МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСІТЕТ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»

Одеса 2022

НТБ ОНТУ

УДК 663/664

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 національноготехнологічного університетувід 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.НААНУкраїни, ректора ОНТУ Єгорова Б.В.

Редакційна колегія

Голова	*ЄгоровБ.В.,*д-р техн. наук, професор
Заступникиголови	*Поварова Н. М.,* канд. техн. наук, доцент
	*Мардар М.Р.,*д-р техн. наук, професор
	Солоницька І.В., канд. техн. наук, доцент
Членколегії:	
Olivera Djuragic	PhDdr., директор Інституту харчових технологій Університету в Новий Сад, Сербія
Andrzej Kowalski	Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національнийдослідницький 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 Драгоєв	чл. кор. проф., д.т.н. інж., заступник ректора з наукової діяльності та бізнес-партнерства Університету харчовихтехнологій в Пловдіві, Болгарія
Еланідзе Лалі Даніеловна	доктор харчових технологій, професор Інституту харчових технологій Телавського державного університетуім. Я. Гогебашвілі, 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 харчоконцентратів,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

© Одеський національнийтехнологічний університет, 2022

normi-xarchuvannya-vijskovosluzhbovciv-zbrojnix-sil (дата звернення: 17.06.2017).

3. Нові комбіновані продукти з радіопротекторними властивостями і збалансованим хімічним складом для військовослужбовців: перспективи виробництва / Н. А. Ткаченко, Є. О. Ізбаш, А. В. Копійко, Г. Р. Рамазашвілі // Наукові праці ОНАХТ. – 2017. – Т. 81, Вип. 2. - С. 76-86. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Np_2017_81_2_12

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 неоціненна. 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 пряноцій 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 синеретичні 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 YOMIX 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. pH знижувалась активна кислотність у нормалізованій суміші. Молочну кислоту вносили одночасно з МФ. В отриманих згустках визначали час зсідання молока, охарактеризовували якість згустку, визначали синеретичні властивості згустків – об'єм сироватки, що виділилась (рис. 1), вихід готового згустку.

Результати тривалості зсідання доводять, що використання молочної кислоти у якості коагулянту разом в 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

5,24 од. pH. Згусток утворився пружний, правильної консистенції, гарно розколювався і піддавався обробленню.

Для визначення синеретичних властивостей зсіданню піддавали 1,5 кг нормалізованої суміші для кожного зразку вже для наборів 2 та 3. Після зсідання згусток розрізали, перемішували і видаляли сироватку, яка виділилась за годину, об'єм якої заміряли (рис. 1), а також визначали вихід готового продукту у %.

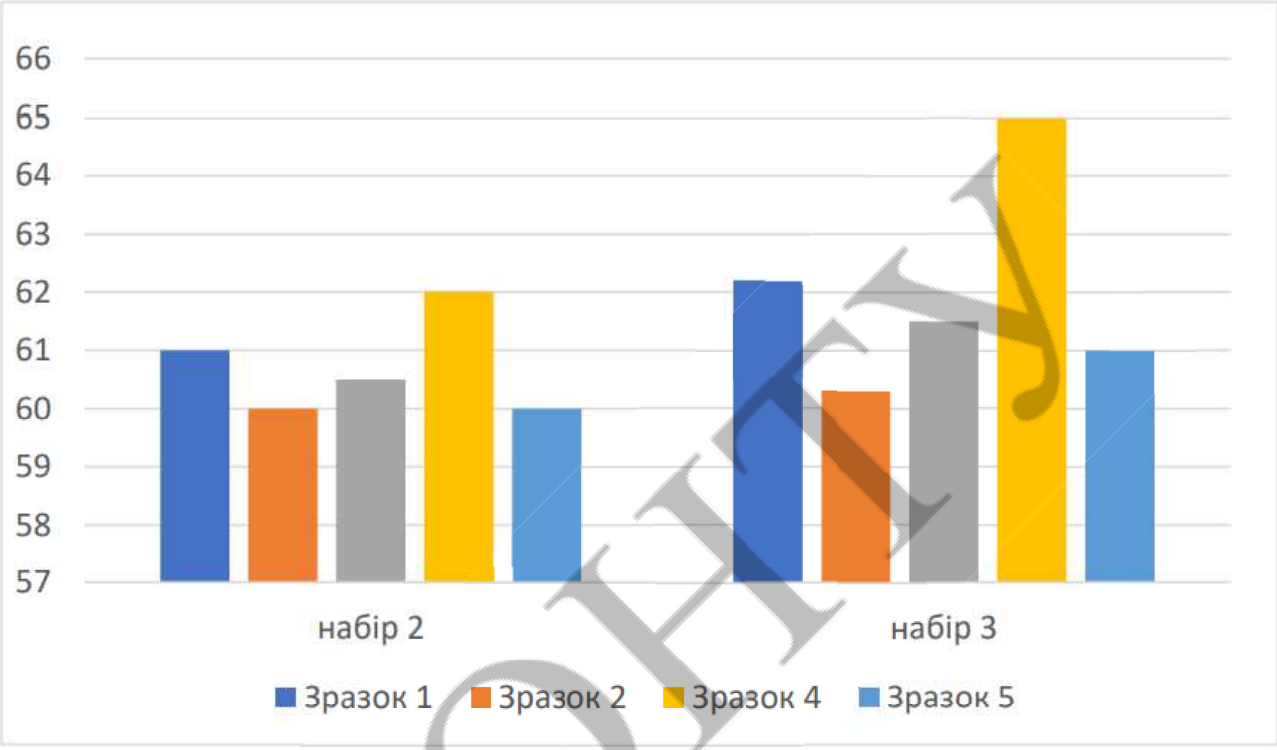

Рис. 1. – Визначення синеретичних властивостей згустків

З рис. 1 видно, що найкращі синеретичні властивості в обох наборах зразки 1 та 4 (при використанні ЗК 61,0 та 62,0 % сироватки, що виділилась, відповідно; при використанні молочної кислоти 62,2 та 65,0 % сироватки, що виділилась). Тобто для подальшого виробництва доцільним буде використання чистого коров'ячого молока або його суміші із овечим у співвідношенні 70/30.

Різні способи зсідання білків молока при виробництві сирів суттєво впливають на вихід готового продукту.

При використанні ЗК прямого внесення FD DVS YoFlex Express 1.0, для всіх зразків коров'ячого та овечого молока спостерігається нижчий вихід сиру, ніж при використанні розчину молочної кислоти, що пояснюється утворенням більшої кількості казеїнового пилу, який переходить до сироватки, оскільки згусток утворюється більш м'яким і при розрізанні і перемішування втрачає частину казеїну. При цьому також для обох типів коагулянтів найбільший вихід сиру становить для коров'ячого молока (зразок 1 – 35 %) та суміші з овечим 70/30 (зразок 4 – 38 %).

Виходячи з вище проведених досліджень, для подальшого виробництва сиру моцарела за отриманими результатами було обрано суміш коров'ячого і овечого молока у співвідношенні 70/30 та використання у якості коагулянту МФ та розчину молочної кислоти.

Література:

2. Власенко В.В., Власенко І.Г., Удосконалення технології виробництва м'якого сиру функціонального спрямування «Моцарела-Манзар», Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету №1 (89) Том 1, 2015. – С. 88-93.

НТБОНТУ

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. ТЕХНОЛОЛГІЯ БЕЗЛАКТОЗНОГО ВИСОКОБІЛКОВОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО ДЕСЕРТУ З МАСЛЯНКИ
Трубнікова 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 IMPORTANR 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

НТБОНТУ

Наукове видання

Збірник тез доповідей

Міжнародноїнауково-практичноїконференції

«Технології харчових продуктів ікомбікормів»

НТБ ОНТУ

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