

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 5

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ  
ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ**

Присутність в складі функціонального продукту одночасно декількох функціональних харчових інгредієнтів при їх обґрунтованому комбінуванні забезпечує достовірну користь для здоров'я. Норми фізіологічних потреб в харчових речовинах наведені у табл. 1.

**Таблиця 1 – Норми фізіологічних потреб і харчових речовинах**

Незамінні харчові речовини	Рекомендовані добові норми вживання	Незамінні харчові речовини	Рекомендовані добові норми вживання
Фосфоліпіди Харчові волокна Рослинні стерини	5-7 г 20 г 300 мг	Жиророзчинні вітаміни: вітамін А β – каротин вітамін Е вітамін D	900 мкг 5 мг 15 мг 10 мкг
Водорозчинні вітаміни: вітамін С вітамін В <sub>1</sub> вітамін В <sub>2</sub> вітамін В <sub>6</sub> вітамін В <sub>12</sub>	90 мг 1,5 мг 1,8 мг 2,0 мг 3 мкг	Мінеральні речовини: кальцій	1000мг

Наукові керівники: ст. викладач Петрина А.Б., викладач Перун Г.П.

#### Література

1. Болоховець Г.С. Трава розторопші плямистої – перспективне джерело природних сполук / Г.С. Болоховець, В.С. Кисличенко // Тез. доп. III Міжнародної наук.-практич. конф. Наука і соціальні проблеми суспільства.
2. Кисличенко В.С. Аналіз якісного складу олії насіння та ліпофільної фракції з трави розторопші.
3. Кисличенко В.С., Рошаль О.Д., Болоховець Г.С. Журнал органічної та фармацевтичної хімії Харків. 2003р. С. 23-27.
4. Дідух Н. А., Чагаровський О. П., Лисогор Т. А. . Заквашувальні композиції для виробництва молочних продуктів функціонального призначення. – Одеса: Видавництво «Поліграф», 2008 р.

## ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ВАФЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕБІОТИЧНОГО ВОЛОКНА ІНУЛІНУ

Кушнір Ю.Р., студент ОКР«Магістр» факультету ТЗХКВКІБ  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Сучасні тенденції формування здорового раціону харчування диктують необхідність створення нових продуктів зниженої калорійності і високої фізіологічної цінності. Для цих цілей доцільно використовувати харчові волокна рослинного походження, що мають унікальні лікувально-профілактичні і оздоровчі властивості [1].

Харчові волокна – це вуглеводи, стійкі до перетравлювання і адсорбції в тонкому кишечнику, повністю або частково ферментуються в товстому кишечнику. Вони володіють пребіотичними властивостями, тобто відносяться до речовин, стимулюючих зростання і розвиток пробіотичних мікроорганізмів.

В роботі використовували в якості функціональної добавки – пребіотика – інулін, який вносили в рецептуру жирової начинки для вафель в кількості від 10 до 30 %, замінюючи при цьому еквівалентну кількість жиру.

Одне з найважливіших властивостей інуліну полягає в тому, що він не піддається впливу травних ферментів, що знаходяться в нашому шлунку. За рахунок цього інулін вільно проходить через шлунок і потрапляє прямо в кишечник. Інулін покращує роботу травної системи, володіє антиканцерогенним ефектом (профілактика раку), абсолютно безпечний для діабетиків, підвищує засвоюваність кальцію в товстій кишці, забезпечує зростання власної біфідофлори кишечника, сприяє підвищенню імунітету, зниженню рівня холестерину в крові. Вивчення технологічних властивостей харчових волокон свідчить про їх високу жиро- і вологоутримуючу здатність, що дозволяє використовувати їх для регулювання структурно-механічних властивостей жирових начинок [2, 3].

В якості контрольного зразка використовували рецептуру вафель з жировою начинкою «Ананасні». Нами було проведено комплекс досліджень по визначенню впливу добавки на органолептичні, реологічні, мікробіологічні показники якості і безпеки.

Була проведена експертна оцінка готових виробів по оцінюванню органолептичних показників. Обробка результатів включала розрахунок середнього арифметичного значення показників, для чого в зведені листи заносили оцінки усіх дегустаторів по кожному зразку і розраховували середні арифметичні значення оцінюваних показників. На підставі одержаних результатів побудована профілограма впливу рецептурних компонентів на органолептичні показники вафель.



**Рис. 1 – Профілограма органолептичних показників вафель**

Результати органолептичного аналізу показали, що дослідні зразки вафельних виробів вигідно відрізняються від контролю за смаковими показниками, так як вони мають начинку більш ніжної консистенції при відсутності сторонніх присмаків.

Органолептичні показники досліджених вафельних виробів наведені в табл.1.

