

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРОМИСЛОВО-ТОРГОВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАБО**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**XII Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених та студентів
з міжнародною участю**

**«Проблеми формування
здорового способу життя у молоді»**

3 жовтня - 5 жовтня 2019 року

м. Одеса

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82
3-41

*Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради
від 5 листопада 2019 р., протокол №5*

Головний редактор,
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Редакційна колегія,
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, О.В. Бочарова,
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,
Г.В. Крусір, В.М. Плотніков,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов,
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно,

доктори екон. наук,
професори
доктор філол. наук, професор
доктор техн. наук, доцент
доктор техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. техн. наук, доценти

О.О. Меліх, В.В. Немченко
Г.І. Віват
О.Б. Ткаченко
О.О. Коваленко
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко,
Г.А. Шевченко

Технічний редактор,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Збірник матеріалів XII Всеукраїнської науково-практичної
3-41 конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді» /
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ФОП Бондаренко М. О.,
2019. – 496 с., ілл.

ISBN 978-617-7829-27-9

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 978-617-7829-27-9

© ОНАХТ, 2019

РОЗДІЛ 3
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ

кверцетин-3-арабінозидом, лютеолін, мірицетин, сліди олії ефірної, кумарини – скополетин, умбелліферон, сапоніни, леткий алкалоїд, вітамін С (57-450 мг/100 г), каротин, пектин, сполуки кремнієвої кислоти, органічні кислоти, полісахаридний комплекс, залізо та інші речовини. Завдяки хімічному складу трава має такі властивості, як-то: антибактеріальні та протизапальні, зміцнює імунітет і не дає шансу вірусам та інфекціям потрапити в організм; сприятливо впливає на роботу шлунково-кишкового тракту; позитивно впливає на кровоносну і серцево-судинну системи – зміцнює стінки судин, знижує артеріальний тиск, покращує приплив крові до головного мозку; для жінок – бореться з безпліддям, зменшує больові відчуття під час менструації, зменшує кров'яні виділення; допомагає у профілактиці і лікуванні захворювань дихальних шляхів: пневмонія, бронхіт і т.д.

Для покращення органолептичних властивостей та антиоксидантних характеристик тонізувального напою було обрано суміш двох наповнювачів (плодів цитрусових та ягід чорної смороди). У дослідженні було виявлено синергізм під час спільного використання цих двох наповнювачів у співвідношенні 1 : 1. Оптимізовано склад сироваткового напою на основі сирної сироватки, екстракту трави споришу та суміші обраних наповнювачів із застосуванням програмного пакету *Statistica 10*.

Науковий керівник – д-р техн. наук,
професор Ткаченко Н.А.

ХАРЧОВІ ВОЛОКНА В ТЕХНОЛОГІЇ КИСЛОМОЛОЧНИХ СИРІВ

**Хмелюк Т.А., студентка 1 курсу, СВО «Магістр» факультету ХТ
Сумський національний аграрний університет,
м. Суми**

Кисломолочний сир займає в раціоні українців традиційно важливе місце. Практично він присутній у харчуванні будь-яких верств населення, будь-якого віку та сфери зайнятості. Науковою проблемою дослідження стала розробка технології кисломолочного сиру з функціональною добавкою.

Харчові волокна Citri-Fi 100 M40 виробляють шляхом механічного оброблення клітинного матеріалу висушеної апельсинової м'якоті без застосування хімічних речовин. Citri-Fi 100 M40 є порошком від світлого до насиченого кремового відтінку,

нейтрального смаку та запаху. Зберігають його протягом 36 місяців за температури 0-32⁰С і відносній вологості повітря 30-60%. Виробник харчових волокон стверджує, що одна частина харчових волокон здатна зв'язати шістнадцять частин води.

Губіна І.В. у своїх дослідженнях довела, що така форма дає змогу досягти відкриття і розширення структури апельсинового волокна, обумовлюючи його високу сорбційну здатність. Така структура харчових волокон забезпечує їхню ефективну взаємодію з білком та жиром молока, формування щільної тривимірної коагуляційної структури молочного згустку, повноцінного використання складових частин сировини та уможлиблює збільшити вихід продукту. Харчові волокна Citri-Fi 100 M40 – це комплекс низькокалорійних вуглеводів. Вони належать до функціональних інгредієнтів, які характеризуються пребіотичними властивостями. У складі харчового продукту вони забезпечують сприятливу дію, тобто підвищують біологічну активність мікрофлори кишківника, очищують від шлаків, знижують вміст холестерину, виводять важкі метали. Комплекс антиоксидантних властивостей харчових волокон запобігає накопиченню вільних радикалів, захищаючи мембрани клітин людського організму від окислювального процесу.

