

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»**

Одеса 2022

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 20-23 вересня 2022 р.) /Одеськ. нац. технол. ун-тет. – Одеса: ОНТУ, 2022. – 76 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 Одеського національного технологічного університету від 06.09.2022 р., протокол № 1.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, Лауреата державної премії України в галузі науки і техніки, д.т.н., професора, чл.-кор. НААН України, ректора ОНТУ Єгорова Б.В.

Редакційна колегія

Голова
Заступники голови

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор
Поварова Н. М., канд. техн. наук, доцент
Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор
Солоницька І.В., канд. техн. наук, доцент

Члени колегії:

Olivera Djuragic	PhDdr., директор Інституту харчових технологій Університету в Новий Сад, Сербія
Andrzej Kowalski	Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національний дослідницький інститут у Варшаві, Польща
Marek Wigier	PhD, заступник директора з багаторічної програми Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національний дослідницький інститут у Варшаві, Польща
Стефан Георгієв Драгосв	чл. кор. проф., д.т.н. інж., заступник ректора з наукової діяльності та бізнес-партнерства Університету харчових технологій в Пловдиві, Болгарія
Еланідзе Лалі Данієловна	доктор харчових технологій, професор Інституту харчових технологій Телавського державного університету ім. Я. Гогешавілі, Грузія
Гапонюк Олег Іванович	д.т.н., проф., зав. кафедри технологічного обладнання зернових виробництв, ОНТУ
Хвостенко Катерина Володимирівна	к.т.н., доцент кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчових концентратів, голова Ради молодих вчених ОНТУ
Гончарук Ганна Анатоліївна	к.т.н., доцент кафедри технологічного обладнання зернових виробництв, ОНТУ
Тележенко Любов Миколаївна	д.т.н., проф., зав. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНТУ
Козонова Юлія Олександрівна	к.т.н., доц. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНТУ
Капустян Антоніна Іванівна	д.т.н., доц. зав. кафедри харчової хімії та експертизи ОНТУ
Паламарчук Анна Станіславівна	технічний секретар оргкомітету, к.т.н., доц. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, ОНТУ
Синиця Ольга Вікторівна	технічний секретар оргкомітету, PhD., ас. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів ОНТУ

- 2.Kaprelyants LV. Functional Foods and Nutraceuticals-Modern Approach to Food Science. Visnyk of the L'viv University Series Biology. 2016; 73(1):441-448. URL :http://nbuv.gov.ua/UJRN/VLNU_biol_2016_73_122
- 3.Kaprelyants L., Zhurlova O. Technology of wheat and rye bran biotransformation into functional ingredients. International Food Research Journal. 2017. V. 24. № 5. P. 1975-1979.
- 4.Kaprelyants L., Zhurlova O. The current trends and future perspectives of arabinoxylans prebiotics research. A review. Grain Products and Mixed Fodder's. 2017. Vol. 17. № 4. P. 21 – 25 .doi: <https://doi.org/10.15673/gpmf.v17i4.760>
- 5.Капрельянц Л. В., Пожиткова Л. Г., Жук О. В., Білик О. А. Функціональні продукти: генезис, сучасний стан і тенденції . Харчова промисловість, 2020. – с.7-20 doi: [10.24263/2225-2916-2020-27-3](https://doi.org/10.24263/2225-2916-2020-27-3)
- 7.KaprelyantsL,BuzhylovM., PozhitkovaL. Enzymatic modification of wheat bran Food Science and Technology. 2020. Vol. 14. № 1. P. 1321 .doi: <https://doi.org/10.15673/fst.v14i1.1643>
- 8.KaprelyantsL,PozhitkovaL., BuzhylovN. Application of co-bioprocessing techniques (enzymatic hydrolysis and fermentation) for improving the nutritional value of wheat bran as food functional ingredients. Eureka: lifesciences. 2019. № 5 P. 31-45. doi: <http://dx.doi.org/10.21303/2504-5695.2019.00992>

ПЕРСПЕКТИВИ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕРОБЛЕННЯ МОЛОЧНОЇ СІРОВАТКИ У ПРОДУКТИ ПРЕМІУМ-КЛАСУ

Ткаченко Н.А., д-р техн. наук, професор
Одеський національний технологічний університет
Антонюк Т.А., канд. с-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Вступ. Сьогодні в умовах військового стану в Україні є нагальна потреба у розробці рецептур та технологій ферментованих молочних продуктів підвищеної харчової та біологічної цінності з радіопротекторними та пробіотичними властивостями для реабілітації та лікування військовослужбовців ЗСУ, які можуть бути впроваджені на діючих молокопереробних підприємствах. Тому розробка науково-практичних основ технологій білкових десертів з радіопротекторними, пробіотичними властивостями й тривалим терміном зберігання для реабілітації та лікування військовослужбовців ЗСУ і впровадження їх у виробництво є актуальним завданням сьогодення.

