

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

Зміст

1. Technology of functional ingredients and new food.....	7
2. Foodstuff expertise	46
3. Achievements and development prospects in technologies of flour, confectionery and food concentrates.....	93
4. Grain processing technology	125
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment.....	142
6. Technology of fermentation and wine.....	162
7. Technology of preservation	192
8. Technology of meat and meat products.....	216
9. Innovations in the dairy industry.....	275
10. Oil raw material technologies: protein, lipid and cosmetic products.....	298
11. Ecology and sustainable development	311
12. Biotechnologies and bioengineering.....	338

Content

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів.....	7
2. Експертиза харчових продуктів.....	46
3. Здобутки та перспективи розвитку в технологіях борошняних, кондитерських виробів та харчових концентратів.....	93
4. Технологія переробки зерна.....	125
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води.....	142
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства.....	162
7. Технологія консервування.....	192
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів.....	216
9. Інновації у молокопереробній галузі.....	275
10. Технології олійної сировини: білкові, ліпідні та косметичні продукти.....	298
11. Екологія і сталий розвиток	311
12. Біотехнології та біоінженерія.....	338

Сучасні підходи у лабораторній практиці хлібопекарського виробництва

Аліса Іванова, Валерій Махінко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Сучасне хлібопекарське виробництво характеризується значною варіативністю властивостей сировини та складною сукупністю фізико-хімічних, біохімічних і реологічних процесів, що відбуваються під час замішування і дозрівання напівфабрикатів та випікання тістових заготовок. Це зумовлює потребу в застосуванні об'єктивних методів контролю на різних стадіях технологічного процесу. Традиційні органолептичні та емпіричні методи поступово доповнюються інструментальними підходами, які забезпечують кількісне оцінювання і підвищують його достовірність. Тому важливого значення набуває систематизація сучасних інструментальних методів аналізу, що застосовуються у хлібопекарській галузі.

Матеріали і методи. У ході роботи проведено узагальнений аналіз вітчизняних та закордонних наукових публікацій, присвячених застосуванню інструментальних методів дослідження сировини, напівфабрикатів і готових хлібобулочних виробів. Методологічною основою дослідження є порівняльний аналіз та узагальнення результатів, отриманих різними авторами, а також систематизація наявних методів.

Результати і обговорення. У ході роботи виявлено, що інструментальні методи аналізу в хлібопекарській галузі можна розділити на дві функціонально різні групи: методи оцінювання окремих показників і методи технологічного моделювання.

Методи оцінювання використовуються для визначення окремих фізичних, хімічних або мікробіологічних показників сировини, напівфабрикатів чи кінцевої продукції. Для аналізу складових борошна широко застосовують ближню інфрачервону спектроскопію, Фур'є-спектроскопію та диференційну сканувальну калориметрію. Структурні перетворення складових борошна оцінюють за допомогою GlutoPeak чи Rapid Visco Analyzer. Кількість летких ароматичних сполук у готових виробах визначають газовою хроматографією в поєднанні з мас-спектрометрією. Текстульні характеристики продукції встановлюють на сучасних текстурометрах, а мікроструктуру м'якушки – методами цифрового аналізу зображень або електронної мікроскопії, рентгенографічними методами і за допомогою комп'ютерної томографії.

Методи технологічного моделювання лабораторно відтворюють окремі стадії виробництва. Такі прилади формують інтегральну характеристику технологічних властивостей борошна та напівфабрикатів. До класичних належать фаринограф і альвеограф, що використовуються для оцінювання реологічних властивостей тіста і сили борошна. Сучасні прилади, зокрема Mixolab, Rheofermentometer чи DoughLAB, дають змогу одночасно аналізувати процеси замішування і дозрівання, кількісно описуючи зміни структурно-механічних характеристики тіста. Використання подібних систем дає можливість прогнозувати поведінку тістових напівфабрикатів в умовах реального виробництва, завчасно вносячи необхідні зміни у технологію.

Висновки. Проведений аналіз наукових публікацій показав, що сучасні інструментальні методи аналізу відіграють ключову роль у забезпеченні стабільності технологічних процесів та якості кінцевої продукції хлібопекарського виробництва. Встановлено доцільність їх поділу на дві функціональні групи – методи оцінювання окремих показників і методи технологічного моделювання. Поєднання цих підходів дасть змогу отримати комплексну інформацію про властивості сировини, перебіг технологічного процесу і якість готових виробів, що створить передумови для вдосконалення технологій та підвищення загальної ефективності виробництва.