

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-x

© Одеська національна академія харчових технологій, 2016

РОЗДІЛ 1

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

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Копичак А.В., студентка ОКР «Магістр»
факультету ресторанно-готельного та туристичного бізнесу
Ужгородський торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Ужгород

Поліпшення структури харчування населення України передбачає збільшення виробництва хлібобулочних виробів завдяки удосконаленню існуючих і створенню новітніх технологій харчових продуктів функціонального призначення. Такі хлібобулочні вироби повинні мати збалансований хімічний склад, невисоку енергетичну цінність, знижений вміст цукру і насичених жирних кислот і підвищений – корисних для здоров'я інгредієнтів, функціонального і оздоровчо-профілактичного призначення, і бути абсолютно безпечними для людини. З метою розширення асортименту хлібобулочних виробів у виробництві поруч з традиційною сировиною, актуальним стає використання функціональних добавок рослинного походження: порошків з овочів.

Біологічне значення овочів полягає не лише у великій кількості вітамінів і мінеральних речовин: калію, кальцію, магнію, фосфору, заліза. Важливим є наявність органічних кислот, які приймають активну участь в олужнюванні внутрішнього середовища організму, в нейтралізації кислих продуктів, які утворюються в процесі метаболізму.

Внесення овочевих порошків забезпечує тістовим заготовкам кращу пластичність, газоутримуючу здатність, поліпшуються органолептичні і фізико-хімічні показники якості хлібобулочних виробів. Це колір і структура пористості м'якушки хліба, а також його смак і аромат. Також овочеві добавки знижують швидкість зміни крохмалю і білкової частини м'якушки при зберіганні, що зумовлює більш довший термін зберігання.

Вибір гарбуза і столового буряка, при виробництві хлібобулочних виробів пов'язаний з особливостями їх хімічного складу, до якого входять: харчові волокна, вуглеводи, вітаміни групи А, В, РР, пектинові речовини. Окрім цього, в столових буряках містяться такі фізіологічно важливі речовини, як бетанін і бетаїн, що сприяють зниженню кров'яного тиску і запобіганню атеросклерозу.

Таблиця 1 – Хімічний склад овочевих порошків

Овочевий порошок	Вміст мінеральних речовин, мг%					Вміст вітамінів, мг%			Складні вуглеводи, %		
	К	Са	Na	Mg	Fe	С	Каротин	Пігменти	Крохмаль	Пектин	Клітковина
Гарбузовий	1994	124	342	117	24,5	56,6	11	30	1,8-2	3,5-8,0	5,2-5,6
Буряковий	1714	435	543	34	14,5	–	–	–	–	1,2	13,5

Джерело: розроблено авторами за даними [1]

Внесення овочевих порошків має вплив на протікання біотехнологічних операцій процесу виробництва хлібобулочних виробів – дозрівання тіста і кінцеву розстрочку напівфабрикатів із тіста.

Головна особливість технології дріжджового тіста з додаванням овочевих порошків, на відміну від традиційних способів приготування хлібобулочних виробів з пшеничної борошна, полягає в підготовці сировини. Запропоновані добавки, завдяки вмісту цукрів, ферментів, вітамінів, органічних кислот, мінералів і інших біологічно активних речовин, дозволяють найповніше реалізувати потенціал зернових. Хлібобулочні вироби з овочевими добавками є за органолептичними показниками кращими, їх якість стабільна. Внесення овочевих добавок забезпечує термін зберігання довше на 12 год.

Зазначені заходи можна ефективно реалізовувати в умовах організованого харчування через систему закладів ресторанного господарства. Провідна роль в реалізації цих питань належить розвитку досліджень в харчовій хімії, харчовій біотехнології і молекулярній технології, розробленню нових технологічних рішень та устаткування, методів аналізу і системи управління якістю.

Науковий керівник – канд. техн. наук Сабадош Г.О.

