

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
77 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2017

стеаринової (до 6 %). Крім того, ліпіди амаранту відрізняються високим змістом токоферолів з яскраво вираженим анти окисним ефектом, і, саме головне – присутністю до 7 % сквалену – ненасиченого вуглеводню 330H52, активного анти канцерогену й біосорбенту для радіонуклідної інтоксикації. Кекси з амарантовим борошном показали високу біологічну й харчову цінність.

Розроблені вироби та удосконаленні технології виробництва хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів з використанням овочевих та овочі-фруктових пюре, паст та порошків, наприклад, використовували гарбузового пюре у кількості 10-40 % від маси борошна у рецептурі булочок та кексів, що дозволило отримати борошняні вироби зниженої калорійності, які ще відрізнялися тривалим строком зберігання й поліпшеним хімічним складом.

Таким чином, як висновки можливо казати, що у наш час технологічний рівень сучасного виробництва дозволяє розробляти нові види продукції із заздалегідь заданими властивостями й гарантовано високою якістю. Одним з напрямків цієї роботи є удосконалення технології існуючих хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів, а також розширення асортименту корисних виробів зі зніженою енергетичної цінності при одночасному підвищеному рівні біологічної цінності. Це можливо зробити шляхом заміни традиційних висококалорійних рецептурних інгредієнтів низькокалорійними нетрадиційними добавками.

Література

1. Дієтичне та дитяче харчування: навч. посіб. / І.М. Грищенко, Н.М. Кравчук; Київськ. нац. торгов.-екон. ун-т. – К.: [б. и.], 2003. – 287 с.
2. Нечаев А.П. Пищевые добавки / А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А.Н. Зайцев. – М.: Колос, Колос-Пресс. – 2002. – 256 с.
3. Пересічний М.І. Технологія продукції громадського харчування з використанням біологічно активних добавок. / Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Карпенко Г.О. – К.: КНТЕУ. – 2003. – 321 с.
4. Применение физиологически функциональных ингредиентов в производстве хлебобулочных изделий. / Тарасова В.В. Пищ. пр-ть (Россия). – 2014, – № 3, – С. 34-39.
5. Харчування людини і сучасне доквілля: теорія і практика / Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Корзун В.Н., Григоренко О.М. – К.: КНТЕУ. – 2002. – 526 с.

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

**Калугіна І.М., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Моніторинг стану сучасного ринку продовольчих товарів в Україні свідчить про те, що з кожним роком зростає питома вага різних видів напівфабрикатів, серед яких чільне місце посідають заморожені напівфабрикати [1]. Одним з перспективних і прибуткових напрямків в області розширення асортименту цієї групи продуктів є виробництво заморожених млинців. Заморожені млинці випускаються з різними начинками і відносяться до одних з найбільш популярних харчових напівфабрикатів для швидкого приготування страв. Млинці настільки універсальні, що можуть служити як повноцінним сніданком, так і вечерєю, безсумнівно залишаючись одним з найбільш популярних і традиційних страв. Проте, темп сучасного життя не завжди залишає часу на приготування цих ласощів вдома і це мотивує споживача до придбання напівфабрикатів, практичність використання яких відповідає сучасним вимогам суспільства.

В той же час, підвищується освіченість споживача, який розуміє, що сучасні методи заморожування дозволяють максимально зберегти біологічно активні речовини в сировині з якої виробляються напівфабрикати. Тим паче, впровадження сучасних поточкових ліній з виробництва заморожених напівфабрикатів млинців дозволило значно покращити якість, розширити асортимент та зробити їх доступними за ціною широкому колу споживачів. На сьогоднішній день ринок замороженої продукції активно розвивається, нажаль, індустріалізація виробництва цих харчових продуктів значно спростила їх хімічний склад і, відповідно, знизила їх харчову цінність. У зв'язку з цим зростає необхідність у розробці технологій заморожених напівфабрикатів, в тому числі млинів, зі збалансованих хімічним складом, що містить біологічно активні речовини різного спектру дії.

Як показує досвід виробників, випуск продуктів із підвищеною харчовою цінністю за останні роки значно зріс, що пояснюється розширенням асортименту, появою нових видів продукції даного сектора ринку, і досить високого інтересу, довіри і розуміння широких мас покупців значущості спеціальних продуктів харчування для збереження їх здоров'я і зменшення ризику виникнення захворювань [2].

