

ISSN 2524-0102 (Print)
ISSN 2616-6011 (Online)

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Збірник наукових праць

Випуск 3(7)

КИЇВ
2018

<i>Штонда О.А., Киричик Ю.М.</i> ЗАСТОВУВАННЯ ШПИНАТУ ГОРОДНЬОГО У ТЕХНОЛОГІЇ ЗАМОРОЖЕНИХ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ У ТІСТОВІЙ ОБОЛОНЦІ	98
<i>Тищенко Л.М., Жосан О.А.</i> ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ВАРЕНО-КОПЧЕНИХ КОВБАС	104
<i>Штонда О.А., Семенюк К.М.</i> ЗМІНА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАТУРАЛЬНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ПІД ДІЄЮ МАРИНАДІВ НА ОСНОВІ РОСЛИННИХ ОЛІЙ	110
<i>Бабич І.М., Мукоїд Р.М., Василюк В.П.</i> НЕТРАДИЦІЙНІ СОРТИ ВИНОГРАДУ В УКРАЇНІ	117
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	
<i>Павленко М.А., Футин А.А., Губаревич О.В., Колесник В.В., Ткачук Д.А.</i> МОДЕЛЬ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ В МОРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	122
<i>Несміян О.Ю., Осієвський С.В., Василенко В.М., Вечурко В.М., Клочков Ю.П.</i> МЕТОД СЕМАНТИКО-СИНТАКСИЧНОГО АНАЛІЗУ ТА ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ В БАЗАХ ДАНИХ АСУ СУДНА	128
<i>Гришманов Е.А., Матющенко О.Г., Нечитайло В.И., Никитин П.В., Цуранич В.В.</i> МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ОБУЧАЮЩЕЙ ВЫБОРКИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ГЛУБОКОЙ ГИБРИДНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АВАРИЙНЫХ СОБЫТИЙ В РЕЙСЕ	138
<i>Борозенець І.О., Дмитрієв О.М., Шаповалов В.С., Шевченко В.І., Дембрович О.О.</i> МЕТОД СИНТЕЗУ МОДЕЛІ ДІЯЛЬНОСТІ ОСОБИ, ЩО ПРИЙМАЄ РІШЕННЯ ПРИ ОЦІНЦІ ОБСТАНОВКИ В ІНТЕРЕСАХ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З УПРАВЛІННЯ РУХОМ СУДНА	145
<i>Василенко Д.Є., Тімочко О.О., Сушко В.Г., Кучерук Г.Ю., Радченко В.М., Єлсазаров О.П.</i> ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПОПОВНЕННЯ БАЗИ ЗНАТЬ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ	157
<i>Самокиш А.В., Дерєпа А.В., Давыдов В.С., Завитаєв В.Л., Кудрявцев В.Г.</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДА УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМ ПОТОКОМ СООБЩЕНИЙ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ	166
<i>Самокиш А.В., Кукалець Л.М., Сардак А.Г., Лерніченко К.В.</i> РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИБОРУ МЕТОДУ ДОБУВАННЯ ЗНАТЬ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ СУДНОМ ПРИ ВИВЕДЕННІ ЙОГО У ВИЗНАЧЕНИЙ РАЙОН	180
<i>Толкаченко Е.А., Гришин В.В., Дорофеева З.Я., Урум Н.С.</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СЖАТИЯ СООБЩЕНИЙ ПРО ОБЪЕКТЫ НАБЛЮДЕНИЯ	186
<i>Turinskyi O., Pievtsov H., Zaiceva D., Ryabchuk I., Yakusevich Yu.</i> METHOD FOR DETERMINING THE CHARACTERISTICS OF PROMISING MODELS OF WEAPONS FOR THE AIR FORCE	193

Бабич І.М., Мукоїд Р.М., Василів В.П.

НЕТРАДИЦІЙНІ СОРТИ ВІНОГРАДУ В УКРАЇНІ

У зв'язку зі складною політичною ситуацією в Україні, виноробна галузь втратила велику кількість виноградників і підприємств виноробної промисловості, тому зараз є актуальним пошук нових сортів винограду, які дадуть високий і стабільний врожай, а відповідно і виноматеріал високої якості.

Метою дослідження було дослідити якісні показники малопоширених сортів червоного винограду і їх придатність для виробництва червоних вин. Досліджувались такі технічні сорти червоного винограду як Голубок (Закарпатська область) та Темпранільйо (Миколаївська область). У процесі дослідження були визначення органолептичні та фізико-хімічні показники винограду, а потім і виноматеріалів, виготовлених із зазначених сортів винограду.

Для дослідження винограду були використані такі методи: визначення вмісту цукрів у виноградному суслі ареометричним методом; визначення технологічного запасу фенольних та барвних речовин; визначення масової концентрації фенольних речовин свіжо-віджатого соку; визначення мацеруючої здатності винограду методом настоювання на меззі протягом 4 годин при температурі 20-22°C; визначення зміни фенольного комплексу сусли в процесі окиснення. Досліджувані малопоширені сорти виноградів України визначають, головним чином, органолептичні якості виноматеріалу- від ароматів і тонів в букеті до спирту, кислотності і танінів в смаці.