Література

1. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы / Под ред. А. А. Покровского. – М. Пищ. пром-ть, 1976. – 226.
2. Росляков Ю. Ф. Ю., Вершинина О. Л., Гончар В. В. Перспективные исследования технологий хлебобулочных изделий функционального назначения // Изв. Вузов. Пищевая технология. – 2010. – № 1. С. 123-124.
3. Сирохман І. В., Завгородня В. М. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 244.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БОРОШНА ІЗ ЗЕРНА СПЕЛЬТИ СОРТУ «ЄВРОПА»

Ладаняк О. М., студент ОКР «Бакалавр» факультету МТРГ
Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Чернівці

Борошняні кондитерські вироби (БКВ) користуються широким попитом серед населення. Основною сировиною для виробництва БКВ є борошно пшеничне, яке має високу харчову цінність. Проте, чим вищий гатунок борошна, тим менше в ньому біологічно активних речовин – вітамінів, мінеральних речовин. З метою підвищення харчової та біологічної цінності запропоновано використання спельтового борошна у виробництві борошняних кондитерських виробів.

Спельта – давній сорт м'якої пшениці, що має більш високу поживну цінність. Борошно спельти «Європа» містить: білку – 17,01 г; жирів – 1,7 г; вуглеводів – 60,3 г, в тому числі: крохмалю – 19,57 г. Спельта містить 18 незамінних амінокислот зокрема лізин, треонін, валін, тирозин та інші. Крім того, в її зернах кількість заліза, магнію, цинку, вітамінів групи В і Е більша, ніж у сортів звичайної пшениці [1, 2].

Важливими характеристиками борошна є клейковина. Клейковина – це головний показник сили борошна, що визначає його кількість і фізичні властивості. Клейковина має ферментативну активність. Вона містить амілолітичні та протеолітичні ферменти. Кількість сирієї клейковини залежить від ступеню набухання білків борошна. Відмита з тіста клейковина – це сильно гідратовані білки. Набухлі білки клейковини утворюють каркас у вигляді сітки.

Метою досліджень було визначення якості та кількості клейковини тістових модельних композицій та розробка рецептури зтяжного печива з борошна спельти.

З М І С Т

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

ВПЛИВ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР НА ПЕРЕБІГ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ТА ЯКІСТЬ ЗАВАРНОГО ЖИТНЬО-ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА Бомбик Ю.С.	4
ВПЛИВ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОГО ДОЗРІВАННЯ ЗЕРНА НА ЇХ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ Бошканяну Х.О.	5
ЗАСТОСУВАННЯ ПЕКТИНОВМІСНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ З ДРІЖДЖОВОГО ТІСТА Васіч О.О.	6
ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИСКОРЕНОГО РЕЖИМУ СТЕРИЛІЗАЦІЇ КОНСЕРВІВ «ПЕРЕЦЬ СОЛОДКИЙ НАТУРАЛЬНИЙ» Волгін О.О.	8
ВИРОБНИЦТВО ФРУКТОВОГО СОУСУ ІЗ ТЕРЕНУ Гончар К. В., Сидорчук І.А., Сімчинський П.В.	10
ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ НА СТАН ЗЕРНА, ЩО ЗБЕРІГАЄТЬСЯ В МЕТАЛЕВИХ СИЛОСАХ Горішок О.О., Асташенок Г.В.	12
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ БІСКВІТНИХ ВИРОБІВ Давидяк А.П.	14
ВПЛИВ ВОЛОГОСТІ ТА ТЕМПЕРАТУРИ ЗЕРНА НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ЙОГО ДИХАННЯ Довгань А. В.	15
ОСОБЛИВОСТІ СУШІННЯ ЗЕРНА ПРОСА Дяченко Т.І.	17
ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ХЕНОМЕЛЕСУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ДРІЖДЖОВИХ ВИРОБІВ Каліушко О.В., Маринко Т.М.	18
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ БОРОШНЯНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ Кобеняк С.О.	21
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ Копичак А.В.	22
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БОРОШНА ІЗ ЗЕРНА СПЕЛЬТИ СОРТУ «ЄВРОПА» Ладаняк О. М.	23
ЗБЕРІГАННЯ СОНЯШНИКОВОГО ШРОТУ Лопаткін В.Г.	25

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