

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ,
ХЛІБОПРОДУКТИ І КОМБІКОРМИ»**

Одеса 2015

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Харчові технології, хлібопродукти і комбікорми» – Одеса: ОНАХТ, 2015. – 155 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових та практичних працівників, викладачів, аспірантів та студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 02.06.2015 р., протокол № 12.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

Капельянц Л.В., д-р техн. наук, професор

Члени колегії:

Бельтюкова С.В., д-р хім. наук, професор
Бурдо О.Г., д-р техн. наук, професор
Волков В.Е., д-р техн. наук, професор
Гладушняк О.К., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д-р техн. наук, професор
Юргачова К.Г., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д-р економ. наук, професор
Станкевич Г.М., д-р техн. наук, професор
Савенко І.І., д-р економ. наук, професор
Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор
Хобін В.А., д-р техн. наук, професор
Хмельнюк М.Г., д-р техн. наук, професор
Черно Н.К., д-р техн. наук, професор

СЕКЦІЯ 4

НОВІ ТЕХНІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ У ПЕРЕРОБЦІ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ, БІОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

ВПЛИВ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ НА ПШЕНИЧНІ ЗЕРНОВІ ПЛАСТІВЦІ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ ПІД ЧАС ПРОРОЩУВАННЯ

Фоміна І. М., канд. техн. наук, доцент, Ізмайлова О. О, аспірант
Харківський національний технічний університет сільського господарства
ім. П. Василенка

Збагачення продуктів харчування вітамінами і мінеральними речовинами, на сьогоднішній день, досить поширений спосіб підвищення біологічної цінності продукту.

Продукти харчування в даний час збагачуються не тільки незамінними мікронутрієнтами – вітамінами і мінеральними речовинами, а й іншими компонентами: харчовими волокнами, поліненасиченими жирними кислотами, фосфоліпідами, біологічно активними сполуками природного походження (фіторечовинами), корисними видами живих молочнокислих бактерій, зокрема, біфідобактеріями (пробіотиками) і необхідними для їх посиленого розмноження олігосахаридами, як пребіотиками. Іноді процес комплексного додавання харчових і неаліментарних речовин до харчового продукту називають терміном «фортифікація», а продукти – фортифікованими.

Актуальною є фортифікація зернових пластівців. Одним із біологічних способів підвищення біологічної цінності зернових пластівців є пророщування пшениці перед переробкою. Але технологічний процес передбачає часткову втрату корисних речовин зернових пластівців під час подвійної стадії теплової обробки.

Збагачення зернових пластівців мікронутрієнтами передбачає або заповнення втрат у процесі технологічної обробки та переробки, або додаткове введення мікронутрієнтів в продукт, який у природних умовах їх не містить, або поєднання цих двох підходів.

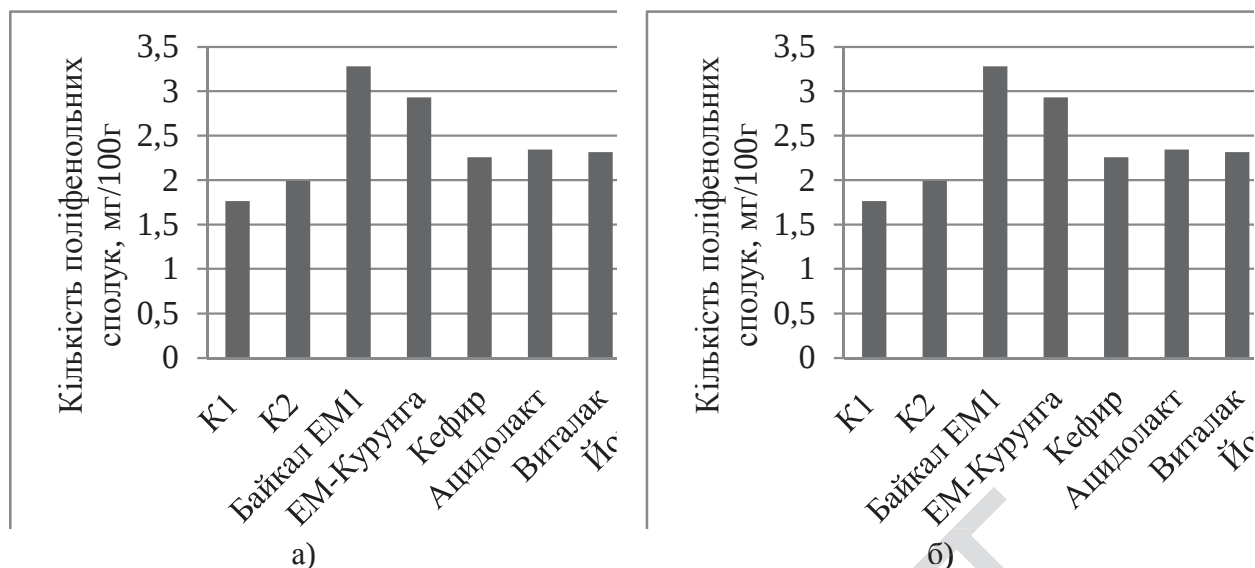
Пророщування зерна пшениці у розчині за додавання молочнокислих бактерій запропоновано як один із способів підвищення біологічної цінності пшеничних пластівців природним шляхом, без додавання хімічних добавок.

