

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

УДК 628.161: 631.859.412:663

ПІДГОТОВЛЕНА ВОДА У ТЕХНОЛОГІЇ ГОРІЛОК ТА ГОРІЛОК ОСОБЛИВИХ

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

Палійчук З.В., *магістрант Національного університету харчових технологій*

У лікєро-горілчаному виробництві до води підготовленої згідно з СОУ 15.37-237 «Вода підготовлена для лікєро-горілчаного виробництва. Технічні умови» пред'являються жорсткі вимоги по вмісту окремих компонентів та інших показників, таких як жорсткість, лужність, окислюваність, рН, сухий залишок, масова концентрація окремих іонів тощо.

Якість горілок, горілок особливих, лікєро-горілчаних напоїв багато в чому визначається фізико-хімічними властивостями води, що використовується в технологічному процесі, і зокрема складом мінеральних речовин, від яких значною мірою залежать: харчова цінність, органолептичні переваги — прозорість, смак і стійкість під час зберігання.

Нормативні документи на виробництво горілок та горілок особливих, що діють в даний час, допускають присутність у воді мінеральних речовин, що характеризуються показником «сухий залишок», у кількості до 250 мг/дм³. Виробники лікєро-горілчаної продукції шукають або природні джерела з м'якою і слабомінералізованою водою, або способи штучного зниження солевмісту у воді питній, яку піддають кондиціюванню..

Важливим показником, який визначає стабільність готової продукції під час зберігання, є жорсткість. Тому, необхідно жорстко дотримуватись регламентованих значень жорсткості (не більше 0,1 моль/м³), загальної

лужності (не більше 2,0 моль/м³) та вмісту катіонів і аніонів для запобігання зменшення стійкості та органолептичної оцінки.

Основними речовинами, що характеризують катіонно-аніонний склад води, є натрій, калій, кальцій, натрій, залізо, марганець, гідрокарбонати, сульфати, хлориди, силікати, азотовмісні та фосфоровмісні сполуки. Вміст розчинених речовин та окремих мікроелементів підготовленої води може надавати як позитивний, так і негативний вплив на стабільність та смакові показники горілок, горілок особливих, лікєро-горілочаних напоїв.

Гідрокарбонати, у різних поєднаннях з іншими мікроелементами, можуть надати горілкам та горілкам особливим м'яких і грубих тонів, або округлювати смак. Хлориди, за їх незначного вмісту, заокруглюють смак, за підвищених кількостей - надають гірких та солоних смаків. Сульфати, за їх незначного вмісту, надають горілкам гармонійного смаку, за великого - гіркоти, терпкості та «сухості». Азотовмісні сполуки надають напоєм гіркоти та неприємних присмаків. Наявність силікатів та фосфатів провокує утворення опалесценції, втрати блиску, утворення осадів різного вигляду.

Складовою частиною технології лікєро-горілочаного виробництва є отримання підготовленої води, яка впливає на умови приготування водно-спиртових сумішей, стабільність розчинів інгредієнтів, дегустаційної оцінки та на стабільність готової продукції під час зберігання. Тому, оцінку впливу окремих розчинених мікрокомпонентів можна проводити лише у поєднанні зі складовими мікроелементами та параметрами підготовленої води.

Регулювання складу підготовленої води дає змогу оптимізувати поєднання розчинених речовин, у межах регламентованих допусків і тим самим покращити якість горілок і горілок особливих.

Регламентоване значення жорсткості, у поєднанні з відповідними їй значеннями лужності, рН, окиснюваності, сухого залишку, вмістом

розчинених речовин і мікроелементів, забезпечить відсутність осадів у готовій продукції, за умови хімічної стійкості склопосуду та дотриманні технології приготування та внесення інгредієнтів рецептури.

Оптимізація органолептичних показників досягається шляхом регулювання складу підготовленої води, в межах визначених співвідношень розчинених мікроелементів, а також залежить від якості спирту етилового ректифікованого, застосовуваних інгредієнтів рецептури та інших технологічних факторів.