

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**

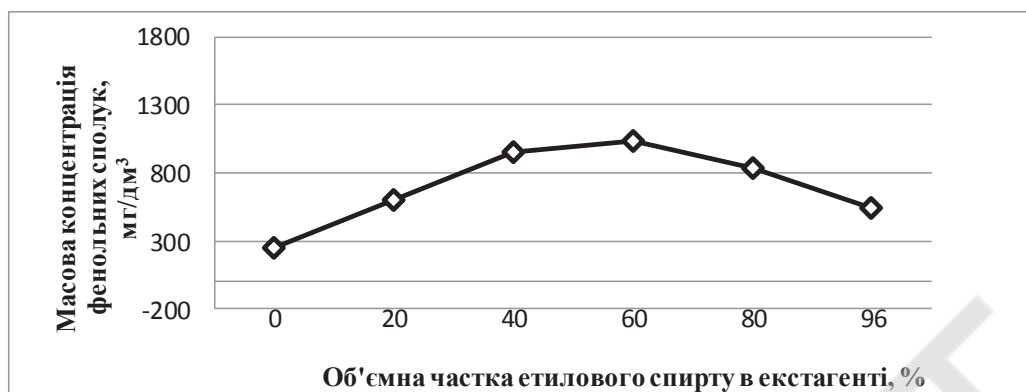


Рис. 1 – Вплив міцності екстрагенту на вилучення фенольних сполук з вичавків винограду Одеський чорний

Як свідчать літературні дані, фенольні сполуки, що містяться в екстрактах з вичавків червоних сортів винограду, сприяють поліпшенню мікроциркуляції крові, ефективні при лікуванні ангіопатії, ретинопатії, а також запальних процесів, їх використовують для профілактики серцево-судинних захворювань, в т.ч. інфаркту міокарда, для ліквідації пошкоджень ендотелію судин і для зниження рівня холестерину в крові [2].

Дослідження, спрямовані на систематизацію знань про біологічно активні речовини, що містяться у вторинних продуктах виноробства, а також розробка технології інноваційних продуктів з високою біологічною цінністю є актуальними, соціально значущими та економічно доцільними.

Висновки.

Оптимальними параметрами процесу вилучення фенольних сполук з вичавків винограду Одеський чорний при звичайній температурі є наступні: ступень дисперсності сировини – 0,5...1,0 мм, міцність водного розчину етилового спирту, що використовують у якості екстрагенту – 60 %.

Науковий керівник – д-р техн. наук, професор Осипова Л.А.

Література

1. Авидзба А.М. Программа развития виноградарства и виноделия в Украине до 2025 г. // Виноградарство и виноделие. – Т. XXXIX, – 2009. – С. 5-9.
2. Сімахіна Г.А. Інактивация окисляющих ферментов растительной сировини при її екстрагуванні / Г.А. Сімахіна, А.В. Шевченко // Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 22-23 травня 2014 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2014. – С. 22-23.

COMPARATIVE ANALYSIS OF VOLATILES OF SWEET WINES OBTAINED BY NATURAL AND ARTIFICIAL FREEZING OF MARSELAN GRAPES

**Ostapenko Viktoriia, PhD student, Department of wine technology and oenology
Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa**

Introduction. Nowadays non-classic wines are preferred by customers thereby the production of icewine is the perspective and advisable for developing of Ukrainian wine industry.

Materials and methods. Sweet wines were obtained from Marselan grapes that had been frozen in refrigerator at $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ during 7 days and from grapes harvested while air temperature was $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ according to laws of OIV in December of 2016. Determination of volatiles was carried out using of Gas chromatography (GC) Agilent Technology 7890A (Agilent Technologies, Inc., USA). The components were quantified by comparing of the mass spectra of the substances identified in the chromatogram and the standard library of mass spectra.

Results and discussion. Firstly, Marselan variety was chosen for freezing naturally due to characteristics appreciated for icewine grapes including thick skin, late maturing, high natural acidity. Marselan originated from south of France and favored in hot climate withstood frequent precipitation especially during October in Odessa region that also is important to produce rare wine without loses of grapes caused by high water status before first frosts.

In wine made by natural freezing (NF) 35 compounds were detected and 40 ones were found in wine of artificial freezing (AF). Concentrations of alcohols in both wines were the highest among aroma volatiles counting more than 60 % and 40 % in wines of NF and AF accordingly. In wine of NF alcohol with mushroom odor 1-Octen-3-ol always presented in wines from overripe grapes and slight concentrations of C_6 compounds with green and herbaceous aromas including 1-hexanol and Cis-3-Hexen-1-ol on presence of which had probably influenced rainfall during later stages of ripening (for Marselan-late of October) were indicated. The most various aroma group of investigated wines was esters representing 13 and 15 compounds in wines of NF and AF respectively. Isoamile acetate, ethyl hexanoate, ethyl octanoate and hexyl acetate had the highest concentrations in wine of AF. Tendency to a limited increase of isoamyl and 2-phenethyl acetate was observed in wine made by NF due to the possible esterase activity of *B. cinerea* in sweet must. In small amount benzene acetaldehyde possessing floral odor was found in both wine samples. 2-methyl-3-Pentanol, 4-methyl-1-Pentanol impacting on unpleasant character and insignificant amounts of alpha-terpineol and linalol having flowery odor were identified only in wine of AF. Most of acids founded by GC affecting rancid and strong odors represented practically 30 % of total volatiles in wine of AF that is twice more than in another one.

Conclusions. Both wine samples are similar to majority of volatile compounds but differ by its concentrations where alcohols and esters were determined as the main aroma indicators characterized by fruity and flowery odors. Agricultural climatic conditions of Odessa region were suitable to obtain icewine harvest without use of artificial freezing that is energy demanding in production of elite wines.

Supervisor — DSc., Prof. Tkachenko O.

References

1. 4. Special Wines. 4.1. Basic Definition (6/76) [Text]: OIV Code Sheet – Issue 2015/01 International Code of Oenological Practices. – 2015. – P. 334.

SCIENTIFIC GROUNDING OF TECHNOLOGY OF PROCESSING OF SECONDARY PRODUCTS OF WINEMAKING

Students EQL «Master» Vladislav Palamar, Ruslan Todorov,
students EQL «Bachelor» Ruslana Kruchek, Markevich Larisa
Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa

Secondary products of winemaking are formed during processing of grapes, fermentation, wine clarification and aging of wine materials and wines. They can be reused as raw materials in certain ways.

| | |
|--|-----|
| 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