Вживання молочнокислих бактерій, як добавки до продукту поновлює мікрофлору кишечника людини, покращує процес травлення. Продукт відрізняється підвищеним вмістом амінокислот, поліненасичених жирних кислот, вітамінів і мікроелементів природного походження.

Метою дослідження було визначення впливу молочнокислих бактерій на вміст біологічно-активних сполук у пророщеному зерні пшениці для виробництва зернових пластівців.

Дослідження біологічної цінності проведено шляхом визначення кількості поліфенольних сполук колориметричним методом Фоліна-Чокальтеу [1] та вітаміну С методом візуального титрування за кількісним окисненням аскорбінової кислоти розчином 2,6-діхлорфеноліндофенолята натрію.

Об'єктом дослідження було зерно пшениці ярої, м'якої, врожаю 2014 р. Пророщування зерна проводили протягом 24 год при температурі 16...18 °С (замочування протягом 10 год у розчинах препаратів, які у своєму складі мають молочнокислі бактерії та пророщування протягом 14 год). Було використано такі препарати та закваски: препарат «Байкал ЕМ1» (*Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Sacharomyces*, *Rodopseudomonas*); закваска «ЕМ-Курунга» (*Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Enterococcus*, *Bifidobacterium*); закваска «Кефір» (*Acetobacter*, *Saccharomyces*, *Streptococcus*, *Lactococcus*, *Lactobacillus*); закваска «Ацидолакт» (*Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Lactococcus*); закваска «Віталак» (*Lactobacillus*, *Acetobacter*, *Saccharomyces*, *Streptococcus*, *Lactococcus*, *Lactobacillus*); закваска «Йогурт» (*Streptococcus*, *Lactobacillus*). Вплив молочнокислих бактерій на кількість поліфенольних сполук та вітаміну С представлено на рис. 1.



К1 – сухе зерно пшениці; К2 – пророщене зерно без додавання молочнокислих бактерій; Байкал ЕМ1 – зерно, пророщене у препараті «Байкал ЕМ1»; ЕМ-Курунга – зерно, пророщене у заквасці «ЕМ-Курунга»; Кефір – зерно, пророщене у заквасці «Кефір»; Ацидолакт – зерно, пророщене у заквасці «Ацидолакт»; Віталак – зерно, пророщене у заквасці «Віталак»; Йогурт – зерно, пророщене у заквасці «Йогурт»

Рис. 1 – Вплив молочнокислих бактерій на кількість поліфенольних сполук (а) та вітаміну С (б) у пророщеному зерні пшениці

Визначено, що застосування молочнокислих бактерій має позитивний вплив для покращення біологічної цінності зернових пластівців з пророщеного зерна пшениці. Найбільшою мірою впливає препарат «Байкал ЕМ1». Пророщування зерна пшениці в його розчині підвищує вміст поліфенольних сполук на 65 %, а вітаміну С на 25 % у порівнянні із зерном, пророщеним у воді без додавання молочнокислих бактерій.

Наступним етапом було встановлення концентрації препарату «Байкал ЕМ1». Для дослідження обрано такі концентрації розчину: 0,05 %; 0,075 %; 0,1 %; 0,15 %; 0,2 %.

Встановлення впливу концентрації розчину препарату «Байкал ЕМ1» досліджували за рахунок визначення загальної кількості поліфенольних сполук та вітаміну С.

Зразки, що досліджувалися: К1 (сухе зерно пшениці); К2 (пророщене зерно без додавання препарату «Байкал ЕМ1») та зразки пророщеного зерна пшениці з додаванням препарату «Байкал ЕМ1» у різній концентрації (0,05 %; 0,075 %; 0,1 %; 0,15 %; 0,2 %).

Згідно з отриманими даними, рекомендовано використовувати розчин препарату «Байкал ЕМ1» у концентрації 0,1 % для найбільш повного збагачення біологічно-активними сполуками зернових пластівців підвищеної біологічної цінності. При такій концентрації кількість поліфенольних сполук становить 3,26 мг/100 г, вітаміну С – 0,63 мг/100 г.

За результатами вимірювання було встановлено вплив молочнокислих бактерій на біологічно активні речовини пророщеного зерна пшениці. Використання препарату «Байкал ЕМ1», при пророщуванні пшениці у виробництві зернових пластівців можна рекомендувати для інтенсифікації утворення вітамінів та біологічно-активних сполук природного походження.

Література

1. Фоміна, І. М. Визначення поліфенольних сполук в зерні пшениці під час пророщення методом Фоліна-Чокальтеу [Текст] / Фоміна І.М, Івахненко О.О. // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. – 2012. – № 131. – С. 266–271.

