

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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



ОДЕСА
2016

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

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

Б.В. Єгоров
Л.В. Капрельянц
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. Капрельянц,
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: 2016. – 408 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 01.07.2016 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2016

РОЗДІЛ 7

ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

НТБ ОНАУТ

Вуглеводи в злаках містяться у вигляді крохмалю в ендоспермі (60-75 %), у вигляді клітковини – в оболонці.

Жиру в злакових культурах міститься мало; виняток становлять бобові – соя. У зернових культурах жиру міститься 0,5-2 %, переважно в зародку. При переробці в борошно зародок видаляється, тому жиру в борошні дуже мало. Винятком є вівсяне борошно (близько 2 % жиру). У зв'язку з тим, що рослинний жир при зберіганні нестійкий, вівсяне борошно прогоркає швидше, ніж інші види.

Споживні переваги зернових продуктів в значній мірі залежать від властивостей і якості переробленої сировини. Так, якість борошна, хліба, макаронів знаходяться в залежності від властивостей і якості зерна пшениці. Також, суттєво змінюють початкові властивості продукту і його якість процеси виробництва, технологія, умови і методи зберігання, транспортування, реалізації та ін.

Враховуючи все вище наведене, необхідно зробити висновок, що споживна цінність зернових продуктів залежать від виду, а також властивостей і якості переробленої сировини.

Науковий керівник – канд. техн. наук, старш. викл. Валевська Л.О.

ШОКОЛАД З ВИКОРИСТАННЯМ ІЗОМАЛЬТУ, ІНУЛІНУ ТА ЗЕЛЕНОГО ЧАЮ

**Крикливець Д.О., студентка ОКР «Бакалавр» ННІРГБ
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського, м. Кривий Ріг**

В умовах величезної конкуренції кондитерська промисловість сьогодні вирішує цілий ряд найважливіших завдань по створенню високоефективних інноваційних технологій, підвищення споживчих властивостей, харчової та біологічної цінності продукції, що випускається, зниження в ній вмісту цукру та енергетичної цінності, вдосконалення асортименту продукції шляхом розробки нових оригінальних рецептур кондитерських виробів з використанням функціональних харчових інгредієнтів. Пріоритетним напрямком розширення асортименту кондитерських виробів, є розробка збагачених продуктів з спрямованими функціональними властивостями при збереженні традиційних споживчих характеристик.

Виробництво функціональних кондитерських виробів передбачає в першу чергу використання харчових інгредієнтів, що привносять в продукт додаткову користь для здоров'я, а також зниження калорійності і зростання використання натуральних інгредієнтів в складі продукту.

Особливе місце серед кондитерських виробів займає шоколад, що дає можливість постійно розширювати його асортимент. У зв'язку з цим перспективним напрямком в кондитерській промисловості є розробка шоколаду з використанням ізомальту, інуліну та зеленого чаю Матча.

Ізомальт є перспективним цукрозамінником в технології шоколаду. Ізомальт – це об'ємний цукрозамінник, який виробляють з сахарози. У природі ізомальт міститься в цукровмісних рослинах і меді, які й є джерелом його одержання. Ізомальт є харчовим підсолоджувачем, який отримують виключно з сахарози шляхом її ферментативної з подальшим каталітичним гідруванням. За своїми смаковими якостями, а також візуально нагадує натуральний цукор, хоча і має меншу на 40-60 % солодкістю. Отримані основні компоненти ізомальту 6-0- α -D-глюкопіранозіл-D-сорбіт та 1-0- α -D-глюкопіранозіл-D-маннітдегідрат.

Ця молекулярна структура пояснює, чому ізомальт дає підсолоджуючий профіль, майже рівний сахарозі – але при цьому забезпечує надходження тільки половини калорій. Цим забезпечується бездоганна робота ізомальту як здорового замітника цукру в продукції зі зниженою калорійністю і безпечної для зубів. Основними його перевагами є висока термостабільність, низька гігроскопічність, малі значення глікемічного індексу і енергетичної цінності. В табл. 1 наведена порівняльна характеристика ізомальту та цукру [1].

