

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
77 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2017**

отримання виноматеріалів, так і на стадії подальшої шампанізації досвідчених і контрольних зразків.

## **СЕНСОРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕРВОНИХ СТОЛОВИХ ВИН КАБЕРНЕ-СОВІНЬЙОН, ОТРИМАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ АВТОХТОННИХ ШТАМІВ ВИННИХ ДРІЖДЖІВ *SACCHAROMYCES CEREVISIAE***

**Мулюкіна Н.А., д.с.-г.н., професор, Бойчук О.О., аспірант, Тарасова В.В., м.н.с.  
Одеська національна академія харчових технологій,  
Національний науковий центр «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова»**

Правильно проведене бродіння визначає якість отриманого вина і залежить найбільшою мірою від раціонального вибору раси дріжджів, які повинні відповідати вимогам і умовам виробництва, типу вин, що виготовляються (столових, напівсолодких, міцних, десертних, шампанських та ін.). Існує велика кількість рас дріжджів, відібраних і використовуваних у виробництві вина. [8]. У результаті метаболізму дріжджів відбувається збагачення виноматеріалів органічними кислотами, вищими спиртами, складними ефірами та іншими продуктами їхньої життєдіяльності [10]. На стадіях розмноження і логарифмічного росту вони споживають терпенові сполуки та виділяють набір вищих аліфатичних і ароматичних спиртів (3-фенілетанол, тирозол) і складних ефірів (наприклад етиловий), які змінюють аромат суслу: замість яскравих терпенових ароматів сорту з'являються тони троянди, квітів липи, акації, меду, фруктів, які властиві ароматичним спиртам і їх складним ефірам. Завдяки цьому, залежно від роду та виду дріжджів, можна розкрити сортові особливості аромату винограду в готовому продукті [9].

Вина Каберне-Совіньйон характеризуються складністю свого аромату: квітковий [6], наприклад шавлія, фіалка; фруктовий [4, 5, 6] (ожина, малина, чорна смородина, слива, вишня та ін.); овочеві – болгарський перець, чорна і зелена олива. Також для цих вин характерні пряні тони – ваніль, кориця, чорний перець [11], лавровий лист, кріп сушений, духм'яний перець.

Метою роботи було встановлення впливу автохтонних штамів винних дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* на сенсорні характеристики червоних столових вин Каберне-Совіньйон.

У період сезонів 2015 та 2016 років виноград сорту Каберн-Совіньйон був зібраний при повній технічній зрілості (масова концентрація цукрів – 21,0 г/100 см<sup>3</sup>, масова концентрація титрованих кислот – 7,7 г/дм<sup>3</sup>). Бродіння проводили за класичною технологією з використанням автохтонних дріжджів та в якості контролю – спонтанної мікрофлори. Отримані виноматеріали зберігали у заповненій тарі з подальшою оцінкою органолептичних показників.

Характеристика вин Каберне-Совіньйон, отриманих бродінням на спонтанній мікрофлорі та на різних штаммах автохтонних дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* (Y-3645; Y-3646; Y-3647; Y-3648; Y-3649) включала в себе аромати квітів, фруктів та трави. Найбільш гармонійним зразком було вино, отримане в результаті ферментації з дріжджами штаму Y-3646. Флейвор характеризувався поєднанням квіткових, фруктових тонів та яскраво вираженим винним ароматом. Вино, отримане в результаті бродіння на штамі Y-3649, також характеризувалося поєднанням фруктових та квіткових тонів та, лише у сезон 2016 року, – трав'янистих тонів.



**Рис. 1 – Сенсорний профіль виноматеріалів Каберне-Совінський, отриманих з використанням різних штамів дріжджів (урожай 2015 р.)**



**Рис. 2 – Сенсорний профіль виноматеріалів Каберне-Совінський, отриманих з використанням різних штамів дріжджів (урожай 2016 р.)**

Особливостями ароматів 2015 року були слива (спонтанне бродіння) та яскраво виражені пряні відтінки (дріжджі штаму Y-3648). У сезон 2016 року майже всі вина мали характерні для Каберне-Совінського тони пасльону та різнилися ароматом маку (Y-3648) й смородини (Y-3646, Y-3647).