ВПЛИВ ОБРОБЛЕННЯ СУЧАСНИМИ БЕНТОНІТАМИ НА ПРОЗОРІСТЬ БІЛИХ СТОЛОВИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ	
Мельник І. В., Чебукін П. П., Бочевар Р. І.....	82
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ДРОЖЖЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ДИСКРЕТНО-ИМПУЛЬСНОГО ВВОДА ЭНЕРГИИ (ДИВЭ)	
Ободович А. Н., Сидоренко В. В.....	84
РОЗРОБЛЕННЯ РЕЦЕПТУР КОНЦЕНТРАТИВ КИСЕЛІВ ТА НАПОЇВ МИТТЄВОГО ПРИГОТУВАННЯ НА ОСНОВІ ЕКСТРУДОВАНИХ ВИДІВ КРОХМАЛЮ	
Пічкур В. Я., Ковбаса В. М.....	85
ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ <i>LACTOBACILLUS SAKAI</i> ПРОТЯГОМ ЗБЕРІГАННЯ	
Поварова Н. М., Мельник Л. А.....	88
ВЛИЯНИЕ КОРЫ ДУБА НА АКТИВНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ, КУЛЬТИВИРУЕМЫХ В ЖИДКОЙ ЗАКВАСКЕ	
Самуйленко Т. Д., Жданова А. В., Пашенко А. А.....	90
ТЕХНОЛОГІЧНЕ РІШЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ БИЧКА АЗОВСЬКОГО	
Федорова Д. В., Кузьменко Ю. В.....	91
ВПЛИВ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ НА ПШЕНИЧНІ ЗЕРНОВІ ПЛАСТИВЦІ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ ПІД ЧАС ПРОРОЩУВАННЯ	
Фоміна І. М., Ізмайлова О. О.....	93
ВПЛИВ МІКРОБНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ КСАМПАНУ ТА ЕНПОСАНУ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗАВАРНОГО НАПІВФАБРИКАТУ	
Самохвалова О. В., Чернікова Ю. О.....	95

СЕКЦІЯ 5

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ І РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

ВИКОРИСТАННЯ ПЮРЕ З ХЕНОМЕЛЕСУ В ТЕХНОЛОГІЇ ПАСТИЛО-МАРМЕЛАДНИХ ВИРОБІВ	
Хомич Г. П., Левченко Ю. В.....	98
ВИКОРИСТАННЯ ХЕНОМЕЛЕСУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З ДРІЖДЖОВОГО ТІСТА	
Хомич Г. П., Горобець О. М.....	99
КУЛЬТУРА ЛЬНА В ГРУЗІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ІСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
Силагадзе М. А., Хецуриани Г. С., Пруидзе Э. Г., Хурцидзе М. Г.....	101
ВИЗНАЧЕННЯ СТІЙКОСТІ ЗБАЛАНСОВАНИХ КУПАЖІВ ОЛІЙ ПІД ЧАС ОБСМАЖУВАННЯ КАРТОПЛЯНИХ ЧІПСІВ	
Коваленко О. А., Ковбаса В. М., Радзівська І. Г.....	102
ХЛІБОБУЛОЧНІ ВИРОБИ, ЗБАГАЧЕННІ БІОГЕННИМИ МІНЕРАЛЬНИМИ РЕЧОВИНАМИ, ДЛЯ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ	
Білик О. А., Бондар В. І., Васильченко Т. О.....	104
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАМЕНИТЕЛЯ САХАРА МАЛЬТИТА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЕНЬЯ ДИАБЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ	
Вислоухова С. Н., Шевчук А. А.....	105
ФІЗИКО-ХІМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТУ ГУМІАРАБІКУ	
Гураль Л. С.....	107
ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ ВАФЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ	
Коркач А. В., Кушнир Ю. Р.....	109
ЗАГАЛЬНА КОНЦЕПЦІЯ ТА ОДИН З НАПРЯМІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ХЛІБОПЕКАРНОЮ ПРОДУКЦІЄЮ ВИСОКОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ	
Лебеденко Т. Є., Соколова Н. Ю., Кожевнікова В. О.....	111
ТВЕРДИЙ БІФІДОВІСНИЙ СІР – СУЧАСНИЙ ПРОДУКТ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ	
Ланженко Л. О., Ткаченко Н. А.....	113
СОРБЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ КАРТОПЛЯНОГО ПЕКТИНУ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО ІОНІВ Pb^{2+}	
Пастух Г. С., Грабовська О. В.....	114
РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
Азарова Н. Г., Агунова Л. В.....	116

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
Міжнародної науково-практичної
конференції
«Харчові технології,
хлібопродукти і комбікорми»**

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора акад. Л.В. Капрельянц
Відповідальний редактор акад. Г.М. Станкевич
Укладач Л.В. Агунова