

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ,
ХЛІБОПРОДУКТИ І КОМБІКОРМИ»**

<http://foodconf.onaft.edu.ua>

Одеса 2016

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Харчові технології, хлібопродукти і комбікорми»], (Одеса, 13-17 верес. 2016 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2016. – 133 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 01.07.2016 р., протокол № 12.

*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

СЕКЦІЯ 1

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ, ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АУДИТ
ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ХАРЧОВОЇ, ЗЕРНОПЕРЕРОВНОЇ,
КОМБІКОРМОВОЇ, ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ І КОНДИТЕРСЬКОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ.**

**ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА
ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
З МЕТОЮ ОДЕРЖАННЯ ЯКІСНОЇ БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

3. Чугунова, О. В. Использование методов дегустационного анализа при моделировании рецептур пищевых продуктов с заданными потребительскими свойствами [Текст] / О. В. Чугунова, Н. В. Завороина. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2010. – 148 с.

ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ НОВИХ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ

**Значек Р. Р., аспірант, Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор
Одеська національна академія харчових технологій**

З метою обґрунтування доцільності розробки та товарознавчої оцінки нових зернових хлібців, а також для виявлення основних потенційних покупців цього продукту проведено маркетингові дослідження споживчих мотивацій та переваг при їх виборі. Виявлено, що респонденти при купівлі зернових хлібців у першу чергу надають перевагу таким факторам, як склад та безпечність продукту (35 %), смак (31 %), ціну (10 %), калорійність (8 %) та ін. Стосовно представленого у торговельній мережі асортименту зернових продуктів виявлено, що більшість респондентів вважають, що асортимент традиційних зернових хлібців представлено у торговельній мережі досить обмежено. При цьому більшість респондентів відзначили, що у першу чергу їх не задовольняє в асортименті одноманітність, наявність у продуктах не-натуральних добавок, смак, калорійність та недостатня харчова цінність. Наступний блок маркетингових досліджень передбачав виявлення намірів покупців і їх відношення до новинок. Дослідження показало, що значний відсоток споживачів (78 % респондентів) позитивно відносяться до появи на ринку нового товару підвищеної харчової цінності. На основі проведених маркетингових досліджень встановлено доцільність розробки та виведення на ринок нових зернових продуктів підвищеної харчової цінності.

В представленому дослідженні застосована методологія розгортання функції якості, яка дозволила ранжувати потреби споживачів за пріоритетністю; виявити серед них ті, які обов'язково мають бути враховані, й ті, якими можна знехтувати без суттєвого впливу на результат — якість продукту. При побудові «Будинку якості» для зернових хлібців підвищеної харчової цінності виявлено, що для забезпечення вимог споживачів при розробці даного продукту необхідно забезпечити його профілактичну спрямованість за рахунок внесення до його складу натуральних добавок, підвищеного вмісту білку і біологічно-активних речовин, при цьому особливу увагу необхідно приділити подовженню термінів зберігання та показникам безпечності зернових хлібців.

На основі розробленої моделі формування споживчих властивостей нових продуктів харчування одним із основних етапів є етап розробки рецептури і технології виробництва збагаченого харчового продукту, оскільки саме тут, здебільшого, і формуються споживні властивості товару. У зв'язку з цим, керуючись результатами методології розгортання функції якості, маркетинговим дослідженням, при розробці рецептури нового продукту значну увагу було приділено питанню вибору вихідної сировини та збагачувальних добавок.

