

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

Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока :
Програма та тези матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, 18 вересня 2024 р., м. Київ. –К.: НУХТ, 2024р. – 131 с.

ISBN 978-966-612-336-0

Уданому виданні представлено програма та тези матеріалів доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції **«Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока»**, яка проводиться Національним університетом харчових технологій в рамках проведення днів харчової промисловості Inprodmash & Упаковка та святкування 140-ї річниці Національного університету харчових технологій.

Проведення конференції направлене на обговорення сучасних трендів і стратегії розвитку м'ясної і молочної промисловості та крафтових виробництв, в галузі переробки продуктів тваринництва, актуальних технологій та інновацій м'ясо та молоко переробної галузі, світового та регіонального ринку харчових виробництв, використання харчових добавок, інноваційних складових створення пакувального обладнання, способів консервування і зберігання сировини і продукції в м'ясо і молокопереробної галузі, їх адаптації сфері гостинності та туристичному бізнесу, визначення перспективних інновацій з харчових технологіях та продукції різних сфер ринку споживання.

Конференція направлена на обмін думками щодо тенденцій розвитку та перспектив м'ясо та молокопереробної галузей, в тому числі крафтових виробництв, налагодження шляхів співпраці наукових установ для формування науково-практичних засад розвитку харчових виробництв, їх взаємодії з сферою гостинності.

В програмі та матеріалах конференції представлено світові та регіональні тенденції впровадження інновації нормативного регулювання харчових виробництв, освітньої діяльності та перспектив м'ясної і молочної галузей.

*Рекомендовано Науковою радою НУХТ
Протокол №2 від«26» вересня 2024р.*

Друкується в авторській редакції

ISBN 978-966-612-336-0

© НУХТ, 2024

to swelling in whey at a temperature of 38 ± 2 °C with a holding time of 9 ± 2 minutes, taken in a ratio of 3:1 to vegetable protein, which is justified by the moisture retention capacity, which is 111.6 ± 1.5 %. An excess of hemp protein (more than 5 %) leads to the formation of a heterogeneous and too dense structure of the albumin dessert, and the amount of less than 3 % does not technologically affect the properties of the finished product. The introduction of whey as a formulation component in the composition of albumin dessert improves its structure, increases its biological value due to whey proteins and promotes uniform distribution of the plant ingredient in the finished product. When the swelling temperature of the hemp protein decreased below 36 °C, the process slowed down, and when it increased above 40 °C, lumps were sometimes formed. A swelling time of more than 11 minutes is not advisable, since all the components of hemp protein have bound a certain amount of moisture that they can absorb, and with an increase in the swelling time, this process is almost not observed. Raisins and chopped nuts were used as flavoring agents. Their addition gave the albumin dessert a pleasant taste and aroma, as well as enriched it with carbohydrates, vitamins, pectin, fiber, vegetable proteins and minerals. Flavoring fillers were added in amounts that correspond to the traditional technology of cottage cheese desserts.

Conclusion. The results of the research show that the addition of hemp protein in the amount of 4 ± 1 % by weight of albumin dessert allows to obtain a finished product with a normalized value of the mass fraction of moisture and improves the consistency, prevents the release of whey during storage and enriches the product with plant proteins and other nutrients.

References. 1. Sova, N. A. Characterization of bulk hemp products / N. A. Sova, M. V. Lutsenko, V. G. Efimov, S. M. Kurhalin // Bulletin of NTU “KhPI”, Series: New solutions in modern technologies - Kharkiv: NTU “KhPI.” - 2018. - No. 45 (1321). - P. 207-213. - doi:10.20998/2413-4295.2018.45.29.

UDC 637.148: 637.041

Shumylo O.O., postgraduate student, **Tymchuk A.V.**, PhD in Technical Sciences
National University of Food Technologies, (NUFT) Kyiv, Ukraine

17. INFLUENCE OF VEGETABLE FIBER ON QUALITY INDICATORS OF CREAMY BEVERAGES

Introduction. The dairy industry is one of the main components of the country's agro-industrial complex, providing the population with high-quality, safe and competitive products in the required quantity.

