

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>Сабаш 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>Вокіі 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

ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ У ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

Віктор Юхно, Іван Соловей

Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава Україна

Раціональне та рентабельне використання молочної сировини, виготовлення високоякісних молокопродуктів можуть бути досягнуті за умови професійного розуміння основних принципів і закономірностей процесів, закладених в технології молока.

Основною побічною (вторинною) сировиною у молочному виробництві є знежирене молоко, сироватка та маслянка [1].

Аналіз літературних джерел щодо переробки вторинної сировини дозволяє зробити висновок, що посеред широкого асортименту продуктів із неї (напої, підсирні вершки, молочно-білкові продукти, згущені і сухі концентрати з сироватки, молочний цукор, тощо) перспективним напрямом є виробництво напоїв на основі молочної сироватки [2, 3].

Відповідно до ДСТУ 7515:2014 за органолептичними показниками сироватка представляє собою однорідну рідину зеленуватого кольору без сторонніх домішок. Допускається наявність білого осаду. Сироватка, отримана після часткового видалення білку методом ультрафільтрації (фільтрат) – однорідна прозора рідина зеленуватого кольору. Допускається слабка опалесценція. Сироватка повинна мати чистий, властивий молочній сироватці смак і запах, для казеїнової – кислуватий, для солоної підсирної – від солонуватого до солоного, без сторонніх присмаків і запахів.

Висока біологічна цінність молочної сироватки та технологічні властивості дають змогу використовувати її як сировину в різних галузях харчової промисловості:

- молочній – у технології сметани, спредів, плавлених сирів, кисломолочних виробів;
- м'ясопереробній – у технології ковбас вареної групи, зокрема сосисок, сардельок, а також напівфабрикатів;
- кондитерській – у технології борошняних кондитерських виробів, шоколадних паст, начинки для цукерок і різноманітних полив;
- масложировій – у технології майонезу, соусів тощо [4].

Із сироватки молочно промисловість виготовляє різноманітні напої, підсирні вершки (їх можна використовувати при виробництві масла, плавлених сирів та ін.), молочно-білкові

продукти (сир кисломолочний альбумінний, концентрат сироватковий білковий), згущені і сухі концентрати з сироватки, молочний цукор тощо.

Харчова цінність та біологічні властивості молочної сироватки дозволяють використовувати її безпосередньо в якості напою або, після попередньої обробки, в якості сировини для приготування різноманітних напоїв функціонального призначення. В напоях з молочної сироватки майже відсутні казеїн і молочний жир. В окремих видах напоїв можуть бути видалені і сироваткові білки. Одночасно напої можуть бути збагачені білками молока за рахунок додавання молочної сироватки, а також продуктів рослинного походження (сої, фруктових, солодового сиропів, топінамбуру та ін.) та фруктових-ягідних соків [2, 4].

В своїх дослідженнях було використано сироватку молочну, яка залишається на кафедрі харчових технологій ПДАУ після виробництва м'яких сирів та абрикосо-персиковий сік власного виробництва. Крім основної сировини – сироватки молочної та соку також використовували бактеріальний концентрат безпосереднього внесення FD DVS Bb-12, який у своєму складі крім молочнокислих бактерій містить *Bifidobacterium animalis*.

Приготування напою на основі молочної сироватки проводили у три етапи: технологічна обробка та приготування молочної сироватки; технологічна обробка та приготування абрикосо-персикового соку; складання суміші та перемішування. Підготовлені сироватку молочну та абрикосо-персиковий сік змішували у співвідношенні 1 : 4. Готовий продукт досліджували за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками.

За органолептичними показниками було встановлено, що напій мав однорідну рідку масу помаранчево-жовтого кольору з вираженим персиковим запахом з нотками абрикосу, смак – чистий, кисломолочний з вираженим персиковим смаком та абрикосовим присмаком.

Масова частка сухих речовин приготовленого напою становила 12,5 %, титрована кислотність – 120 °Т.

За мікробіологічними показниками на другу після приготування напій характеризувався: кількість МАФАНМ – 8×10^2 КУО в 1 г; кількість молочнокислих бактерій – 8×10^7 КУО в 1 г, при цьому БГКП в 1 г продукту та патогенних мікроорганізмів, в тому числі сальмонели в 25 г продукту – не було виявлено. На 10 добу зберігання кількість МАФАНМ у продукті збільшилось майже у 2 рази, а кількість молочнокислих бактерій збільшилась на 1×10^7 , БГКП та сальмонели були відсутні.

Аналізуючи показники мікробіологічних досліджень можна зробити висновок, що приготовлений напій на основі молочної сироватки з фруктовим-ягідним наповнювачем відповідав безпечності (результати досліджень через 12 годин) і може бути використаний у харчуванні людей до 15 діб (різке зростання МАФАНМ).

Підводячи підсумок органолептичних, технохімічних та мікробіологічних досліджень можна з упевненістю говорити, що напій на основі молочної сироватки з фруктово-ягідним наповнювачем відповідає якості та безпечності харчових продуктів і може використовуватися в харчуванні людей.

Література

1. Гніцевич В.А., Никифоров Р.П., Федотова Н.А., Кравченко Н.В. Технологія харчових продуктів із заданими властивостями на основі вторинної молочної та рослинної сировини: монографія. Донецьк: ДонНУЕТ, 2014. 336 с.

2. Дідух Н. А. Наукові основи розробки технологій молочних продуктів функціонального призначення: автореф. Дис.. доктора техн. наук: 05.18.16 Технологія харчової продукції. Одеська нац. академія харч. технологій. Одеса. 2008. 29 с.

3. Ткаченко Н. А. Некрасов П. О. Вікуль С. І. Оптимізація рецептурного складу напою оздоровчого призначення на основі сироватки. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2016. 1/10 (79). С. 49–57.

4. Мусійчук О. Перспективи використання продуктів переробки молочної сироватки. *Товари і ринки*. 2008. № 1. С. 78-83.