

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2017

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

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

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,
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельяц,
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, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2017. – 357 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 04.07.2017 р., протокол № 17
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 4

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА
ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ**

2. Химический состав гребня винограда культурного [Електроний ресурс] – Режим доступу http://vinograd.info/info/teoriya-i-praktika-vinodeliya/vinograd-i-ego-sozrevanie_3.html.
3. [Електроний ресурс] – Режим доступу <http://www.terra-aromatica.ru/vinograda-ekstrakt-grebni-p-185.html>.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ КОМПОЗИЦІЙ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ВЕРМУТІВ

Буяджи Т.Ю., Васильєва Є.В., студентки ОКР «Магістр» ф-ту ТВтаТБ
Одеська національна академія харчових технологій, Одеса

Ароматизовані вина займають особливе місце в ряду алкогольних напоїв. Відмінність цих вин і складність технології полягає в тому, що створення смакової гами напою – справа дуже тонка, не має вивірених, усталених правил, придатних для всіх марок вин. Хоча трави і спеції, що входять в рецепт цього вина, загальновідомі, проте важко підібрати композицію, яка зумовлює бажаний букет, смак і післясмак.

Мистецтво приготування ароматизованих вин ґрунтується здебільшого на практичному досвіді. Вітчизняні і зарубіжні фірми, що виготовляють вермути, тримають у найсуворішому секреті їх рецептуру.

Аромати запашних речовин, що зустрічаються в рослинних настоях, надзвичайно різноманітні, що обумовлює можливість складання безлічі композицій при виробництві напоїв. Використовуючи різні частини пряно-ароматичних рослин та їх кількість, можливо сформувані той чи інший характер аромату напою – квітковий або мускатний, пряний або цитрусовий, а також можливі складні композиції ароматів. Варіанти поєднань застосовуваних прянощів безмежні. Однак, безсистемний підбір інгредієнтів неприпустимий.

При виборі компонентів для ароматизації вин рекомендується керуватися наступними правилами:

- не використовувати велику кількість інгредієнтів, вибирати найбільш характерні;
- користуватися місцевою пряно-ароматичних сировиною;
- вводити нові ефірно-олійні рослини і різні види напівфабрикатів цих рослин.

При створенні пахучих композицій інгредієнтів необхідно враховувати ряд умов:

- особливе значення для ароматизації вина мають висококиплячі компоненти ефірних олій, вони визначають стійкість аромату і тривалість його сприйняття – кумарин, ванілін, евгенол, коричний спирт і альдегід та інші;
- аромат речовини в настої відрізняється більшою повнотою, інтенсивністю і злагодженістю в порівнянні з його індивідуальним ароматом за рахунок прояву синергетичного ефекту;
- деякі речовини змінюють характер запаху залежно від розведення – огидний запах скатолу після великого розведення змінюється ароматом гіацинта або жасмину, запах іонуна в результаті зниження його концентрації в розчині змінюється від запаху кедру до аромату фіалки;
- на відміну від синергізму окремі запахи проявляють антагонізм по відношенню один до одного – при змішуванні в певному співвідношенні скатолу з піридином, йодоформу з перуанським бальзамом, терпеніолу з валеріановою кислотою утворюють-

ся суміш без запаху, а неприємний відштовхуючий запах смоли ферули асафетиди нейтралізується есенцією гіркої мигдалю;

— при підборі інгредієнтів обов'язково враховують порогові концентрації їх настоїв, особливо по основному компоненту.

Першорядну роль у створенні гармонійно злагодженої композиції для вина грає підбір і поєднання ароматичних інгредієнтів, де необхідно враховувати особливості їх побудови. Використовуючи основні правила складання ароматичних композицій, можна зробити висновок, що їх основу повинні складати 1-3 характерні аромати-основи або «головні» запахи. Визначено групи рослин, які є домінуючою основою для надання вина бажаного характеру, наприклад полиновий тон в ароматі і смаку є основою для вермуту. Квітковий букет в тому числі і мускатний тон визначає група, що включає майоран, ромашку, корінь ірису, гладиш, липовий цвіт, цвіт бузини, коріандр, безсмертник, мускатну шавлію; до групи камфорно-смолистих віднесені канупер, розмарин, ялівцева ягода, кузьмичова трава, звіробій; до групи приємно-бальзамових – базилік евгенольний, лаванда, материнка; до групи, що створює основний тон кумарину – буркун, зубрівка, маренка, а до групи, що надає тон цитрусових – меліса, котовник, полин лимонна. Інші ароматизовані вина можуть відрізнитися своїм домінуючим ароматом і смаком, характерним для даного вина. Так, наприклад, активна група ароматизованого вина «Букет Молдавії» становить понад 50 %, дещо нижчою вона є в «Ранковій Росії».

