

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**V МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки
м'яса і молока»**

присвячена 140-ій річниці
Національного університету харчових технологій

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

18 вересня 2024р.

КИЇВ НУХТ 2024

- 24 **Баралюк А., Осмак Т.Г., НУХТ, м. Київ, Україна.** Перспективи виробництва 37
кисломолочних напоїв на основі рослинної сировини
- 25 **Pergat O., Strashynskiy I., Marynin A., Tkachuk L. NUFT, Kyiv, Ukraine,** Effect of 38
addition of xanthan, guar, carrageenan and locust bean gum on minced meat semi-
finished products
- 26 **Півторацька А. А., Осмак Т.Г., НУХТ, м. Київ, Україна.** Аналіз сучасного стану та 39
перспективи удосконалення кисломолочних продуктів із застосуванням рослинної
сировини
- 27 **Бартошак І., Поліщук Г., НУХТ, м. Київ, Україна.** Перспективи розширення 40
асортименту вершкових сирів в Україні
- 28 **Авдєєва Л.Ю., Макаренко А.А. ІТТФ НАНУ, м. Київ, Україна** Методи виробництва 41
в'ялених м'ясних продуктів
- 29 **Сукманов В.О., Супрун А.В., ПДАУ, м. Полтава, Україна.** Оптимізація процесу 43
субкритичного екстрагування лушпиння цибулі та їх вплив на властивості м'ясних
продуктів
- 30 **Шпак В.В., Маринін А.І., Пасічний В.М., Святненко Р.С., НУХТ, м. Київ,** 45
Україна. Електрохімічно активована вода як чиник впливу на зміну реологічних
показників м'ясних паштетів в процесі зберігання
- 31 **Пасічний В.М., Чернюшок О. А., Полоз Д.С., Гармаш А. В., НУХТ, м. Київ,** 46
Україна. Підготовка сировини для виготовлення паштетів
- 32 **Дмитренко І., Поліщук Г. НУХТ, м. Київ, Україна.** Йогуртовий напій по типу лассі 47
- 33 **Шиманюк І.В., НУХТ, м. Київ, Україна.** Сучасні підходи до розроблення напоїв з 48
маслянки
- 34 **Вітряк О.П., Мацанура І.М., ДТЕУ, Ткаченко Л.В., НУБіП, м. Київ,** 49
Україна Технологія крафтового морозива з рослинним підсолоджувачем
- 35 **Святненко Р.С., Маринін А.І., Пасічний В.М., НУХТ, м. Київ, Україна.** Сучасні 51
тендеенції пакувальних матеріалів в харчовій промисловості
- 36 **Головко Т.М., ДБТУ, м. Харків, Україна. Геліх А.О., СНАУ, м. Суми, Україна** 52
Наукове обґрунтування доцільності використання рослинної сировини у складі
печінкових паштетів
- 37 **Саліонов Т.В., Дацишин К.Є., ТНТУ, м. Тернопіль, Україна** Застосування чаю 54
матча у технології м'яких сирів
- 38 **Демченко В., Топчій О.А., Пасічний В.М., НУХТ, м. Київ, Україна.** 55
Біомодифіковані емульсії: технологічні рішення та ресурсоощадність.
- 39 **Іценко В.М., Квітковська Н.П., Кочубей-Литвиненко О.В., НУХТ, м. Київ,** 56
Україна. Аналітичні підходи визначення якості молока
- 40 **Ободович О.М., Степанова О.Є., Резакова Т.А., ІТТФ НАНУ, м. Київ, Україна.** 57
Розробка роторно-пульсаційної установки для приготування рідких зернових
кормів
- 41 **Masliichuk O.B, Ivan Franko NU of Lviv, Simakhina G.O., Ukraine, NUFT, Kyiv,** 59
Ukraine. Development of meat cabanos for military officers in combat actions
- 42 **Шевченко І.І., Ворошилова О.К., НУХТ, м. Київ, Україна. Жук В.О., ТОВ «НАША** 60
№1», м. Жовкля, Україна. Безнітритні технології для м'ясних продуктів
- 43 **Батраченко О. В., Дорошко Д. Р., ЧДТУ, Черкаси, Україна.** аналіз відомих 62
методів внесення функціональних інгредієнтів у харчові продукти
- 44 **Щесюк О.В., Сіделев М.І., Прищепов О.Ф., ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв,** 63
Україна, Усатенко Н.Ф., УГСП, м. Переяслав, Україна Роботизація процесу
доїння, як інноваційна технологія для підвищення якості молока
- 45 **Головко Т.М., Пан Ю., Геліх А.О., & Філон А.М. СНАУ, м. Суми, Україна.** Харчова 64
безпека альтернативних білків на основі раманівської спектроскопії: SERS на
основі міток, SORS та SESORS

22. RESOURCE-SAVING TECHNOLOGIES IN THE PRODUCTION OF CHILDREN'S DAIRY PRODUCTS

Introduction. Due to Russian aggression, the dairy processing industry has suffered significant losses due to reduced production, the closure of enterprises located in non-controlled territories, and a challenging situation with the logistics system. As a result, cheese production volumes have decreased. However, there is a problem with the processing of whey, which is obtained during cheese production.

Relevance of the topic. Whey is a byproduct of the cheese production process, containing up to 55-60% of the nutrients found in milk, including soluble proteins, lactose, vitamins, minerals, and traces of fat. Dry and condensed whey is already used as an ingredient that enhances the technological properties of food products. Whey can be widely utilized in the production of food products, which contributes to resource savings and the expansion of the range of dairy products. Whey has excellent potential in the development of functional nutrition for children.

Materials and methods. This study aims to show a bibliographic review of the information available in the databases of scientific articles published in the leading professional journals over the past 10 years, regarding the principles and options for the use of whey and products based on it in food products and possible functional aspects related to human health and, in particular, children's health.

Results and discussion. Milk whey is an excellent source of nutrients; however, its use is limited due to their low concentration. Therefore, to increase the value of whey as a raw material, it is concentrated and dried, resulting in a concentrated product. Fermentation and demineralization processes are also applied to whey to adjust its chemical composition. After proper processing of liquid natural whey, many products can be obtained, such as dry sweet whey, demineralized whey, lactose-free whey, lactose, whey protein concentrate, whey protein isolate, and whey protein hydrolysate. Thus, due to its versatility, milk whey has a wide range of applications in the food industry.

The most common use of whey involves adding it in a dry or reconstituted form to food products as a substitute for dry or whole milk, including as a source of lactose, protein, and calcium. A formulation for beverages enriched with iron, calcium, and whey proteins has been developed. It has been established that the bioactive peptides of milk whey in this beverage have the property of binding minerals, and the regulation of the gut microbiota promotes their better absorption. The peptides also reduce the inhibitory effect of calcium on iron absorption in the gastrointestinal tract, and, together with ascorbic acid, they enhance the bioavailability of iron. It has been proven that whey proteins have immunomodulatory properties due to their high concentration of immunoglobulins IgG and IgA, as well as cysteine and amino acids. Whey protein affects the immune system by stimulating lymphocytes to produce antibodies, indicating a possible role for whey protein in strengthening children's immunity.

Researchers from College Sanskar Hall (India) have shown that the consumption of low-fat dairy products enriched with whey proteins can prevent the body's resistance to insulin, which is a precursor to type 2 diabetes. There are also studies linking these products to weight control, blood pressure regulation, and a reduction in the incidence of skeletal diseases and cavities in children. Whey proteins may help in the treatment of type 2 diabetes. They improve glucose tolerance in diabetic patients, help reduce blood glucose levels in healthy individuals, reduce body weight in obese individuals, support the muscular system, promote the release of anorectic hormones (cholecystokinin, leptin), and reduce the production of the orexigenic hormone (ghrelin) in adults. However, these effects have not been fully studied in children.

Scientists from the Department of Milk and Dairy Products Technology have developed technologies and formulations for products using milk whey, including dessert products that are highly popular among children, such as ice cream, desserts with fillings, and whey-based beverages with fruit juices. The formulation of enriched acidophilic ice cream has been improved to include milk whey, sugar, a stabilizer, a starter culture based on *Lactobacillus acidophilus*, the stabilization system Cremodan SE 406, and additionally contains sodium caseinate, whey protein concentrate, and soy protein isolate. The increased content of whey proteins in the product improves its biological and nutritional value, enhancing its quality characteristics. A method of producing a sour-milk dessert has been developed, the feature of which is the addition to the milk base of a dry concentrate of whey proteins in the amount of 4.0-6.0%, freeze-dried fruits in the amount of 4.0-7.0% after fermentation with a direct application starter that contains 15 bifido - and lactobacilli in the amount of 0.3-0.5%. The development makes it possible to

improve the nutrition structure of the population due to the expansion of the assortment of sour-milk products without added sugar.

Conclusion. Whey milk has numerous nutritional advantages and applications in the technology of dairy, milk-containing and other food products, including those intended for children's nutrition.

The potential health benefits of this product are obvious and mostly studied for adult consumers. Thus, detailed studies are needed, including clinical ones, confirming the positive impact of the properties of whey proteins on children's health.

References

1. Shah, N. H. (2014). Effect of health on nutrition/Dairy foods and human nutrition. *The International Journal of Indian Psychology*, 2, 60–64. ISSN 2348-5396
2. Raikos, V., & Dassios, T. (2014). Health-promoting properties of bioactive peptides derived from milk proteins in infant food: A review. *Dairy Science and Technology*, 94, 91–101. doi:10.1007/s13594-013-0152-3
3. Osmak, T., Mleko, S., Bass, O., Mykhalevych, A. U. (2021) Kuzmyk Enzymatic hydrolysis of lactose in concentrates of reconstituted demineralized whey, intended for ice cream production. *Ukrainian Food Journal*, Vol. 10, Issue 2, 277–288.