

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 5

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ
ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ І
РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА**

ВИКОРИСТАННЯ ПЮРЕ З ХЕНОМЕЛЕСУ В ТЕХНОЛОГІЇ ПАСТИЛО-МАРМЕЛАДНИХ ВИРОБІВ

Хомич Г. П., д-р техн. наук, професор, Левченко Ю. В., асистент
ВНЗ УКС «Полтавський університет економіки та торгівлі»

Сучасна тенденція формування здорового раціону харчування диктує необхідність створення принципово нових кондитерських виробів з мінімальним вмістом цукру і жиркових компонентів, виробництво таких виробів дозволить перевести їх з групи «ризик» в групу продуктів здорового харчування. Вдосконалення існуючих та створення принципово нових технологій переробки рослинної сировини з максимальним збереженням її харчової цінності є актуальним і перспективним.

Аналіз ринку кондитерських виробів на основі рослинної та нетрадиційної сировини показав, що виробництво, розширення асортименту та просування їх на продовольчий ринок України стримується недостатнім рівнем фундаментальних і прикладних досліджень, відсутністю організаційно-технологічних принципів їх виробництва, використанням в практичній діяльності переважно емпіричних підходів.

Одним з поширених видів кондитерських виробів на фруктовій основі є пастило-мармеладні вироби. Найбільшим попитом серед споживачів користується мармелад. Плоди хеномелесу є цінною та цікавою сировиною для переробки у харчовій промисловості і можуть використовуватись при виробництві желейних виробів, тому що містять велику кількість дефіцитних органічних кислот, пектинових речовин, аскорбінової кислоти, *P*-активних сполук, низький вміст цукрів [1]. Переважна кількість цукрів у плодах хеномелесу представлена моносахаридами, вміст сахарози незначний, що важливо при виробництві продуктів дієтичного харчування. Плоди мають високий вміст ефірних олій, який надає продуктам переробки стійкий та приємний аромат.

Метою досліджень було використання напівфабрикатів з хеномелесу в технології пастило-мармеладних виробів з високим вмістом біологічно активних речовин.

Матеріали і методи. При проведенні досліджень використовували стандартизовані методи визначення показників якості вихідної сировини. Предметом дослідження були плоди з хеномелесу, пюре з хеномелесу, фруктовий мармелад.

Пастило-мармеладні кондитерські вироби являють собою особливу групу виробів зі специфічною драглеутворюючою структурою, яка потребує наявності в рецептурах особливих желюючих речовин. В якості желюючої основи в кондитерському виробництві використовують драглеутворювачі – агар, агароїди, пектин різного походження, а також яблучне пюре, яке багате на пектинові речовини.

За ботанічними особливостями хеномелес відноситься до сімейства зерняткових, але суттєво відрізняються від яблук за хімічним складом. За рахунок високого вмісту органічних кислот хеномелес як сировина, в чистому вигляді не використовується, але композиції з його використанням характеризуються високим вмістом фенольних речовин, *L*-аскорбінової кислоти, пектинових речовин та органічних кислот [3].

Наявність пектинових речовин та органічних кислот підтверджує високі функціонально-технологічні властивості плодів хеномелесу, тому що їх поєднання у певному співвідношенні сприяє кращому структуроутворенню при виробництві желейних виробів.

Традиційні технології фруктового мармеладу передбачають використання плодово-ягідної сировини у вигляді пюре. Для введення в рецептуру хеномелесу досліджували технологічні параметри отримання пюре з цієї сировини та аналізували показники якості, які впливають на процес структуроутворення.

Визначили вплив способу попередньої обробки плодів на вміст пектинових речовин у готовому пюре. Встановлено, що оптимальним способом отримання пюре з плодів хеномелесу є бланшування у воді впродовж 5 хвилин. Проаналізовано фізико-хімічні показники пюре з плодів хеномелесу: масова частка сухих речовин – 10,20 %, титрованих кислот –

4,70 %, пектинових речовин – 1,10 %, вміст *L*-аскорбінової кислоти – 98,56 мг/100 г, вміст фенольних речовин – 401 мг/100 г.

Так як водно-пектиново-цукровий розчин у кислому середовищі желує швидше і дає більш щільний студень, встановили, що хімічний склад пюре з хеномелесу позитивно впливає на процес драглеутворення за рахунок органічних кислот та пектинових речовин, що містяться в ньому.

За контрольний зразок в дослідженнях обрали фруктової мармелад «Ароматний». Досліджено вплив пюре з хеномелесу на структурно-механічні властивості мармеладної маси і на готовий продукт. Встановлено, що в'язкість яблучного пюре при внесенні пюре з хеномелесу зростає, але при збільшенні кількості, більше ніж 50 %, динамічна в'язкість пюре різко підвищується, що призводить до зниження видалення вологи з виробів і до погіршення їх органолептичних показників. Оптимальне співвідношення яблучного пюре та пюре з хеномелесу складає 50:50 % від рецептурної кількості.

Використання пюре з хеномелесу в технології мармеладних виробів дало можливість відмовитись від використання штучної молочної кислоти, замінивши її органічними кислотами, що входять до складу пюре, а також частково зменшити внесення патоки в мармеладну масу. За органолептичними показниками смак готових виробів став гармонійний кисло-солодкий, колір покращився до золотисто-жовтого, а консистенція стала більш пружною.

Результати фізико-хімічного аналізу підтвердили, що використання пюре з хеномелесу підвищує біологічну цінність готових виробів, так як вміст *L*-аскорбінової кислоти збільшився в 4 рази, а вміст титрованих кислот та редуруючих цукрів на 5 % та 8 % відповідно, що позитивно впливає на процес осадження та зберігання виробів.

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать про доцільність переробки плодів хеномелесу на пюре із подальшим його використанням в технології мармеладних виробів. Часткова заміна пюре з яблук на пюре з хеномелесу покращує органолептичні та структурно-механічні показники, підвищує біологічну та поживну цінність розроблених кондитерських виробів.

Література

1. Недвига О.М. Біоекологічні особливості хеномелеса японського (*Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach) і перспективи його культивування в лісостепу України: автор. дис... канд. біол. наук. 03.00.05 / О. М. Недвига – Київ, 1994. – 23 с.
2. Меженський, В. М. Хеномелес [Текст] / В. Н. Меженський. – Донецьк: Сталкер, 2004. – 62 с.
3. Хомич, Г. П. Комплексна переробка хеномелесу [Текст] / Г. П. Хомич, В. М. Васюта, Ю. В. Левченко // Наукові праці ОНАХТ. – 2014. – Т. 2, № 46. – С. 75–80.

ВИКОРИСТАННЯ ХЕНОМЕЛЕСУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З ДРІЖДЖОВОГО ТІСТА

**Хомич Г. П., д-р техн. наук, професор, Горобець О. М., асистент
ВНЗ УКС «Полтавський університет економіки і торгівлі»**

Вступ. Борошняні вироби з дріжджового тіста мають велике значення у харчуванні населення та характеризуються високою поживною та енергетичною цінністю.

Проблемним моментом у виробництві борошняних виробів з дріжджового тіста є тривалій процес бродіння.

В харчовій промисловості нашої країни і за кордоном для скорочення тривалості бродіння та підвищення якості дріжджових виробів використовують різні поліпшувачі хімічної природи: окислювачі, поверхнево-активні речовини, ферментні препарати, емульгатори, текстуратори, поліпшувачі смаку та аромату. Однак, поряд з позитивною дією зазначених речо-

ВПЛИВ ОБРОБЛЕННЯ СУЧАСНИМИ БЕНТОНІТАМИ НА ПРОЗОРІСТЬ БЛИХ 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