

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

**92th
International scientific conference
of young scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

April, 20–24 2026

Part 1

Kyiv, NUFT, 2026

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

92-а
Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"

20–24 квітня 2026 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2026

92st International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievement to the 21st century nutrition problem solution", April, 20–204, 2026. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 92th International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

© NUFT, 2026

Матеріали 92-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 20–24 квітня 2026 р. – Київ: НУХТ, 2026. – Ч.1. – 347 с.

Видання містить матеріали 92-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті".

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

© НУХТ, 2026

Scientific Committee

Chairman:

Oleksandr Shevchenko, dr., prof., Ukraine

Members:

Ana Leahu, dr., prof., Romania

Bilal Khalid, dr., Thailand

Cristina Popovici, dr., assoc. prof.,
Moldova

Dumitru Mnerie, dr, prof., Romania

Elza Omarova, dr., assoc. prof., Azerbaijan

Emmanuel Kehinde Oke, PhD, Nigeria

Eva Ivanišová, dr., Slovakia

Galyna Polishchuk, dr, assoc. prof.,
Ukraine

Galyna Simakhina, dr., prof., Ukraine

Georgiana Codina, dr., prof., Romania

Greta Adamczyk, dr., assoc. prof., Poland

Huub Lelieveld, Netherlands

Igor Yakymenko, dr., prof., Ukraine

Jasmina Lukinac, dr., assoc. prof., Croatia

Lada Shirinian, dr., prof., Ukraine

Maciej Kluz, dr., Poland

Mircea Oroian, dr., prof., Romania

Margareta Coteata, dr., assoc. prof.,
Romania

Nadiia Levytska, dr., prof., Ukraine

Nusrat Kurbanov, dr., assoc. prof.,
Azerbaijan

Oleksandr Gavva, dr., prof., Ukraine

Sergii Tokarchuk, dr., assoc. prof.,
Ukraine

Serhii Baliuta, dr., prof., Ukraine

Sonia Amariei, dr., prof., Romania

Stanka Damianova, dr., assoc. prof.,
Bulgaria

Stefan Junge, dr., prof., Germany

Svitlana Bondarenko, dr., prof., Ukraine

Tetiana Pyrog, dr., prof., Ukraine

Valerii Myronchuk, dr., prof., Ukraine

Viktor Stabnikov, dr., prof., Ukraine

Volodymyr Kovbasa, dr., prof., Ukraine

Volodymyr Zavialov, dr., prof., Ukraine

Yevgen Shtefan, dr., prof., Ukraine

Organizational committee

Anastasiia Shevchenko, Ukraine

Artur Mykhalevych, dr., Ukraine

Mychailo Arych, dr., assoc. prof., Ukraine

Mychailo Grama, dr., Ukraine

Oleg Galenko, dr., assoc. prof., Ukraine

Oleh Bortnichuk, Ukraine

Oleksandr Liulka, dr., assoc. prof., Ukraine

Oleksii Gubenia, dr., assoc. prof., Ukraine

Roman Gryschenko, Ukraine

Sergii Tokarchuk, dr., assoc. prof., Ukraine

Viktor Udymovych, dr., Ukraine

Yaroslav Vdovenko, master student

Науковий комітет

Голова:

Олександр Шевченко, д.т.н., проф.,

Україна

Ана Леаху, д-р, проф, Румунія

Білал Халіб, Таїланд

Валерій Мирончук, д.т.н., проф.,

Україна

Віктор Стабніков, д.т.н., проф., Україна

Володимир Зав'ялов, д.т.н., проф.,

Україна

Володимир Ковбаса, д.т.н., проф.,

Україна

Галина Поліщук, д.т.н, доцент, Україна

Галина Сімахіна, д.т.н., проф., Україна

Георгіана Кодіна, д-р, проф, Румунія

Грета Адамчик, д-р, доцент, Польща

Думітру Мнеріе, д-р, проф., Румунія

Ева Іванішова, д-р., Словаччина

Ельза Омарова, к.т.н., доц.,

Азербайджан

Еммануель Кехінде Оке, д-р, Нігерія

Ігор Якименко, д.б.н., проф., Україна

Крістіна Попович, к.т.н., доц., Молдова

Лада Шірінян, д.е.н., проф., Україна

Маргарета Котяте, д-р, доцент, Румунія

Мачей Клуж, д-р, проф., Польща

Мірча Ороян, д-р, проф., Румунія

Нусрат Курбанов, к.т.н., доц.,

Азербайджан

Олександр Гавва, д.т.н., проф., Україна

Олексій Губеня, к.т.н., доцент

Світлана Бондаренко, д.хім.н., доц.,

Україна

Сергій Балюта, д.т.н., проф., Україна

Сергій Токарчук, к.т.н., доцент.,

Україна

Соня Амарей, д-р, проф, Румунія

Станка Дамянова, д-р, доц., Болгарія

Стефан Юнге, д-р, проф, Німеччина

Тетяна Пирог, д.б.н., проф., Україна

Хууб Лелівелд, д-р, Нідерланди

Ясміна Лукінак, д-р, доц., Хорватія

Організаційний комітет

Артур Михалевич, PhD

Віктор Удимович, PhD

Михайло Арич, к.е.н., доцент

Михайло Грама, PhD

Олег Бортнічук, к.т.н, доцент

Олег Галенко, к.т.н, доцент

Олександр Люлька, к.т.н, доцент

Олексій Губеня, к.т.н, доцент

Роман Грищенко, доцент

Сергій Токарчук, к.т.н., доцент

Ульяна Бандура, к.т.н., доцент

Ярослав Вдовенко, магістрант

Зміст

1. Technology of functional ingredients and new food.....	7
2. Foodstuff expertise	45
3. Achievements and development prospects in technologies of flour, confectionery and food concentrates.....	92
4. Grain processing technology	124
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment	141
6. Technology of fermentation and wine.....	160
7. Technology of preservation	188
8. Technology of meat and meat products.....	212
9. Innovations in the dairy industry.....	271
10. Oil raw material technologies: protein, lipid and cosmetic products.....	294
11. Ecology and sustainable development	307
12. Biotechnologies and bioengineering.....	334

Content

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	7
2. Експертиза харчових продуктів.....	45
3. Здобутки та перспективи розвитку в технологіях борошняних, кондитерських виробів та харчових концентратів.....	92
4. Технологія переробки зерна.....	124
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	141
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	160
7. Технологія консервування.....	188
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....	212
9. Інновації у молокопереробній галузі.....	271
10. Технології олійної сировини: білкові, ліпідні та косметичні продукти.....	294
11. Екологія і сталий розвиток	307
12. Біотехнології та біоінженерія.....	334

19. The effect of reducing the content and size of NaCl in beef burgers on the texture and sensory profile

Oleg Pergat, Igor Strashynskiy, Andrew Marynin
National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine.

Introduction. Currently government agencies, industry, academia, and consumers are increasingly concerned about the high sodium content of foods. Meat products, specifically beef burgers, represent a high source of sodium due to their widespread consumption.

Materials and methods. The objectives of this study were to determine the effect of reducing the content and size of NaCl on the instrumental texture and dynamic sensory profile.

Results and discussion. Therefore, efforts should be made to reduce the sodium content without modifying the quality of this product. Sodium chloride (NaCl) is the main source of sodium of meat products, directly influencing the water holding capacity, sensory properties, texture, and shelf life of the product. For this reason, the reduction and/or replacement of NaCl should be carefully studied. In this regard, different approaches have been explored to reduce the sodium content of burgers, such as the incorporation of flavor enhancers, or the substitution of NaCl by KCl, among others.

However, the sensory characteristics of the sodium-reduced meat products were always negatively affected. A new approach to reduce sodium content in foods is to use NaCl crystals with low-circularity morphologies, such as flat/pyramidal shape or to reduce the size of their particles [1], the latter being perhaps the best alternative due to its low-cost and easy processing. On this subject, suggested that it is possible to decrease the NaCl content of beef burgers by 33% without affecting their sensory properties using size-reduced NaCl, also called micronized salt (MS). This approach is based on the mixing of half of the MS with pork back fat and the other half is added in the meat batter, in order to decrease the solubilization of MS in the aqueous matrix and to maintain its action on myofibrillar proteins, respectively.

However, further research should be done to obtain an in-depth understanding of the implications of this approach on texture of beef burger, since this parameter is strongly influenced by the physical structure of the product [2]. Considering the instrumental texture, several studies indicate that a decrease of NaCl without the use of NaCl substitutes, can increase or decrease the instrumental hardness depending on the meat product under study.

Conclusion. An alternative to avoid the presence of dry would be to compensate the cooking losses with the addition of water or ingredients that retain water, as an approach of NaCl reduction in meat products. Moreover, the product must have a desired texture in terms of hardness and chewiness, specifically with the values observed in burgers with $\geq 1.0\%$ NaCl.

Literature.

1. Juan D. Rios-Mera, Erick Saldaña, Melina L.M. Cruzado-Bravo, Iliani Patinho, Miriam M. Selani, Dominique Valentin, Carmen J. Contreras-Castillo, Reducing the sodium content without modifying the quality of beef burgers by adding micronized salt, *Food Research International*, Volume 121, 2019, Pages 288-295, <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.03.044>.

2. Yan Ping Chen, Xi Feng, Imre Blank, Yuan Liu, Strategies to improve meat-like properties of meat analogs meeting consumers' expectations, *Biomaterials*, Volume 287, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2022.121648>.