Граничні значення кожного ароматичного інгредієнта, що вводиться до складу композиції, визначаються зазвичай емпірично шляхом підбору і органолептичної оцінки експериментальних зразків, що ускладнює виробництво вин зі стандартними характеристиками. Поєднання духмяних речовин, особливо якщо це поєднання призначається для ароматизації вина, потребує накладення його на відповідний фон. Фон повинен гармоніювати з букетом композиції, надавати їй закінченість, повноту та цілісність.

Наявність поруч з головним запахом інших «фонових» або додаткових компонентів, в якості яких виступає чебрець, ямайський перець, ваніль, аніс, розмарин, хміль, китайський ревінь, квіти бузини, алое-сокотра та інші, дозволяє створити остаточний букет вина, що відрізняється злагожденістю, гармонійністю, насиченістю, а також вигідно відтінити і посилити якість головного компонента композиції.

Зразки зарубіжних вермутів італійських фірм «Ріккадонна», «Чіндзано», «Мартіні-Россі» розрізняються за характером аромату, але спільним для аромату цих зразків є фон, який є дуже стійким і зберігається тривалий час після проковтування напою.

Для створення складного фону рекомендовано ароматичні інгредієнти вводити з таким розрахунком, щоб їх аромат не виділявся кожен окремо, а гармонійно поєднувався з основним ароматом. Так, в ароматизованому вині Букет Молдавії створений цитрусовий і кумаринний тон, який добре поєднується з основою. Якщо у вині домінують не полинові тони (наприклад, цитрусові або інші), елементи підбору інгредієнтів можуть змінюватися.

Для оптимізації процесу складання ароматичних сумішей із заданими нюансами з аромату і смаку доцільно застосовувати метод математичного моделювання. В якості факторів, що впливають на функцію відгуку використовують масові частки настоїв пряно-ароматичної сировини, що вводяться в напій, а функцією відгуку є дегустаційна оцінка, яка вимірюється в балах. Цей метод дозволяє виділити в композиції провідний тон і вигідно відтінити його фоновими ароматами, які фіксуються речовинами пряно-ароматичної сировини з високою температурою кипіння.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Мельник І.В.

Література

1. Леснов П.П, Фертман Г.И. Ароматизированные вина. – М.: Пищевая промышленность, 1978. – 264 с.
2. Ткаченко М.Г. Разработка технологии производства ароматизированных напитков на основе использования растительного сырья юга Украины / Автореф. дис... канд. техн. наук. – Ялта, – 2001. – 20 с.
3. Соболев Э.М. Технология натуральных и специальных вин. – Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», 2004. – 400 с.

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ СОЛОДУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПИВА СВІТЛИХ СОРТІВ

**Чуб С.А., аспірант кафедри технології вина та енології
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Вплив солоду на якість пива загальновідомий. Солод повинен бути добре модифікованим і відповідати вимогам державних і європейських стандартів. Більшість українських виробників солоду і пива у своїй технології виробництва орієнтуються на вимоги Європейської пивоварної конвенції (ЕВС). Всі показники, що характеризують якість солоду, прямо або побічно впливають на якість готового продукту: його сенсорний профіль, хімічну і смакову стабільність.

Виділяють три основні біохімічні процеси при виробництві солоду – цитоліз, протеоліз і амілоліз, які забезпечують гідроліз запасних речовин ендосперму. Від правильного перебігу цих біохімічних процесів і залежить якість готового солоду [3].

Цитоліз – процес розчинення клітинних стінок, який зв'язаний з розчепленням геміцелюлоз і білків, впливає на подрібнення солоду, фільтрацію сусла, вихід екстракту, тривалість оцукрювання, інтенсивність бродіння, частково на піноутворення і фільтрацію пива [1, 2].

