

**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний університет харчових технологій**

**Міжнародна науково-практична  
конференція**

**„Оздоровчі харчові продукти та  
дієтичні добавки: технології,  
якість та безпека”**

**Збірник матеріалів**

28-29 травня 2015 р.

Київ НУХТ 2015

**Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека:** Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 28-29 травня 2015 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2015 р. – 182 с.

У матеріалах конференції наведено доповіді за актуальними напрямками розроблення, виробництва та споживання принципово нового покоління харчових продуктів – продуктів оздоровчого, профілактичного, лікувального та спеціального призначення. Коло наукових інтересів учасників конференції сформовано за такими напрямками: фармаконутриціологія у парадигмі нової концепції харчування, стан та перспективи розвитку технологій оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, натуральні збагачувачі як альтернатива синтетичним харчовим добавкам, нетрадиційні джерела сировини у виробництві продукції нового покоління, інновації у виробництві та споживанні харчових продуктів, якість, безпека, ефективність оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, харчові звички та культура харчування.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень запропоновано науково обгрунтовані, технологічно доцільні та економічно вигідні способи вирішення прикладних завдань формування, створення та розвитку в Україні індустрії оздоровчих продуктів, які відповідають основним принципам харчування XXI століття – ефективність, якість та безпека.

Матеріали конференції стануть в нагоді фахівцям різних галузей харчової промисловості, інженерно-технічним працівникам, потенційним інвесторам, студентам вищих навчальних закладів та всім, хто цікавиться проблемами здорового харчування.

Рекомендовано вченою радою  
Національного університету  
харчових технологій.  
Протокол № 11, від 20.05.2015 р.

## Зміст

<b>Секція 1. Фармаконутриціологія у парадигмі нової концепції харчування</b>	
<i>Н. Черно, А. Капустян, М. Сіленко.</i> Перспективи використання складових пептидогліканів для нутритивної підтримки верств населення з розладами імунної системи.....	10
<i>Г. Сімахіна, Н. Науменко.</i> Основні вимоги до нутрієнтного складу харчових продуктів для військовослужбовців.....	12
<i>Л. Дейниченко, К. Ренке.</i> Аналіз фактичного добового раціону військовослужбовців збройних сил України.....	14
<i>Н. Стеценко, Г. Сімахіна.</i> Методологія оптимізації нутрієнтного складу функціональних продуктів для харчування військовослужбовців.....	16
<i>І. Силка.</i> Аналіз сучасного стану забезпечення військовослужбовців харчуванням.....	18
<i>Н. Стеценко, Г. Сімахіна.</i> Особливості організації харчування військовослужбовців в польових умовах.....	20
<i>І. Зінченко, В. Терлецька.</i> Перспективи використання харчових концентратів у харчуванні військовослужбовців.....	22
<i>Г. Поліщук.</i> Молочні продукти у складі індивідуальних пайків для військовослужбовців.....	24
<i>О. Кочубей-Литвиненко, Н. Рябоконт.</i> Роль молочних консервів у раціонах харчування військовослужбовців.....	26
<i>В. Пасічний, І. Страшинський, Р. Коломієць, О. Фурсік.</i> Місце м'ясних консервів у раціонах військовослужбовців.....	27
<i>І. Гойко.</i> Профілактика білкової недостатності у раціонах харчування військовослужбовців.....	29
<i>В. Доценко, А. Мурзін.</i> До питання оптимізації раціонів харчування військовослужбовців.....	32
<b>Секція 2. Стан та перспективи розвитку технологій оздоровчих продуктів та дієтичних добавок</b>	
<i>Л. Капрельяну, Т. Шпырко, А. Шунько, Л. Труфкати.</i> Получение синбиотического препарата.....	36
<i>Н. Черно, С. Озоліна, О. Нікітіна.</i> Залізовмісні комплекси на основі бета-глюкану печериці двоспорової.....	38
<i>Н. Швець, Л. Капрельяну, Т. Величко.</i> Белок семян льна – функциональная добавка в пищевые системы.....	40
<i>Ю. Гачак, О. Михайлицька.</i> Використання рослинних біодобавок при виробництві сирів голландської групи.....	42
<i>О. Шідакова-Каменюка, А. Розова, Л. Медведь.</i> Вплив порошку моркви на фізико-хімічні властивості виробів з кекового тіста.....	44
<i>І. Кублінська.</i> Соуси функціонального призначення з дієтичними добавками порошку Рейши та Фламуліни.....	46

