

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ,
ХЛІБОПРОДУКТИ І КОМБІКОРМИ»**

Одеса 2016

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Харчові технології, хлібопродукти і комбікорми»], (Одеса, 13-17 верес. 2016 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2016. – 133 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 працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 01.07.2016 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:

Амбарцумянц Р. В., д-р техн. наук, професор
Безусов А. Т., д-р техн. наук, професор
Віннікова Л. Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О. І., д-р техн. наук, професор
Жигунов Д. О., д-р техн. наук, доцент
Іоргачева К. Г., д-р техн. наук, професор
Коваленко О. О., д-р техн. наук, ст. наук. співробітник
Крусір Г. В., д-р техн. наук, професор
Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В. І., д-р техн. наук, професор
Осипова Л. А., д-р техн. наук, доцент
Павлов О. І., д-р екон. наук, професор
Плотніков В. М., д-р техн. наук, доцент
Савенко І. І., д-р екон. наук, професор
Тележенко Л. М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор
Ткаченко О. Б., д-р техн. наук, доцент
Хобін В. А., д-р техн. наук, професор
Хмельнюк М. Г., канд. техн. наук, доцент
Станкевич Г. М., д-р техн. наук, професор
Черно Н. К., д-р тех. наук, професор

СЕКЦІЯ 3

**СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ
ЯКОСТІ ВОДИ У ХАРЧОВІЙ ГАЛУЗІ.
УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ
ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ**

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД В УКРАЇНІ

Стрікаленко Т. В., д-р мед. наук, професор
Одеська національна академія харчових технологій

Чому імпорт фасованих мінеральних вод в Україну перевищує експорт у 8 разів? Чи відповідають вимоги до фасованих вод в Україні таким, що діють в країнах Європейського союзу, світу? Чому у світі, в Європейському союзі, на відміну від України, відсутні фасовані лікувальні та лікувально-столові мінеральні води? Як виглядає гармонізація вимог до якості фасованих вод в Україні з вимогами в ЄС? Ці та низка інших питань, що турбують науковців та виробників фасованих вод в Україні, свідчать про актуальність питань щодо регламентації та технології фасованих питних та мінеральних вод в нашій країні.

Аналіз проблеми виконано з використанням діючих регламентів Codex Alimentarius, ЄС та України, інформаційних джерел і результатів власних досліджень.

Дискусія щодо необхідності регламентації фасованих вод триває в Україні понад 10 років і це обумовлено низкою причин. Поділ питних фасованих вод на «необроблені, природні» та «оброблені», здійснений в ДСанПіН 2.2.4—171—10 [1], практично відповідає такому ж поділу, що є в CODEX STAN 227—2001 [2]: «води встановленого місця походження, природні» та «оброблені»), за таким винятком: мікробіологічний контроль показника ЗМЧ слід виконувати лише при розливі води (CODEX STAN 227—2001, Директива 98/83/ЄС [2, 3]), а не в довільний термін часу протягом усього строку зберігання фасованої води, як це визначено в [1]. Це дуже важлива відмінність, яка досить часто «видаляє» з торгівельної мережі фасовані природні води, що є більш цінними з огляду на відсутність будь-якого їх оброблення в технології, та слугує мотивом для їх дискредитації. При цьому не враховується, що ЗМЧ не є індикаторним показником присутності у воді патогенних мікроорганізмів, а лише відтворює природний спектр «водної біоти» та стан водогонів, якими надходить вода на розлив. Разом з тим, за умови дотримання відповідних гігієнічних вимог технології фасування, виготовлення якісних фасованих природних вод є цілком реальним в не потребує додаткових доказів. Саме таке розуміння відтворено в Директиві 98/83/ЄС та САС/RCP 48—2001 [3, 4], тоді як в Державних санітарних правилах і нормах України [1] питання гігієни виробництва практично відсутні.

Природні мінеральні фасовані води у світі та Європі мають відповідати вимогам, викладеним в CODEX STAN 108—1981 (Rev. 1—1997, 2—2008 [5]), тобто вимогам до мінеральних вод, що є харчовим продуктом, а також вимогам Директив 80/777/ЄЕС, 96/70/ЄС та 2003/40/ЄС [6, 7]. Виробництво таких фасованих мінеральних вод здійснюють у відповідності до САС/RCP 33—1985 [8, 9]. В Україні вимоги до якості мінеральних вод викладені в ДСТУ 878—93 [10] і ГСТУ 42.10—02—96 [11] та містять поділ мінеральних природних вод на «столові», «лікувально-столові» і «лікувальні», що задекларовано також у Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин Державного фонду надр України. Цей підхід склався не сьогодні, а є продовженням традиції, що мала місце у попередній країні. Гігієнічні вимоги до виробництва фасованих мінеральних та питних вод до цього часу в нашій країні не напрацьовані.