Особливо актуальним буде використання харчових волокон Citri-Fi 100 M40 у виробництві кисломолочного сиру. Технологічний процес виробництва починається з нагрівання знежиреного молока до температури 38⁰С. Харчові волокна Citri-Fi 100 M40 вносять у кількості 0,5% до маси сировини, перемішують та залишають для набухання продовж години. У разі меншого внесення харчових волокон функціональна спрямованість зменшується, а за умов збільшення – збільшується собівартість і не змінюється вихід. Далі суміш підігривають, гомогенізують за температури 55⁰С. В подальшому її пастеризують за температури 90⁰С з витримкою три хвилини. Після пастеризації молочну суміш охолоджують до температури заквашування (28-30⁰С). Після закваски вносять хлорид кальцію і пепсин. Процес сквашування вважають закінченим після досягнення рН згустку 60±2⁰Т. Отриманий згусток розрізають та витримують для видалення сироватки протягом години. Подальше видалення сироватки проводять через самопресування та пресування до вмісту вологи 80%. Готовий продукт зберігають за температури 8⁰С та вологості повітря 80⁰С.

Відповідно до результатів дегустаційної комісії слід зазначити, що кисломолочний сир з харчовою добавкою Citri-Fi 100 M40 мав м'яку, дещо маску консистенцію. Смак і запах були чистими, кисломолочними, характерними для кисломолочного сиру. Продукт мав кремовий відтінок, рівномірний по всій масі. Також було

встановлено, що вихід продукту порівняно з класичною технологією збільшився на 15%.

Отже, в результаті введення до класичної рецептури кисломолочного сиру харчових волокон Citri-Fi 100 M40 здобуто продукт функційно спрямований з лікувально-профілактичними властивостями зі збільшеним виходом.

Науковий керівник – канд. с.-г. наук,
доцент Болгова Н.В.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTI

**Шаров Ю.М., студент 2 курсу СВО «Магістр», Проташук С.С.
студент 1 курсу СВО «Магістр» факультету ХТ
Сумський національний аграрний університет,
м. Суми**

Молочна сироватка є побічним продуктом у виробництві білково-жирових продуктів, таких як сир кисломолочний, сири тверді та напівтверді, казеїн. Проблема раціональної переробки і подальшого використання сироватки, з огляду на її високу біологічну та харчову цінність, все ще має актуальний характер.

Волкова Т.А. у своїй роботі показала, що вихід молочної сироватки з 1 т молока, що направляють на виробництво високобілкових продуктів, становить від 65% до 82%: сир кисломолочний – 80%; сири тверді та напівтверді – 65-80%; казеїн – 75-82%. Слід зазначити, що такий значний об'єм вторинної продукції молочної промисловості ставить завдання пошуку оптимальних шляхів переробки сироватки. Для збереження технологічних властивостей сироватки перед основною переробкою її необхідно піддавати тепловій обробці або дії консервантів. На думку Крусъ Г.Н., Кулешова І.М. і Дунченко М.І., теплову обробку молочної сироватки слід проводити за порогової температури денатурації сироваткових білків з подальшим охолодженням. Після такої обробки сироватка може зберігатися 2 доби. Або застосувати такі консерванти, як-то: розчини перексиду водню, формальдегіду, хлориду натрію. У ряді випадків використовують етиловий спирт, сорбінову кислоту та ін.

Світові виробники розробили та успішно застосовують різні процеси переробки молочної сироватки, такі як мембранні технології, сепарація, концентрація та біологічні.

ВПЛИВ ПАКОВАННЯ НА ЗМІНУ МАСОВОЇ ЧАСТКИ ВОЛОГИ В СИРІ КИСЛОМОЛОЧНОМУ ВПРОДОВЖ ЗБЕРІГАННЯ Мазур М.В.....	199
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕРИТРИТОЛУ ТА СОЛОДКОГО ЕКСТРАКТУ З ЛИСТЯ СТЕВІЇ У ВИРОБНИЦТВІ СУХОЇ СУМІШІ ДЛЯ МОРОЗИВА Наливайко А.В., Хандучка А.О.....	201
КАПСАЇЦИН: ВЛАСТИВОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ Пашкевич М. О., Коробка Ю. В.....	203
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ Сагієнко М.С., Нетудихата К.О.....	204
ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯКИХ СИРІВ НА ПРИКЛАДІ СИРУ «АДИГЕЙСЬКИЙ» Супрун А.Ю., Губа С.О.....	206
ТОНІЗУВАЛЬНИЙ НАПІЙ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ З ДОДАВАННЯМ ЕКСТРАКТУ СПОРИШУ ТА ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ НАПОВНЮВАЧІВ Сушков В.В.....	208
ХАРЧОВІ ВОЛОКНА В ТЕХНОЛОГІЇ КИСЛОМОЛОЧНИХ СИРІВ Хмельюк Т.А.....	209
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ Шаров Ю.М., Протащук С.С.....	211
БРИНЗА ЯК СКЛАДОВА РАЦІОНУ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ Юхновець А.Д.....	213
ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНИХ, РИБНИХ І МОРЕПРОДУКТІВ...	216
AN IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY OF FISH POLYCOMPONENT PRODUCTS BASED ON PECTINE	

Наукове видання

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
XII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО
СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ»
3 ЖОВТНЯ - 5 ЖОВТНЯ 2019 РОКУ**

Підписано до друку 04.11.2019 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 28,83. Наклад 100 прим.
Зам. № 0412/1.

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні «Апрель»
ФОП Бондаренко М.О.
65045, м. Одеса, вул. В.Арнаутська, 60
тел.: +38 0482 35 79 76
www.aprel.od.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців ДК № 4684 від 13.02.2014 р.