<i>Т. Романовська, Л. Левчук.</i> Вплив факторів на збереженість олії та олійножирових продуктів.....	131
<i>М. Осейко, Т. Романовська, О. Голодна.</i> Технологічні й інноваційні аспекти виробництва спеціальних жирів і композицій.....	133
<i>О. Хома, С. Усатюк.</i> Дослідження процесу екстрагування гібіскуса.....	135
<i>А. Корольчук, О. Довга.</i> Новітні технології соусів з використанням йод-активу.....	137
<i>А. Косих, О. Довга.</i> Нові борошняні страви із прісного тіста на основі житнього, соєвого та гречаного борошна.....	139
<i>М. Кашинікова, Н. Чепель, Т. Сильчук.</i> Дослідження життєдіяльності пробіотичної культури <i>Lactobacilli Rhamnosus GG</i> після випікання та упродовж зберігання житнього хліба.....	141
<i>А. Шевченко, В. Дробот, Н. Прохорова.</i> Дослідження впливу цитрату, лактату та карбонату кальцію на мікробіологічні і біохімічні процеси в тісті.....	143
<i>А. Спащук, Н. Івчук.</i> Використання молочної сироватки для приготування пюре з бульб топінамбура.....	145
<b>Секція 6. Якість, безпека, ефективність оздоровчих продуктів та дієтичних добавок</b>	
<i>Л. Капрельянц, І. Пилипенко.</i> Розробка методології гарантованої безпеки оздоровчих продуктів та дієтичних добавок.....	148
<i>Ю. Савчук, С. Усатюк.</i> Дослідження показників безпеки продукту з волоського горіха.....	150
<i>А. Олексієнко.</i> Якість, безпека, ефективність оздоровчих продуктів та дієтичних добавок.....	152
<i>А. Шляхтова, С. Усатюк.</i> Дослідження показників якості напою на основі молочної сироватки.....	153
<i>О. Лисенко, О. Довга.</i> Технологія та якість мусу з топінамбуром.....	155
<i>А. Чорна, О. Шульга, Л. Арсеньева.</i> Подовження строку зберігання харчових продуктів за допомогою антибактеріального пакування.....	157
<i>Я. Фурман.</i> Дослідження якості і безпечності пісного майонезу «Ляний».....	159
<i>А. Голуб, О. Задкова, С. Усатюк.</i> Розроблення купажованої олії підвищеної харчової цінності та подовженого терміну зберігання.....	160
<i>І. Попова, С. Миколів, С. Ковальова.</i> Дослідження упаковки, фізико-хімічних та мікробіологічних показників фруктових йогуртів.....	162
<i>О. Федоренко, О. Петруша.</i> Технічне регулювання якості та безпечності соняшникової олії.....	163
<i>О. Дащинська, О. Петруша, Л. Арсеньева.</i> Визначення пористості хлібобулочних виробів з використанням інноваційного методу.....	164
<b>Секція 7. Харчові звички та культура харчування</b>	
<i>Л. Береза-Кіндзерська, С. Бажай-Жежерун.</i> Вплив гідрохімічного складу природних поверхневих вод на особливості харчового раціону.....	168
	170

## Подовження строку зберігання харчових продуктів за допомогою антибактеріального пакування

Анастасія Чорна, Оксана Шульга, Лариса Арсеньєва  
*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Аналіз сучасного ринку упаковки виявив зростання попиту на пакувальні матеріали з підвищеними захисними властивостями, екологічною і гігієнічною безпекою, здатністю забезпечити якість пакувальної сировини і готової продукції протягом тривалого часу. Антибактеріальне пакування, про яке заговорили порівняно нещодавно (термін з'явився на початку 1990 р.) – одне із рішень цієї проблеми. Необхідність в матеріалах і пакуванні, які одночасно захищають продукти і товари від мікробіологічного псування і втрати, обумовлена певними причинами, в тому числі постійним погіршенням екологічної ситуації, міграцією населення, зростанням числа інфекційних захворювань та харчових отруєнь від неякісної їжі [1]. Їстівні плівки є носіями антимікробних речовин, антиоксидантів, барвників і вітамінів, таким чином, відбувається загальне поліпшення органолептичних властивостей харчових продуктів. Основними завданнями їстівних плівок є подовження терміну придатності та покращення якості свіжих харчових продуктів.

**Матеріали і методи.** Для надання бактерицидних властивостей харчовим плівкам, їх збагачують біологічно активними речовинами для зменшення, інгібування або затримки росту мікроорганізмів на поверхні харчових продуктів [2]. Активна речовина застосовується, з передбачуваною, мігрувальною швидкістю, тобто зі швидкістю забезпечення ефективної дії речовини проти мікроорганізмів, що означає зменшення кількості бактерій під час всього періоду зберігання. Занадто високий рівень активної міграції речовини з плівки сприяє втраті її антибактеріальної активності.