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика ізомальту та цукру

Назва вуглеводу	Глікемічний індекс	Коефіцієнт солодкості	Енергетична цінність, ккал/г	Рекомендована добова норма споживання, г
Ізомальт	2	0,45-0,60	2,0-2,4	30
Цукор (контроль)	54-68	1,00	3,8-4,0	90-100

Дані табл. 1 свідчать про те, що заміна цукру на ізомальт в технології шоколаду сприяє зниженню його енергетичної цінності на 15-20 %, а також значного зниження глікемічного індексу.

Інулін – природний полімер фруктози (фруктан), що входить до складу таких відомих своєю біологічною активністю рослин як артишок, часник, топінамбур, цикорій, скорцонера, ехінацея, лопух, оман, кульбаба та ін. З точки зору засвоєння організмом інулін відноситься до групи пребіотиків - речовин, які в верхніх відділах травної системи не засвоюються. З віком кількість корисних для організму людини біфідобактерій зменшується, в той час як фруктани мають здатність модифікувати мікрофлору кишечника і сприяють проліферації (збільшенню кількості) цих бактерій, одночасно подавляючи розвиток патогенних мікроорганізмів. Крім того, інулін також має позитивний вплив на ліпідний та вуглеводний обмін, імунну систему і протидіє виникненню онкологічних захворювань [3].

Для виробництва такого шоколаду планується також використовувати порошок (перетерті листя) зеленого чаю Матча. Чай Матча є одним з найбільш корисних видів чаю, так як містить дуже велику кількість корисних речовин, антиоксидантів, вітамінів (А, С, Е, В₁, В₆) і мікроелементів (кальцій, цинк, залізо, магній, натрій, фосфор і ін.) [2].

Найбільше з корисних речовин в матчі міститься кофеїн і катехін. Якщо про кофеїн всі знають в першу чергу як про тонізуючу складову, то катехін відомий тим, що попереджає ракові захворювання і має протизапальні властивості. Крім цього він нормалізує підвищений артеріальний тиск, знижує рівень цукру і холестерину в крові. Має бактерицидні та противірусними властивостями. Зміст на 100 г Матчу – 10 г катехіна, а це 250 мг в одній чашці.

Крім катехінів, в Матчі міститься і бета-каротин, який також надає профілактику ракових захворювань.

На відміну від кави, в Матчі міститься вітамін С, який знижує стрес. Завдяки цьому унікальному поєднанню кофеїну і вітаміну С в одному продукті, чай Матчу дає можливість бути спокійним і зібраним одночасно. А ефект від чаю матчу триває близько 2-3 год, при цьому не викликаючи пониженого вмісту цукру в крові, що може виникнути після вживання кави. Вміст вітаміну С – 60 мг на 100 г Матчу, а це майже стільки ж, скільки в свіжих апельсинах.

Чай Матча підвищує імунітет, поліпшує роботу мозку, уповільнює процес старіння організму. Споживання даного виду чаю є хорошою профілактикою серцево-судинних захворювань, знижує рівень холестерину в крові. Запобігає появі каменів в нирках і жовчному міхурі. Даний вид чаю є одним з найсильніших антиоксидантів в природі.

Таким чином, з огляду на світові тенденції розвитку кондитерської промисловості з орієнтацією на функціональні харчові продукти, можна зробити висновок, що виробництво шоколаду з використанням ізомальту, інуліну та зеленого чаю є дуже перспективним напрямком і вимагає подальших технологічних розробок.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Никифоров Р.П.

Література

1. Кондратова И., Разработка новых видов халвы на изомальте / И. Кондратова, А. Шевчук, С. Томашевич, В. Иванютин // Продовольственный торгово-промышленный журнал ПродуктВУ. – 2014. – № 6 (133). – С. 80.
2. Тощева К.Ю. Зеленый чай Матча, его применение в прокурии общественного питания / К.Ю. Тощева // Общеуниверситетская научная конференция молодых ученых и специалистов «День Науки»: сборник материалов конференций. – Москва, 2015. – С. 319-322.
3. Гриненко І.Г., Комплекс каротин-інулін і перспективи його використання в профілактично-лікувальному харчуванні / І.Г. Гриненко // Продовольчі ресурси. Серія: Технічні науки. – 2014. – № 3. – С. 11-13.

