

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

Одеса 2017

засвоєнню в організмі людини. Такий підхід вже сьогодні використовується в фармакології та косметології при виробництві ламелярних емульсійних кремів.

Після першої Міжнародної конференції по рідким кристалам, що відбулася в 1965 році в США численними дослідженнями фізиків, біологів та хіміків була виявлена молекулярна організація тканин живих організмів багатьох внутрішньоклітинних органел (мітохондрій, хлоропластів), м'язової і нервової тканини, мембран, зорових рецепторів та ін. Виявилось, що вона близька до структури рідких кристалів, які утворюють ламелярну рідкокристалічну фазу [9]. Лецитин також може утворювати при відповідних умовах з визначеними компонентами ліотропні рідкі кристали з широкою областю існування. Саме така подібність структури та відповідність лецитину речовині клітинних мембран визначає біосумісність, підвищену засвоюваність та робить рідкокристалічні композиції лецитину перспективною основою для композицій харчових продуктів профілактичного харчування. Таким чином, лецитин можна розглядати як перспективний компонент для конструювання та створення продуктів профілактичної направленості.

Література

1. Энциклопедия питания. В десяти томах // Под ред. А.И. Черевко. Харьков: Изд-во «Мир книг». – 2013, – Т. 1-2, – 351 с.
2. Galliard T. Self-assembly of phospholipids II Form and Function of Phospholipids. Eds.: Ansell G.B., Howthorne J.N., and Dawson R.M.S. Amsterdam: Elsevier. – 1973. – P. 253-278.
3. LeBlanc M.-J., Brunet S., Bouchard G. Effects of dietary soybean lecithin on plasma lipid transport and hepatic cholesterol metabolism in rats. *J. Nutr. Biochem.* – 2003, – № 14(1), P. 40–48.
4. Ивков В.Г., Берестовский Г.Н. Липидный бислой биологических мембран. – М.: Наука, – 1982. – 224 с.
5. Антонов В.Ф. Биофизика мембран. [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <http://www.pereplet.ru/obrazovanie/stsoros/109.html>.
6. Lecithin properties and applications. Hamburg: Lucas Meyer, – 2001. – 96 p.
7. Mitchell D.J., Ninham B.W.J. Micelles, vesicles and micro-emulsions II *J.Chem.Soc., Faraday Trans 2.* – 1981. – V. 77, – N 4. – P. 609-629.
8. Dzyak G.V., Drozdov A.L., Shulga S.M., Glukh A.I., Glukh I.S. Modern presentation of biology properties of lecithin. *Medychni perspektyvy.* – 2010, XV(2), – P. 12–23.
9. Г. Браун, Дж. Уолкен, Жидкие кристаллы и биологические структуры. – М.: Мир.

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ШКІЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ

**Салавеліс А.Д., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Сучасна дитина проводить у школі більшу частину дня, тому правильно організоване повноцінне шкільне харчування покликане забезпечити нормальний фізичний розвиток школяра й зберегти його працездатність.

Відомо, що енергетична цінність добового раціону школяра повинна бути на 10 % вище його енергетичних витрат, що обумовлено процесами росту й розвитку організму. Крім основного гарячого харчування в школах організують додаткове харчування через буфети. Згідно діючого асортиментного мінімуму в буфетах повинні бути хлібобулочні вироби не менш 1-2-х видів, причому, рекомендуються булочні вироби (у т.ч. здобні), збагачені вітамінами, вітамінно-мінеральними сумішами, з висівками, із цільного зерна й т.д.

Крім того, згідно діючих інструкцій, у їдальнях і буфетах в освітніх закладах обмеженому асортименті можна реалізовувати борошняні кондитерські вироби (крім

кремових) промислового виробництва в індивідуальному порціонному впакуванні й борошняні кондитерські вироби власного виробництва масою до 100 гр.