Методи виготовлення, які використовуються для приготування їстівних плівок аналогічні тим, які використовуються в синтетичній переробці пластмас. Фактори, що впливають на вибір методів виготовлення при приготуванні антибактеріальної плівки є тип і властивості полімеру, властивості антибактеріального компоненту і залишкова антибактеріальна активність після виготовлення. Термічні методи виготовлення можуть бути використані з термічно стабільними антибактеріальними компонентами. Литі харчові плівки використовуються в якості носіїв для чутливих до нагрівання антибактеріальних компонентів.

**Результати.** Чутливі до нагрівання протимікробні ферменти, спеції, ефірні олії, а також бактеріоцини та консерванти додаються до їстівної плівки шляхом змішування з розчином. Антибактеріальні компоненти можуть бути іммобілізовані на полімери іонними або ковалентними зв'язками компонентів. Цей спосіб іммобілізації вимагає наявності функціональних груп на антибактеріальному компоненті і полімері [3]. Безпосереднє застосування антибактеріального компоненту на поверхні харчового продукту викликає швидку дифузію і впливає на поверхню маси продукту. Тому, більш ефективним є використання активної пакувальної системи яка включає протимікробні компоненти. Система уповільнює міграцію компонентів від поверхні і контролює зростання небажаних мікроорганізмів на поверхні харчових продуктів. Швидкість бактерицидного проникнення речовини в харчовий продукт залежить від умов його зберігання, значення рН, активної вологи, а також концентрації введених активних речовин. Крім того, полімерні добавки, включаючи пластифікатори такі як поліоли і ліпіди, можуть негативно вплинути на протимікробну діяльність. Сильними

бактерицидними властивостями володіють такі: чебрець, материнка, олія гвоздики, тимол, карвакрол і евгенол. Схожі властивості показують олії, які містять альдегіди, в тому числі олія кориці (коричний альдегід), а також кетони (туйон і камфора), які є складовими олії шавлії. Менш активними є олії, які містять спирт, тобто олії м'яти (ментол) або лаванди (ліналоол) та ефіри, що містяться в розмариновій олії (цинеол і борнеол). Консерванти, які часто використовуються в їстівних плівках: бензойна кислота, бензоат натрію, сорбінова кислота і сорбат калію [4].

**Висновки.** Традиційне пакування не гарантує повну безпеку продуктів харчування, тому що багато з них піддаються вторинній інфекції на кінцевих стадіях виробничого процесу, що є однією з причини їх більш швидкого псування. Тому є доцільним покривати поверхню харчових продуктів новим пакуванням, а саме їстівними плівками, які будучи додатково збагачені активними речовинами з антибактеріальною і протигрибковою властивістю захищатимуть харчові продукти від розвитку шкідливої мікрофлори.

### Література

1. Снежко А. Упаковка в составе комплексной технологии антимикробной защиты продовольственной продукции / А. Снежко, М. Губанова, П. Страхова, В. Узденский, Р. Раманаускас, Л. Гальгинайтите // Тара и упаковка. – 2014. - №2. – С. 54-56.
2. Krasniewska K., Gniewosz M. Substances with Antibacterial Activity in Edible Films – A Review / K. Krasniewska, M. Gniewosz // Pol. J. Food Nutr. Sci. – 2012, Vol. 62 – №. 4 – P. 199-206.
3. Appendini P., Hotchkiss J.H. Immobilization of lysozyme on food contact polymer as potential antimicrobial films / P. Appendini, J.H. Hotchkiss // Packaging Technol. Sci. – 1997 – №10 – P. 271–279.
4. Dorman H.J.D., Deans S.G., Antimicrobial agents from plants: antibacterial activity of plant volatile oils / H.J.D. Dorman, S.G. Deans // J. Appl. Microbiol. – 2000 – №88 – P. 308–316.

Підп. до друку 20.05.2015 р. Формат 70x100/16.  
Обл.-вид. арк. 14.92. Ум. друк. арк. 14.35.  
Гарнітура Times New Roman. Друк офсетний.  
Наклад 100 прим.

НУХТ. 01601 Київ-33, вул. Володимирська, 68

Свідоцтво про державну реєстрацію  
друкованого засобу масової інформації  
КВ 18964-7754Р  
видане 26 березня 2012 року.