



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ЦЕНТРАЛЬНА СПІЛКА СПОЖИВЧИХ ТОВАРИСТВ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІЛОРУСЬКИЙ ТОРГОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СПОЖИВЧОЇ КООПЕРАЦІЇ
ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
КРАКІВСЬКИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ
ТА ТОРГІВЛІ

МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
присвяченої 80-річчю Заслуженого діяча науки і техніки України,
д.т.н., професора Львівського торговельно-економічного
університету
ІВАНА ВАСИЛЬОВИЧА СИРОХМАНА

***ЯКІСТЬ І БЕЗПЕЧНІСТЬ ХАРЧОВОЇ
ПРОДУКЦІЇ І СИРОВИНИ – ПРОБЛЕМИ
СЬОГОДЕННЯ***

25 ВЕРЕСНЯ 2020 РОКУ
М. ЛЬВІВ

Якість і безпечність харчової продукції і сировини – проблеми сьогодення : Матеріали міжнародної конференції : (Львів, 25 вересня 2020 року) : тези доповідей / Відп. ред. П. О. Куцик. Львів : Видавництво «Растр-7», 2020. – 242 с.

ISBN 978-617-602-279-4

У збірнику опубліковано матеріали Міжнародної конференції «Якість і безпечність харчової продукції і сировини – проблеми сьогодення». В матеріалах представлено результати теоретичних та експериментальних досліджень щодо наукового забезпечення якості та безпечності основних груп харчових продуктів й сировини, управління якістю і безпечністю харчових продуктів, продукції громадського харчування, сільськогосподарської продукції на агропродовольчих ринках, поліпшення якості та безпечності харчових продуктів і методів їх контролю, сучасного стану та перспектив зростання виробництва органічної продукції в Україні та світі та сучасних проблем підготовки фахівців з товарознавчого і технологічного профілю.

Організаційний комітет:

Барна М. Ю. – професор, перший проректор Львівського торговельно-економічного університету

Семак Б. Б. – професор, проректор з наукової роботи Львівського торговельно-економічного університету

Гаврилишин В. В. – доцент, декан факультету товарознавства, управління та сфери обслуговування ЛТЕУ

Лозова Т. М. – професор кафедри ТТУЯХП ЛТЕУ

Ощипок І. М. – професор, завідувач кафедри харчових технологій ЛТЕУ

Перепьолкіна О. О. – доцент, голова Наукового товариства молодих вчених ЛТЕУ

Гирка О. І. - доцент кафедри ТТУЯХП Львівського торговельно-економічного університету

Бодак М.П. - доцент кафедри ТТУЯХП Львівського торговельно-економічного університету.

Науковий комітет: П. О. Куцик, д. е. н., професор, ректор ЛТЕУ; Лебедева С. М. – професор, ректор Білоруського торгово-економічного університету споживчої кооперації (Республіка Білорусь); Нестуля О. О. – професор, ректор ПУЕТ; Притульська Н. В. – професор, перший проректор КНТЕУ; Арсеньєва Л. Ю. – професор, проректор НУХТ; Михайлов В. В. – професор, проректор ХДУХТ.

Публікується в авторському варіанті. Організаційний комітет не несе відповідальність за достовірність інформації, поданої в рукописах.

Електронний варіант збірника матеріалів конференції розміщений на сайті <http://fakultet.site/nauka/>

**© Колектив авторів
© Львівський торговельно-економічний університет, 2020**

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ ПРОРОЩЕНОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ТА ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК

Однією з нагальних проблем сьогодення є мінімізація негативного впливу довкілля на організм людини. Незадовільний стан екології та деформований раціон харчування людини призводять до зниження загальної резистентності організму, поширення низки хвороб, у тому числі й пов'язаних з обміном речовин, серед яких-цукровий діабет, ожиріння та ін. Традиційне харчування не забезпечує високого профілактичного ефекту. Відповідно до «Глобальної стратегії ВООЗ у галузі харчування, фізичної активності і здоров'я» поступова заміна традиційного асортименту харчових продуктів на функціональні, які сприяють підтриманню нормального функціонування всіх органів і систем організму людини, забезпеченню здоров'я і довголіття, є основним напрямком цивілізованого ринку. Серед основних засад є розроблення стратегії щодо створення нових науково обґрунтованих технологій екологічно чистих харчових продуктів, у тому числі функціонального призначення[1, с.10].

У зв'язку з вищевикладеним, формула харчування людини початку третього тисячоліття - регулярне споживання функціональних харчових продуктів, що при споживанні специфічно підтримують і регулюють конкретні фізіологічні функції в організмі людини та знижують виникнення захворювань.