Таким чином, принциповою відмінністю регламентації фасованих мінеральних вод в Європі/світі та в Україні є наявність визначення для таких вод, окрім слів «природна мінеральна», ще й таких позначень, як «лікувально-столова» та «лікувальна» вода. В Європі (у відповідності з Директивою 80/777/ЄС) визначення «лікувальна» може бути надано лише такій фасованій мінеральній воді, лікувальні властивості якої доведені клінічними дослідженнями та вода зареєстрована відповідною державною установою (аналогом Фармакологічного комітету в Україні). Ця вимога не стосується мінеральних вод, що їх використовують на курортах для бальнеологічного лікування (для внутрішнього та зовнішнього застосування). Тобто, наявність позитивного, і навіть профілактично-лікувального впливу окремих видів мінеральних

вод на організм людини в Європі та світі зовсім не заперечується, а бальнеологічні курорти є чи не самими популярними. На етикетці, в рекламних матеріалах фасованих мінеральних природних вод в Європі забороняється використовувати позначення, що наводять на думку про наявність характеристик, яких ця вода не має. Проте, на етикетці повинні бути всі позначення, що притаманні саме цій воді та відрізняють її від інших (у тому числі — наявність компонентів, що перевищують нормативи для питної води, деякі рекомендації щодо вживання тощо). Визначальним при такому підході є те, що гранично допустимі концентрації (ГДК) для мінеральних вод не розглядають як критичні значення через відсутність вживання таких вод у кількості 2 дм³ протягом усього життя (70 років).

Дискусійні питання щодо можливості регламентації природних мінеральних вод в Україні, її гармонізації з вимогами ЄС та реєстрації вітчизняних мінеральних фасованих вод в Європі можуть бути вирішені комплексно за умови прийняття класифікації мінеральних вод, що містить загальне (родове) поняття (мінеральна природна вода, Natural mineral water) та видові (групові) уточнення — типу «лікувальна природна мінеральна вода», «лікувально-столова природна мінеральна вода». Останніми поняттями можна користуватись в межах України, гармонізуючи, у тому числі, вимоги до інформації на етикетці мінеральної природної води. Одночасно з такою науково обґрунтованою пропозицією [12] Асоціація виробників мінеральних та питних вод України, що є членом Європейської федерації виробників фасованих вод, напрацювала проекти «Гігієнічних вимог до води природної мінеральної, показники безпечності та окремі показники її якості» та «Методичних настанов щодо гігієнічних вимог при виробництві фасованих природних мінеральних та питних вод», які врахували вищеназвані невідповідності та «особливості» вітчизняних регламентів. Результати апробації проектів членами Асоціації будуть надані до МОЗ України та сприятимуть покращенню європейських перспектив вітчизняних фасованих мінеральних та питних вод.

Література

1. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною [Текст] / Державні санітарні правила і норми. — К.: МОЗ України, 2010. — 23 с.
2. General Standard for Bottled/Packaged Drinking Waters (other than Natural Mineral Waters). — CODEX STAN 227-2001 [Text] / Codex Alimentarius Commission. — FAO UN, 2001.
3. European Council (1998) Directive 98/83/EC of 3 November 1998 relating to the Quality of water intended for human consumption. — Off. j. of Europ. Comm., № L 330/32.
4. Code of Hygienic Practice for Bottled/Packaged Drinking Waters (other than Natural Mineral Waters). — CAC/RCP 48-2001. Codex Alimentarius Commission. — FAO UN, 2001.
5. Standard for Natural Mineral Waters. CODEX STAN 108-1981 (Rev. 1-1997). Codex Alimentarius Commission. — FAO UN, 1997.
6. European Council (1980) Directive 80/777/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to the exploitation and marketing of natural mineral waters. — Off. j. of Europ. Comm., № L 229/1.
7. European Parliament and Council (1996) Directive 96/70/EC amending Council Directive 80/777/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to the exploitation and marketing of natural mineral waters. — Off. j. of Europ. Comm., № L 299..
8. Recommended International Code of Hygiene Practice for the Collecting, Processing and Marketing of Natural Mineral Waters — CAC/RCP 33-1985. Codex Alimentarius Commission — FAO UN, 1985.
9. Guide to Good Hygienic Practices for Packaged Water In Europe. / Brussels: EFBW, 2012.
10. ДСТУ 878-93. Води мінеральні питні. Технічні умови [Текст]. — Чинний з 1995-01-01. — [Б. м.: б. и.]. — 81 с.
11. Води мінеральні лікувальні. Технічні умови [Текст]: стандарт / ГСТУ 42.10-02-96. — Введено вперше; Введ. с 1996-06-24. — Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 1996. — 30 с.