**Таблиця 1 – Органолептичні показники якості вафель**

Найменування показника	Контроль	Дослідний зразок
Смак	Солодкий, без стороннього присмаку	
Запах	Властивий даному виду виробу, без стороннього запаху	
Колір	Колір листа – світло-жовтий, в розрізі – комбінований. Колір начинки – однорідний, білий	Колір листа – світло-жовтий, в розрізі – комбінований. Колір начинки – однорідний, білий
Вид на зламі	Вафельні листи рівномірно пропечені, з розвинутою пористістю, що володіють хрусткими властивостями, начинка рівномірно розподілена	
Зовнішній вигляд, поверхня	Поверхня плоска, рівномірна, з чітким малюнком клітин, краї – з рівним обрізом без потьоків. Вафельний лист щільно стикається з начинкою, немає зрушень вафельних пластів. Вафлі мають однаковий розмір і правильну форму	
Консистенція начинки	Начинка однорідної консистенції без грудочок, комочків, легко тає, масляниста, не дає зрушення вафельним листам	Начинка однорідної консистенції, в'язка, мазеподібна. У готовому виробі – щільна, не дає зрушення вафельним листам

При вивченні зміни реологічних властивостей вафельної начинки було встановлено, що заміна жиру інуліном призводить до збільшення ефективної в'язкості в дослідних зразках, що свідчить про підвищення ступіню її структуроутворення [4].

Результати показників мікробіологічної безпеки вафель свідчать, що мікробна забрудненість дослідних зразків менша у порівнянні з контрольним, що дає можливість припустити про антимікробну дію інуліну.

Проведені дослідження показали, що введення інуліну в жирову начинку для вафель забезпечує стабільну якість готових виробів і дозволяє одержати продукт з функціональними властивостями і гарними споживчими якостями.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Коркач Г.В.

#### Література

1. Красина, И. Б. Вафли пониженной калорийности с использованием пищевых волокон и стевиозида / И.Б.Красина, Ю.Н.Никонович, Н.А.Тарасенко // Пищевые ингредиенты: сырье и добавки. – 2013 – №7. – С. 22
2. Ильина, О.А. Пищевые волокна – важнейший компонент хлебобулочных и кондитерских изделий / О.А.Ильина // Хлебопродукты. – 2002. – №9. – С. 34-36.
3. Туманова, А.Е. Пищевые волокна – полифункциональные ингредиенты в производстве мучных кондитерских изделий / А.Е.Туманова // Материалы – международного семинара «Сырье кондитерских изделий – 2000». – М.: МГУПП, 2000. – С. 34.
4. Кушнир, Ю. Р. Влияние инулина на реологические свойства жировой начинки / Ю.Р.Кушнир // Материалы X Международной научной конференции студентов и аспирантов «Техника и технология пищевых производств» – Могилев, 2016. – С. 128.

ІННОВАЦІЇ В ШКІЛЬНОМУ ХАРЧУВАННІ Константинов Д.М.....	197
ТЕХНОЛОГІЯ СПРЕДІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Крук Н. І. ....	199
ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ВАФЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕБІОТИЧНОГО ВОЛОКНА ІНУЛІНУ Кушнір Ю.Р.....	201
ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ БІОКОРЕГУЮЧИХ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ Лисенко І.С., Кукушкіна К.В., Леонідова Т.О.....	204
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ВИНОРОБСТВА НА ПРОДУКТИ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ Лисий В.В., Наумук А.В. ....	205
ПАСТИЛА ДІСТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Луценко І.С, Потривайло О.О. ....	208
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МОМОРДИКИ У ХАРЧУВАННІ ТА КОСМЕТОЛОГІЇ Малицька Т.Ю., Максимкін П.В.....	210
ВИКОРИСТАННЯ МАСЛЯНКИ В ХАРЧУВАННІ ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ Мамінтова К.О. ....	211
СУЧАСНА РОЗРОБКА НОВИХ РЕЦЕПТУР ТА ТЕХНОЛОГІЙ ІЗ МОРКВИ ОЗДОРОВЧОГО ХАРАКТЕРУ Міньковська Д.В.....	212
ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ СВІТОВОГО ТА НАЦІОНАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА БЕЗДРІЖДЖОВИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ Мітров Г.Г., Лизак В.В.....	214
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОВОЧЕВИХ СТРАВ Муравицька В.М.....	215
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ДРІЖДЖОВИХ КЕКСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ Муринка Т.Т., Тортіка Н.М. ....	217
ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНОЇ СІЧЕНОЇ СТРАВИ З ПТИЦІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ Носань А.Е. ....	218
ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ПРИ РОЗРОБЦІ ЗАТЯЖНОГО ПЕЧИВА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Попова Д.О., Петренко М.М. ....	220
ПЕРЕВАГИ ВЖИВАННЯ НАСІННЯ ЧІА ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Степанова В.С.....	221
ВИКОРИСТАННЯ ПРОЗЕРІВ ЗЕРНОВИХ У ВИРШЕННІ ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ Торовець Л.В., Курган Ю.В.....	222

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