

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2019

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: 2019. – 179 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 02.07.2019 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2019

Література

1. Ботаника. Энциклопедия «Все растения мира»: пер. с англ. / Л. Григорьева (гл. ред.) [и др.] - М.: ОГИЗ, 2015. - С. 240-241.
2. The Ayurvedic medicine *Clitoria ternatea* - from traditional use to scientific assessment. P.K. Mukherjee, V. Kumar, N.S. Kumar, M. Heinrich. *Journal of ethno-pharmacology* 120 (3), 291-301.
3. Public Release Summary on the evaluation of the new active *clitoria ternatea* in the product Sero-X Insecticide / [Електронний ресурс]. - Режим доступу до ресурсу: <https://apvma.gov.au>.
4. Azima, A.S.; Noriham, A.; Manshoor, N. Phenolics, antioxidants and color properties of aqueous pigmented plant extracts: *Ardisia colorata* var. *elliptica*, *Clitoria ternatea*, *Garcinia mangostana* and *Syzygium cumini*. *Journal of Functional Foods* 2017, 38, 232-241.

ВПЛИВ БОРОШНА З М'ЯКОЗЕРНОЇ ПШЕНИЦІ НА ВЛАСТИВОСТІ НАПІВФАБРИКАТІВ ТА ЯКІСТЬ М'ЯКИХ ВАФЕЛЬ

Фатєєва А.С., аспірант,
Нєнова Г.С., Мєдведь С.М., студенти СВО «Магістр» ф-ту ТЗ і ЗБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Вафельна продукція в Україні складає вагому частку кондитерських виробів і користується попитом у широкого кола споживачів незалежно від віку і соціального статусу. Асортимент вафель досить різноманітний і продовжує розширюватися. Однак існують неповністю заповнені ніші, зокрема у групі продукції з підвищеною харчовою цінністю [1].

Метою даної роботи є розширення асортименту та покращення якості вафельної продукції, а саме м'яких вафель, що відносно нещодавно з'явилися на ринку України. Для проведення досліджень були обрані 5 видів м'яких вафель, які відрізняються за способом розпушення (механічний, біологічний і на хімічних розпушувачах) та співвідношенням рецептурних компонентів.

Для вафель необхідно використовувати борошно зі слабкою клейковиною. Виробництво їх із борошна з сильною клейковиною призводить до ускладнень перебігу технологічного процесу та погіршення якості виробів. Одним із способів уникнення зазначеної проблеми є використання борошна з нових сортів пшениці, а саме з екстра-м'якозерної червонозерної пшениці сорту Оксана (БПО). Її особливістю є генетично закладена слабка клейковина і менше пошкодження крохмальних зерен при помелі [2]. Для підвищення харчової цінності вафельної продукції досліджували також доцільність використання при її виробництві борошна з цільнозмеленої пшениці сорту Оксана (БЦПО). Для порівняльного аналізу контрольні зразки готували на основі борошна хлібопекарського пшеничного вищого сорту (БХП) і цільнозмеленого з твердозерної пшениці (БЦП).

Результати досліджень реологічних характеристик тіста для м'яких виробів свідчать, що в'язкість напівфабрикатів у разі їх приготування на БЦП значно підвищується, що є важливим аспектом в технології вафель, і найчастіше призводить до зниження якості продукції. Частковим вирішенням цієї проблеми може стати

використання БЦПО, адже при приготуванні тіста на його основі в меншій мірі спостерігалось підвищення в'язкості та густини. Так, порівняно з тістом на основі борошна вищого сорту в'язкість тіста на БЦП збільшується на 44...69 % в залежності від рецептури та способу розпушення вафель, тоді як на БЦПО – на 21...35 %. Найбільше підвищення ефективної в'язкості спостерігалось у разі приготування тіста з цільнозмеленого зерна пшениці для виробів на хімічних розпушувачах. Порівняльний аналіз властивостей вафельного тіста з борошна вищого сорту показав, що тісто для всіх видів вафель з використанням замість хлібопекарського борошна БПО характеризувалося кращою текучістю завдяки зменшенню густини і в'язкості напівфабрикатів в 1,3...1,75 рази (при $j=1,8 \text{ c}^{-1}$). Отримані залежності обумовлені більш низькою водопоглинальною здатністю та більш слабкою клейковиною борошна з екстра-м'якозерної пшениці як сортового, так і цільнозмеленого.