Хліб є продуктом масового регулярного вживання і займає в середньому 15% в щоденному раціоні українця. Підвищення харчової цінності хліба, надання йому функціональних властивостей здійснюється шляхом збагачення його натуральними продуктами, що містять значну кількість складових і в першу чергу, біологічно активних речовин. Він є джерелом вуглеводів, білків, ненасичених жирних кислот, мінеральних речовин. Проте маючи досить високу калорійність, хліб за хімічним складом недостатньо збалансований щодо життєво важливих компонентів. У хлібних виробках недостатній вміст білків. Співвідношення білків і вуглеводів становить 1:6...1:7 порівняно з оптимальним 1:4. Білки зернових є неповноцінними за амінокислотним складом. Основними переважаючими амінокислотами білків хліба є лізин, метіонін, триптофан [2,с.131].

З метою підвищення харчової цінності хлібобулочних виробів використовують пророслі зерна пшениці, хмельову закваску, гарбузове пюре, розторопшу плямисту, концентрат квасного суслу. Дані дієтичні добавки мають високу фізіологічну активність та містять біологічно активні речовини: харчові волокна, мінеральні речовини, вітаміни групи В та вітамін Е.

Пророслі зерна рослинних культур - популярний натуральний продукт. Сучасні тенденції до максимального використання усіх анатомічних частин зерна злакових культур у харчуванні людини зумовлюють актуальність розроблення нових технологій перероблення зернових з отриманням продуктів на основі цільного зерна, яке є джерелом цінних нутрієнтів. Продукти такого типу необхідні для створення збалансованих харчових раціонів оздоровчого спрямування.

Особливість технології хліба з пророслого зерна пшениці, на відміну від традиційних способів приготування хлібобулочних виробів полягає в підготовці зерна включаючи його очищення, сортування, миття, замочування у воді, солодження (пророщування) і подрібнення. Подрібнення зерна для отримання однорідної маси - один з важливих етапів технології хліба з пророслого зерна пшениці. Від ступеня подрібнення залежить органолептична оцінка готового продукту: зовнішній вигляд, пористість м'якушки. Технологія виготовлення хліба із пророслої пшениці дозволяє зберегти в кінцевому продукті кількість вітамінів групи В і клітковини, які необхідні нашому організму для підтримки нормального тонусу.

При виготовленні хлібобулочних виробів з пророслого зерна пшениці використовують хмельову закваску. Адже, хліб на хмелю володіє цілющими властивостями, що здавна використовувалися в'язкості снодійного, протизапального засобу, а також для підвищення апетиту, при спазмах стравоходу. Його складові сприятливо впливають на організм людини наприклад, холін знижує рівень холестерину в крові, тим самим перешкоджаючи або загальмовуючи розвиток атеросклерозу; смоли і ефірні масла, що є сильнодіючими фітонцидами, затримують розвиток грибків, захищають організм від шлунково-кишкових розладів, одночасно із цим чинячи на організм загальнозміцнювальний, протизапальний, регенераційний та противоалергійний вплив.

Як відомо, рекомендовані норми середньодобового споживання β -каротину з їжею повинні становити 5-6 мг. Однак через недостатнє споживання овочів і фруктів надходження β -каротину в організм людини не перевищує 1,0-1,5 мг на добу.

Одним з видів рослинної сировини, що має досить високий вміст пектинових речовин і вітамінний комплекс, є гарбуз. В 100 г м'якоті гарбуза утримується до 25 % вуглеводів, до 2 % крохмалю, до 0,15 % жиру й до 0,95 % клітковини, а також солі фосфорної кислоти, кальцію, значна кількість калію. По масовій частці заліза (3 мкг/%) гарбуз є чемпіоном серед овочів. Багатий він й вітамінами: β -каротином, аскорбіновою кислотою, ніотиновою кислотою, вітамінами В₁ і В₂.

М'якоть гарбуза й сік поліпшують функцію кишечника, підсилюють виведення хлоридів з організму. Їх призначають при захворюваннях печінки, нирок та подагри.

Так, як хлібобулочні вироби мають низьку біологічну цінність, високу калорійність і незначну кількість вітамінів, то доцільно використовувати у їх складі розторопшу пляmistу. В розторопші пляmistій містяться сілімарин, кверцетин, дегідрофлавонол, таксидолін та ін. Антиоксиданти розторопші пляmistої ефективніші ніж вітамін Е в сотні разів. Крім того, в рослині є до 32% жирів, в тому числі більше половини поліненасичених жирних кислот: лінолева – 55%, ліноленова – 3%.

