

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 14 від 20.06.2023 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Технічний редактор Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент

Артеменко С.В., д.т.н., професор

Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Бордун Т.В., к.т.н., доцент

Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Гаркович О.Л., к.б.н., доцент

Добрянська Н.А., д.е.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., професор

Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент

Згадова Н.С., к.е.н., доцент

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Капустян А.І., д.т.н., доцент

Коваленко О.О., д.т.н., професор

Косой Б.В., д.т.н., професор

Котлик С.В., к.т.н., доцент

Козак К.Б., д.е.н., професор

Лагодієнко В.В., д.е.н., професор

Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор

Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор

Ніколюк О.В., д.е.н., професор

Немченко В.В., д.е.н., професор

Осадчук П.І., д.т.н., доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Солоницька І.В., к.т.н., доцент

Седікова І.О., д.е.н., професор

Сергеева О.Є., д.ф-м.н., професор

Семенюк Ю.В., д.т.н., професор

Симоненко Ю.М., д.т.н., професор

Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент

Соловей А.О., к.т.н., доцент

Струк Б.І., к.п.н., доцент

Тіплов О.С., д.т.н., професор

Тележенко Л.М., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Ткачук Г.О., д.е.н., професор

Фесенко О.О., к.т.н., доцент

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Одеський національний технологічний університет

Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів.

Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2023. – 395 с.

5. Дудченко Л.Г. та ін. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения: Справочник / Л.Г. Дудченко, А.С. Козьяков, В.В. Кривенко. – Киев: Наук. думка, 1989. – 304 с.: ил. – Библиогр.: с. 259-271.

ТРЕНДИ У ФОРМУВАННІ ФЛЕЙВОРУ СУХИХ ШАМПАНІЗОВАНИХ СИДРІВ, ВИРОБЛЕНИХ В УМОВАХ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ

**Лосєв І.Ю., студент СВО «Магістр» ф-ту ТВтаТБ
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

В останні роки в Україні активно розвиваються різні маленькі та середні підприємства, що виробляють різного роду алкогольні напої та намагаються переосмислити та осучаснити їх. Довгий час сидри в Україні були незаслужено забуті, але в останні роки ця ситуація поступово змінюється. В Україні сидр є рідкісним продуктом, щось подібне до екзотики, про яку всі чули, але так і не спробували. Сидр – це слабоалкогольний напій з ферментованого яблучного соку. У західних країнах при його приготуванні не можуть використовуватися звичайні їстівні яблука, оскільки рівень вмісту таніну в подібних сортах дуже низький. Але в Україні такі яблука відсутні, тому місцеві сидри виробляють з місцевих яблук.

Так як сидри в Україні розвиваються не менш активно, ніж крафтове виноробство, а також сировину для сидрів можна купити у будь-яку пору року, то є певний інтерес для виробництва крафтового сидру. Для виноробень Одеської області це дає можливість загрузити підприємство в період міжсезоння.

В Україні розроблено Національний стандарт України Сидри. Загальні технічні умови, а також рекомендовані наступні сорти яблук для виробництва сидру: Антонівка звичайна, Антонівка кам'яничка, Аскольда, Боровинка, Грушівка Московська, Донешта, Едера, Присцилла, Ренет Баумана, Ренет паперовий, Спартан, Теремок, Уманське, Штрейфлінг.

Сьогодні існують сидри зі смаками ягід та фруктів – малиновий, сливовий та ін. Знавці спокійно ставляться до таких напоїв, бо вони подобаються новачкам і залучають до культури сидру більше людей. Головне, щоб такий напій був зроблений з натуральної основи (яблучний сік) з додаванням натуральних інгредієнтів смаку – ягід, фруктів або спецій.

Найбільше цінується сидр, зроблений зі стовідсоткового яблучного соку холодного віджиму. Також існує промисловий сидр з відновленого яблучного концентрату. Сучасний український крафтовий сидр роблять невеликими партіями з чистого яблучного соку. Бродіння може проходити з дикими дріжджами (зі шкірки фрукту), а на дні пляшки може утворюватися осад. Крафтовий сидр має складні яскраві аромати та глибокий елегантний смак – кращі сидри часто порівнюють з якісними ігристими винами.

На одного українця в середньому припадає близько 0,2 л сидру на рік. Україна друга в Європі країна за середньорічними темпами зростання ринку сидру – 110 % за період 2014-2019 років.

В Україні викривлена культура споживання сидру. У Франції та Португалії, які є класичними країнами, де споживають сидр, – це столовий напій, а не «пабівський». Україна винайшла щось нове, і в нас викривлений споживацький смак, для якого сидр – це слабоалкогольний газований напій. Тенденція до збільшення попиту на натуральні сидри зумовлена, насамперед, все більшою орієнтованістю споживачів на здорове харчування.

Зараз розвиваються підприємства, у більшому числі це ті підприємства які займаються пивом. Вони розширюють свою лінійку. Сидр потихеньку становиться популярним. Але він ще не досить популярний для основного масового споживання цього

виду продукції. Тим не менш вже набагато більше стало підприємств і певні досягнення вже зроблені, наприклад: раніше було в ДСТУ міг вироблятися тільки сидр без добавок, ні фруктові основи нічого іншого туди не добавлялось. То зараз повносили зміни і підприємства вже можуть добавляти різні ягідні наповнювачі, і вибір стає більш розширеним на ринку. Це те що необхідно і для конкуренції і з іноземними сидрами, які теж з'являються в Україні, на полицях. Продукції стає більше і ця продукція вже експортується.

Один із факторів, що може суттєво вплинути на розвиток споживання сидру в Україні – реклама. Необхідно, щоб була популяризація цього виду продукту. Людям потрібно бачити вибір – що можна не тільки пити пиво, або вино. Зараз сидри можуть вільно скласти досить високу конкуренцію пиву. Тому що сидр, як і пиво є досить питким напоєм – можна випити багато. Що не можна сказати про вина. Але вино – це більш дорогий продукт. А сидр – знаходиться у більш дешевшій ніші і прирівнюється до пива і досить популярним стає на ринку.

Український сидр може конкурувати з іноземними сидрами за рахунок своєї якості. За рахунок розширення лінійки, робити не тільки яблуко, а, наприклад, – яблуко ще з якимось натуральними добавками. Також були дуже вдалим експерименти з шампанізації сидру за допомогою медового лікеру на одному з підприємств Одеської області. Отриманий напій мав набагато кращі органолептичні показники, ніж той самий сидр, шампанізований за допомогою цукрового лікеру.

Органічний сидр як нішевий продукт безперечно матиме перспективу в Україні. Сировини для його виробництва – органічних яблук та ягід – вистачає. Позначка «органік» на етикетці даватиме споживачу більше впевненості що продукт дійсно натуральний та без хімічних наповнювачів та барвників. І хоча поки цей тренд в Україні лише формується, якщо підприємство орієнтується на експорт сидру – органічна сертифікація буде лише «плюсом».

Література

1. Cilliers, J.J.L., Singleton, V.L. and Lamuela-Raventos (1990). Total polyphenols in apples and ciders: Conflation with chlorogenic acid. *J. of Food Sci.* 55(5):1458-1459.
2. Сидр. Історія, опис, технологія та способи виготовлення. URL: <https://garden-ua.com/cider-history-manufacturing-technology/>
3. Technical overview on cider production. Tallinn, Estonia, 2017.
4. «Методи виробництва сидру Технології для покращення якості продукту» П'єр-Ів Бурнерія, енолог, Інститут енології Шампані (ІОС) (Еперне, Франція). – 2010.
5. ДСТУ 4806:2007. «Вина. Загальні технічні умови».

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ФОРМУВАННІ ОРГАНОЛЕПТИЧНОГО ПРОФІЛЮ ВІСКІ: ХІМІЧНІ ЗМІНИ, БОЧКИ ТА ПРОЦЕСИ

**Погорєлов В.І., студент СВО «Магістр» ф-ту ТВтаТБ
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Дозрівання віскі пов'язане з хімічними змінами, що відбуваються через окислення та екстракцію хімічних речовин з дуба. Фактори, які впливають на процес дозрівання віскі, включають відсоток алкоголю у спирті, ступінь випалу бочки, температуру, вологість, розмір бочки та тривалість дозрівання. Концентрація алкоголю впливає на екстракцію корисних сполук та кольору, а також на екстракцію танінів, що впливають на аромат. Оптимальна міцність для затоки віскі у нові бочки знаходиться в діапазоні від 55 % до 65 % об.алк.

З М І С Т

РОЗДІЛ 1 – АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ

ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЦІЛЬНОЗМЕЛЕНОГО БОРОШНА	
Драгуш О.В.	4
ОЦІНКА КРУПНОСТІ ТА ГРАНУЛОМЕТРИЧНОГО СКЛАДУ ЗЕРНА ТА БОРОШНА	
Бельцова Я.С.	5
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗЕРНА ТА БОРОШНА	
Ковальчук А.О.	7
РЕГУЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВОДИ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ КЛЕЙКОВИНИ	
Ємельянова О.В.	9
ПОНЯТТЯ «ЦІЛЬНОЗЕРНОВЕ БОРОШНО»	
Громова Т.А.	11
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТИВ БОБОВИХ КУЛЬТУР В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБІВ ЗБИВНОЇ СТРУКТУРИ	
Лохманчук Ю.С.	13
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДОБАВОК РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КАРТОПЛЕПРОДУКТІВ	
Раснюк В.С.	15
БОРОШНЯНІ КОМПОЗИЦІЇ З НУТОМ	
Буценко І.І.	18
RESEARCH OF THE DRYING PROCESS AND QUALITY OF WHEAT GRAIN	
Pashchenko T.M.	20
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ БОРОШНА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ	
Місюра М.С.	21
RESEARCH OF BISCUIT SEMI-FINISHED PRODUCTS WITH THE ADDITION OF NON-NARCOTIC HEMP FLOUR	
Asafova Nadiia	23
NAKED OATS – THE BEST CROP FOR CEREAL PRODUCTION	
Коцюк Ангеліна	24
ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗЕРНА ГРЕЧКИ	
Голубкова А.С.	27
ФУНКЦІОНАЛЬНА СИРОВИНА ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ	
Почтар А.О.	29
ВИКОРИСТАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ У ПРИГОТУВАННІ ДІЄТИЧНИХ ФРУКТОВИХ НАЧИНОК	
Дяченко О.О.	30
АНАЛІЗ ЛІКУВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕКСТРАКТИВ В РЕЦЕПТУРІ ВЕРМУТІВ	
Вислоух А.А.	31
ТРЕНДИ У ФОРМУВАННІ ФЛЕЙВОРУ СУХИХ ШАМΠΑНІЗОВАНИХ СИДРІВ, ВИРОБЛЕНИХ В УМОВАХ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ	
Лосєв І.Ю.	34