Отже, оцінка результатів органолептичного аналізу отриманих вин встановлює взаємозв'язок між штамми дріжджів, що використовуються для бродіння, та сенсорними характеристиками червоних столових вин Каберне-Совінський.

### Література

1. Дуборасова Т.Ю. Сенсорный анализ пищевых продуктов. Дегустация вин: Учебное пособие / Т. 2, Ю. Дуборасова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», – 2009. – 184 с.
2. И.И. Татарченко, И.Г. Мохначев, Г.И. Касьянов Химия субтропических и пищевкусных продуктов. – 256 с.
3. Дослідження сенсорне. Методологія. Методи створення спектра флейвору (ISO 6564:1985, IDT): ДСТУ ISO 6564:2005 [Текст] / Чинний від 25 травня 2005. – К.: Держспоживстандарт України, – 2006. – 9 с.
4. Vietoris, V. Relations between must clarification and organoleptic attributes of wine varieties / V. Vietoris, P. Czako, A. Mendelová, Z. Remeňová, M. Závacký // Potravinárstvo Slovak Journal of Food Sciences – 2014. – № 1, – Vol 8 – P. 155-160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2012.09.146>.

5. Callejon, R.M. Volatile and sensory profile of organic red wines produced by different selected autochthonous and commercial *Saccharomyces cerevisiae* strains / R.M. Callejona, A. Clavijo, P. Ortigueirac, A.M. Troncoso, P. Panequeb, M.L. Moralesc // *Analytica Chimica Acta* – 2010 – P. 68–75. doi:10.1016/j.aca.2009.09.040
6. Liang, Heng-Yu. Aromatic and sensorial profiles of young Cabernet Sauvignon wines fermented by different Chinese autochthonous *Saccharomyces cerevisiae* strains / Heng-Yu Liang, Jing-Yu Chen, Malcolm Reeves, Bei-Zhong Han // *Food Research International* – 2013, – № 51, – P. 855–865. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2013.01.056>
7. Tao, Yong-Sheng. Sensory characters of Cabernet Sauvignon dry red wine from Changli County (China) / Yong-Sheng Tao, Yong-qiang Liu, Hua Li // *Food Chemistry*. – 2009, – № 114, – P. 565–569. doi:10.1016/j.foodchem.2008.09.087
8. Snow, R. Genetic improvement of wine yeast. In *Yeast Genetics Fundamental and Applied Aspects*, Spencer JFT, Spencer DM, Smith ARW (eds). Springer-Verlag: New York, 1983. P. 439–459.
9. Остроухова, Е. Исследование способности культур дрожжей для производства красных столовых виноматериалов к биосинтезу ароматобразующих соединений [Текст] / Е. Остроухова, И. Пескова, П. Пробейголова, Б. Виноградов // *Проблемы развития АПК региона*. – 2013, – Вип. 16, – № 4, – С. 64–70.
10. Бурьян Н.И., Тюрина Л.В. *Микробиология виноделия*. – Москва: – 1979, – 272 с.

## **ВПЛИВ КРІОГЕННОЇ ЕКСТРАКЦІЇ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СОРТІВ ВІНОГРАДУ ШАБСЬКОГО ТЕРУАРУ**

**Остапенко В.А., аспірантка, Ткаченко О.Б., д-р техн. наук, доцент,  
Іукурідзе Е.Ж., канд. техн. наук, доцент  
Одеська національна академія харчових технологій**

Сучасне виробництво крижаного вина ґрунтується на двох способах отримання суслу із замороженого винограду: природнім шляхом на лозі під час низьких зимових температур і концентрування ягід винограду при застосуванні альтернативних методів, серед яких кріогенна екстракція посідає чільне місце серед виробників преміального десертного вина. Основними факторами використання альтернативних процесів виступають втрати урожаю, пов'язані із відсутністю морозів або недостатньо низькі температури для заморожування сортів винограду для того, щоб отримати певний рівень цукру, який виступає вирішальним атрибутом у виробництві крижаних вин [1].

