

Ministry of Education and Science of Ukraine

**National University
of Food Technologies**

84
**International scientific
conference of young scientist
and students**

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

April 23-24, 2018

Part 1

Kyiv, NUFT 2018

Міністерство освіти і науки України

**Національний університет
харчових технологій**

**84 Міжнародна
наукова конференція
молодих учених,
аспірантів і студентів**

**“Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті”**

23–24 квітня 2018 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2018

Scientific Committee

Chairman:

Anatolii Ukrainets, dr., prof., Ukraine

Vice-Chairmans:

Oleksandr Shevchenko, dr., prof.,
Ukraine

Sergii Tokarchuk, dr., as. prof., Ukraine

Alieksiei Yermakov, dr., as. prof.,
Belarus

Ana Leahu, dr., prof., Romania

Anatolii Ladaniuk, dr., prof., Ukraine

Anatolii Zaiinchkovskiy, dr., prof.,
Ukraine

Anatolii Saiganov, dr., prof., Belarus

Andrzej Kowalski, dr. prof, Poland

Cristina Popovici, dr., as. prof.,
Moldova

Dumitru Mnerie, dr. prof., Romania

Galyna Polishchuk, dr. as. prof.,
Ukraine

Galyna Simakhina, dr., prof., Ukraine

Georgiana Codina, dr., prof., Romania

Ivan Demus, Ukraine

Igor Elperin, dr., prof., Ukraine

Igor Kirik, dr., as. prof., Belarus

Liudmyla Kryvoplias-Volodina, dr., as.
prof., Ukraine

Mircea Oroian, dr., prof., Romania

Nadiia Levytska, dr., prof., Ukraine

Nusrat Kurbanov, dr., as. prof.,
Azerbaijan

Oksana Medvedieva, Ukraine

Oleksandr Seriogin, dr., prof., Ukraine

Oleksandr Gavva, dr., prof., Ukraine

Olga Kotsubanska, dr., as. prof.,
Ukraine

Petro Shyian, dr., prof., Ukraine

Svitlana Gutkevych, dr., prof., Ukraine

Serhii Baliuta, dr., prof., Ukraine

Serhii Vasylenko, dr., prof., Ukraine

Sonia Amariei, dr., prof., Romania

Stanka Damianova, dr., as. prof.,
Bulgaria

Stefan Stefanov, dr., prof., Bulgaria

Tetiana Pyrog, dr., prof., Ukraine

Tomasz Bernat, dr., prof, Poland

Valerii Myronchuk, dr., prof., Ukraine

Virginia Ureniene, dr. prof., Lithuania

Vladimir Pozdniakov, dr., as. prof.,
Belarus

Victor Dotsenko, dr., prof., Ukraine

Volodymyr Kovbasa, dr., prof., Ukraine

Volodymyr Zavialov, dr., prof., Ukraine

Henk Donners, Netherlands

Huub Lelieveld, Netherlands

Yevgen Shtefan, dr., prof., Ukraine

Svitlana Bondarenko, dr., as. prof.,
Ukraine

Zhanna Koshak, dr., as. prof., Belarus

Науковий комітет

Голова:

Анатолій Українець, д.т.н., проф.,
Україна

Заступники голови:

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

Сергій Токарчук, к.т.н., доцент,
Україна

Алексей Єрмаков, к.т.н., доц.,
Беларусь

Ана Леаху, д-р, проф, Румунія

Анатолій Ладанюк, д.т.н., проф.,
Україна

Анатолій Зайнчковський, д.е.н.,
проф., Україна

Анджей Ковальські, д-р, проф,
Польща

Анатолій Сайганов, д.е.н., проф.,
Беларусь

Валерій Мирончук, д.т.н., проф.,
Україна

Віргінія Юренієне, д-р, проф., Литва

Владімір Поздняков, к.т.н., доц.,
Беларусь

Володимир Зав'ялов, д.т.н., проф.,
Україна

Віктор Доценко, 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

Думітру Мнеріе, д-р, проф.,
Румунія

Євген Штефан, д.т.н., проф.,
Україна

Іван Демусь, Україна

Ігор Ельперін, к.т.н., проф.,
Україна

Ігор Кірік, к.т.н., доц., Беларусь

Жанна Кошак, к.т.н., доц., Беларусь

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

Людмила Кривопляс-Володіна,
к.т.н., доц., Україна

Мірчо Ороян, д-р, проф, Румунія

Нусрат Курбанов, к.т.н., доц.,
Азербайджан

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

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

Оксана Медведєва, Україна

Ольга Коцюбанська, к.іст. наук,
доцент

Петро Шиян, д.т.н., проф.,
Україна

Світлана Бондаренко, д.х.н.,
Україна

Світлана Гуткевич, д.е.н., проф.,
Україна

Сергій Балюта, д.т.н., проф.,
Україна

Сергій Василенко, д.т.н., проф.,
Україна

Соня Амарей, д-р, проф, Румунія

Станка Дамянова, д-р, доц.,
Болгарія

Стефанов Стефан, д-р, проф.,
Болгарія

Тетяна Пирог, д.б.н., проф.,
Україна

Томаш Бернат, д-р, проф, Польща

Хенк Доннерс, д-р, Нідерланди

Хууб Лелівелд, д-р, Нідерланди

Organizational committee

Oleksandr Shevchenko, dr., prof., Ukraine
Natalia Akutina, Ukraine
Oleksii Gubenia, dr., as. prof., Ukraine
Olga Koval, dr., as. prof., Ukraine
Oleg Galenko, dr., as. prof., Ukraine
Mykhailo Arych, dr., as. prof., Ukraine
Roman Gryshenko, Ukraine
Oleksii Muratov, dr., as. prof., Ukraine
Oleksii Boiko, dr., as. prof., Ukraine