Для збагачення харчових продуктів використовують ті мікронутрієнти, дефіцит яких реально має місце. На сьогоднішній день, однією з важливих медико-соціальних проблем для України є наявність ендемічного дефіциту йоду, оскільки через географічні особливості та геохімічні характеристики складу ґрунту близько 60 % території нашої країни знаходиться в зоні йододефіциту. Тому, профілактика йодного дефіциту є одним з пріоритетних напрямків національної політики в області охорони здоров'я. Перспективним напрямком у рішенні цієї проблеми може стати розробка заморожених напівфабрикатів, а саме млинців, з використанням нетрадиційної сировини, яка містять органічно зв'язаний йод. Унікальною сировиною за складом і властивостями є бурі водорості, в тому числі ламінарія - *Laminariales*. Харчова і фізіологічна цінність ламінарії визначається вмістом в ній широкого спектру органічних і мінеральних компонентів, в тому числі йоду, в доступній для організму людини формі. Йод в морських водоростях також знаходиться в з'єднанні з амінокислотами білків (тирозину), що пояснює його високу біодоступність, на відміну від неорганічного йоду.

Однак, найбільший інтерес становить те, що співвідношення йоду і селену в ламінарії унікально і становить (1,0:0,7), саме це співвідношення необхідно щитовидній залозі людини для забезпечення нормальної функції і оптимального вироблення найважливіших її гормонів – тироксину (Т₄) і трийодтироніну (Т₃) [3].

Ламінарія містить альгірати, фукоідан, маніт і ламінаран. Фукоідан – біологічно активний сульфатований полісахарид, що володіє антипухлинною і антикоагулятивною дією і інгібує зростання ряду мікроорганізмів. Ламінарани – низькомолекулярні β-1,3-1,6-глюкани, мають широкий спектр біологічної дії: підвищують резистентність організму до бактеріальних, вірусних, грибкових, паразитарних інфекцій, їх застосовують, як стимулятори при вторинних імунodefіцитах. Альгірати, що містяться в ламінарії, мають властивості ентеросорбентів і виводять з організму людини важкі метали, радіонукліди й токсини. Альгірати і ламінарін (отримані з ламінарії) гальмують мутагенний вплив ксенобіотиків на генетичний апарат клітин, блокують ферментативну активність кишкової флори, що знижує метаболічну активність канцерогенів [4].

Проте, морські водорості не є традиційним і популярним продуктом харчування українців. Широкому використанню водоростей в раціонах харчування, заважає їхній специфічний смак та запах, які не подобаються багатьом людям. Альтернативним варіантом введення в раціони харчування населення України цих цілющих продуктів моря є використання їх продуктів переробки з модульованими органолептичними показниками.

Нами була розроблена і запатентована технологія отримання біологічно активної добавки з бурі водорості ламінарії, яка уявляє собою гомогенізований водоростевий гель. Щоб встановити оптимальне співвідношення рецептурних компонентів продукту з урахуванням ступеня гомогенізації, оптимізувати співвідношення смаку та аромату і

вдосконалити режими заморожування напівфабрикатів, були проведені дослідження фізико-хімічних і структурно-механічних властивостей нової добавки з ламінарії і рецептурних композицій начинок для млинців з нею. Проведені експериментальні дослідження показали доцільність використання біологічно активної добавки з ламінарії як інгредієнту начинки для заморожених напівфабрикатів млинців.

Проведена робота з оптимізації технології заморожених напівфабрикатів млинців з добавкою ламінарії з використанням методів математичного моделювання експериментів із складанням повного дворівневого і двохфакторного плану експерименту типу 2^2 . Згідно з системним підходом, технологію виробництва заморожених напівфабрикатів млинців з добавкою ламінарії можна представити у вигляді параметричної моделі, на яку впливають вхідні x і вихідні y параметри. Оптимізація технології виробництва заморожених напівфабрикатів млинців з добавкою ламінарії проводилася стосовно стадії заморожування. Відповідно, вхідними параметрами, що впливають на властивості готового продукту, є кількість добавок, що додаються – a , % і час заморожування напівфабрикату – t , хв.

Після завершення етапу комп'ютерного моделювання встановлені оптимальні композиції інгредієнтів і раціональні технологічні режими приготування заморожених напівфабрикатів млинців з добавкою ламінарії з необхідним рівнем структурно-механічних властивостей і органолептичних показників. Враховуючи вихідні дані оптимізації були розроблені рецептура і технологія приготування заморожених напівфабрикатів млинців з добавкою ламінарії. Новий харчовий продукт – заморожені млинці з добавкою ламінарії, характеризується підвищеним вмістом йоду, має високу харчову цінність та добрі споживчі показники, що дозволяє рекомендувати його до споживання у профілактичному харчуванні.

Література

1. Ткачев А. Высокое качество – «визитная карточка» бренда / А. Ткачев // Брутто. – 2013. – № 58. – С. 28-32.
2. What Consumers Want – and Don't Want – on Food and Beverage Labels // Food technology. – 2002. – Vol. 56, Issue 4. – P. 32.
3. Маюрникова, Л.А. Роль алиментарного фактора в профилактике недостаточности йода и селена / Л.А. Маюрникова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 1998. – № 3. – С. 39-40.
4. Pereira M.S., Vilela-Silva A.C., Valente A.P., Mourao P.A. A 2-sulfated, 3-linked α -L-galactan is an anticoagulant polysaccharide // Carbohydr. Res. – 2002. – Vol. 337. – P. 2231-2238.

ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ ДОБАВОК З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІ

**Бурдо А.К., к.т.н., доцент, Атанасова В.В., к.т.н., доцент, Чебан М.М., інженер
Одеська національна академія харчових технологій**

Рішення проблеми раціонального харчування в теперішній час пов'язано з пошуками найбільш ефективних способів виробництва продуктів харчування, нових додаткових джерел харчових речовин, підвищенням біологічної цінності харчових продуктів і розширенням асортименту. При цьому повинні бути передбачені фізіологічні вимоги до раціонального харчування, в яких важливе місце займає різноманітність і достатня кількість біологічно активних речовин, харчових волокон. Головні завдання харчової промисловості – розробка і впровадження високоефективної техніки і технології, створення виробів нового покоління.

Значна частка сировини, що витрачається на виробництво харчових продуктів та кулінарних виробів, робить актуальною проблему пошуку нових, дешевих джерел постачання та способів переробки, що знижують втрати.

СЕКЦІЯ «БІОТЕХНОЛОГІЯ, КОНСЕРВОВАНІ ПРОДУКТИ І НАПОЇ»

МОЛОЧНО-КИСЛЕ БРОДІННЯ В ПЕРЕРОБЦІ ОВОЧІВ Палвашова Г.І.....	83
ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ СПОСОБІВ ТЕПЛОВОЇ СТЕРИЛІЗАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ КОНСЕРВІВ Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.....	86
АКТУАЛЬНІСТЬ КЕРУВАННЯ ВМІСТОМ БІОГЕННИХ АМІНІВ В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ Безусов А.Т., Баришева Я.О.....	88
ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН ІЗ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ТА ПРОДУКТІВ НА ЙОГО ОСНОВІ Нікітчина Т.І., Безусов А.Т.....	90

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ»

ВИКОРИСТАННЯ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХУ У СКЛАДІ ЗДОРОВИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ Д'яконова А.К., Степанова В.С.....	92
РОЗРОБКА РАЦІОНІВ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ АЛІМЕНТАРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ Кашкано М.А.....	94
КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ВТОРИННИХ МОЛОЧНИХ РЕСУРСІВ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Дідух Г.В.....	95
ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ ЛЕЦИТИНУ В ХАРЧУВАННІ Колесніченко С.Л., Тележенко Л.М.....	96
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ХЛІББУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ШКІЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ Салавеліс А.Д.....	98
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ Калугіна І.М.....	100
ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ ДОБАВОК З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІ Бурдо А.К., Атанасова В.В., Чебан М.М.....	102
ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ВИРОБНИЦТВА НИЗЬКОКАЛОРИЙНИХ ДЕСЕРТІВ Золовська О.В.....	104
ІННОВАЦІЇ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА Подорога В.І.....	105
ВПЛИВ КАТІОНІВ ДВОВАЛЕНТНИХ МЕТАЛІВ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕКТИНОВИХ ГЕЛІВ ДЛЯ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ Кисельов С.В.....	105
РОЗРОБКА РАЦІОНІВ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ІІ ТИПУ Козонова Ю.О.....	107
ВИЗНАЧЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРИ ЗБЕРІГАННІ ГІДРОЛІЗАТУ КОЛЛАГЕНУ Дзюба Н.А., Валевська Л.О., Євдокимова Г.Й.....	108

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ТА ЖИРІВ»

КОМБІНОВАНІ БІФІДО-НАПОЇ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ – ПРОДУКТИ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ Ткаченко Н.А.....	110
ВПЛИВ ХАРЧОВОЇ СОЛІ НА КРІОСКОПІЧНУ ТЕМПЕРАТУРУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КУЛІНАРНОГО МОРОЗИВА Шарахматова Т.Є.....	112
РОЛЬ СПОЖИВАЧІВ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СИСТЕМИ НАССР Дюдіна І.А.....	114
ТЕХНОЛОГІЇ НИЗЬКОЖИРНИХ БІФІДОВМІСНИХ СПРЕДІВ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ЖИРНОКИСЛОТНИМ СКЛАДОМ Ткаченко Н.А., Ізбаш Є.О., Касьянова А.Ю.....	116
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ ЖІНОК В ПЕРІОД ВАГІТНОСТІ ТА ЛАКТАЦІЇ Дец Н.О.....	118

Збірник тез доповідей 77 наукової конференції викладачів академії
18 – 21 квітня 2017 р.

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

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 15 від 25.04.2017 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор