

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

7 листопада 2024 р.

КИЇВ НУХТ 2024

Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 7 листопада 2024 р., м. Київ. К.: НУХТ, 2024 р. 157 с.

У матеріалах конференції наведено тези доповідей 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 обґрунтовані, технологічно доцільні та економічно вигідні способи вирішення прикладних завдань формування, створення та розвиток 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.

Автори поданих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, галузевої термінології, інших відомостей.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ

7 листопада 2024 року

9⁰⁰ – 10⁰⁰ – реєстрація учасників

10⁰⁰ – 10³⁰ – пленарне засідання

10³⁰ – 13⁰⁰ – робота в секціях

13⁰⁰ – 14⁰⁰ – обідня перерва

14⁰⁰ – 16⁰⁰ – робота в секціях

16⁰⁰ – 17⁰⁰ – Круглий стіл з підведення підсумків роботи конференції

Голова оргкомітету:

Олександр Шевченко – ректор Національного університету харчових технологій, д-р. техн. наук, професор

Заступники голови:

Сергій ТОКАРЧУК – проректор з наукової роботи Національного університету харчових технологій, канд. техн. наук, доцент

Галина СИМАХІНА – завідувач кафедри технології оздоровчих продуктів Національного університету харчових технологій, д-р. техн. наук, професор.

Секретар конференції:

Світлана БАЖАЙ-ЖЕЖЕРУН – доцент кафедри технології оздоровчих продуктів Національного університету харчових технологій, канд. техн. наук.

ЗМІСТ

Секція 1. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ	
<i>Маслійчук О., Кончак О.</i> Інноваційні технології оздоровчих напоїв у харчуванні спортсменів	8
<i>Stetsenko N., Medvedyuk I.</i> Improvement of the technology of children's canned goods For health purposes with a combined composition	9
Секція 2. НУТРИЦІОЛОГІЧНЕ КОРЕГУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ХВОРОБ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ	
<i>Сімахіна Г., Камінська С.</i> Нові підходи у нутриціології до формування харчових раціонів	12
<i>Бондар А., Боярський Б., Литвинов Г.</i> Принципи створення і використання підсистеми штучного інтелекту для клітинної нутриціології	14
<i>Стеценко Н.</i> Функціональні харчові продукти та інгредієнти для подолання наслідків стресу у населення країни в умовах військового стану	17
<i>Лисюк Р., Раух А.</i> Розробка різних типів продуктів функціонального призначення з вітамінною активністю на основі рослинних субстанцій	19
<i>Базиліук М., Бажай-Жежерун С.</i> Хліб на основі лляного борошна для дієтичного харчування	21
<i>Лопатинська О.</i> Обґрунтування принципів раціонального харчування хворих при антибіотикотерапії	23
Секція 3. МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ.	
<i>Антіпіна О., Озоліна С., Губська Ю.</i> Крем-сир з додаванням топінамбуру	26
<i>Борук С.</i> Проведення заміни пшеничного борошна на рисове та кукурудзяне у кондитерських виробках	28
<i>Калайда К., Гайдай І.</i> Удосконалення рецептурної композиції зефіру зниженої калорійності	30
<i>Shlapak H., Synytsia O., Reus O.</i> Prospects for the use of vegetable raw materials in meat products	32
<i>Білик О., Березницька В., Білохатнюк В.</i> Картопляна клітковина ефективний збагачувач здобних виробів харчовими волокнами	34
<i>Гезь Я., Климова В.</i> Виробництво печива з використанням чорничної і смородинової клітковини	37
<i>Герасименко В., Красінько В.</i> Використання грибів для створення оздоровчих продуктів на основі мікопротеїну	39
<i>Юрова Т., Угляр Б.</i> Застосування гарбузового пюре при виробництві хлібу оздоровчого призначення	41
<i>Козлова Я., Гойко І.</i> Фірма «Фавор» лідер молочної продукції в Україні	43