З огляду на актуальність проблеми шкільного харчування й з метою розширення асортименту та поліпшення якості спеціалізованих хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів, які реалізують у школах, на кафедрі технології ресторанного й оздоровчого харчування ОНАХТ були розроблені рецептури й технології виробництва таких виробів за рахунок використання різноманітних збагачувальних добавок у вигляді комплексних сумішей і композицій.

Так, розроблено рецептура й технологія виробництва булочки на основі дріжджового безопарного напівфабрикату з використанням в якості збагачувальної добавки відходу круп'яної промисловості – зародків пшениці, які відрізняються цінним хімічним складом і доброю засвоюваністю. При виробництві безопарного тіста застосували попередньо активізовані дріжджі й замінили частину рецептурного борошна на здрібнені пшеничні зародки. Пшеничні зародки відрізняються своїм цінним хімічним складом, що дозволило не тільки поліпшити якісний склад готових виробів, але й скорити весь технологічний процес.

Пшеничні зародки використали як збагачувальну добавку й при виробництві бісквітів, у результаті були розроблені рецептура й технологічна інструкція виробництва бісквітного тісту з урахуванням стадії введення добавки, також встановили вплив добавки на фізико-хімічні й біохімічні показники готових виробів і зміну цих показників у процесі зберігання.

Згідно статистичних даних достатня кількість дітей страждає всілякими порушеннями стану здоров'я, тому їм потрібні вироби дієтичного призначення. У процесі наукових досліджень була розроблена рецептура й технологія виробництва кулінарних виробів із дріжджового тісту з використанням інулонгу. Це добавка з яскраво вираженими цукрозніжжувачими властивостями, технологія одержання якої з топінамбура розроблена на кафедрі органічної хімії Одеської національної академії харчових виробництв і захищена патентом. Встановлено, що введення 10-15 %, добавки позитивно впливало на процеси кислото накоплення при бродінні тіста, а також на фізико-хімічні показники якості напівфабрикатів і готових виробів.

Перспективною добавкою в хлібобулочні вироби є комплексний збагачувач рослинного походження, якій представляє собою фруктановмисну композиційну суміш із 35 % інулонгу, 35 % морквяного гніта й 30 % хлібопекарських дріжджів. Ця добавка має дієтичні властивості завдяки присутності інуліну – біологічно активного полідисперсного фруктану, вітамінів групи Д,С, селену, залізу, магнію й інших найважливіших мікроелементів та макроелементів. Крім інулонгу до складу композиційної суміші входить морквяний гніт – відхід сокового виробництва – як джерело клітковини, пектинових речовин і біодоступного каротину. Дієтичні властивості перерахованих вище компонентів добре відомі й використовуються в дієтотерапії.

Аналіз попиту показав, що у школярів великою популярністю користується крім дрібно штучної здоби й кексові вироби, при виробництві якої активно використовують усілякі композитні суміші й комплексні зернові добавки. Нами розроблена технологія виробництва й рецептура кексу із введенням комплексної рослинної добавки у вигляді суміші гречаного й лляного борошна в співвідношенні 1:1. Вибір добавки обумовлений їх цінним хімічним складом, доступністю й високою технологічною сумісністю з рецептурними інгредієнтами.

Розроблено рецептуру й технологію виробництва здобного дріжджового тіста з використанням у якості добавки бурячного гніта як джерела харчових волокон і пектинів. Зміст добавки встановлено 10 % до маси борошна. У ході досліджень встановлено, що введення добавки в процесі замісу тіста попереджає руйнування тіста при механічному впливі. Добавка має високі водопоглинання й водотримаючі здатності, що забезпечує тривалість зберігання готового виробу без втрати його товарних властивостей.

Розроблено рецептуру й технологію виробництва кексу з амарантовим борошном, яке є джерелом повноцінного й легко засвоюваного білка, жирних кислот, зокрема, лінолевої кислоти (до 47 %), ліноленової (до 3 %), арахідонової (до 12 %); пальмітинової (до 26 %) і

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 вечерею, 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.

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

Наукове видання

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