

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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



ОДЕСА
2018

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: 2018. – 240 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 03.07.2018 р., протокол № 15
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 1

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ
ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА,
ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ**

ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НЕХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВИДІВ БОРОШНА В ТЕХНОЛОГІЇ КЕКСІВ

Тортіка Н.М., аспірант,
Зантарая С.О., Ковальчук Д.С., студенти СВО «Магістр» ф-ту ТЗіЗБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

В умовах сучасного суспільства спостерігається підвищений інтерес до «здорових» продуктів харчування, які одночасно були б смачними та корисними. Не дивлячись на це, борошняні кондитерські вироби, в тому числі і кекси, які мають високу цукро- і енергоємність, недостатній вміст мінералів, вітамінів і харчових волокон, користуються постійним попитом серед споживачів. Тому, розробка технології кексів підвищеної харчової цінності є актуальною задачею, яка може бути вирішена за рахунок використання різних видів нетрадиційної сировини.

В звичайному раціоні сучасної людини присутність харчових волокон становить максимум 12-15 г на день, що не покриває і половини норми, адже добова потреба їх для дорослої людини становить 25-30 г. Аналіз хімічного складу борошняних кондитерських виробів показав, що вміст харчових волокон на 100 г кексів становить лише 0,1 г [1]. Для підвищення харчової і біологічної цінності кексів на хімічних розпушувачах, збагачення їх харчовими волокнами, мінеральними речовинами, вітамінами і розширення асортименту борошняних кондитерських виробів авторами запропоновано заміну до 50 % пшеничного борошна житнім обдирним [2]. Заміна пшеничного борошна на безглютенову борошняну суміш (амарантове, кунжутне борошно) в технології кексів дозволила отримати вироби з високим вмістом макро- і мікроелементів, які не поступаються за якістю традиційним [3]. За результатами пробних лабораторних випічок та аналізу фізико-хімічних показників розроблено технологію кексів, приготованих на основі нутового (80 %) і інших видів борошна (20 %): гречаного, кукурудзяного, вівсяного, рисового та ячмінного. Внесення нехлібопекарських видів борошна в рецептуру кексу «Столичний» проводили замість пшеничного борошна за сухими речовинами, що дозволило отримати вироби підвищеної харчової та біологічної цінності [4]. Метою нашої роботи було дослідження впливу борошна зі шроту маку, льону та кунжуту на показники якості різних груп кексів. Дані види борошна відрізняються високим вмістом поліненасичених жирних кислот, некрохмальних полісахаридів, мікро- і макроелементів, що дозволить збагатити вироби дефіцитними в харчуванні людини нутрієнтами. Встановлено, що внесення борошна зі шротів олійних культур в рецептуру кексів супроводжується незначним підвищенням ефективної в'язкості тіста, сприяє отриманню виробів високої якості, подовженню термінів збереження їх свіжості.

Таким чином, використання при виробництві кексів нехлібопекарських видів борошна дозволить компліментарно впливати на їхній хімічний склад – підвищити якість білка, збагатити вироби харчовими волокнами, вітамінами, мінеральними речовинами і, як наслідок, підвищити харчову цінність готових виробів.

Наукові керівники – проф., д.т.н. Іоргачова К.Г., к.т.н., ст.викл. Котузаки О.М.

Література

1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/1953.php

2. Кузнецова, Л.И. Совершенствование технологии кексов на основе ржаной муки / Л.И. Кузнецова, Э.М. Сурмач // Научн. журнал НИУ ИТМО. Серия: проц. и апп. пищ. пр-в. – 2014. – № 2. – С. 142.
3. Домбровская, Я.П. Обогащение сухих смесей для производства безглютеновых кексов [Текст] / Я.П. Домбровская, А.В. Сурмина, Д.А. Закалюжный // Вестник Воронежского гос. ун-та инж. техн.. 2017;79(1):130-133. DOI:10.20914/2310-1202-2017-1-130-133.
4. Лукина, С.И. Нетрадиционные виды муки в технологии кексов [Текст] / С.И. Лукина, М.К. Садыгова, А.А. Журавлев, С.В. Толмачев // Хлебопродукты. – 2013. – № 10. – С.44-45.

