

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

---

**90-та  
Міжнародна наукова  
конференція молодих учених,  
аспірантів і студентів**

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

**11–12 квітня 2024 р.**

**Частина 1**

---

**Київ НУХТ 2024**

## 15. Дослідження процесу старіння пива

**Сергій Кірієнко, Роман Мукоїд, Борис Хіврич**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** З кожним днем перед виробниками пива все гостріше постає проблема тривалого зберігання пива. Особливо великі компанії зацікавлені щоб термін придатності пива був максимально довгим.

**Мета дослідження.** Дослідження та адаптація малопоширеного методу ультрафіолетової спектрофотометрії для визначення впливу окисних процесів на смак і аромат в процесі старіння пива.

**Матеріали та методи.** Дослідження окисних процесів в пиві, їх вплив на різних етапах виробництва та вплив кисню на смакові показники якості пива під час старіння.

**Результати.** Сьогодні дуже складно вразити споживача якимось специфічним сортом пива, чи цікавим ароматом та смаком. Маленькі пивоварні в усьому світі виробляють тисячі унікальних сортів, як місцевого значення так і відомих усьому світу. Але оригінальний смак такого пива можна відчути тільки приїхавши в регіон де його виготовляють.

З кожним днем перед виробниками пива все гостріше постає проблема тривалого зберігання пива. Особливо великі компанії зацікавлені в тому, щоб термін придатності пива був максимально довгим.

Тому пивовари в усьому світі постійно розробляють технологічні прийоми збільшення стійкості пива: колоїдної, мікробіологічної, органолептичної. Найскладніше зберегти смак пива протягом тривалого часу, адже пиво як і будь-який інший продукт піддається окисним процесам і старіє[1].

Пиво повинно відповідати всім показникам якості, а особливо показникам стійкості продукту. Є три основні категорії стійкості: мікробіологічна, колоїдна і смакова. Перші дві категорії вивчені досить добре і цих знань достатньо, щоб забезпечити тривале зберігання пива, то смакова потребує додаткового вивчення.

Сучасні технології хоча і покращують термін зберігання пива, але зміни профілю під час старіння не вдається уникнути повністю. Недосконалість технологічних процесів, неоптимальні умови зберігання, чутливість компонентів пива до зовнішніх чинників обмежують тривалість смакової стабільності.

Запропоновано новий метод для визначення впливу окисних процесів на пиво, визначено можливість використання методу на різних етапах виробництва і можливість прогнозувати терміни придатності пива. Визначення технологічних процесів, що мають критичний вплив на окисні процеси. Визначено залежність утворення 2-фурфуралу від ступеню окиснення пива і сусла [2].

На основі теоретичних і експериментальних даних встановлено механізми утворення 2-фурфуралу його зв'язок з окисними процесами пива і розробка нового методу вимірювання, що дозволяє прогнозувати смакову стабільність пива і точки його окиснення.

### Література

1. The Oxford Companion to Beer definition of Maillardreaction. Craft Beer & Brewing: веб-сайт. URL:<https://beerandbrewing.com/dictionary/AVLhhy07n5/> (дата звернення 26.02.24).
2. Kiriienko Serhiy, Mukoid Roman. 2-furfural content in beer. The 6th International scientific and practical conference "Current challenges of science and education" (February 12-14, 2024) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2024. P. 116 – 121.