Матеріали і методи. За результатами численних наукових досліджень, харчові продукти найбільш адекватно сприймаються організмом людини у тому випадку, коли вони створені на основі сировини, яка виробляється на території, де проживає людина, є найбільш фізіологічною для неї, обумовлює підвищення ступеню засвоєння харчових нутрієнтів та продовження тривалості життя [1, 2].

Тому основу білкових десертів для військовослужбовців складає біфідо-сир кисломолочний, вироблений із молока незбираного. Для підвищення радіопротекторних властивостей до біфідо-сиру передбачено додавання концентрату сироваткових білків, отриманих ультрафільтрацією (КСБ-УФ-65), пектину та наповнювача «Журавлина» [3]. Крім того, введення до складу готового десерту КСБ-УФ-65 сприяє підвищенню його біологічної цінності та забезпечить регенерацію усіх клітинних структур та тканин організму військовослужбовців, ефективно функціонуванню усіх життєво важливих систем у процесі реабілітації.

Результати. На основі проведених експериментальних досліджень розроблена технологічна схема виробництва білкового десерту з наповнювачем «Журавлина» для реабілітації військовослужбовців ЗСУ (рис. 1) із застосуванням обраної сировини, а також розроблена науково обґрунтована рецептура на виробництво цільового продукту.

Основу технологічної схеми представляє технологія виробництва біфідо-сиру кисломолочного кислотнo-сичужним способом на закритій потоково-механізованій лінії TEWES BIS з подальшим додаванням до отриманого продукту КСБ-УФ-65 та суміші наповнювача з пектином, а також із застосуванням термізації готового продукту, яка забезпечує тривалу зберігання десерту за температури 2-6 °C (не менше 42 діб)

