

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ І ОСВІТИ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІКИ І МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН
ХАРКІВСЬКА ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

**РОЗВИТОК ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ,
РЕСТОРАННОГО ТА ГОТЕЛЬНОГО
ГОСПОДАРСТВ І ТОРГІВЛІ:
ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ**

*Тези доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції*

У двох частинах

Частина 1

14 травня 2015 р.

Харків
ХДУХТ
2015

УДК 640.4:658.6/9
ББК 65.431.1+65.422-803
Р 64

Редакційна колегія:

О.І. Черевко, д-р техн. наук, проф. (відпов. редактор); В.М. Михайлов, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); М.П. Головка, д-р техн. наук, проф.; О.О. Гринченко, д-р техн. наук, проф.; Г.В. Дейниченко, д-р техн. наук, проф.; А.А. Дубініна, д-р техн. наук, проф.; Н.В. Дуденко, д-р мед. наук, проф.; В.В. Євлаш, д-р техн. наук, проф.; Л.В. Кінтєла, д-р техн. наук, проф.; Л.П. Малиук, д-р техн. наук, проф.; А.М. Одарченко, д-р техн. наук, проф.; Р.Ю. Павлюк, д-р техн. наук, проф.; Ф.В. Перцевой, д-р техн. наук, проф.; Є.П. Пивоваров, д-р техн. наук, доц.; П.П. Пивоваров, д-р техн. наук, проф.; В.В. Погарська, д-р техн. наук, проф.; М.І. Погожих, д-р техн. наук, проф.; В.О. Потапов, д-р техн. наук, проф.; О.В. Самохвалова, канд. техн. наук, доц.; М.Л. Серік канд. техн. наук, доц.; О.Г. Терешкін, д-р техн. наук, доц.; Ю.М. Тормосов, д-р техн. наук, проф.; Т.М. Афоніна, керівник ВОІР; М.О. Середенко, керівник видавничого відділу

Рекомендовано до видання вченою радою ХДУХТ, протокол № 8 від 29.04.15 р.

**Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного
Р 64 господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність :**
Міжнародна науково-практична конференція, 14 травня 2015 р. : [тези
у 2-х ч.] / редкол. : О. І. Черевко [та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2015. –
Ч. 1. – 341 с.
ISBN

Перша частина містить тези доповідей з інноваційних технологій харчової продукції та функціональних оздоровчих продуктів, формування і контролю якості товарів, митних експертиз товарів, удосконалення процесів та обладнання харчових виробництв. Розглянуто результати фундаментальних досліджень у галузі хімічних, фізичних, математичних методів дослідження продуктів харчування. Велику увагу приділено проблемам управління якості та екологічної безпеки.

Збірник розраховано на наукових та практичних працівників, викладачів вищої школи, аспірантів, магістрантів та студентів вищих навчальних закладів, що здійснюють підготовку фахівців для харчової та переробної промисловості, торгівлі, ресторанного, готельного та туристичного господарства, економіки та підприємництва, митних, податкових і економічних служб, фінансових установ.

УДК 640.4:658.6/9
ББК 65.431.1+65.422-803

Видається в авторській редакції

Н.А. Ткаченко, д-р техн. наук, проф. (ОНАХТ, Одеса)

Ю.С. Українцева, асп. (ОНАХТ, Одеса)

Ю.В. Назаренко, канд. техн. наук, доц. (СНАУ, Суми)

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕТРАВЛЮВАНOSTІ БІЛКІВ *IN VITRO* В БІЛКОВИХ ПАСТАХ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

