

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ

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

ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод»



МАТЕРІАЛИ

**Міжнародної науково-практичної конференції:
«СУЧАСНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА СПИРТУ
ТА АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ»**

КИЇВ - 2023

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: «Сучасні аспекти виробництва у спиртовій та алкогольній промисловості», 12-13 грудня 2023 р.

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: «Сучасні аспекти виробництва спирту та алкогольних напоїв», 12-13 грудня 2023 р. Київ: ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод», 2023 р. 54 с.

Розглянуто теоретико-методологічні аспекти та проблем ефективності виробництва спирту та алкогольних напоїв 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 № 5 від 05 грудня 2023 р.

© ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод», 2023

Склад редакційної колегії збірника матеріалів міжнародної науково-практичної конференції: «Сучасні аспекти виробництва спирту та алкогольних напоїв»

Головний редактор

Ковальчук В.П. – в.о. директора ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод», к.т.н., ст.н.с., акад. УТА,

Відповідальний секретар

Олійник С.І. – доцент кафедри біотехнології продуктів бродіння і виноробства Навчально-наукового інституту харчових технологій НУХТ, к.т.н., доцент

Члени редакційної колегії:

Міщенко О.С. – завідувач відділу масообмінних технологій, к.т.н., ст.н.с., член-кор. УТА

Олійник С.І. – доцентка кафедри біотехнології продуктів бродіння і виноробства Навчально-наукового інституту харчових технологій НУХТ, к.т.н., доцент

Процан Н.В. – завідувачка відділу технології продуктів бродіння і мікробного синтезу, к.т.н.

Хомічак Л.В. – заступник директора директорату державної політики у сфері санітарних та фітосанітарних заходів – начальник головного управління з питань підакцизної продукції та органічного виробництва Мінагрополітики

Чумак Ю.В. - завідувачка відділу фізико-хімічних досліджень ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод»

Секретаріат оргкомітету:

Олійник Світлана Іванівна, к.т.н., доцент

Зельницька Тетяна Єгорівна

ПРОГРАМА ТА ЗМІСТ

10	Вимоги до методів органолептичних досліджень спиртних напоїв <i>Ковальчук В.П., Чехун М.Г., Олійник С.І.</i>	27-28
11	Вимоги до статистичного опрацювання результатів органолептичних досліджень спиртних напоїв <i>Ковальчук В.П., Чехун М.Г., Олійник С.І.....</i>	29-31
12	Визначення вмісту етилового спирту в крові та інших рідинах людини аналітичними лабораторіями <i>Чумак Ю. В., Бабич О.О, Татарінова Т.А., Олійник С.І.....</i>	32-33
13	Визначення продуктивності активного мулу по відношенню до концентрації органічних речовин <i>Чумак Ю. В., Бабич О.О.....</i>	34-35
14	Умови твердофазного екстрагування модифікованими силікагелями під час визначення синтетичного харчового барвника <i>Чумак Ю. В., Бабич О.О, Н., Челишева Н.М.....</i>	36-37
15	Дослідження якості - первинний фактор вибору системи водоочищення у технології лікєро-горілочного виробництва <i>Олійник С.І., Дулька О.С., Ядикін О.С.....</i>	38-40
16	Підготовлена вода у технології горілок та горілок особливих <i>Олійник С.І., Палійчук З.В.....</i>	41-43
17	Стабілізуючі речовини у технології лікєро-горілочного виробництва <i>Олійник С.І., Дулька О.С., Небеська В.А.....</i>	44-47
18	Сорбційні каталітичні завантаження для водопідготовки лікєро-горілочного виробництва <i>Олійник С.І., Сіденко І.О.....</i>	48-50
19	Методики прискореного тестування у виробництві напоїв <i>Олійник С.І., Дороніна М.С.....</i>	51-53

МЕТОДИКИ ПРИСКОРЕНОГО ТЕСТУВАННЯ У ВИРОБНИЦТВІ НАПОЇВ

Олійник С.І., *к.т.н., доц., учений секретар ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод»,
доцентка Національного університету харчових технологій*
Дороніна М.С., *магістрантка Національного університету харчових
технологій*

Зміна молекулярної структури напою може зробити його нестабільним і призвести до зміни зовнішнього вигляду, випадання осаду, зміни кольору, утворення опалесценції тощо. Світло також прискорює деструктивну взаємодію між компонентами напою. Наприклад, розщеплення фолієвої кислоти та вітаміну С відбувається швидше при поєднанні рибофлавіну та світла.

Для визначення терміну придатності існують різні методики випробувань.

Випробування у реальному часі: CARS – Controlled Atmosphere Real-Time Storage (зберігання в реальному часі та регульованій атмосфері).

Випробування CARS – це випробування в реальному часі в умовах зберігання, що мають місце у роздрібній торгівлі:

- тривалість – 3, 6, 9, 12 місяців;
- температура – постійна 21°C;
- освітленість – флуоресцентні лампи (лампи денного світла), регульоване штучне освітлення з частотою зміни дня та ночі, що відповідає робочому часу супермаркетів.

Випробування у реальному часі передбачає тестування продукту протягом передбачуваного терміну зберігання. Цей метод є самим точним, але не в кожного виробника є час на таке тестування продукту.

Прискорений метод випробування: CHAIR – Controlled Heat And Illumination Room (приміщення з регульованою температурою та освітленістю).

Випробування CHAIR – це прискорена імітація умов зберігання роздрібною торгівлі:

- тривалість – 7 днів;
- прискорення – 7 днів (приблизно 6 місяців у супермаркеті, зі світлом);
- температура – постійна 38 °С;
- освітленість – флуоресцентні лампи (лампи денного світла), контроль освітленості за допомогою люксметра, освітленість без зміни дня та ночі;
- комбіноване світлове та термічне випробування, випробування стійкості аромату та кольору.

Випробування в термошафі – випробування на термостійкість без впливу світла:

- тривалість – 7 днів;
- прискорення – 7 днів (приблизно 6 місяців у супермаркеті, без світла);
- температура – постійна 38°С чи 45°С;
- освітленість – без освітлення..

У разі указання на етикетці: зберігати без впливу світла, прискорення старіння здійснюють за допомогою підвищеної температури.

Сучасне обладнання дає змогу застосовувати прискорені випробування та моделювати певні умови зберігання:

- тривалість – 19 годин;
- постійна температура – 38 °С;

- температурний інтервал - 10-70 °С;
- постійне освітлення (регулюється датчиками). Освітленість – три лампи ксенону, світловий спектр, подібний до денного світла;
- охолодження повітрям; .

Кожен із прискорених тестів представляє частину реального впливу на продукт протягом термін придатності.

Сім днів у тесті HC38 дозволяють прогнозувати, що станеться з продуктом через 6 місяців, але без впливу світла. Тест CHAIR моделює додатковий вплив штучного світла. Тільки результати усіх випробувальних процедур дозволяють прогнозувати стійкість продукту, тобто збереження фізико-хімічних та органолептичних показників напою.

Для визначення проникнення кисню через пакувальний матеріал використовують кисневу камеру високого тиску Oxygen Pressure Chamber.

Це прискорене проникнення кисню через пакувальний матеріал:

- тривалість – 6 днів; температура – постійна 21°C; атмосфера – чистий кисень.

Прогнозовану стійкість горілок та лікєро-горілочаних напоїв визначають методом тестування за критичних значень температур та наступним перерахунком згідно з ДСТУ 7397:2013.

Сукупність змін, що відбуваються в результаті тестування, дає змогу прогнозувати стабільність продукту, що є одним із важливих факторів для успішного просування напою на ринку.