Relevance of the topic. Traditionally, there are two main areas of development in the dairy industry: improving existing technological processes and creating new technologies. The development of the second area relates to a large group of local dairy products that are in steady demand among the population and have a positive impact on the body. Under market conditions, the development of new technologies is associated with the search for modern ingredients of plant origin compatible with dairy raw materials, including cream, which is high in fat [1]. The development of the technology of creamy drinks with the addition of fiber - plantain seed husks, which involves clarifying the conditions of application and preparation is relevant.

Materials and methods. The raw material is cream (DSTU 7519:2014) with the following physicochemical parameters: mass fraction of fat - 10 %, protein - 2.9 ± 0.1 %, carbohydrates - 4.3 ± 0.1 %, with titrated acidity - 17 ± 1 °T.

The crushed plantain husk (TU U 10.8-42063780-001:2018) was chosen as a technological ingredient - plant fibers obtained from dried seed shells. It is a soluble fiber that creates a favorable environment for healthy microflora in the intestine, has the ability to swell in liquid, forming a volume, zero calories and a mild, neutral taste, does not contain dyes, flavors, flavor enhancers, chemical impurities. Plantain seed husks are obtained from the *Plantago ovata* plant and are used as an independent food product with preventive properties. In the model samples of the creamy drink, quality indicators were determined by standard methods.

Results and discussion. To conduct the research, model samples of the beverage were made, consisting of cream and plantain seed husks in amounts ranging from 1.0 % to 3.0 %. The choice of the optimal amount of plantain seed husk was based on the principle of increasing viscosity and other organoleptic characteristics typical of creamy beverages and amounted to 1.5 ± 0.5 % by weight of the finished product. The amount of plantain seed husks over 2 % makes the structure of the finished product too viscous, which is not typical for a drink.

The crushed plantain seed husks were subjected to swelling in cream with a mass fraction of fat of 10 % in a ratio of 1.5:10, at a temperature of 42 ± 2 °C, followed by pasteurization at a temperature of 76 ± 2 °C. Such temperature conditions provided the necessary microbiological parameters and a shelf life of up to 14 days at a temperature of 4 ± 2 °C. Taking into account previous studies, it was found that these heat treatment parameters are the most rational for the destruction of undesirable microflora. Less stringent temperature treatment regimes do not produce the desired pasteurization effect, and higher temperature regimes are not economically feasible.

Conclusion. Thus, it is optimal to add 1.5 ± 0.5 % plantain seed husk to ensure appropriate organoleptic characteristics of the creamy drink, homogeneous and evenly viscous consistency throughout the whole mass. The drink has a light cream color. The proposed method for the production of a creamy beverage with a functional and technological ingredient - plantain seed husk, makes it possible to diversify the product range, to obtain a finished product with preventive properties, standardized quality indicators and appropriate taste.

References. 1. Grek, Olena & Onopriichuk, Olena & Tymchuk, Alla. (2019). Biological value in milk-protein concentrates with malt ingredients. Ukrainian Food Journal. 8. 571-583. Doi: 10.24263/2304-974X-2019-8-3-13.

УДК 641/642:62-97-98

Ощипок І. М., д.т.н.

Львівський національний університет ім. І. Франка (ЛНУ ім. І. Франка), м. Львів, Україна

18. ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ 3D ДРУКУ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Сьогодні на ринку харчових продуктів, вироби виготовлені методом харчового друку майже не представлені. Незаповненість цього сектору харчової індустрії викликана, в першу чергу слабким розумінням сутності цього процесу, який протікає при екструзії друківаних паст і недостатнім виявленням факторів, необхідних для повноцінного управління цим процесом. У той же час актуальність цього напрямку яскраво виражена у великій різноманітності зарубіжних харчових 3D принтерів та у проведенні значних наукових досліджень з їх розробки та застосуванні.

Крім задоволення для очей, харчовий друк також дозволяє рис. 1.



Рисунок 1. Переваги 3D друку харчових продуктів

Створення нових додатків та цифрових рішень, що мають цінність для бізнесу, а також втілюють нові аспекти харчових технологій у регіональному масштабі та його