

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

---

**86**

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

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

**April 2–3, 2020**

**Part 1**

---

**Kyiv, NUFT, 2020**

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

---

**86**

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

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

**2–3 квітня 2020 р.**

**Частина 1**

---

**Київ НУХТ 2020**

**86 International** scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April 2–3, 2020. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 86 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.

*Scientific Council of the National University of Food Technologies recommends for printing, Protocol № 9, 17.03.2020*

© NUFT, 2020

---

**Матеріали 86 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 2–3 квітня 2020 р. – К.: НУХТ, 2020 р. – Ч.1. – 409 с.**

Видання містить матеріали 86 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 енергота 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.

*Рекомендовано вченою радою Національного університету харчових технологій. Протокол № 9 від 17 березня 2020 р.*

© НУХТ, 2020

## **Зміст**

<b>1. Technology of functional ingredients and new food</b> .....	7
<b>2. Foodstuff expertise</b> .....	47
<b>3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates</b> .....	99
3.1 Technology of bread and pasta.....	102
3.2. Technology of pastry and food concentrates.....	119
<b>4. Grain processing technology</b> .....	139
<b>5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment</b> .....	155
<b>6. Technology of fermentation and wine</b> .....	178
<b>7. Technology of preservation</b> .....	209
<b>8. Technology of meat and meat products</b> .....	242
<b>9. Technology of milk and dairy products</b> .....	288
<b>10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products</b> .....	318
<b>11. Ecological safety and labor protection</b> .....	336
<b>12. Biotechnology of microbial synthesis</b> .....	367

## **Content**

<b>1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів</b> .....	7
<b>2. Експертизи харчових продуктів</b> .....	47
<b>3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів</b> .....	99
3.1 Технологія хліба та макаронних виробів.....	102
3.2. Технологія кондитерських виробів та харчоконцентратів.....	119
<b>4. Технологія переробки зерна</b> .....	139
<b>5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води</b> .....	155
<b>6. Технологія продуктів бродіння і виноробства</b> .....	178
<b>7. Технологія консервування</b> .....	209
<b>8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів</b> .....	242
<b>9. Технологія молока і молочних продуктів</b> .....	288
<b>10. Технологія жирів та парфюмерно-косметичних виробів</b> .....	318
<b>11. Екологічна безпека і охорона праці</b> .....	336
<b>12. Біотехнологія і мікробіологія</b> .....	367

## 20. Використання рослинних олій у м'ясних паштетах

Аліна Камишина<sup>1</sup>, Оксана Топчій<sup>1</sup>, Євгеній Котлярь<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

<sup>2</sup>Одеська національна академія харчових технологій, Одеса, Україна

**Вступ.** Актуальна проблема сьогодення – створення продуктів харчування з підвищеною харчовою та біологічною цінністю, не є виключенням і паштетна продукція.

**Матеріали і методи.** Вивчено можливість використання олій підвищеної біологічної цінності при виробництві паштетів, удосконалення технології виробництва і формування якості готових виробів. Як джерело екзогенних біоантиоксидантів використано лляну, гарбузову, соняшникову та рижієву олії.

**Результати.** Відповідно до формули раціонального жирнокислотного складу фізіологічно повноцінного харчового жиру, призначеного для здорового харчування, в ньому має міститися 30% насичених кислот, 50-60% мононенасичених, 10-20% поліненасичених. Вміст лінолевої кислоти має становити близько 40%, співвідношення поліненасичених і насичених кислот – наближатися до 2:1, співвідношення лінолевої і ліноленової кислот – 10:1.

Відомо, що дієтичні жири відіграють захисну роль у профілактиці чи терапії багатьох хронічних захворювань, зокрема серцево-судинних. Рекомендації медичних установ і ВООЗ свідчать, що 15-30 % загальної енергії організм людини повинен отримувати від споживання дієтичних жирів, в тому числі < 10 % від споживання насичених жирних кислот (НЖК), 6-10 %- від полі ненасичених жирних кислот (ПНЖК) ( $\omega 6$  – 5-8 %,  $\omega 3$  – 1-2%), 10-15% від моно ненасичених жирних кислот (МНЖК) і < 1 % від споживання транс-ізомерів жирних кислот.

Проаналізувавши жирнокислотний склад олій нами було виявлено, що найбільш оптимальними по  $\omega$  -3 жирними кислотами є лляна олія, а за  $\omega$  -6 жирними кислотами перевагу мають соняшникова, гарбузова і рижієва олії. Порівняльний аналіз вмісту компонентів у різних рослинних оліях, дозволяє зробити висновок, що соняшникова, лляна, гарбузова і рижієва олії володіють найбільш сприятливими для заміни тваринних жирів властивостями. Обґрунтування вибору олійних компонентів, що використовуються в рецептурах, зумовлено їх властивостями та функціями в організмі людини, що слугувало основою для створення продукту з бажаними властивостями. Функціональних властивостей м'ясним паштетам було надано шляхом введення купажів рослинних олій, а саме: соняшникова (77,5%) + рижієва (13%) + лляна (9,5%); гарбузова ол. (80%) + лляна ол. (20%).

Технологічна схема паштетів включає наступні операції: підготовку сировини та допоміжних матеріалів, обвалювання і жилування, бланшування, подрібнення, кутерування та складання паштетної маси, формування, запікання, охолодження, пакування та реалізацію. У зв'язку з тим, що рослинні олії складаються переважно з легкоокислювальних ненасичених жирних кислот, було досліджено ступінь їх збереження в готових паштетах, після запікання при температурі 140°C - 150°C.

**Висновки.** На основі проведеного аналізу, було запропоновано рецептури паштетів з використанням рослинних олій підвищеної біологічної цінності. Вибране співвідношення компонентів забезпечує отримання продукту з високими органолептичними, функціонально-технологічними показниками та зі збалансованим хімічним, жирнокислотним і амінокислотним складом.

**Наукове видання**

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

**"Наукові здобутки молоді –  
вирішенню проблем харчування людства у  
XXI столітті"**

**2–3 квітня 2020 р.**

**Частина 1**

Відповідальна за випуск **Н.В. Акутіна**

Підп. до друку 30.03.20 р. Обл.-вид. арк. 62.03.

Наклад 40 пр. Вид. № 04н/20

НУХТ. 01601 Київ-33, вул. Володимирська, 68

Свідоцтво про реєстрацію серія ДК № 1786 від 18.05.04 р.