$5 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^3$		–	–		–	–
Зразок 4		$5 \cdot 10^3$	$3 \cdot 10^3$		–	–		–	–

Зразки: 1 – контроль; 2 – 10 % інуліну і мікрокапсульовані біфідобактерії; 3 – 20 % інуліну і мікрокапсульовані біфідобактерії; 4 – 30 % інуліну і мікрокапсульовані біфідобактерії.

За результатами дослідів видно, що початкова забрудненість всіх зразків однакова. Це пов´язано з використанням сировини, яка була обсіменена різними видами мікроорганізмів. Також тривалість одержання жирової начинки складає 20 хвилин, процес відбувається в змішувачах або в збивальній машині. Тобто відбувається контакт з повітрям навколишнього середовища. Але показники МАФАнМ через 60 діб зберігання у контрольного зразка підвищуються, а у дослідних зразків зі збільшенням масової частки інуліну зменшуються. Що, ймовірно, можна пояснити антимікробною здатністю інуліну.

Таким чином, використання в технології жирової начинки синбіотичного комплексу дозволить одержати готові вироби з покращеними мікробіологічними показниками, що в свою чергу, впливає на якість та безпечність нових виробів.

Література

1. Шендеров, Б. А. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома [Текст] / Б.А. Шендеров. – М.: ДеЛипринт, 2008. – 319 с.

2. Korkach, H. Research intoeffect of the symbiotic complex on the quality of a fat filling for waffles [Text] / H. Korkach // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – № 5/11 (89). – P. 18-25.

ХЛІБ НА ПШЕНИЧНИХ ЗАКВАСКАХ: ПЕРЕВАГИ, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА

Лебеденко Т.Є., д.т.н, доц., Кожевнікова В.О., к.т.н., ас., Оніщук А.М., магістр, Сортуренко М.В., студент 4-го курсу
Одеська національна академія харчових технологій

Хліб здавна, на всіх етапах розвитку людства є одним із основних продуктів харчування багатьох народів, він є Святинею, символом життя, мірилом благополуччя та національного багатства. Хліб – це стабільне джерело енергії, більшості поживних та значної

НТБ ОНАХТ

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ»

ЗМІНА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛУКУМУ ЗБИВНОГО З КИЗИЛОВИМ ПЮРЕ ПРИ ЗБЕРІГАННІ
Гордієнко Л.В., Толстих В.Ю…………………………………………………………………………...46
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЯКОСТІ ГАЛЕТ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ЦУКРОЄМНІСТЮ
Іоргачова К.Г., Макарова О.В., Хвостенко К.В……………………………………………………48
ВПЛИВ СИНБІОТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ ВАФЕЛЬНИХ ВИРОБІВ
Коркач Г.В., Карацуба Н.Л…………………………………………………………………………...49
ХЛІБ НА ПШЕНИЧНИХ ЗАКВАСКАХ: ПЕРЕВАГИ, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА
Лебеденко Т.Є., Кожевнікова В.О., Оніщук А.М., Сортуренко М.В………………………………51
БОРОШНЯНІ КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ
Павловський С.М., Салавеліс А.Д…………………………………………………………………..53
СТРУКТУРНО-РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТІСТА ТА ВИПЕЧЕНИХ КЕКСІВ З БОРОШНОМ ІЗ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР
Макарова О.В., Котузаки О.М., Тортіка Н.М……………………………………………………..54

СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

ЩО НОВОГО В НОВИХ ПРАВИЛАХ ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ, ЗАЙНЯТИХ НА РОБОТАХ ЗІ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА
Станкевич Г.М., Страхова Т.В., Фесенко О.О., Лисюк В.М…………………………………………..56
АКТУАЛЬНІСТЬ ЗНАНЬ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ СУЧАСНИХ ПРАЦІВНИКІВ
Фесенко О.О., Лисюк В.М., Сахарова З.М…………………………………………………………...58
ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ПРОТИРАДІАЦІЙНОЇ ДІЇ
Лисюк В.М., Фесенко О.О., Сахарова З.М…………………………………………………………...61
ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ: ДИНАМІКА ЗМІН СТАНУ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ
Неменуща С.М………………………………………………………………………………………….62

СЕКЦІЯ «БІОХІМІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ»

МОЛЕКУЛЯРНО-БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА АВТЕНТИЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНГРЕДІЄНТІВ
Лопотан І.В., Котляр Є.О., Данилова О.І., Пилипенко Л.М………………………………………..64
БІОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ПРЕБІОТИКА НЕВУГЛЕВОДНОЇ ПРИРОДИ
Крупицька Л.О., Капрельянц Л.В., Труфкаті Л.В……………………………………………………..66
ДОСЛІДЖЕННЯ ОКРЕМИХ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ПРОЦЕСУ БРОДІННЯ ПШЕНИЧНОГО ТІСТА
Килименчук О.О., Велічко Т.О…………………………………………………………………………69

СЕКЦІЯ «БІОІНЖЕНЕРІЯ І ВОДА»

ПРИЧИНИ ВАКУУМНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ПОЛІМЕРНОЇ СПОЖИВЧОЇ ТАРИ
Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М…………………………………………………………………...72
ФЕРМЕНТАТИВНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН
Безусов А.Т., Нікітчіна Т.І., Тоценко О.В……………………………………………………………..73
МЕТОД ТОНКОШАРОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ, ЯК АКТУАЛЬНИЙ МЕТОД З ВИЗНАЧЕННЯ БІОГЕНИХ АМІНІВ
Безусов А.Т., Манолі Т.А., Баришева Я.О……………………………………………………………74
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ СОУСІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ
Ільєва О.С…………………………………………………………………………………………………75
КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ПЛОДІВ ЗІЗІФУСУ
Палвашова Г.І……………………………………………………………………………………………76
ОСНОВА БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ
Дроздов О.І………………………………………………………………………………………………78
«ЦИФРОВА ЕПІДЕМІОЛОГІЯ» ЯК ПОТЕНЦІЙНИЙ ЗАСІБ ВИЯВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ ЗДОРОВ'Я З ЯКІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ВОДИ
Стрікаленко Т.В…………………………………………………………………………………………..79
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГІГІЄНІЧНОЇ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД
Стрікаленко Т.В., Ляпіна О.В., Берегова О.М……………………………………………………81

НТБ ОНАХТ