<i>Олійник Д.</i> Розвиток молочного сектора в Україні в контексті інтеграції в міжнародну торгівлю та економічного зростання: кейс Україна – Швейцарія,	45
<i>Грабовська О., Вітряк О., Литвинов А., Бельмас А.</i> Веганський майонез з використанням концентрату протеїну кінських бобів	47
<i>Побрусило М., Івчук Н.</i> Вплив зернової безглютенової сировини на реологічні властивості тіста для здобного печива	49
<i>Кузьменко Р., Павлюченко О.</i> Асортимент та організація виробництва салатних заправок на основі купажованих рослинних олій для закладів ресторанного господарства	51
Секція 4. НЕТРАДИЦІЙНІ РЕСУРСИ (РОСЛИННОГО І ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ) У ВИРОБНИЦТВІ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ.	
<i>Воробець М., Кобаса І., Ткачук О.</i> Листя буряка столового як альтернатива норі	53
<i>Сема О., Сачко А., Аксьонова О., Губський С.</i> Застосування барбарису (<i>Berberis vulgaris L.</i>) у виробництві карамелі	55
<i>Следь К., Туз Н.</i> Впровадження органічних інгредієнтів у хлібобулочні вироби для покращення споживчої цінності	58
<i>Сімахіна Г., Созонюк Б.</i> Переваги комплексного перероблення рослинної сировини	60
<i>Бажай-Жежерун С., Шорнікова М., Рахметов Д.</i> Антиоксидантна активність бульб смикавцю істівного (<i>Cyperus esculentus L.</i>)	61
<i>Synytsia O., Shlapak H., Mishyna M.</i> Use of hemp seed oil in the composition of minced cooked sausages	64
<i>Кушнеренко Х., Кушнеренко А., Дійчук І., Дійчук В.</i> Розробка функціонального продукту, збагаченого мінералами	66
<i>Маслійчук О., Іванішин Р.</i> Технологія розробки м'ясних посічених страв з використанням нетрадиційної сировини	68
<i>Сабашош Г., Храпцева І.</i> Перспективи використання дикорослих рослинних ресурсів у виробництві харчових продуктів оздоровчого призначення	70
<i>Фокша Д., Павлюченко О.</i> Топінамбур та батат як перспективна сировина продукції ресторанного господарства	73
<i>Благополучна А.</i> Використання нетрадиційних ресурсів рослинного походження у виробництві оздоровчих харчових продуктів	75
<i>Воробець Н.</i> Використання проростків соняшника у якості спеціальних харчових продуктів – вміст пігментів	77
<i>Радченко А., Шокотько Н.</i> Технологія майонезу з рослинними заміниками яєць	79
<i>Дущак О., Кіях Є.</i> Створення нових снекових виробів із використанням томатної сировини	81
Секція 5. ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ.	
<i>Сімахіна Г., Михайлова Р., Зімірьов О.</i> Здорове харчування – основа співпраці кафедри та ТОВ «Фірма «Фавор»	83
<i>Акіншина О.</i> Оздоровче харчування у системі реабілітації онкохворих	85
<i>Науменко Н.</i> Яблуко як фольклорний і поетичний образ України	87