Організаційний комітет

Наталія Акутіна, провідний інженер
Олексій Губеня, к.т.н., доцент
Ольга Коваль, к.т.н., доцент
Олег Галенко, к.т.н., доцент
Михайло Арич, к.е.н., ст. викл.
Роман Грищенко, асистент
Олексій Бойко, к.т.н., доцент
Олексій Муратов, к.х.н., ст. викл.
Олександр Люлька, к.т.н., доцент

Content

1. Technology of functional ingredients and new food.....	8
2. Foodstuff expertise	54
3. Commodity research	105
4. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates	
4.1 Technology of bread and pasta.....	141
4.2. Technology of pastry and food concentrates.....	142
5. Grain processing technology	174
6. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	200
7. Technology of fermentation and wine.....	224
8. Technology of preservation	245
9. Technology of meat, milk, oils, fats and perfumery-cosmetic products	291
9.1. Technology of meat	319
9.2. Technology of meat and dairy.....	320
9.3. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	374
10. Biochemistry and ecology of food productions	420
11. Biotechnology and microbiology	438
	467

Зміст

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	8
2. Експертизи харчових продуктів.....	54
3. Товарознавство.....	105
4. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів.....	
4.1 Технологія хліба та макаронних виробів.....	141
4.2. Технологія кондитерських виробів та харчоконцентратів.....	142
5. Технологія переробки зерна.....	174
6. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	200
7. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	224
8. Технологія консервування.....	245
9. Технології м'яса, молока, жирів та парфюмерно-косметичних виробів.....	291
9.1. Технологія м'яса та м'ясних продуктів.....	319
9.2. Технологія молока і молочних продуктів	320
9.3. Технологія жирів та парфюмерно-косметичних виробів.....	374
10. Біохімія та екологія харчових виробництв.....	420
11. Біотехнологія і мікробіологія.....	438
	467

Section

9

**Technology of
meat, milk, oils,
fats and
perfumery-
cosmetic products**

Секція

9

**Технологія
м'яса, молока,
жирів та
парфюмерно-
косметичних
виробів**

9.1.

Technology of meat

Chairperson – professor Liudmyla Peshuk

Secretary – professor Vasyl Pasichnyi

9.1.

Технологія м'яса та м'ясних продуктів

Голова – професор Людмила Пешук

Секретар – професор Василь Пасічний

25. Use of protein-carbohydrate compositions in the production of truncated semi-finished products

Skochko Aleksey, Haranovska Viktoriia, Shevchenko Iryna

National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine

Introduction. The most common way of solving the technological problems of the meat processing industry is the application of various combinations of the composition of food mixtures, which allow to purposefully regulate the functional characteristics of meat raw materials.

Materials and methods: Standard methods of research were used in determining the organoleptic, physicochemical indices of the model minced meat systems and cut-off semi-finished products. Samples of minced meat model meat systems were prepared as follows: minced meat for a control sample was made according to the recipe of the slicer of natural cut (DSTU 4437: 2005). Blood plasma proteins, calcium caseinates and flax fiber were added to the test specimens. The resulting minced samples were molded and frozen at a temperature of minus 18 ° C. Duration of storage at the specified temperature was 30 days.

Results The problem of combining the composition of meat products of plant and animal raw materials is rather complicated. As a result of a partial replacement of meat raw material, there is a change in the functional and technological properties of the food product and its organoleptic characteristics. Therefore, when developing new types of meat products, proposing the replacement of meat raw materials with non-meat ingredients, the preservation of the organoleptic parameters, which should correspond to the traditional, that is customary for consumers, is a prerequisite.

The interest in animal proteins is due to the advantages of combining meat raw materials with additional sources of animal protein, which allows to balance the protein component of meat products, reduce part of the surplus of essential amino acids that are not absorbed by the body, and increase the biological value of meat products, bringing it closer to needs of the organism. The level of hydration of animal protein isolated from plasma is 1: 7-8. Due to its good emulsifying properties, it is expedient to use a blood plasma protein for the preparation of protein-carbohydrate mixtures. Dairy protein components are also naturally combined with meat raw materials, are good emulsifiers, stabilizers and, according to their functional and technological properties, approach muscle proteins. In addition, they contain a significant amount of minerals, water-soluble vitamins (especially thiamine and riboflavin) milk, and differ only in its lower levels of fat and fat-soluble vitamins. The milk protein component of calcium caseinate is able to improve the texture, juicy and tenderness of cracked semi-finished products. As a source of food fibers in the protein-carbohydrate composition, flaxseed fiber has been selected, which has health and prophylactic properties: cleanses the intestine and activates its activity, serves as a food for beneficial microorganisms of the colon, accelerates the excretion of carcinogenic substances from the body, slows down the digestive process and maximizes cholesterol excretion. The addition of flax fiber in the manufacture of meat split semifinished products improves their fatty acid composition due to the high content of omega-3 polyunsaturated fatty acids, increases the content of food fibers and minerals.

Conclusions: Adding protein-carbohydrate composition to the half-finished half-finished product contributes to enhancement of functional and technological properties of meat raw materials and their enrichment with health-preventive components.