



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРОЄКТ USAID «ЕКОНОМІЧНА ПІДТРИМКА СХІДНОЇ УКРАЇНИ»
УНІВЕРСИТЕТ ВІТОВТА ВЕЛИКОГО
БІЛОРУСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
УКРАЇНСЬКИЙ КЛУБ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ

АГРАРНА ГАЛУЗЬ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
Збірник матеріалів
I Міжнародної науково-практичної конференції
14 травня 2021 року

Слов'янськ, 2021

УДК 122/129+37+62+65+68+69+81+94](063)

A25

Рекомендовано до друку Вченою радою Луганського національного аграрного університету, протокол № 03-03/10BP від 01.07.2021 р.

Рецензенти:

Зось-Кіор М. В. – д-р екон. наук, проф., завідувач кафедри менеджменту Полтавської державної аграрної академії

Рижкова Т. М. – д-р техн. наук, проф., проф. кафедри технології переробки, стандартизації та технічного сервісу Харківської державної зооветеринарної академії

A25 Аграрна галузь сучасної України: проблеми та перспективи розвитку : зб. матеріалів I Міжнар. наук.-практ. конф., 14 трав. 2021 р. / М-во освіти і науки України, Ін-т модернізації змісту освіти, Луган. нац. аграр. ун-т, Проект USAID «Економічна підтримка Східної України», Білорус. держ. аграр. техн. ун-т, Донбас. держ. машинобуд. акад., Укр. клуб. аграр. бізнесу. – Слов'янськ, 2021. – 476 с.

У збірнику представлені матеріали учасників I Міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна галузь сучасної України: проблеми та перспективи розвитку», яка відбулася 14 травня 2021 року. У збірнику висвітлені результати наукових досліджень і розробок науково-педагогічних працівників, дослідників та практиків закладів вищої освіти та наукових установ України та зарубіжних країн.

Матеріали подано в авторській редакції.

УДК 122/129+37+62+65+68+69+81+94](063)

Конференція зареєстрована в Міністерстві освіти і науки України, лист Інституту модернізації змісту освіти від 13.01.2021 № 22.1/10-37 «Про Перелік наукових конференцій з проблем вищої освіти і науки у 2021 році», позиція 196.

3. Богомол О. С. Використання стевії у якості надійного та безпечного цукрозамінника для виготовлення кондитерських виробів. *Молодий вчений*, 2016, 12: 11-14.
4. Сердюк, М. Є., Прісс, О. П., Гапріндашвілі, Н. А., Здоровцева, Л. М., Сухаренко, О. І., Іванова, І. Є. Дослідницький практикум. 2020. 370 с.

*Калашиник Олена Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри підприємництва і права,
Полтавський державний аграрний університет*
*Мороз Світлана Едуардівна, кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри підприємництва і права,
Полтавський державний аграрний університет*

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗБАГАЧЕННЯ ХЛІБА ПШЕНИЧНОГО

Одним із найважливіших завдань, що стоять перед науковцями та провідними виробниками є поліпшення структури харчування, що відповідає потребам споживачів, а також їх якості та безпечності харчових продуктів. Дане завдання раніше вирішували збільшенням обсягів виробництва, розширенням асортименту харчових продуктів тощо. Наразі науковцями були обґрунтовані необхідність удосконалення, розроблення та реалізації нових, значно досконаліших технологій виробництва харчових продуктів, адекватних за компонентним складом [1], використання потенційних можливостей сільськогосподарської та лікарської сировини, створення на її основі нового покоління харчової продукції [2], використання мікронутрієнтів (вітаміни групи С, В, фолієву кислоту (частково), йод, селен, залізо, кальцій тощо), дефіцит яких має місце і є достатньо розповсюдженим та небезпечним для здоров'я населення України [3].

Як відомо, фортificaція продуктів харчування – це практика збільшення вмісту вітамінів та мікроелементів у продуктах харчування для покращення поживних якостей їжі та позитивного ефекту для здоров'я людей [4]. До основних способів фортificaції харчових продуктів відносять просту фортificaцію (додавання нутрієнтів до харчових продуктів у кількостях, що переважає його природний рівень); відновлення вмісту нутрієнтів, втрачених внаслідок технологічної обробки сировини (збагачення готових продуктів вітамінами); стандартизація харчових продуктів (компенсація різниці щодо вмісту нутрієнтів у використаній сировині та готовому продукті); забезпечення (внесення нутрієнтів у ті продукти, у яких вони в нормі відсутні) [5].

Сучасний науковий досвід свідчить про те, що одним із шляхів ефективного поповнення недостатньої кількості вітамінів та мінеральних речовин, що надходять з традиційним раціоном, є збагачення цими нутрієнтами продуктів масового споживання, і хліба зокрема [6-7]. Оскільки хліб є щоденним продуктом харчування, споживачів все частіше цікавлять питання натуральності його рецептурного складу та відсутності харчових добавок. Наразі для виготовлення хліба, поряд із традиційною, використовують і

нетрадиційну сировину, яка не тільки може змінювати смак, запах та аромат хліба, а ще й надає хлібу необхідні для людини властивості, підвищує його харчову цінність [8].

Науковці Полтавського державного аграрного університету в рамках науково-дослідних тем: «Економічний, організаційний та правовий механізм підтримки і розвитку підприємництва» (номер державної реєстрації 0117U003103), «Якість і безпечність продукції у внутрішній і зовнішній торгівлі – сучасні вектори розвитку і перспективи» (номер державної реєстрації 0121U110650) та «Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв» (номер державної реєстрації 0115U006745) займаються розробками нових рецептур хліба пшеничного з використанням традиційної та нетрадиційної сировини, яка змінює його споживні властивості, підвищує харчову цінність, безпечність з точки зору збалансованого харчування тощо.