Кріогенна екстракція (англ. cryoextraction) забезпечується у спеціальному обладнанні – рефрижераторах, і базується на механічному заморожуванні винограду, при якому вода видаляється із ягід у вигляді кристаликів льоду, а вміст цукру підвищується і концентруються ароматичні речовини [2]. Основними перевагами альтернативного заморожування виступають мінімальні втрати аромату і кольору вина. Недоліки включають втрату маси винограду із льодом і високі операційні та капітальні витрати на обладнання [3].

Метою даної роботи було дослідження фізико-хімічних параметрів сортів винограду – Рислінгу, Тельті Куйрук, Ркацителі, Марселану шабського теруару при застосуванні низьких температур у рефрижераторі.

При послідовному пониженні температур (–6 °C, –8 °C, –10 °C) однієї і тої маси вищевказаного винограду, зібраних у період технологічної зрілості під час виноробного сезону 2016 року, були заморожені при цілодобовій роботі рефрижератору протягом семи діб (Рис. 1.). На кожну мінусову позначку температури певний сорт винограду витримували 2 доби. Визначення рН проводили за допомогою рН-метру S220 (Mettler-Toledo International Inc., Швейцарія), цукристості – рефрактометром Refractometer PAL1 (Atago CO., LTD, Японія), концентрацію титрованої кислоти – згідно першого методу ГОСТ 14252-73. Фізико-

|                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БІЛКОВОГО ГІДРОЛІЗАТУ З РАПАНИ ЧОРНОМОРСЬКОЇ<br>Герасим Г.С., Патюков С.Д.....                                            | 153 |
| ЗАПРОВАДЖЕННЯ КИСЛОТНОЇ ОБРОБКИ ЯК ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОГО СПОСОБУ<br>ЗНЕВОДНЕННЯ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ КОНСЕРВІВ<br>Кущніренко Н.М..... | 154 |

### **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИНА І ЕНОЛОГІЯ, ТУРИСТИЧНИЙ БІЗНЕС ТА РЕКРЕАЦІЯ»**

|                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВИЖИВАННЯ МІКРОМІЩЕТІВ<br>В ФРУКТОВО-ЯГІДНИХ СИРОПАХ<br>Осипова Л.А., Кирилов В.Х., Худенко Н.П., Сугаченко Т.З.....                                                  | 156 |
| КОНЦЕПЦІЯ МІЖНАРОДНОЇ ШКОЛИ ВИНА<br>Осипова Л.А., Калмикова І.С., Меліх О.О.....                                                                                                                                  | 158 |
| ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИН СПЕЦІАЛЬНОГО ТИПУ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ<br>КРІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ<br>Осипова Л.А., Радіонова О.В.....                                                                                     | 159 |
| ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ХОЛОДНОЇ МАЦЕРАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ<br>ВИНОМАТЕРІАЛІВ ДЛЯ БІЛИХ ІГРИСТИХ ВИН<br>Ходаков О.Л., Осипова Л.А., Лисенко О.С.....                                                        | 161 |
| СЕНСОРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕРВОНИХ СТОЛОВИХ ВИН КАБЕРНЕ-СОВІНЬЙОН, ОТРИМАНИХ<br>З ВИКОРИСТАННЯМ АВТОХТОННИХ ШТАМІВ ВИННИХ ДРІЖДЖІВ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i><br>Мулюкіна Н.А., Бойчук О.О., Тарасова В.В..... | 162 |
| ВПЛИВ КРІОГЕННОЇ ЕКСТРАКЦІЇ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СОРТІВ ВИНОГРАДУ<br>ШАБСЬКОГО ТЕРУАРУ<br>Остапенко В.А., Ткаченко О.Б., Іукурідзе Е.Ж.....                                                              | 164 |
| ПРИРОДНІ ПОЛІКОМПОНЕНТНІ БІОСТИМУЛЯТОРИ ТА ЯКІСТЬ ВИНОГРАДУ І ВИНА<br>СОРТУ АЛІГОТЕ<br>Ткаченко О.Б., Каменева Н.В.....                                                                                           | 166 |
| ОСОБЛИВОСТІ БІЛКОВОГО МЕТАБОЛІЗМУ ДРІЖДЖІВ У ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА<br>ВИНОМАТЕРІАЛІВ ІЗ СИРОВИНИ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ<br>Ткаченко О.Б., Кананихіна О.М., Пашковський О.І., Трач О.В.....                               | 168 |
| ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДЕГУСТАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СКЛАДІ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ<br>Осипова Л.А., Калмикова І.С., Меліх О.О.....                                                                                    | 170 |
| ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТУРИСТИЧНОГО<br>ТА РЕКРЕАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ<br>Григор'єв Є.О., Килинчук О.Є.....                                                                                        | 171 |
| УЧАСТЬ УКРАЇНИ У СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКІЙ ДУЗІ СТОЛИЦЬ ЯК СКЛАДОВА МІЖНАРОДНОГО<br>ТУРИЗМУ<br>Олійник В.Д., Іванов А.М.....                                                                                             | 172 |