<i>Баишта А.</i> Оцінка стану харчування студентської молоді в сучасних умовах	89
<i>Бажай-Жежерун С., Шевцова К.</i> Стародавні українські страви, як складова оздоровчого харчового раціону	91
<i>Резнік А.</i> Психологічні аспекти формування здорових харчових звичок в українській сім'ї	93
<i>Романовська Т.</i> Есенціальні жирні кислоти в оздоровчих харчових продуктах	95
<i>Водяничук Ю.</i> Зміцнення здоров'я населення України - пріоритетне завдання сьогодення	96
<i>Науменко І.</i> Формування здорового способу життя молоді	98
<i>Шапіренко Д., Силка І.</i> Мусові десерти на основі грецького йогурту як тренд оздоровчого харчування	100
<i>Бажай-Жежерун С., Воропай К.</i> Використання бобових культур в оздоровчому харчуванні	101
<i>Склярєнко О.</i> Борщ як складова традиційної культури українців	103
<i>Борисова Е., Науменко Н.</i> Базова страва ідлі для врівноваження вата доші	105
<i>Шуба Є.</i> Валеологічні аспекти стресу та стресостійкості	107
<i>Благополучна А.</i> Особливості застосування натуральних харчових добавок у ресторанному господарстві	108
<i>Слепко А., Христюк О.</i> Здорове харчування як фактор психічного здоров'я	110
<i>Бажай-Жежерун С., Береза-Кіндзерська Л., Романенко О.</i> Зниження споживання натрію – шлях до поліпшення стану здоров'я населення	112
<i>Vazilyuk M., Kaminska S.</i> Analysis of dietary fiber content in healthy products for patients with chronic pancreatitis	115
<i>Федоренко Т.</i> Основні тенденції та перспективи виробництва продукції для лікувального харчування дітей	116
Секція 6. ОЗДОРОВЧЕ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ РАЦІОНІВ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ.	
<i>Маслійчук О., Сімахіна Г., Булботка Н.</i> Розробка дегідратованих продуктів із додаванням білкового збагачувача для харчування військовослужбовців В екстремальних умовах	119
<i>Havryliuk O., Goyko I., Sherstiuk N.,</i> Study of the chemical composition of berry powder for the production of instant drinks for military use	121
<i>Бондар Г., Красінько В.</i> Перспективи використання дріжджів, збагачених залізом, у оздоровчому харчуванні військовослужбовців	123
<i>Шерганов В.</i> Оздоровче харчування для раціонів та реабілітації військовослужбовців	125
<i>Богдан О., Стукальська Н.</i> Пектиновмісні продукти як засіб для оздоровлення військових	127

Секція 7. КРАФТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ	
<i>Красний Д., Салєба Л.</i> Крафтові технології виробництва хлібобулочних виробів	129
<i>Вокії У.</i> Zastosowanie grzybów w kuchni polskiej	131
<i>Благополучна А.</i> Технологія крафтового виробництва оздоровчих харчових продуктів	134
<i>Фастаковський Д., Неміріч О., Силка І.</i> Сучасні технологічні підходи теплової обробки у технології продукції ресторанного господарства	136
Секція 8. ЕКОБЕЗПЕКА ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПАКУВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ У ВИРОБНИЦТВІ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ.	
<i>Шульга О., Шульга С.</i> CARVER+Shock – методологія, що забезпечує реалізацію системи ТАССР для операторів ринку харчових продуктів	137
<i>Благополучна А.</i> Безпечні пакувальні матеріали у виробництві оздоровчих харчових продуктів	139
<i>Воробець Н., Зазуляк Т.</i> Вміст свинцю, кадмію і нікелю у проростках соняшника за вищивання на надлишкових їх кількостях у субстраті	141
<i>Юхно В., Соловей І.</i> Використання рослинної сировини у технології напоїв на основі молочної сироватки	143
<i>Ткач В., Кушнір М., Морозова Т., М. Жуау Монтейру, Ізабел О'Ніл де Маскареньяш Гайвау, Іванушко Я., Адріано О. да Сілва, Луканьова С., Ягодинець П., Жолт О. Кормош, Луганська О., Гарсія Ж.Р., Жозе Інасіу Феррау да Пайва Мартіни, Акинай Ю., Каракочун Н., Тюркменоглу М.</i> Теоретико-експериментальний опис електрохімічного визначення ергостеролу у грибних продуктах та спецхарчуванні	146
<i>Вознюк С., Коваль О., Ющенко Н.</i> Аналіз ризиків і критичних контрольних точок у виробництві тістечок підвищеної біологічної цінності за допомогою системи НАССР	148
<i>Кравченко А., Ющенко Н., Фролова Н.</i> Аналіз небезпечних чинників на етапі зберігання сировини для виготовлення яблучного джему в закладі ресторанного господарства	150
Секція 9. ТЕХНОЛОГІЇ НАТУРАЛЬНИХ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК: ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ.	
<i>Kaminska S.</i> Comparison of the Concept of Superfood in Ukraine and Japan	152
<i>Смоляр В., Карнович І., Крапивницька І.</i> Отримання бурякового пектину медичного призначення	154
<i>Маркін Д., Стукальська Н.</i> Ефективність використання дієтичних харчових добавок у виробництві продуктів харчування	155
<i>Муллер Ю., Крапивницька І., Омельчук Є.</i> Морквяний пектиновий екстракт – дієтична добавка у створенні функціональних продуктів	157

**ЗНИЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ НАТРІЮ – ШЛЯХ ДО ПОЛПШЕННЯ СТАНУ
ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ**

Світлана Бажай-Жежерун, Людмила Береза-Кіндзерська

Національний університет харчових технологій,

Олександр Романенко

ПП «ВЕНД» м. Черкаси

Зменшення споживання натрію є одним з важливих факторів у захисті населення від ряду неінфекційних захворювань, зокрема серцево-судинних захворювань, які є першою причиною смертності та інвалідності в усьому світі. Тому зниження споживання натрію є одним із найбільш економічно ефективних способів покращити здоров'я людей [1]. Основні національні та міжнародні організації охорони здоров'я разом із багатьма урядами прогресивних країн в усьому світі закликають скоротити споживання харчової солі.

Згідно зі статистичними даними, середнє максимальне споживання натрію у ряді прогресивних країн складає 4,3 г/добу, що еквівалентно близько 10,8 г/добу кухонної солі. Разом з тим, середньосвітове споживання калію становить 2,3 г/добу. Тоді як Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) рекомендує споживати менше 2 грамів натрію (еквівалент менше 5 г солі) на добу для дорослої людини. Дана кількість має бути вдвічі зменшена для людей похилого віку, осіб з гіпертонічної хворобою, хронічними захворюваннями нирок.

Відомо, що натрій є важливим макроелементом, який бере участь у підтримці нормального клітинного гомеостазу та в регуляції балансу рідини і електролітів. Це має вирішальне значення для підтримки об'єму позаклітинної рідини шляхом осмотичної дії, що безпосередньо впливає на функціонування м'язів і нервових клітин, а також на транспортування поживних речовин через плазматичні мембрани. Як стверджують фахівці, дефіцит натрію вкрай малоймовірний у здорових людей; мінімальний рівень споживання, необхідний для фізіологічної потреби, за оцінками, складає <500 мг/добу натрію. Отже, більшість населення країн світу споживають натрію значно більше, ніж це фізіологічно необхідно.

В Україні споживання натрію також значно перевищує нормовані значення, а споживання калію є заниженим. Високе споживання натрію зумовлене певними харчовими уподобаннями, а також масовим використанням у їжу як дорослим населенням так і дітьми,

товарів снекової групи – чіпсів, сухариків, горішків солоних тощо, у яких вміст кухонної солі коливається від 1,9 мг/100 г (сухарики ТМ «Flint») до 2,92 г/100 г продукту (фісташки смажені ТМ «BIG BOB»); деяких консервованих продуктів, які є потужними постачальниками натрію тощо. Низьке споживання калію пов'язано насамперед з обмеженим вживанням багатих на калій фруктів та овочів, природних джерел цього мікроелементу.

Відомо, що підвищене споживання натрію є важливим фактором ризику гіпертонії, ряду серцево-судинних захворювань, а також захворювань нирок.

Певні кроки щодо зниження споживання натрію у нашій країні також здійснюються. Згідно уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги за гіпертонічної хвороби (артеріальної гіпертензії), який затверджений наказом МОЗ України від 12 вересня 2024 р, №1581, у рамках не медикаментозного лікування, з метою зниження рівня артеріального тиску та ризику розвитку серцево-судинних захворювань у пацієнтів з гіпертонічною хворобою, рекомендованим є вживання замінників кухонної солі, у яких частину NaCl замінено на KCl, а також зниження споживання кухонної солі менше 5 г/добу (близько 2 г натрію). Окрім того, особам з підвищеним артеріальним тиском рекомендовано підвищити вміст калію у харчовому раціоні.