Так, були розроблені рецептури хліба пшеничного з додаванням різних видів борошна, а саме гречаного, кукурудзяного, вівсяного [9-11]. Це дозволило збагатити хліб пшеничний макро- і мікроелементами, які містяться у цих видах борошна, що призведе до підвищення його харчової цінності, поліпшення смаку, аромату, стану м'якушки хліба. Окрім того, в результаті проведених досліджень, було з'ясовано, що під час додавання у рецептуру хліба пшеничного соку гарбузового:

- форма хліба відповідає формі у якій проводили випікання, з дещо випуклою верхньою скоринкою без бокових впливів; правильна, прямокутна, не розпливчаста; поверхня шорстка, без великих тріщин і великих підривів; колір золотисто-жовто-помаранчевий, верхівка – світло-коричнева, без підгоріlostей [12];

- показники кислотність (1,1 град) та пористість (86,1%) м'якушки зразків відповідають вимогам національного стандарту [13-14];

- вміст бета-каротину становив 0,37 мг/кг [15].

Окрім того, масова частка цукру в перерахунку на сухі речовини склала 4,9 %, хоча в рецептурі хліба цукор був відсутній [14]. Такий високий рівень цукру у зразках із додаванням продуктів переробки гарбуза пояснюється особливістю обраного сорту гарбуза мускатний Доля.

Таким чином, для збагачення хліба пшеничного та ефективного поповнення недостатньої кількості нутрієнтів у раціоні населення України може бути використана традиційна і нетрадиційна сировина (зернові культури та продукти їх переробки (ячмінь, гречка, овес, кукурудза, просо, рис тощо);

зерно-бобові культури (квасоля, горох, сочевиця, нут тощо); олійних культур (льон, соняшник, коноплі тощо), прянощі, продукти переробки плодів, ягід, овочів, горіхів і навіть кавові суміші).

Література

1. Капрельянц Л. В., Іоргачова К. Г. Функціональні продукти. О.: Друк, 2003. 312 с.
2. Сімахіна Г. О., Науменко Н. В. Харчування як основний чинник збереження здоров'я населення. Проблеми старення и долголетия, 2016, 25, № 2. С. 204-214.

3. Ощипок І. М., Онишко Л. Й. Збагачення харчової сировини інгредієнтами для створення продуктів здорового харчування. Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Технічні науки. 2019. Вип. 22. С. 44-51.
4. Фортифікація продуктів харчування – актуальна потреба й можливість для покращення здоров'я українців. URL: <https://www.basf.com/ua/uk/media/news-releases/2017/11/171102.html> . (дата звернення 20.04.2021 р.).
5. Смоляр В.І., Петрашенко Г.І., Голохова О.В. Фортифікація харчових продуктів. URL: <http://pronut.medved.kiev.ua/index.php/ua/categories/original-researches/item/406-food-fortification>. (дата звернення 22.04.2021 р.).
6. Лукин А. А. Перспективы создания хлебобулочных изделий функционального назначения. URL: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/perspektivy-sozdaniya-hlebobulochnyh-izdeliy-funktsionalnogonaznacheniya.pdf>. (дата звернення 22.04.2021 р.).
7. Функциональный хлеб. Что это такое и с чем его едят? URL : <https://www.tirhlebe.com> (дата звернення 11.04.2021 р.).
8. Коршенко Л. О. Стабилизация качества хлеба из пшеничной муки с низкими хлебопекарными свойствами. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/115TVN614.pdf> (дата звернення 22.04.2021 р.).
9. Склад хліба пшеничного «Богатирський» : пат. 131930 Україна : МПК А21D 13/02 (2006.01) № u201807368; заявл. 02.07.18; опубл. 11.02.2019, Бюл. № 3. 6 с.
10. Склад хліба пшеничного «Козацький» : пат. 135974 Україна : МПК, А21D2/36 (2006.01) № u201901839; заявл. 21.02.19; опубл. 25.07.2019, Бюл. № 14. 5 с.
11. Композиція хліба пшеничного «Шотландський» : 142655 Україна МПК А21D 2/36 (2006.01) № u201910865; заявл. 04.11.19; опубл.25.06.2020, Бюл. № 12. 4 с.
12. Юдичева О. П., Калашник О. В., Мороз С. Е., Рибалко О. А., Корсун А. В. Органолептичне оцінювання хліба пшеничного, збагаченого продуктами переробки гарбуза. Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Львів, 2020. Вип. 23. С.136-144.
13. ДСТУ 7517:2014 Хліб із пшеничного борошна. Загальні технічні умови. [Чинний від 2015-02-01]. Київ. 2015. 11 с. (Інформація та документація).
14. Склад хліба пшеничного «Calabaza» : 145707 Україна : МПК, А21D 2/36 (2006.01), А21D 13/062 (2017.01) № u202005194; заявл. 12.08.20; опубл. 28.12.2020, Бюл. № 24. 5 с.
15. Калашник О.В., Мороз С.Е. Устік Т.В. Використання продуктів переробки гарбуза для збагачення хліба. Інноваційні технології вирощування, зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва: мат-ли VI міжнар. наук.-практ. online-конференції, 28-29 травня 2020 р., Умань, 2020. С. 112-114.