АССОРТИМЕНТ ДЕТСКИХ БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ КАШ В ТОРГОВОЙ СЕТИ г. ОДЕССА

**Крикуненко А.А., студентка ОКУ «Магістр» факультета ТППКСЭиТ
Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса**

В последнее десятилетие, количество людей, страдающих от глютеновой непереносимости, в том числе больных целиакией, значительно увеличилось. Необоснованно раннее введение в прикорм каш с глютеном может спровоцировать развитие целиакии и привести к расстройствам пищеварения, в связи с чем вырос спрос на безглютеновые детские каши, которые всё чаще можно найти на прилавках магазинов.

Безглютеновые каши – это каши из риса, гречки, кукурузы, картофельной муки, сои. Они отмечены специальным символом – перечеркнутым колоском.

Безопасным количеством, которое не должно препятствовать восстановлению слизистой кишечника, является количество глютена до 10–14 мг на один килограмм массы тела [1].

Термин «глютен» (синоним: клейковина) происходит от латинского слова «glue» (клей), и этим словом обозначают целый ряд белков, называемых проламинами и глютелинами, которые содержатся в пшенице, ячмене, ржи, овсе и их гибридах [2].

Современная детская пищевая промышленность предлагает на сегодняшний день широкий ассортимент детских безглютеновых каш, которые могут быть как молочными, так и безмолочными.

Безглютеновые безмолочные каши, как обладающие меньшим аллергическим потенциалом, могут с минимальным риском использоваться в рационе детей с пищевой аллергией. К ним относятся монокомпонентные каши на основе одного вида круп, ко-

ВПЛИВ КОКОСОВОЇ ОЛІЇ НА СТАН ТВАРИН, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ БЕЗЖИРОВИЙ РАЦІОН	
Шарабаєва К. М.	279
ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF SOIL IN UKRAINE	
Arnaut E.I.	281
GASTRONOMIC TOURISM DESTINATION AS A PRIMARY MOTIVATION FOR TOURISTS	
Karpliuk A.M.	283
ENVIRONMENTAL HAZARD IN THE LITHOSPHERE	
Valeriya Kiforenko	284
THE FIGHT FOR UKRAINE'S AUTONOMY IN ODESA IN 1917	
Kruszelnickyy Vladislav	286

РОЗДІЛ 7 – ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

ОБ ИДЕНТИФИКАЦИИ И ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ЧАЯ БАЙХОВОГО	
Бранспиз М.Ю., Ковтун А.С.	289
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ БОРОШНЯНИХ СУМІШЕЙ	
Васильєва К.О.	291
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ БОРОШНА ПЕРШОГО СОРТУ ПЕРЕДСТАВЛЕНОГО В ТОРГІВЕЛЬНИХ МЕРЕЖАХ М. ОДЕСА	
Волкова М.С., Мисько К.М.	292
ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ГРИБІВ, ВИРОЩЕНИХ НА ШТУЧНИХ ҐРУНТАХ	
Вельц М.Є., Пукас А.С.	294
ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ТА ПРОБЛЕМИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ НА СУЧАСНОМУ РИНКУ МОРОЗИВА	
Гоюк К. М.	297
ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ МАРКУВАННЯ МАЙОНЕЗІВ	
Зяблова Ю.С.	299
СПОСОБИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ СМЕТАНИ	
Клопотенко В.С.	301
СПОЖИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ	
Коренман М.І., Устенко А.Є.	303
ШОКОЛАД З ВИКОРИСТАННЯМ ІЗОМАЛЬТУ, ІНУЛІНУ ТА ЗЕЛЕНОГО ЧАЮ	
Крикливоць Д.О.	304
АССОРТИМЕНТ ДЕТСКИХ БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ КАШ В ТОРГОВОЙ СЕТИ г. ОДЕССА	
Крикуненко А.А.	306
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ХЛІБА ТА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ УКРАЇНИ	
Кулеша В.І.	308

Наукове видання

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

Головний редактор, д-р техн. наук. Б.В.Єгоров
Заст. головного редактора, д-р техн. наук. Л.В.Капрельянц
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук. Г.М. Станкевич

Підписано до друку 2016 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 47,4. Тираж 30 прим. Замовлення