12. Стрикаленко, Т. В. Нормирование качества бутилированных питьевых вод: шаг вперед или два шага назад? [Текст] / Т. В. Стрикаленко // Міжнар. конгрес «ЕТЕВК-2011» : 36. доп. – К.: ТОВ «Гнозіс», 2011. – С. 34-39.

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ВОДИ

**Стрікаленко Т. В., д-р мед. наук, професор, Ляпіна О. О., канд. хім. наук, доцент,
Берегова О. М., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Проблема формування кластерів промислового розвитку — це, загалом, проблема та пошуки відповіді на питання: чому принципово нові технології практично не знаходять відгуку у промисловості? Оскільки термін «кластер» використовують, переважно, для позначення територіального об'єднання підприємств різних галузей, що спрямовані у своїй діяльності на виробництво конкурентоздатної продукції, то побудова кластеру обумовлена необхідністю об'єднання у межах однієї особливої зони фундаментальних розробок, виробничих бізнес-проектів в конкретній галузі, сучасних систем проектування нових продуктів та підготовку їх виробництва. Власне, об'єднання в межах єдиної системи управління циклів обміну знаннями та технологіями дозволяє вибудувати опорні інституціональні структури майбутнього кластера, що діють у певній сфері та взаємодоповнюють один одного. Кластери виступають детонаторами творчої активності та інноваційності, що сприяють переводу знань, отриманих в лабораторіях інститутів, у промислові технології виробництва і є базовими для комплексних технологічних рішень та інноваційних форм управління виробництвом [1—3].

Виконаний огляд джерел інформації свідчить, що в розвинутих країнах світу існує низка типів кластерів: 1 — конкурентні (potential clusters), де основним пріоритетом є лідерство у конкурентній боротьбі (у т. ч. — автомобільний кластер в Детройті, кластер квітів в Амстердамі тощо); 2 — стратегічні кластери (strategic clusters), метою яких є підйом економіки регіону (розробка програмних продуктів в Індії, захист довкілля у Фінляндії і т.і.); 3 — новітні кластери (emerging clusters) з високими темпами розвитку (біотехнологічні, а також медіа-кластери в Австрії); 4 — стабілізуючі, що сприяють диверсифікації економіки та створенню робочих місць (сервісні послуги, туризм тощо); 5 — зрілі кластери (living clusters) з низьким рівнем працевлаштування (швейні та меблеві) та 6 — уявні містичні кластери (dream clusters, clusters governed by politics), що їх вигадують та декларують політики при відсутності реальних елементів та умов розвитку.

Як свідчать матеріали доповіді на Всесвітньому економічному форумі у Давосі [4], активна кластеризація економік Угорщини та Словенії, де в 1999—2003 роках створено систему кластерів, у тому числі — у виробництві продуктів харчування, використанні термальних вод тощо, дозволила значно підвищити свої рейтинги та увійти до переліку 30 країн з найбільш конкурентоздатними економіками в світі. В Україні у попередні роки були створені кластери у харчовій промисловості та рекреаційно-туристичній галузі лише в АР Крим («Херсонес», «Байдари-тур»), в Одеській області (кластери зеленого туризму та рекреаційний, ІТ-кластер) та в Карпатському регіоні («менеджмент вражень» і туризм).

Зважаючи на те, що саме кластеризація економіки може стати ефективним заходом не лише виходу з кризи окремої країни, але і цілих галузей у світі, ми звернули увагу, знову ж таки, на одинадцятий звіт Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ, Давос-2016) щодо глобальних ризиків, де водній кризі надано «почесне» перше місце (39,8 %) на карті ризиків, що з найбільшою вірогідністю здійснення та надвисоким рівнем наслідків очікують світ у найближчі 10 років. Вірогідність розвитку харчової кризи, що тісно пов'язана з водною, становить 25,2 % і теж віднесена до ТОП-5 глобальних ризиків у наступні 10 років [5].

