

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

1. Technology of functional ingredients and new food.....	7
2. Foodstuff expertise .....	47
3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates .....	99
3.1 Technology of bread and pasta.....	99
3.2. Technology of pastry and food concentrates.....	116
4. Grain processing technology .....	136
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	152
6. Technology of fermentation and wine.....	175
7. Technology of preservation .....	206
8. Technology of meat and meat products.....	239
9. Technology of milk and dairy products.....	285
10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products .....	315
11. Ecological safety and labor protection.....	333
12. Biotechnology of microbial synthesis .....	364

## Content

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	7
2. Експертизи харчових продуктів.....	47
3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів.....	99
3.1 Технологія хліба та макаронних виробів.....	99
3.2. Технологія кондитерських виробів та харчоконцентратів.....	116
4. Технологія переробки зерна.....	136
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	152
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	175
7. Технологія консервування.....	206
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....	239
9. Технологія молока і молочних продуктів .....	285
10. Технологія жирів та парфюмерно-косметичних виробів.....	315
11. Екологічна безпека і охорона праці.....	333
12. Біотехнологія і мікробіологія.....	364

## Особливості вибору заквашувальних та ферментних препаратів при виробництві м'яких сирів з козиного молока

Ірина Корольчук, Наталія Ющенко, Ульяна Кузьмик  
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Вступ.** Завдяки унікальній структурі згустку, отриманому в результаті кислотно-сичужного зсідання, козине молоко є перспективною сировиною для виробництва біологічно цінних сирів як загального, так і функціонального харчування.

**Матеріали і методи.** Особливість технології м'яких сирів на основі козиного молока пов'язана з низькою титрованою кислотністю та фракційним складом білків. Зокрема, порівняно з коров'ячим молоком, вміст  $\alpha$ -фракції казеїну у два рази менший і становить 10...15 %, вміст  $\beta$ -фракції, навпаки, вищий у 2-3 рази. Завдяки цьому при зсіданні козине молоко утворює м'який (дрібнодисперсний) згусток, що легко перетравлюється та засвоюється організмом людини.

**Результати.** Мікрофлора заквасок здійснює перетворення основних складових молока (білків, жиру, лактози) у сполуки, що обумовлюють смакові та ароматичні властивості сиру, його консистенцію, харчову та біологічну цінність, в тому числі піддає гідролізу молочний цукор та цитрати з подальшим утворенням молочної кислоти. У виробництві сирів на основі козиного молока найбільш доцільно використовувати мезофільні молочнокислі бактерії та комбінувати їх з пропіоновокислими бактеріями та про біотичними культурами, зокрема ацидофільною паличкою. Завдяки застосуванню біотехнологічних підходів та комбінуванню складу заквашувальних препаратів, можна досягнути збільшення щільності згустку та зменшити втрати складових частин молока у сироватку [1].

В основі технології сирів лежить здатність казеїнового комплексумолока коагулювати під впливом певних протеолітичних ферментів. Метою сичужного згортання молока є перехід казеїну, молочного жиру та інших складових молока в коагулят, з подальшим відділенням сироватки. Під час першої фази міцели казеїну втрачають стійкість, під час другої фази здійснюють перехід із утворенням згустку, внаслідок коагуляції [2]. Встановлено, що тип утвореного коагулята залежить від використовуваного ферментного препарату, балансу солей кальцію, рН, вмісту в молоці інших інгредієнтів (жиру, сироваткових білків) і складу самого казеїну.

Фізико-хімічні, структурно-механічні, органолептичні властивості та вихід сиру м'якого залежить від складу та властивостей молока-сировини та функціонально-технологічних інгредієнтів, використаних у його виробництві.

**Висновки.** На фізико-хімічні, органолептичні показники м'якого сиру із козиного молока, а також, його консистенцію та втрати жиру в сироватку, впливають вид, властивості та склад використаних у виробництві заквашувальної мікрофлори та молокозсідальних препаратів. Удосконалення технології сирів м'яких з козиного молока з прянощами потребує наукових досліджень з метою обґрунтування вибору заквасочних та молокозсідальних препаратів.

### Література

1. Рьжкова Т.Н. Выбор заквасок для производства сычужных сыров из козьего молока / Т.Н. Рьжкова, Н.Ф. Кигель // Научный взгляд в будущее 2 (1). –2016. С. 72-76.
2. Jacob M. Recentadvan cesin milk clottin genzymes / M Jacob, D Jaros, H Rohm // International journal of Dairy Technology 64. - 2011. P. 14-33.