За основну сировину для виробництва зернових хлібців було обрано зерно пшениці, а за збагачувальні добавки — розторопша, шипшина, екстракт зеленого чаю, горобина. За допомогою математичного моделювання розраховано рецептури зернових хлібців та в лабораторних умовах виготовлені дослідні зразки. Контрольний та дослідні зразки оцінювали за органолептичними (зовнішній вигляд, колір, структура, смак і запах) і фізико-хімічними показниками (масова частка вологи, кислотність, ступінь набухання). Ці показники є найбільш важливими при оцінці споживчих властивостей зернових хлібців, оскільки рослинні компоненти в зерновій сировині навіть в невеликій кількості суттєво змінюють органолептичні і фізико-хімічні показники зернових хлібців. За результатами досліджень встановлено, що кращими органолептичними та фізико-хімічними показниками характеризувалися продукти, до складу яких вводили до 5 % рослинних добавок. Промислові випробування для отримання

збагачених зернових продуктів проведено у виробничих умовах на стандартному обладнанні. У результаті встановлено, що введення збагачувальних добавок до складу зернових хлібців не порушує стандартний технологічний режим виробництва і може бути здійснене на типовому обладнанні.

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ БАЛОВОЇ СЕНСОРНОЇ ОЦІНКИ ЗДОБНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

**Кунділовська Т. А., канд. техн. наук, доцент
Одеський національний економічний університет**

Виробництво широкого асортименту хлібобулочних виробів із заморожених тістових заготовок та їх реалізація безпосередньо після випікання є одним із аспектів торговельної діяльності супермаркетів, франчайзингових міні-пекарень, закладів ресторанного господарства або швидкого харчування тощо. Вироби розрізняються за видом, станом поверхні, гатунком борошна, рецептурним складом, вмістом оздоблюючих речовин, формою, масою та розмірами, способом приготування тіста, кількістю та властивостями використаних дріжджів, способом формування тістових заготовок, обробки поверхні, способом і технологією заморожування, технологією випічки.

Проте, незважаючи на значну популярність здобних хлібобулочних виробів, єдина усталена методика оцінки їх органолептичних властивостей так і не склалась. Застосовані у стандарті ДСТУ-П 4585:2000 «Вироби хлібобулочні здобні. Загальні технічні умови» критерії оцінки продукту не дають змоги об'єктивно оцінити вироби, зокрема, для характеристики зовнішнього вигляду продукції вжито термін «відповідний», смаку і аромату — «властивий» [1]. Сучасні ж вимоги до оцінки якості товарів передбачають чіткі характеристики для кожного показника. Тому актуальним є питання розробки об'єктивної методики оцінювання органолептичних властивостей здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів. З цією метою доцільно використовувати баловий метод сенсорного аналізу.

Найзручнішою з існуючих шкал оцінки здобних хлібобулочних виробів є тридцяти балова шкала. При використанні такої шкали для кожного продукту виділяється певна кількість важливих саме для нього органолептичних показників. Порядок розробки балової шкали для оцінки виробів такий:

- виділення одиничних показників якості продукції;
- складання схем, таблиць, в яких кожному рівню якості певного показника відповідає словесна характеристика;
- градація цих показників за значущістю;
- встановлення мінімальних значень для вагомих показників;
- встановлення загальної мінімальної оцінки, яку повинна мати якісна продукція.

Відповідно до запропонованого порядку нами розроблена балова шкала для оцінки здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів. Традиційно вважається, що найбільш значущими показниками якості здоби є її смак та аромат. Також необхідно оцінювати зовнішній вигляд, який зумовлюється формою, поверхнею, станом м'якушки, та станом начинки здобних хлібобулочних виробів. У відповідності до значущості показника застосовуємо бали від найвищої якості до найнижчої: для форми — від 9 до 1; для поверхні — від 4,5 до 1; для стану м'якушки — від 6 до 1; для смаку і запаху — від 7,5 до 1; для стану начинки — від 3 до 1. При визначенні загальної оцінки отримані бали складають.