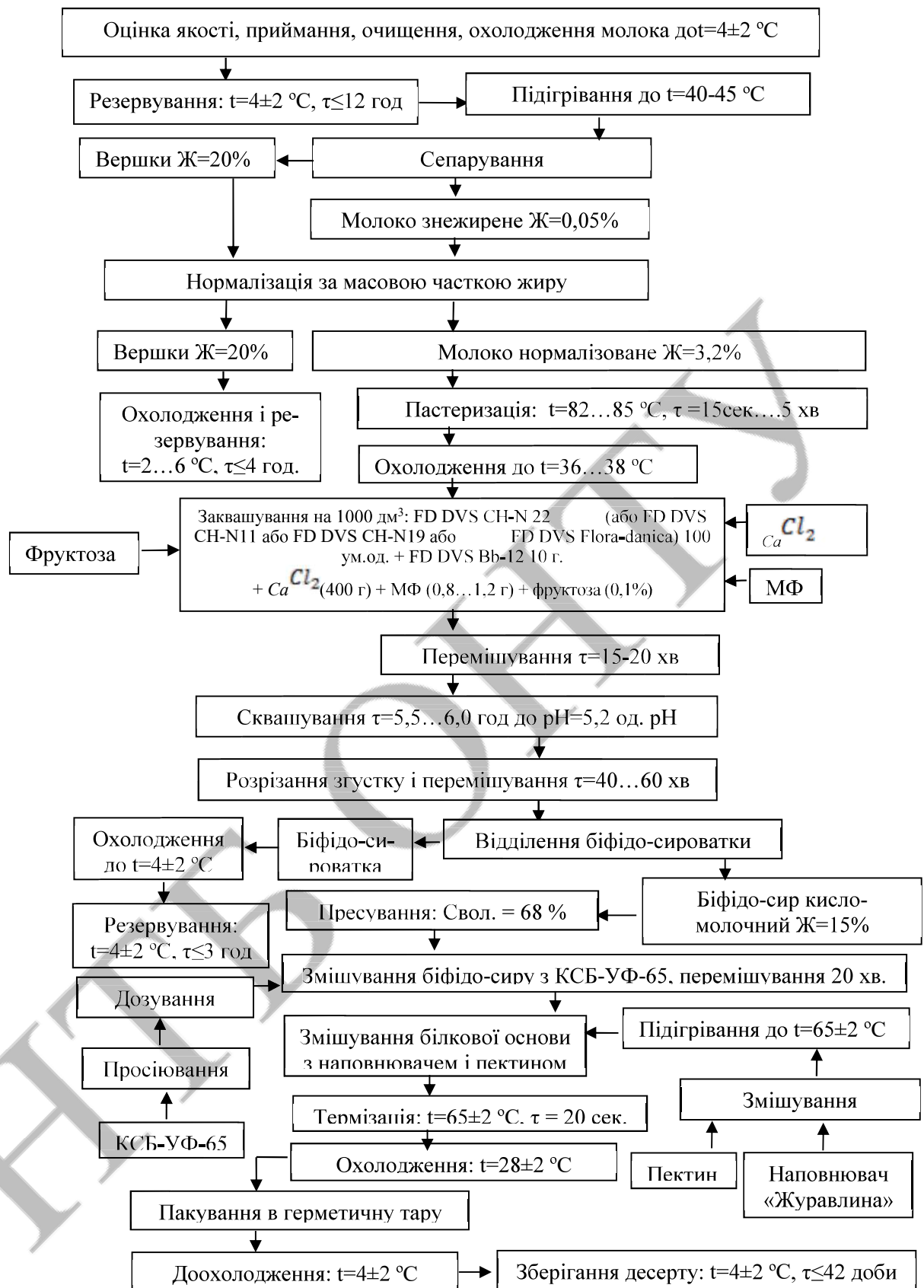


Рис. 1 – Технологічна схема виробництва білкового десерту з наповнювачем «Журавлина» для реабілітації військовослужбовців ЗСУ

Висновки. На основі аналізу літературних і патентних джерел та власних експериментально-статистичних досліджень розроблено науково обґрунтовану технологію та рецептуру білкового десерту з наповнювачем «Журавлина» для реабілітації військовослужбовців ЗСУ.

Література:

1. Яким повинен бути режим харчування в армії // URL: <http://wartime.org.ua/32393-yakim-povinen-buti-rezhim-harchuvannya-v-armiyi.html> (дата звернення: 14.06.2017).
2. Норми харчування військовослужбовців Збройних Сил // URL: <http://na.mil.gov.ua/23924->

ДОСЛІДЖЕННЯ ТИПІВ КОАГУЛЯНТІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИРУ МОЦАРЕЛА ІЗ СУМІШІ КОРОВ'ЯЧОГО ТА ОВЕЧОГО МОЛОКА

**Ланженко Л.О., к.т.н., Дец Н.О., к.т.н., доцент,
Одеський національний технологічний університет**

В умовах підвищених навантажень, стресів, несприятливих антропогенних впливів, характерних для сучасного життя, роль харчування у підтриманні здоров'я людини неocenенна. У зв'язку з цим, створення функціональних продуктів харчування з використанням біологічно активних речовин, незамінних амінокислот, мінеральних речовин та інших функціональних інгредієнтів, що зберігають і стимулюють природні механізми захисту організму людини від впливу несприятливих факторів середовища, набуває особливої актуальності.

Створення функціональних продуктів харчування доцільно здійснювати на базі традиційних продуктів, що користуються масовим попитом, до таких продуктів відносяться м'які розсільні сири типу «Моцарелла». Молоко різних видів тварин має однаковий набір складових компонентів, проте відрізняється за їх кількісним співвідношенням, що зумовлює особливості його харчової цінності і цінності як сировини для виробництва молочних продуктів, зокрема сирів. Комбінація використання сиру та прянощів і спецій (базилік, суміш перців) і є саме тим продуктом, що покращує самопочуття людини, піднімає імунний статус організму [1].

Мета роботи – визначення типу коагулянтів та його впливу на якість та синергетичні властивості згустків, отриманих з коров'ячого та овечого молока та їх сумішей для виробництва сиру моцарела, та впливу на вихід готового продукту.

Для досліджень використовували 5 зразків сировини: зразок 1 – коров'яче молоко; зразок 2 – овече молоко; зразок 3 – суміш коров'ячого та овечого 50/50 %; зразок 4 – суміш коров'ячого та овечого 70/30 %; зразок 5 – суміш коров'ячого та овечого 30/70 %. Для кожного набору зразків проводили вибір коагулянту.

Для зсідання молока використовували заквашувальну композицію фірми «Хр. Хансен, Данія» FD DVS YoFlex Express 1,0, заквашувальну композицію фірми «Даніско, Франція» YO-MIX 401, молочну кислоту у вигляді 12,0 мл/кг молока, молочний фермент (МФ) Naturen Stabo компанії «CHR. Hansen» (Данія), який розчиняли у дистильованій воді (1:5) у розрахунку 0,2 мл на 1,0 кг молока у вигляді 1,0 % розчину.

