

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК**  
**НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
*МОЛОДИХ УЧЕНИХ,*  
*АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ*



ОДЕСА  
2019

ББК 36.81 + 36.82  
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.  
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров  
Н.М. Поварова  
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія  
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,  
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,  
К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,  
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,  
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,  
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,  
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,  
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно,  
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

**Одеська національна академія харчових технологій**  
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів  
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2019. – 179 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 02.07.2019 р., протокол № 12  
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2019

РОЗДІЛ 4

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ  
ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ**

НТБ ОНХТ

## ВИКОРИСТАННЯ ІММОБІЛІЗОВАНИХ ДРІЖДЖІВ ДЛЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ЗБРОДЖУВАННЯ ПИВНОГО СУСЛА

Федоркан Д., студ. СВО «Магістр» ф-ту ІТХіРГБ  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Крафтове пиво займає вже два роки поспіль 2-ге місце серед алкогольних напоїв у світі на першому місці віскі, а на третьому вино. Крафтове пивоваріння отримало позитивний вплив на розвиток, у 2017 році був ухвалений в Україні закон, який знижує вартість ліцензії на оптовий продаж пива для міні-пивоварень з 500 тис. грн до 30 тис. грн. Також слід зазначити, що за українським законодавством міні-пивоварня – та, чії річні обсяги складають не більше 30 тис. дал пива на рік, у той час як за законами країн ЄС міні – це пивоварні, що виробляють до 2000 тис. дал на рік, тобто з обсягом майже у 70 разів більше, ніж в Україні. Але за прогнозуванням кращих browарів України та світових брендів крафтового пивоваріння ринок збільшиться в 6 разів [1]. А саме тому, розвиток в крафтовому пивоварінні надає змогу опанувати початковий рівень ринку України. Пивоваріння має основні етапи: 1)затирання - процес варіння солоду у якому проходить розпад крохмалю до простих цукрів

2) охмеління сусла – варіння з додаванням хмелю та різних спецій для придання унікального смаку пива.

3) бродіння (ферментаційний процес ) – процес при якому взаємодіють сухі пивні дріжджі із суслем де відбувається розпад цукрів до етилового спирту та вуглекислого газу. Процес триває до 2 тижнів та до позначки кількості цукру 3%

4) дозрівання – зброженне сусло знімається з дріжджів та витримується для насичення вуглекислим газом.[2]

Мета мого дослідження полягає в визначенні ферментаційного бродіння, а саме модернізування процесу завдяки іммобілізованим дріжджам. Використовується просторова іммобілізація завдяки адсорбування (фіксування) на гелеву основу біокатализатор (пивні дріжджі) [3]

При використанні іммобілізованих дріжджів етап бродіння проходив якісно, а також ніяк не впливає на органолептичні показники вихідного продукту.

Таким чином було визначено, що використання іммобілізованих дріжджів може збільшити кількісне використання дріжджів в виробництві крафтового пива, що дає змогу зменшити витрати на використання одного з найдорожчих матеріалів для виробництва пива. Також зменшує витрати завдяки іммобілізації використання спеціальних фільтрів для відділення живих дріжджів для подальшого використання.

Науковий керівний – к.т.н., доцент, Дідух Г.В.

### Література

1. Інтернет джерело: <https://agronews.ua/node/89992> матеріали Українська Асоціація Живих Напоїв
2. Стаття із журналу The Beer Connoisseur // <https://beerconnoisseur.com>
3. В.А. Демаков, Ю.Г. Максимова А.Ю. Максимов - Иммобилизация клеток микроорганизмов: биотехнологические аспекты // Биотехнология, 2008, №2 с 30-45

**РОЗДІЛ 4 – ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ  
ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ**

НОВІ КРІОПОРОШКИ У ТЕХНОЛОГІЇ СИРКОВИХ ДЕСЕРТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО СПРЯМУВАННЯ Ільїнська А., Кобернюк В. ....	79
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ВИНОГРАДНОГО НАСІННЯ НА ПРОДУКТИ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ Полякова К.О. ....	80
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТІВ З ГРЕБЕНІВ ВИНОГРАДУ Ботезат Н.О. ....	82
КОРИСНЕ «ХАРЧУВАННЯ» ДЛЯ ВЛАСНОЇ МІКРОБІОТИ Гайтина Л.Д., Денков В.І., Чіпчева О.І., Курганов Ю.П. ....	83
КОЛЬРОВІ КОМПОЗИЦІЇ СТРАВ – НОВИЙ НАПРЯМ У КУЛІНАРІЇ Хоменко К.В. ....	85
ДОМАШНЯ ЛОКШИНА З БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИМИ КОМПОНЕНТАМИ Кочубей І.І. ....	86
МОЛОЧНЕ ЖЕЛЕ З ДОДАВАННЯ СПІРУЛІНИ Чорнозіумська К.В. ....	87
СУМІШ ДЛЯ ЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ЯК ПРОДУКТ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Черненко С.О. ....	90
ВПЛИВ ХАРЧУВАННЯ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ Голіков О.О. ....	91
ІННОВАЦІЙНИЙ СУЧАСНИЙ НАПРЯМОК - ГАСТРОНОМІЧНІ ФЕСТИВАЛІ Власюк К.В. ....	92
КИСЛОМОЛОЧНИЙ СИР – ЯК ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ СОЛОДКИХ СТРАВ Змієвська К.Ю. ....	94
НОВІ ВИДИ ЦУКЕРОК ДЛЯ СФЕРИ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Посмітний С. ....	95
ВИКОРИСТАННЯ ПЛОДІВ КУМКВАТУ В ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ СТРАВ Бакун. А.О. ....	96
ЕТНІЧНА КУХНЯ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ Ульянич А.О. ....	97
СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ БЕЗКОФЕЇНОВИЙ НАПОЇ, ЗБАГАЧЕНИЙ ВІТАМІНОМ С Маковійчук М.В. ....	99
ВИКОРИСТАННЯ ІММОБІЛІЗОВАНИХ ДРІЖДЖІВ ДЛЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ЗБРОДЖУВАННЯ ПИВНОГО СУСЛА Федоркан Д. ....	100

Наукове видання

**Збірник наукових праць  
молодих учених, аспірантів  
та студентів**

**Том 1**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров  
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич  
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 10,4