Цитолітичне розщеплення солоду характеризують показники, які представлені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Показники, які характеризують цитолітичне розщеплення солоду

Показник якості	Рекомендоване значення ЕВС	Значення в технології
Різниця масових часток екстракту в СР тонкого і грубого помолів, %	1,2-1,8	Вказує на інтенсивність цитолізу, вихід екстракту, фільтрацію сусла і пива. Безпосередньо впливає на колоїдну стійкість пива.
В'язкість, мПа·с, не більше	1,55	В'язкість сусла дозволяє оцінити, наскільки добре розщеплені гуміречовини і геміцелюлоза до низькомолекулярних з'єднань.
В-глюкан, мг/100 г СР солоду, не більше	350	Дуже часто являється причиною незадовільної фільтрації сусла і пива.
Гомогенність, %, не більше	75	Дає уяву про рівномірність розчинення солоду.

Протеоліз – біохімічний процес, який визначає розчинення солоду, зокрема гідроліз білкових з'єднань. Протеоліз в значній мірі визначає якість піноутворення, колоїдну стійкість, повноту смаку і колір пива (таблиця 2) [1,2].

USE ULTRAFILTRATION IN THE PROCESS OF CONCENTRATION CURDY WHEY Mitkin I.V.	107
ВПЛИВ СОЛЕЙ ПЛАВЛЕННЯ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ТА ЯКІСТЬ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ Перетятко О.Г.	108
КРІОПОРОШКИ У ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО- ПРОФІЛАКТИЧНОГО СПРЯМУВАННЯ Дякун Т., Беницька А., Пристанський Р.	109
ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРОМИСЛОВО-ПЕРСПЕКТИВНИХ ШТАМІВ МІКРОБІАЛЬНИХ КУЛЬТУР, ВИДІЛЕНИХ ІЗ ТРАДИЦІЙНОЇ КАРПАТСЬКОЇ БРИНЗИ Кушнір І.І.	111
ІММОБІЛІЗАЦІЯ СИЧУЖНОГО ФЕРМЕНТУ (РЕНІНУ) НА КАПРОНОВОМУ ВОЛОКНІ Проданова Г.О.	113
КАТЕГОРИЯ ЗАЩИЩЕННЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ (PGI), КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ СТОЛОВЫХ ВИН Табачек Е. В., Батраков А.О.	114
ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ ВИЛУЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК ВИНОГРАДУ СОРТУ ОДЕСЬКИЙ ЧОРНИЙ Паламар В.Ю.	115
COMPARATIVE ANALYSIS OF VOLATILES OF SWEET WINES OBTAINED BY NATURAL AND ARTIFICIAL FREEZING OF MARSELAN GRAPES Ostapenko Viktoriia	117
SCIENTIFIC GROUNDING OF TECHNOLOGY OF PROCESSING OF SECONDARY PRODUCTS OF WINEMAKING Vladislav Palamar, Ruslan Todorov, Ruslana Kruchek, Markevich Larisa.....	118
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСТРАКТІВ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ ФЕНОЛЬНИХ АНТИОКСИДАНТІВ З ГРЕБЕНІВ ВИНОГРАДУ Тодоров Р.І.	121
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ КОМПОЗИЦІЙ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ВЕРМУТІВ Буяджи Т.Ю., Васильєва Є.В.	123
ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ СОЛОДУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПИВА СВІТЛИХ СОРТІВ Чуб С.А.	125
THE USE OF THE ENZYME PREPARATION MATUREX IN HIGH GRAVITY BREWING Kharandiuk Tetiana Valeriivna, Kosiv Ruslana Bohdanivna	127
КМЦ – СУЧАСНА АЛЬТЕРНАТИВА ОБРОБКИ ВИН ХОЛОДОМ Малиновська Ю.В.	129
ПРОБЛЕМИ ЗМІНИ СМАКУ ПИВА ПРИ ЙОГО ЗБЕРІГАННІ Полюжин Л.І.	130

Наукове видання

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

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор акад. Г.М. Станкевич
Технічний редактор Т.Л. Дьяченко