

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА  
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

**ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА  
«УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
СПИРТУ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ ПРОДОВОЛЬЧИХ  
ПРОДУКТІВ»**

**ДНУ «УкрНДспиртбіопрод»**



## **МАТЕРІАЛИ**

**Міжнародної науково-практичної конференції:  
«БІОТЕХНОЛОГІЇ ПРОДОВОЛЬЧИХ  
ПРОДУКТІВ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ»**

**КИЇВ - 2024**

**Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: «БІОТЕХНОЛОГІЇ  
ПРОДОВОЛЬЧИХ ПРОДУКТІВ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ», 10 грудня  
2024 р.**

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції:  
**«БІОТЕХНОЛОГІЇ ПРОДОВОЛЬЧИХ ПРОДУКТІВ: ПРОБЛЕМИ І  
ПЕРСПЕКТИВИ»**, 10 грудня 2024 р. Київ: ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод»,  
2024 р. 169 с.

Розглянуто теоретико-методологічні аспекти та проблеми ефективності виробництва продовольчих продуктів для популяризації наукових досліджень з розвитку біотехнологій в харчовій індустрії та шляхів їх реалізації та комерціалізації.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

Рекомендовано Вченою науково-технічною радою ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод». Протокол № 4 від 05 грудня 2024 р.

© ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод, 2024

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: «БІОТЕХНОЛОГІЇ  
ПРОДОВОЛЬЧИХ ПРОДУКТІВ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ», 10 грудня  
2024 р.

27	<b>Впровадження методики перерахунку обсягу спирту етилового</b> <i>Міщенко О.С., Олійник С.І.</i>	102
28	<b>Рослинна сировина як джерело корисних інгредієнтів у виробництві квасу</b> <i>Кравченко Р.Ю.</i>	105
29	<b>Дикорослі плоди для безалкогольних напоїв</b> <i>Сабадош Г. О.</i>	107
30	<b>Ферментовані рослинні напої як альтернатива йогуртам</b> <i>Грабовська О.В., Літвінов А.О.</i>	110
31	<b>Безпечність та якість слабоалкогольних ферментованих напоїв на основі рослинної сировини</b> <i>Карпунтіна М.В., Олійник С.І.</i>	113
32	<b>Емоційна складова сенсорного аналізу вин</b> <i>Чагайда А.О., Новіцька С.О.,</i>	116
33	<b>Перспективи зростання сегменту ринку функціональних напоїв</b> <i>Чагайда А.О., Снігур К.В.</i>	120
34	<b>Важливість сенсорного аналізу у роботі підприємств алкогольної галузі</b> <i>Ковальчук В.П., Олійник С.І.</i>	124
35	<b>Напрями удосконалення технології лікєро-горілочного виробництва</b> <i>Ковальчук В.П., Олійник С.І.</i>	128

УДК 663.8: 633.17

**БЕЗПЕЧНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ СЛАБОАГОЛКОГОЛЬНИХ  
ФЕРМЕНТОВАНИХ НАПОЇВ НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ  
СИРОВИНИ**

**КАРПУТІНА М.В., канд. техн. наук, доцент,**

**ОЛІЙНИК С.І., канд. техн. наук, доцент**

*Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна*

Умови існування харчових підприємств в сучасній Україні визначаються впливом підвищеного конкурентного середовища. У зв'язку з цим одними з основних факторів, які впливають на формування стабільного положення підприємства на ринку, є наявність діючої і

результативної системи менеджменту якості та оригінального асортименту продукції. Слабоалкогольні ферментовані напої на основі такої рослинної сировини, як цукрове сорго, є найбільш перспективним продуктом, що може бути виготовлений як великими підприємствами так і виробниками крафтової продукції.

Основою для виробництва такого продукту у дослідженнях був сік цукрового сорго (СЦС), сорту Фаворит, отриманий методом пресування. Він характеризувався наступним хімічним складом (% до сухої речовини (СР)): сахароза – 55; редуруючі речовини – 29,3; крохмаль – 6,8; целюлоза і геміцелюлоза – 5,0; пектинові речовини – 1,4. Крім того, цукрове сорго характеризується вмістом значної кількості біологічно активних речовин, зокрема вітамінів групи В, вітаміном С та мікро та – макроелементами.

З метою отримання високоякісного суслу з соку сорго було проведено ферментативний гідроліз його високомолекулярних сполук (ВМС): крохмалю, целюлози і геміцелюлози. Необхідність проведення такого технологічного процесу пов'язана з тим, що дані сполуки сповільнюють освітлення суслу та його фільтрування. На даному етапі було застосовано наступні ферментні препарати (ФП): Ксилолад, як джерелом ксиланази та ФП Tegamy1 FAL в якості джерела альфа-амілази і глюкоамілази.

Тривалість проведення процесу гідролізу високомолекулярних сполук соку складала 30 хвилин за температури 55°C. Пастеризацію суслу проводили за температури 85°C протягом 15 хв. Отримані зразки суслу розбавляли підготовленою водою до вмісту СР 10 %, охолоджували та фільтрували.

Для зброджування суслу застосовували дріжджами роду *Saccharomyces cerevisiae* раси 11. Процес бродіння тривав 4 доби за

температури 15 °С. Фізико-хімічні показники отриманого ферментативного напою наведено у таблиці

Таблиця — Фізико-хімічні показники ферментованих напоїв

Показники	Значення показника
Вміст дійсних сухих речовин, %	7,9
Водневий показник рН	4,3
Загальна кислотність, см <sup>3</sup> 1 моль/дм <sup>3</sup> розчину NaOH на 100 см <sup>3</sup> соку	2,5
Загальні цукри, мг/100 см <sup>3</sup>	5,61
Редукуючі речовини, мг/100 см <sup>3</sup>	2,23
Амінний азот, мг/100 см <sup>3</sup>	17,53
Вміст спирту, % об	2,3

Отже, в результаті проведених досліджень було отримано ферментований слабоалкогольний напій на основі рослинної сировини, який характеризувався високими органолептичними показниками поряд з наявністю у ньому біологічно-активних речовин. Останні надходять в продукт як з самої сировини, так і утворюються в процесі бродіння. Запропонований технологічний режим дозволяє отримати напій з високою стійкістю та стабільністю якісних показників.

### Список використаної літератури

1. Mazumdar D., Poshardi A., Ravinder R. Innovative use of Sweet sorghum juice in the beverage industry. International Food Research Journal. 19 (4). 2012. P. 1361-1366.