Концентрат квасного сусла - в'язка рідина коричневого кольору, кисло-солодкого смаку яку отримують шляхом затирання з водою житнього і ячмінного солодів з наступним освітленням. Добре зберігається завдяки густій консистенції (80%). Використання концентрату квасного сусла при виготовленні хлібобулочних виробів дає змогу не тільки виключити цукор із рецептури, зберігаючи при цьому солодкий смак продукту, але й збагатити його біологічно активними речовинами.

На розроблені види хліба затверджено нормативно-технічну документацію: ТУ У 10.7-2791811531- 001:2012 «Вироби хлібобулочні на хмельовій заквасці з пророслим зерном пшениці», ТІ 10.7-2791811531-001:2012 «Вироби хлібобулочні на хмельовій заквасці з пророслим зерном пшениці» та отримано 3 деклараційні патенти України: «Хліб житньо-пшеничний із пророслим зерном пшениці «Сімейний» № 67125, «Хліб житньо-пшеничний із пророслим зерном пшениці «Слов'янський» № 67127, Хліб житньо-пшеничний із пророслим зерном пшениці «Селянський» № 67128.

Розроблені хлібобулочні вироби з пророслим зерном пшениці впроваджено у закладах ресторанного господарства Вінницької області, що сприятиме розширенню асортименту хлібобулочних виробів функціонального призначення та оздоровленню населення. Цінний хімічний склад, наявність нормативної документації та впровадження у закладах ресторанного господарства підтверджують актуальність досліджень спрямованих на обґрунтування використання пророслого зерна пшениці та дієтичних добавок в технології хліба підвищеної харчової цінності.

Список використаних джерел

1. А.А.Мазаракі Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія / за ред. д-ра техн. наук, проф. М.І. Пересічного. Київ : КНТЕУ, 2012. 1116с.
2. Карпенко П.О., Пересічна С.М., Грищенко І.М., Мельничук Н.О. Основи раціонального і лікувального харчування: навч. посіб. Київ : КНТЕУ, 2011. 504с.

Антюшко Д.П. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СТАНДАРТУ ISO 19011:2018 ПРИ АУДИТАХ ПЕСТ-МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ПЕСТ-КОНТРОЛЮ	126
Михальчук Л. С. ЯКІСТЬ І БЕЗПЕЧНІСТЬ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ, УПАКОВАНИХ У МОДИФІКОВАНОМУ ГАЗОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ	129
Дулька О. С., Прибильський В. Л., Вітряк О.П. ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ ВОДИ НА ВІТАМІННИЙ СКЛАД КВАСУ	131
Лебединець В. Т., Гаврилишин В. В. ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕЧНОСТІ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	133
Давидович О. Я., Товт Р. О. ПЛАВЛЕНІ СИРИ З ІННОВАЦІЙНИМИ РОСЛИННИМИ ДОБАВКАМИ	136
Донцова І. В. НОВІ СОРТИ ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ – СУЧАСНА ВИМОГА СПОЖИВАЧІВ	139
Зарешнюк В. В., Корецька І. Л. РОЗРОБКА ЗБАЛАНСОВАНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ	141
Пахомська О. В. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ ПРОРОЩЕНОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ТА ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК	143
Пушка О. С. ЯМС – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	145
Романенко О.В., Романенко Р. П. МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ В'ЯЗКОСТІ РИБНИХ БУЛЬЙОНІВ	147
Сапожник Д. І., Демидчук Л. Б. НЕЛЕГАЛЬНИЙ ОБІГ НА РИНКУ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ УКРАЇНИ, ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЙОГО РОЗВИТОК ТА МЕХАНІЗМИ ПРОТИДІЇ	149
Силка І. М. БЕЗГЛЮТЕНОВІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ – ЗАПОРУКА ХАРЧОВОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ ЦЕЛІАКІЇ	152
Стоянова О. В., Зубкова К.В. РОЗРОБЛЕННЯ БЛОК-СХЕМИ ВИРОБНИЦТВА ОВОЧЕВО-ФРУКТОВОГО СОУСУ З НАПІВФАБРИКАТУ	154
Стукальська Н.М. НАССР В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	157
Хмельницька Є.В. СОРТИ КАРТОПЛІ ІЗ ЛІКУВАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	160
ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК 4 ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ І БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКЦІЇ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ	
Асенова Б. К., Другова А.В. ПРОБЛЕМИ КАЧЕСТВА СПОРТИВНИХ ПРОДУКТОВ НА СОВРЕМЕННОМ МИРОВОМ РЫНКЕ	162
Brindza Jan, Fil M.I, Ph.D. SAFETY IN TECHNOLOGY OF VEGETABLES AND MUSHROOMS	165
Ощипок І. М. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ І БЕЗПЕЧНОСТІ М'ЯСА ПТИЦІ І ВИРОБІВ З НЬОГО ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	167