КОМБІНАЦІЯ ФРУКТОВИХ ТА ОВОЧЕВИХ СОКІВ З ТОЧКИ ЗОРУ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

Іващук А.І., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТВтаТБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Плодоягідні та овочеві соки — поширений продукт харчування, особливо дієтичного та дитячого. Вони добре засвоюються організмом і сприяють засвоєнню жирів, білків, вуглеводів. Бувають соки освітлені (лише клітинний сік вакуолей), неосвітлені (містять дрібні компоненти клітинної структури) та з м'якоттю. Щоб вихід соків був максимальним, використовують плоди з певним ступенем стиглості (вони не повинні бути ні недозрілими, ні перезрілими). В останні роки для підвищення виходу соку деякі плоди заморожують або обробляють електрострумом [1].

Основна вимога до якості соків — їх натуральність, вміст певної кількості сухих розчинних речовин. Крім натуральних виготовляють також соки купажовані (змішані), з цукром, цукровим сиропом, концентровані (для виготовлення різних напоїв). Фрукти та овочі є істотною частиною нашої їжі, оскільки містять речовини, необхідні для живлення. При правильному консервації поживна цінність фруктів і овочів майже взагалі не знижується або знижується незначно [2].

Основний склад фруктів і овочів – це цукри, кислоти, мінеральні солі і вітаміни. Окремі види фруктів і овочів володіють характерним складом, який визначає їх особливості, поживну цінність і способи консервування [3].

Кислоти містяться у фруктах, з овочів – в помідорах та листових. В ягідних переважає лимонна кислота, кісточкових фруктах – також лимонна, а у винограді – винна, лимонна кислота. Деякі види фруктів і овочів містять в незначній кількості щавлеву, оцтову, мурашину та інші кислоти. Кислий смак фруктових та овочевих консервів регулюється лимонної, аскорбінової, яблучної і оцтової кислоти. Найважливіший з вітамінів, що містяться у фруктах і овочах, – вітамін С (аскорбінова кислота). Високим вмістом вітаміну С відрізняються перець, і кольорова капуста білокачанна, помідори. З фруктів цим багаті вітаміном смородина (особливо чорна), шипшина, агрус. Найбільше вітаміну С в стиглих плодах, в перезрілих його кількість зменшується. Наступні важливі вітаміни групи А. В овочах і фруктах він знаходиться найчастіше у вигляді β каротину, з якого в органах травлення відділяється натуральний вітамін А. Найбільше провітаміну А міститься в плодах жовтого і червоного.

З М І С Т

РОЗДІЛ 1 – АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ

TECHNOLOGY OF NUT SAUCES WITH BALANCED FATTY ACID COMPOSITION Kashkano M.A., Kovalchuk V.O.	4
MILLING AND RHEOLOGICAL PROPERTIES OF FLOUR FROM DIFFERENT KINDS OF WHEAT Barkovska Y.S., Egorshyn E.A.	5
CONSUMER PROPERTIES OF SMALL-SEEDED BEAN CULTURES Markovska K.O., Simonina V.S.	7
PREPARATION OF CONFECTIONERY MACROSPHERES BASED ON SODIUM ALGINATE Ershova K., Stahurska J.	8
OPTIMIZATION OF THE BAKERY PRODUCTS RECIPE BY USING HIGH-LEVEL PROTEIN CONTENT FLOUR Viktoriia H.	9
ELABORATION THE TECHNOLOGY OF RESEIVING FOOD COLORANTS WITH RAW MATERIALS Sharova I.	10
ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗІЗІФУСУ ПРИ ЗБЕРІГАННІ В РОЗЧИНАХ NaCl Забранська К. О.	11
ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБУЗНИЖЕННЯ ПИТОМОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ОКСИДІВ НІТРОГЕНУ У ВІДВЕДЕНИХ ГАЗАХ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ Проданова Г.О.	13
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ СОЇ ШЛЯХОМ ЇЇ ФРАКЦІОНУВАННЯ Лопаткін В.Г.	14
БІОТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ЗАПАШНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЇСТІВНИХ ГРИБІВ, ЩО КУЛЬТИВУЮТЬСЯ Власенко К.М., Кузнецова О.В., Орешко А.О.	17
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ КОНСЕРВОВАНИХ ХЛІБНО-ПЛОДОВИХ ПРОДУКТІВ Данильчук В.В.	19
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНА СОРГОВИХ КУЛЬТУР Ольховська Є.О.	21
ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НЕХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВИДІВ БОРОШНА В ТЕХНОЛОГІЇ КЕКСІВ Тортіка Н.М., Зантарая С.О., Ковальчук Д.С.	24
КОМБІНАЦІЯ ФРУКТОВИХ ТА ОВОЧЕВИХ СОКІВ З ТОЧКИ ЗОРУ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ Іващук А.І.	25

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. 27,9.