

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



МАТЕРІАЛИ ІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«ІННОВАЦІЙНІ ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

15 грудня 2022 року, м. Полтава

ПОЛТАВА - 2022

*Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 2022*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

МАТЕРІАЛИ
II ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

«ІННОВАЦІЙНІ ТА
РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ
ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

15 грудня 2022 року, м. Полтава

Е-видання ПДАУ

ПОЛТАВА - 2022

**УДК 664 : 001.895
І-66**

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Збірник містить матеріали доповідей учасників II Всеукраїнської конференції «Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», яка відбулася 15 грудня 2022 року в м. Полтава на кафедрі Харчових технологій.

Матеріали присвячено інноваційним та ресурсозберігаючим технологіям харчових виробництв; використанню нетрадиційної сировини в технологіях харчових продуктів; актуальним питанням якості та безпечності харчових продуктів; тематиці обладнання та устаткування харчових виробництв, інноваційним технологіям пакування та зберігання харчових продуктів. Авторами матеріалів є викладачі закладів вищої освіти, коледжів, наукові співробітники, аспіранти, здобувачі вищої освіти навчальних закладів I–IV рівнів акредитації.

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ПОДАНО У АВТОРСЬКІЙ РЕДАКЦІЇ, МОВАМИ ОРИГІНАЛІВ

Редакційна колегія: Ніна БУДНИК, Алла КАЙНАШ, Ніна АДАМЕНКО, Аліна ЛУКАШ.

Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв : матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції. Полтава, ПДАУ, 2022. 166 с.

Відповідальний за випуск: Алла КАЙНАШ.

**УДК 664 : 001.895
І-66**

ЗМІСТ

1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Антонюк І. Ю., Медведєва А. О. <i>Технологія чізкейку підвищеної біологічної цінності</i>	9
Бараболя О. В., Юхно В. М. <i>Здорове харчування – запорука здоров'я</i>	13
Будник Н. В., Задорожна Н. О. <i>Використання термoplastичної екструзії в технології виробництва снєків із свинячої шкурки</i>	17
Бузуверя В. Р., Будник Н. В. <i>Актуальність виробництва високоолеїнової органічної олії</i>	21
Булавина А. С., Стукальська Н. М. <i>Розроблення технології безглютенових крекерів з додаванням рослинної сировини</i>	24
Волощук Г. І., Назар М. І., Науменко О. В., Рак В. П., Стадник С. Б. <i>Дослідження використання солоду житнього неферментованого для поліпшення якості хліба</i>	27
Гапонюк І. І. <i>Дослідження градієнту течії робочих газів на тепло-масообмін фазових середовищ</i>	30
Грабовська О. В., Овчаренко О. Р., Бельмас А. О. <i>Використання резистентного крохмалю у технології низькокалорійного майонезного соусу</i>	33
Івер О. О., Будник Н. В. <i>Підвищення біологічної цінності ліверних ковбас</i>	37
Кайнаш А. П., Маруніч І. А. <i>Інноваційні технології м'ясних напівфабрикатів в маринаді</i>	41
Kainibolotskyi R. V., Lavrentieva K. Sklyar T. V. <i>The influence of concentration of starch on the amylolytic activity of Streptomyces</i>	45
Коваленко С. О., Польовик В. В. <i>Виробництво 3D-страв в світовій практиці індустрії гостинності</i>	47

ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ – ЗАПОРУКА ЗДОРОВ'Я

О. В. Бараболя

к. с.-г. н., доцент кафедри рослинництва

В. М. Юхно

к. с.-г. н., доцент кафедри харчових технологій,
Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава

До найпоширеніших метаболічних захворювань у світі відносять цукровий діабет 2-го типу та ожиріння, що становить близько 80 % населення земної кулі і їх кількість постійно зростає зі швидкістю епідемії. Тому, Всесвітньою організацією охорони здоров'я ожиріння визнано новою неінфекційною епідемією XXI століття та до 2025 р. прогнозується збільшення удвічі кількості людей з ознаками ожирінням [1].

Таким чином, слідкування за вагою шляхом здорового та збалансованого харчування, ведення активного способу життя дозволяє у більшості випадків уникнути проблем з ожирінням і, як наслідок, цукровим діабетом. Не останню роль у цьому належить споживання хліба, який на сьогодні все ж таки залишається одним з найважливіших продуктів харчування.

Споживаючи хліб, організм людини приблизно на 30 % задовольняється необхідною енергією, більш ніж наполовину – у вітамінах групи В, солях фосфору та заліза, наполовину – у вуглеводах, на третину – в білках [2]. Однак, не всі види хлібу однакові за вмістом корисних речовин, а отже є корисними для споживання.

Білий хліб містить високий рівень простих вуглеводів, які організм швидко розщеплює, забезпечуючи сплеск енергії. Також білий хліб має високий глікемічний індекс, що свідчить про його високу швидкість впливу на рівень цукру в крові та з часом може зашкодити організму (тому білий хліб не можна споживати хворим на цукровий діабет II групи) [3].

У той ж час, цілнозерновий хліб містить висівки, зародки і ендосперм, а отже він забезпечує надходження до організму набагато більше поживних

речовин, ніж оброблений білий хліб. Цільнозерновий хліб містить складні вуглеводи, які потребують більшого часу на розщеплення та всмоктування, завдяки чому людина довше відчуває ситість [4].