Керівництво підприємства «ВЕНД» ще десять років тому, ознайомлюючись з опублікованими у 2013 році результатами 10-річних досліджень в 108 країнах, які інформували, що Україна займає перше місце серед 30 великих країн світу за смертністю від серцево-судинних захворювань, пов'язаною з перевищенням споживання солі натрію, прийнято рішення про вивчення цього питання та пошуку варіантів вирішення

Аналіз наукових та статистичних даних показав, що порушення повноцінного харчування сучасної людини обумовлені як нестачею харчових речовин, так і порушенням харчового статусу основних верств населення України, зокрема дефіцитом мікроелементів (селену, йоду, фтору, заліза); та макроелементів (калію, кальцію, цинку).

Оскільки сіль є необхідним складником рецептури ряду харчових продуктів, а також застосовується для приготування перших та других страв у закладах громадського харчування, виникла ідея виробництва солі для здорового харчування зі зменшеною кількістю натрію, з додаванням мікроелементів у цитратній формі українського виробництва.

Для реалізації цієї ідеї в практичну площину, враховуючи позитивний результат проекту «Північна Карелія», у 2014 році підприємство «ВЕНД» розпочало виробництво солі зі зменшеною кількістю натрію торгової марки SOLENA. У цьому починанні підприємство підтримали Асоціація кардіологів України та Асоціація дієтологів України.

Базовий склад солі SOLENA – це суміш 70% солі натрію (NaCl) та 30% солі калію (KCl). Цей склад був доповнений йодом у різних формах (йодис-концентрату, цитрована

форма, йодат калію, ламінарія), магнієм у вигляді сульфату магнію, а також мікроелементами такими як магній, селен, цинк та хром у цитратній формі. Сіль SOLENA за смаком практично не відрізняється від звичайної солі, тому перехід у харчуванні на таку сіль, а також використання її у виробництві харчових продуктів є доцільним.

Сьогодні підприємство виробляє десять солей різного складу вагою 700г та 145г.

Сіль SOLENA є джерелом калію, так в 700г такої солі міститься 100 г цього важливого макроелемента. Стільки ж калію міститься в 300 бананах, 5 кг кураги. Така сіль є самим дешевим джерелом дефіцитного калію в харчуванні. Більш детальну інформацію про сіль SOLENA можна знайти на сайті: solena.ua

Натрій і калій, які є важливими мінералами для здоров'я людини, вони відіграють важливу роль у різних функціях організму і дисбаланс споживання цих мінеральних сполук може мати значні негативні наслідки для здоров'я, зокрема щодо гіпертонії та серцево-судинних захворювань. Тому зниження споживання кухонної солі, використання у харчуванні солі SOLENA, а також застосування такої солі у виробництві харчових продуктів масового споживання – хлібобулочних та макаронних виробів, м'ясних та м'ясомістких продуктів, консервованих продуктів тощо збереже здоров'я та життя тисячам українців, адже це реальний шлях оздоровлення населення, зокрема зниження ризику гіпертонії, серцево-судинних захворювань, а також захворювань нирок.

Література

1. Who global report on sodium intake reduction. World Health Organization 2023. ISBN 978-92-4-006998-5
2. He FJ, MacGregor GA. Reducing population salt intake worldwide: from evidence to implementation. *Prog Cardiovasc Dis.* 2010;52(5):363–82. doi:10.1016/j.pcad.2009.12.006
3. Уніфікований клінічний протокол первинної та спеціалізованої медичної допомоги гіпертонічна хвороба (артеріальна гіпертензія). Наказ МОЗ України від 12 вересня 2024 р, №1581.
4. Aya Kadota, Katsuyuki Miura, Hypertension Research. Global guidelines recommendations for dietary sodium and potassium intake Ebtehal Salman, . 2024. Volume 47, p.1620–1626