Для того, щоб задовольнити потреби споживача, смак здобних хлібобулочних виробів має бути солодким, насиченим, з присмаком масла; після прожовування і ковтання повинен залишатися приємний здобний присмак. До аромату здобних хлібобулочних виробів із заморожених напівфабрикатів можна встановити наступні вимоги: його гармонійність, типовість

Зміст

СЕКЦІЯ 1

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ, ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ХАРЧОВОЇ, ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ, КОМБІКОРМОВОЇ, ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ І КОНДИТЕРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ. ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ З МЕТОЮ ОДЕРЖАННЯ ЯКІСНОЇ БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

НАЦІОНАЛЬНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ У ГАЛУЗІ ЗЕРНА І ЗЕРНОПРОДУКТІВ ТА ЇЇ НАБЛИЖЕННЯ ДО ЄВРОПЕЙСЬКИХ НОРМ

Кирпа М. Я.	4
ДОСЛІДЖЕННЯ ГРАНУЛОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗЕРНА ГРЕЧКИ	
Станкевич Г. М., Кац А. К., Черниш В. І.	6
ДЕГУСТАЦІЙНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ЯК ІНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГУ ПРИ ФОРМУВАННІ ЯКОСТІ НОВИХ ПРОДУКТІВ	
Мардар М. Р., Кручек О. А., Устенко І. А.	8
ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ НОВИХ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ	
Значек Р. Р., Мардар М. Р.	9
РОЗРОБКА МЕТОДИКИ БАЛОВОЇ СЕНСОРНОЇ ОЦІНКИ ЗДОБНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ	
Кунділовська Т. А.	10
ТИКСОТРОПНІ СВОЙСТВА МАРМЕЛАДНИХ МАС	
Иоргачева Е. Г., Гордиенко Л. В., Аветисян К. В.	12
ВПЛИВ ГЛЮКАНВІСНОЇ СИРОВИНИ НА РЕОЛОГІЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПІНОПОДІБНОГО ТІСТА	
Иоргачова К. Г., Макарова О. В., Котузаки О. М.	14
ВЛИЯНИЕ МУКИ ИЗ ПШЕНИЦЫ ВАКСИ НА КАЧЕСТВО КЕКСОВ НА ДРОЖЖАХ	
Иоргачева Е. Г., Макарова О. В., Хвостенко Е. В.	16
МОДИФІКАЦІЯ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН І ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКТІВ НА ЇХ ОСНОВІ	
Нікітчина Т. І., Безусов А. Т.	18
ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ СОКОВОГО ВИРОБНИЦТВА З ХЕНОМЕЛЕСУ В ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ	
Хомич Г. П., Горобець О. М.	20
ЗЕРНОВІ ХЛІБНІ ВИРОБИ НА ОСНОВІ ТРЬОХКОМПОНЕНТНИХ СУМІШЕЙ	
Макарова О. В., Іванова Г. С., Умріхіна І. А.	22
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ НАТУРАЛЬНОГО ПІДСОЛОДЖУВАЧА В ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ	
Лебеденко Т. Є., Соколова Н. Ю.	24
ВПЛИВ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ХЕНОМЕЛЕСУ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ФРУКТОВИХ СОУСІВ	
Хомич Г. П., Левченко Ю. В.	25
ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ТА ТЕРМІНІВ АКТИВНОГО ВЕНТИЛЮВАННЯ ДРІБНОНАСІННЄВИХ КУЛЬТУР	
Овсянникова, Л. К., Опришко О. В.	27
ДОСЛІДНІ МЕХАНІЧНІ ЗАСОБИ ПОВЕРХНЕВОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА ЗЛАКОВО-БОБОВИХ КУЛЬТУР ДЛЯ КРУП'ЯНОГО ВИРОБНИЦТВА	
Іванов О. М., Арендаренко В. М.	29
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ КЛЕЙСТЕРИЗАЦІЇ КРОХМАЛЮ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ТІСТА В ПРИСУТНОСТІ СОРГОВОГО БОРОШНА	
Мінченко С. М., Шаніна О. М.	31
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ З ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ТА ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА	
Орлова С. С., Овсянникова Л. К.	33
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСУ ЕКСТРАГУВАННЯ САХАРОЗИ З ЦУКРОВОГО БУРЯКУ З ВИКОРИСТАННЯМ НАНОКОМПЗИТУ АЛЮМІНІЮ	
Українець А. І., Олішевський В. В., Пушанко Н. М., Маринін А. І., Бабко Є. М., Никитюк Т. В.	35
КОНЦЕПЦІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ	
Самофатова В. А.	37