Таким чином, інгредієнти у рецептурі хліба відіграють важливу роль, оскільки впливають на здоров'я людини. В усьому світі підвищується рівень обізнаності споживачів щодо власного здоров'я, що стимулює виробників хліба збагачувати його харчовими волокнами, фенольними сполуками, різноманітними добавками рослинного походження тощо, з метою покращити здоров'я людини [5]. Набуває актуальності використання у процесі випікання хлібу природних і корисних інгредієнтів для зменшення його калорійності та збільшення користі для здоров'я [6, 7].

В умовах науково-дослідної лабораторії якості зерна імені Г. П. Жемели Полтавського державного аграрного університету нами було досліджено вплив додавання напівфабрикатів (соку і пюре) з різних сортів гарбузів (Доля, Рожевий банан і Даная) на рецептуру виробництва високоякісного хліба із направленими властивостями [8].

Також проведено дослідження хлібопекарських, реологічних та органолептичних показників випікання пшеничного хліба з сорту пшениці м'якої Оржиця з використанням хмелю дикого, закваски пшенично-хмелевої (маточної сухої подрібненої) ТМ «Хорс» і порошку синьо-зеленої водорості спіруліни у концентрації 2 % до пшеничного борошна [9].

Споживачами очікується, що сенсорні властивості, такі як смак і запах, фізичні властивості, включаючи колір скоринки та м'якушки, текстура та об'єм, будуть відповідати встановленому рівню [10].

З метою розробки хлібобулочного виробу функціонального призначення нами було розроблено рецептуру булки «Полтавська з фруктозою» із заміною цукру на фруктозу [11].

Згідно органолептичних досліджень всі дослідні зразки за смаком, запахом, зовнішнім виглядом, консистенцією та кольором відповідали вимогам

ДСТУ 4587:2006.

Після визначення органолептичних показників в подальшому проводилися фізико-хімічні дослідження, показники яких повинні відповідати вимогам ТУУ 15.8- 05415042-002:2011.

Таким чином, у ході проведених досліджень встановлено, що оптимальним варіантом за органолептичними та фізико-хімічними показниками, для виготовлення дієтичних виробів на прикладі булок «До чаю з фруктозою», є 10 % концентрація фруктози (від маси борошна), що забезпечує результат, близький до норм зазначених у відповідному стандарті

Отримані результати свідчать, що тісто з вмістом фруктози не значно відрізняються за підйомом тістової кульки, але найкращий результат має зразок з 10 % концентрацією фруктози. Причиною цього є більш високий осмотичний тиск у рідкій фазі тіста з фруктозою, що впливає на бродильну активність дріжджів, а також особливості функціонування ферментного апарату дріжджової клітини [11]. Пригнічуюча дія фруктози на дріжджові клітини підтверджується зниженням їх підйимальної сили порівняно з контрольним зразком.

Кількість фруктози відповідає якісним показникам за смаком готового виробу та є більш оптимальною для вживання хворими на цукровий діабет. Збільшення концентрації фруктози до 15 % до маси борошна призводить до дуже солодкого смаку, підвищення пористості та вологості м'якушки, вищого показника усихання [11].

Список використаних інформаційних джерел

1. Власенко М. В., Семенюк І. В., Слободянюк Г. Г. Цукровий діабет і ожиріння – епідемія ХХІ століття: сучасний підхід до проблеми. *Український терапевтичний журнал*. 2011. № 2. С. 50–55.
2. Споживання хліба в Україні. URL : <https://rb.com.ua/uk/blog-uk/omnibus-uk/spozhivannja-hliba-v-ukraini> (дата звернення: 4.12.2022 р.).
3. Дубцова Г. Н. Хлебобулочные изделия для здорового питания. *Кондитерское и хлебопекарное производство*. 2004. № 3. С. 4–5.

4. Marengo K. What are the most healthful types of bread? URL: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/325351> (дата звернення: 4.12.2021 р.).
5. Sivam A. S., Waterhouse D. S., Quek S., Perera C. O. Properties of bread dough with added fiber polysaccharides and phenolic antioxidants: A review. *Journal of Food Science*. 2010. Vol. 75. R163–R174. DOI: 10.1111/j.1750-3841.2010.01815.
6. Дробот В. І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва : навч. посіб. / 2-е вид., перероб. і допов. Київ : «ПрофКнига», 2019. 580 с.
7. Alqahtani N. K., Helal A., Alnemr T. M., Marquez O. Influence of tomato pomace inclusion on the chemical, physical and microbiological properties of stirred yoghurt. *International Journal of Dairy Science*. 2020. Vol. 15. P. 152–160. DOI: 10.3923/ijds.2020.152.160.
8. Використання напівфабрикатів гарбуза для збагачення хліба пшеничного / О. В. Бараболя та ін.. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2018. № 4. С. 76–80. DOI: 10.31210/visnyk2018.04.11.
9. Екологізація випікання пшеничного хліба з використанням хмелевих заквасок і спіруліни / Г. П. Жемела та ін. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2020. № 1. С. 100–106. DOI: 10.31210/visnyk2020.01.11
10. Elkatry H. O., Alqahtani N. K., Ahmed A. R. Dough Behavior and Quality Characteristics of Novel Bread Fortified with Some Medicinal Herbs. *American Journal of Food Technology*. 2021. Vol. 16. P. 9–17. DOI: 10.3923/ajft.2021.9.17.
11. Юхно В. М., Бараболя О. В. Розробка рецептури та особливості технології хлібобулочних виробів функціонального призначення. *Вісник Уманського університету садівництва*, №1, 2022. С.46-52.