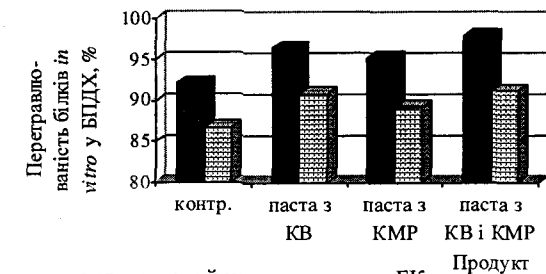
Рациональне збалансоване харчування відіграє найважливішу роль в забезпеченні гармонійного росту і розвитку дитини, формуванні стійкості до дії інфекцій, екологічно несприятливих чинників тощо. Тому дуже проблематичною виглядає ситуація, яка склалася в Україні і багатьох розвинених країнах світу, коли велика кількість дітей вигодовується штучно. В таких умовах одним із першочергових завдань суспільства і переробної промисловості є розробка та широке впровадження у виробництво спеціальних високоякісних біологічно повноцінних молочних продуктів, адаптованих до жіночого молока. Тому на кафедрі технології молока, жирів і парфумерно-косметичних засобів ОНАХТ проводяться комплексні наукові дослідження щодо розробки нових та удосконалення існуючих технологій кисломолочних продуктів для дитячого харчування.

Авторами розроблено технологію білкових паст для дитячого харчування, яка базується на використанні термостатного способу виробництва продукту із застосуванням заквашувальних композицій з двох пробіотичних культур (*L. acidophilus* La-5 і *B. animalis* Bb-12) і змішаних культур мезофільних молочнокислих лактококів у складі бакконцентратів (БК) безпосереднього внесення з підвищеними протеолітичними властивостями, отриманих ліофільним сушінням та заморожених.

Метою даної роботи стало визначення перетравлюваності білків *in vitro* у зразках білкових паст для дитячого харчування (БПДХ).

Всі досліджувані БПДХ були збагачені лактулозою як пребіотиком і адаптовані до молока жіночого за жирнокислотним складом (шляхом додавання гарбузової олії), частина продуктів була адаптована до молока жіночого за вітамінним складом та/або мінеральним складом (шляхом додавання комплексу вітамінів FT 041081EU та/або комплексу мінеральних речовин FT 042836EU). За контроль використовували зразки білкової паст, отримані за розробленою технологією із використанням аналогічних експериментальних зразкам заквашувальних композицій, не адаптовані до молока жіночого. Результати наведені на рисунку.

Перетравлюваність білків *in vitro* експериментальних зразків БПДХ на 4,5...5,8% вища від такої у контрольних зразках (див. рисунок), що пояснюється вищою концентрацією лакто- та біфідобактерій у експериментальних зразках і, відповідно, вищим ступенем протеолізу білків у останніх.



■ продукт, виготовлений на заморожених БК
▨ продукт, виготовлений на БК, отриманих ліофільним сушінням

Рисунок – Перетравлюваність білків *in vitro* у зразках БПДХ: контр. – контрольні зразки продукту; паста з КВ, паста з КМР, паста з КВ і КМР – білкова паста для дитячого харчування, збагачена комплексом вітамінів, комплексом мінеральних речовин, комплексами вітамінів і мінеральних речовин відповідно

Порівняння перетравлюваності білків *in vitro* зразків БПДХ, виготовленої з використанням заморожених та ліофільно висушених культур свідчить, що вищі значення перетравлюваності (на 5,4...5,9%) мають зразки паст, отриманих шляхом біотехнологічного оброблення молочної сировини замороженими бакконцентратами, що обумовлено вищими протеолітичними властивостями культур мезофільних молочнокислих лактококів у складі цих БК.

Інгредієнтний склад продукту також суттєво впливає на показник перетравлюваності білків *in vitro*; максимальні значення перетравлюваності відзначаємо для зразків, адаптованих до молока і за вмістом вітамінів, і за вмістом мінералів, оскільки ці зразки продукту мають максимальну концентрацію життєздатних клітин біфідо- й лактобактерій. Значення перетравлюваності білків *in vitro* для зразків паст, збагачених лише вітамінами або мінеральними речовинами, пропорційні вмісту в продуктах життєздатних клітин біфідо- й лактобактерій.