### **СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА, ЕКСПЕРТИЗА ТА ТОВАРОЗНАВСТВО»**

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| НЕДОЛІКИ ДСТУ 4700:2006 «КОНЬЯКИ УКРАЇНИ. ТЕХНІЧНІ УМОВИ»<br>Кіров І.М., Когут С.Г.....                                                       | 173 |
| АНАЛІЗ ЗМІН НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ УКРАЇНИ ЩОДО ПРОДУКТІВ ЗАХИЩЕНИХ<br>ГЕОГРАФІЧНИМ ЗАЗНАЧЕННЯМ<br>Ткаченко О.Б., Батраков О.О.....         | 175 |
| ДЕФІНІЦІЇ: «ТОРГІВЛЯ», «КОМЕРЦІЯ», «БІЗНЕС», «ТОРГІВЕЛЬНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО», ЇХНЄ<br>ВІДНОШЕННЯ ДО ТОВАРОЗНАВСТВА<br>Кіров І.М., Когут С.Г..... | 178 |
| ГРИБОСТІЙКІСТЬ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ, ОБРОБЛЕНИХ БІОЦИДНИМИ РЕЧОВИНАМИ<br>Мартиросян І.А.....                                                | 180 |
| ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПРЕСЕРВІВ З МОРЕПРОДУКТІВ<br>Памбук С.А., Каменева Н.В.....                                            | 182 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ СЕНСОРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ<br>Гарбажій К.С.....                                                              | 184 |

### **СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЯ ТА ПРИРОДООХОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

|                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ЕКОЛОГІЧНІСТЬ СИСТЕМ УТИЛІЗАЦІЇ СТИЧНИХ ВОД<br>Шевченко Р.І., Крестінков І.С..... | 186 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|



Збірник тез доповідей 77 наукової конференції викладачів академії  
18 – 21 квітня 2017 р.

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

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою  
Одеської національної академії харчових технологій,  
протокол № 15 від 25.04.2017 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. Єгоров  
Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

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

Члени колегії:

Бурдо О.Г., д.т.н., професор  
Волков В.Е., д.т.н., професор  
Гапонюк О.І., д.т.н., професор  
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент  
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор  
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор  
Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.  
Косой Б.В., д.т.н., професор  
Мардар М.Р., д.т.н., професор  
Павлов О.І., д.е.н., професор  
Станкевич Г.М., д.т.н., професор  
Савенко І.І., д.е.н., професор  
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор  
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор  
Хобін В.А., д.т.н., професор  
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор  
Черно Н.К., д.т.н., професор