СЕКЦІЯ 2

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ

НАПРЯМКИ ВИРОБНИЦТВА КОМБІНОВАНИХ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ
З ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ І ЗБАЛАНСОВАНИМ СКЛАДОМ ХАРЧОВИХ
НУТРИЄНТІВ

Ткаченко Н. А., Копійко А. В., Лукіна Л. А., Дідик О. В..... 79

ТЕХНОЛОГІЯ БІФІДОВІСНОГО ПОЛУНИЧНО-СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ, ЗБАГАЧЕНОГО
ЕКСТРАКТОМ З КВІТІВ *TAGETES PATULA*

Ткаченко Н. А., Вікуль С. І., Гончарук Я. А..... 81

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАЙОНЕЗНОГО СОУСУ ОЗДОРОВЧОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ

Маковська Т. В., Ткаченко Н. А..... 83

ФІЗІОЛОГІЧНО—ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРЧОВІ ІНГРЕДІЄНТИ У ТЕХНОЛОГІЯХ
КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, СХИЛЬНИХ ДО АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Окуневська С. О., Ткаченко Н. А., Назаренко Ю. В..... 85

НОВІ ТЕНДЕНЦІЇ СТВОРЕННЯ ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СИРОВИНИ
ОТРИМАНОЇ ВІД РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИН

Галух Б. І., Паска М. З..... 87

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИРОВИРОБНИЦТВІ

Власенко В. В., Семко Т. В., Соломон А. М..... 88

ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЦЕПТУРИ МАЙОНЕЗУ ПРИ ЗБАГАЧЕННІ ПРОДУКТАМИ БДЖІЛЬНИЦТВА

Паска М. З., Вовк В. В..... 90

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ПРАКТИКИ БЕЗПЕКИ ХАРЧОВОЇ
ПРОДУКЦІЇ НА МОЛОЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Дюдіна І. А..... 91

ТЕХНОЛОГІЯ БЕЛКОВОГО ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ ТЕРМОКИСЛОТНОЇ КОАГУЛЯЦІЇ
ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ СУХИХ ВЕЩЕСТВ

Шингарева Т. И., Павлистова Н. А..... 93

ВПЛИВ ІМПУЛЬСНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ЖИТТЕЗДАТНІСТЬ КУЛЬТУРИ
ESCHERICHIA COLI В МОДЕЛЬНОМУ РОЗЧИНІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

Українець А. І., Маринін А. І., Кочубей-Литвиненко О. В., Святненко Р. С., Захаревич В. Б..... 95

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕПТИДІВ БРИНЗИ З ОВЕЧОГО МОЛОКА ЗА ЧАСТКОВОЇ ЗАМІНИ
КУХОННОЇ СОЛІ

Скульська І. В., Цісарик О. Й..... 96

ИССЛЕДОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ СИМБИОТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ РИСОВОГО ГРИБА
И ЗАКВАСКИ НА ЕГО ОСНОВЕ

Шингарева Т. И., Куприец А. А..... 98

ВИКОРИСТАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ АЛЬГІНАТУ НАТРІЮ
В ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Гринченко Н. Г..... 99

СЕКЦІЯ 3

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ У ХАРЧОВІЙ ГАЛУЗІ.

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД В УКРАЇНІ

Стрікаленко Т. В..... 102

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ВОДИ

Стрікаленко Т. В., Ляпіна О. О., Берегова О. М..... 104

ВПЛИВ УМОВ ОТРИМАННЯ ВОДИ ІЗ ПОВІТРЯ НА ЇЇ ЯКІСТЬ

Коваленко О. О., Кормош К. Ю..... 106

СЕКЦІЯ 4

БІОТЕХНОЛОГІЯ В ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВАХ — РОЗВИТОК, ПРОБЛЕМИ. НАНОТЕХНОЛОГІЇ.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЗІНТЕГРАТІВ *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS*,
ОТРИМАНИХ ШЛЯХОМ ФІЗИЧНОГО ВПЛИВУ

Черно Н. К., Капустян А. І., Чорна А. В..... 109