Дослідили 3 відповідні набори зразків:

- набір 1 (зразки 1 – 5) – зсідання білків за участю заквашувальної композиції (ЗК) прямого внесення YO-MIX 401 у розрахунку 3,6 г на 100 л суміші, 40 % розчин хлориду кальцію (нормалізована суміш + МФ + ЗК YO-MIX 401);

- набір 2 (зразки 1 – 5) – зсідання білків за участю ЗК прямого внесення FD DVS YoFlex Express 1.0 у розрахунку 3,6 г на 100 л суміші, 40 % розчин хлориду кальцію (нормалізована суміш + МФ + ЗК YoFlex Express 1.0);

- набір 3 (зразки 1 – 5) – зсідання білків за участю молочної кислоти, 40 % розчин хлориду кальцію (нормалізована суміш + МФ + молочна кислота).

Тривалість сичужного зсідання молока визначали від моменту внесення ферментів у молочну основу до утворення щільного згустку. При використанні ЗК їх вносили для активізації за 40 хв до моменту внесення МФ, при цьому на 0,09...0,1 од. рН знижувалась активна кислотність у нормалізованій суміші. Молочну кислоту вносили одночасно з МФ. В отриманих згустках визначали час зсідання молока, охарактеризовували якість згустку, визначали синергетичні властивості згустків – об'єм сироватки, що виділилась (рис. 1), вихід готового згустку.

Результати тривалості зсідання доводять, що використання молочної кислоти у якості коагулянту разом з МФ у 6 разів знижує тривалість зсідання нормалізованої суміші (зі 180 хв до 30...35 хв). За цей період активна кислотність у цьому зразку знизилась з 6,67 до

27. TECHNOLOGY OF OBTAINING FAT-AND-OIL GRAPESEED PRODUCTS Ye. Kotliar	46
28. ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ М'ЯКИХ СИРІВ З ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ Скрипніченко Д.М., Скрипніченко С.К., Ткаченко Т.А.	47
29. CHARACTERISTICS AND JUSTIFICATION OF THE APPLICATION OF BRINES FROM THE FERMENTATION OF WHITE CABBAGE IN THE TECHNOLOGY OF COOKED HAM S. Patyukov, A. Fugol, A. Palamarchuk	49
30. METHODS OF SHEEP DICTYOCAULOSIS FIGHTING S.Patyukov, A. Fugol, A. Palamarchuk, N. Azarova	50
31. PROSPECTS FOR THE PRODUCTION OF DIETARY SUPPLEMENTS FROM THE BLACK SEA RAPANA A.Palamarchuk, O.Glyshkov	52
32. ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗЛАКТОЗНОГО ВИСОКОБІЛКОВОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО ДЕСЕРТУ З МАСЛЯНКИ Трубікова А.А., Чабанова О.Б., Шарахматова Т.Є.	53
33. ПЕРСПЕКТИВИ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕРОБЛЕННЯ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ У ПРОДУКТИ ПРЕМІУМ-КЛАСУ Чагаровський О.П., Дідух Е.Г.	55
34. CEREAL PRODUCTS AS AN IMPORTANT FUNCTIONAL INGREDIENTS: EFFECTS OF BIOPROCESSING L.Kaprelyants	57
35. ПЕРСПЕКТИВИ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕРОБЛЕННЯ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ У ПРОДУКТИ ПРЕМІУМ-КЛАСУ Ткаченко Н.А., Антонюк Т.А.	58
36. ДОСЛІДЖЕННЯ ТИПІВ КОАГУЛЯНТІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИРУ МОЦАРЕЛА ІЗ СУМІШІ КОРОВ'ЯЧОГО ТА ОВЕЧОГО МОЛОКА Ланженко Л.О., Дец Н.О.	60
37. КІЛЬКІСНО-ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ, ЩО ДОСТАВЛЯЄ ЗЕРНО ПШЕНИЦІ НА ЗЕРНОВИЙ ТЕРМІНАЛ Кац А.К., Станкевич Г.М.	62
38. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ ВКРАЙ НИЗЬКИХ ЧАСТОТ НА ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ЗЕРНА ПШЕНИЦІ Ковра Ю.В., Станкевич Г.М.	64

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції
«Технології харчових продуктів і комбикормів»**

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора доцент Н.М. Поварова, професор М.Р. Мардар,
доцент І.В. Солоницька
Укладачі: А.С. Паламарчук, О.В. Синиця