Отримані результати також свідчать, що заміна у рецептурі вафель БХП і БЦП борошном з екстра-м'якої пшениці сприяє покращенню якості готових виробів. Випечені вафлі на основі БПО і БЦПО відрізнялись від контрольних зразків більшим питомим об'ємом – на 37,1...47,4 % та 6,1...17,9 % відповідно, та характеризувалися краще розвиненою пористістю, були однакової товщини з властивими для даних виробів смаком та ароматом.

Отже, використання борошна з пшениці сорту Оксана при виробництві м'яких вафель сприяло кращому розподіленню тіста по поверхні плит і розпушенню виробів під час випікання, а використання цільнозмеленого борошна з екстра-м'якозерної пшениці дозволяє поряд з підвищенням харчової цінності отримати продукцію високої якості.

Науковий керівник – кандидат технічних наук, доцент Макарова О.В.

Література

1. Аналіз та оцінка інвестиційного потенціалу підприємств кондитерської галузі України [Електронний ресурс]/ Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Якість пшениці та її поліпшення [Текст] / О. І. Рибалка - Київ : Логос, 2011. - 496 с. - Бібліогр.: с. 490-495. - ISBN 978-966-171-385-6

ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ У ПИВОВАРІННІ

Бандура Д.О., студ. СВО «Бакалавр» ф-ту ТвтаТБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Пиво – це алкогольний пінистий напій, одержаний із солоду та не пророщених зернових культур спиртовим збродженням охмеленого суслу пивними дріжджами. Пивоваріння – це та галузь харчової промисловості, яка не стоїть на місці. На даний момент виникає потреба у розроблянні нових рецептур, для розширення асортименту продукції. Виникнення цієї тенденції пов'язано з тим, що сучасний споживач хоче бачити різноманітні та цікаві сорти пива, які будуть відрізнятись смаковими особливостями та матимуть благотворний вплив на організм людини.

В зв'язку з цим при виборі сировини для використання у рецептурі зеленого пива розглядали саме лікарські рослини, які можуть дати синій колір, щоб при змішуванні з сушлом, яке має жовте забарвлення, отримати зелений колір пива.

З М І С Т

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

FORMULATION DEVELOPMENT OF WHEAT-SPELT FLOUR TYPE 600 WITH IMPROVING BAKERY PROPERTIES AND INCREASING BIOLOGICAL VALUE Y. Barkovska, Y. Yegorshyn	4
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТУ CLITORIA TERNATEA В ТЕХНОЛОГІЇ БУЛОЧНИХ ВИРОБІВ Юфряков Я.О.	6
ВПЛИВ БОРОШНА З М'ЯКОЗЕРНОЇ ПШЕНИЦІ НА ВЛАСТИВОСТІ НАПІВФАБРИКАТІВ ТА ЯКІСТЬ М'ЯКИХ ВАФЕЛЬ Фатєєва А.С., Нєнова Г.С., Медведь С.М.	8
ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ У ПИВОВАРИННІ Бандура Д.О.	9
РЕЖИМИ ЛУЦЕННЯ СПЕЛЬТИ В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ Іваніна М.К.	10
ВИРОБНИЦТВО БОРОШНА ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ Губніцька І.С.	13
РИНОК ЗЕРНА ТА БОРОШНА В УКРАЇНІ. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ Белали Н.С.	15
ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СОРТІВ ВІНОГРАДНОГО НАСІННЯ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЇХ У ОЛІЙНО-ЖИРОВІЙ ГАЛУЗІ Здоренко К.С.	16
УДОСКОНАЛЕННЯ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЄВОЇ КУКУРУДЗИ Віноградов Д.Г.	18
СУЧАСНІ МЕТОДИ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ З ВІДБОРОМ ЗАРОДКУ Бутинський І.Т.	20
РЕЖИМИ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА СПЕЛЬТИ В КРУП'ЯНІ ПРОДУКТИ Баланчук А.О.	22
ДОСЛІДЖЕННЯ СОРТУ РИСЛІНГ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ Кулініч Є.С.	23
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА З ПРОРОЩЕНИХ ЗЕРЕН РІЗНИХ КУЛЬТУР Юфрякова К.М.	25
ОБГРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РЕЖИМІВ БІЛИХ СТОЛОВИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ ПРОТИ PINKING В УМОВАХ ПРАТ «ОДЕСАВИНПРОМ» Олійник А.І.	27

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. 10,4