Ключові слова: червоний виноград, виноматеріал, антиоксидантна активність, барвні речовини, дубильні речовини, сорт винограду Голубок, Темпранільйо.

Постановка проблеми. Виноградарська та виноробна галузь завжди була важливою ланкою в харчовій промисловості України. Основною сировиною галуззі є – виноград, тому головним завданням виноградарів є забезпечити отримання його високої якості. У зв'язку зі складною політичною ситуацією в Україні, країна втратили велику кількість виноградників і підприємств виноробної промисловості, тому зараз є актуальним пошук нових перспективних сортів винограду які дадуть стабільний врожай винограду високої якості. В якості малопоширеного у виноробстві, розглядається сорт винограду Голубок, що більш відомий в Закарпатському регіоні та масово вирощується в Херсонській, Миколаївській та Одеській областях та сорт винограду Темпранільйо – найвідоміший з іспанських сортів, який є новинкою для території України, але вже визнаним більшістю європейських країн.

Аналіз попередніх досліджень. В цілому, українські виробники забезпечують себе власною сировиною не більше ніж на третину і ринок залишається залежним від імпортованої сировини. Втрата налагоджених партнерських зв'язків, що притаманна сьогоднішньому дню, охолодження інвестиційного клімату внаслідок останніх політичних подій, прорахунки в податковій і цінній політиці та різке зменшення бюджетного фінансування виноробних підприємств також призводять до негативних результатів функціонування виноградарсько-виноробного комплексу України. [1, 2, 3].

У такій ситуації роль потенційних виноградарських регіонів і пошук нових чи малопоширених сортів винограду, що дадуть якісний врожай виступає як першочергова задача в подальшому поступальному розвитку виноградарства та виноробства,

забезпеченні продовольчої безпеки країни, економіки її бюджету та збереженні здоров'я нації [4, 5].

Метою роботи було дослідити ~~максимально~~ сорти червоного винограду, як сировину для сортового вина та їх ~~антиоксидантні властивості~~.

Об'єктом досліджень був ~~технічний виноград~~ червоних сортів Темпранільйо (Миколаївська область), Голубок (Закарпатська область).

Виклад основного матеріалу досліджень. На сьогоднішній день, сировинна база України не задовольняє по кількісним і ~~якісним~~ показникам потреби виноробних підприємств.

Одним з ефективних шляхів вирішення ~~дані~~ проблеми являється закладка нових насаджень класичних сортів винограду. Однак потрібно враховувати, що агроекологічні умови культивування таких сортів не рідко ~~являється~~ причиною зниження їх врожайності, збільшення схильності до захворювання, втрата технологічно цінних властивостей, зниження органолептичних ознак готового продукту. В Україні прослідковується тенденція до використання малопоширених, традиційних сортів винограду для території інших країн та класичних європейських сортів, що вже здобули визнання в Європі.

Темпранільйо- найвідоміший сорт Іспанії. Майже в кожному регіоні Іспанії Темпранільйо вважається місцевим унікальним сортом. Не випадково за сортом закріпилося не практичне TintodelPais (місцевий червоний) і не романтичне Sencibel (прекрасно-родючий), а Tempranillo- від слова temprano (ранній) з зменшувальним суфіксом. Темпранільйо сорт суперечливий. Він дає вина, що поєднують аскетизм і пристрасть, витонченість і грубість. Що в ньому, безумовно, переважає- це мужність. Нерідко можна почути, що Темпранільйо- це іспанська відповідь Каберне-Совіньйону. Цей сорт винограду зараз знаходиться на своєму підйомі. Незважаючи на те що 85% його угідь припадають на Іспанію, його поширення в Старому та Новому світі, яка відбувається на наших очах, вражає.

На сьогоднішній день експериментальні насадження сорту Темпранільйо знаходяться в Миколаївській області, в межах мікроробництва «Бейкуш» та підприємством ООО «Інвест плюс». При обміні досвідом з іноземними вченими-виноробами місцеве вино з цього сорту винограду досягне високих вершин і визнання в Україні.

Голубок. Виноград сорту Голубок отриманий в ННЦ «ІВІВ ім. Таїрова» і є складним гібридом (сорт винограду Північний був запилений сумішшю пилку сортів Сорок років Жовтня, Одеського раннього і № 1-17-54 (Алікант Буше x Каберне - Совіньйон)). Авторами сорту стали П.К.Айвазян, Є.М.Докучаєва, Л.Ф. Мелешко і ін. [4]. Виноград Голубок має велику здатність адаптації до різних кліматичних умов і методам виноробства. Цей сорт зберігає характеристики і типовість. Для одержання ніжних столових вин з цього сорту винограду найкращим є помірний клімат з теплою тривалою осінню, що характерний для низовинного району Закарпатської області. Найкращих якостей набуває на кам'янистих ґрунтах, які з одного боку забезпечують дренаж (таким чином стримують ріст і зберігають концентрацію фруктових ароматів у ягодах), з іншого — акумулюють тепло, що допомагає винограду достигати. Цей сорт винограду слабо уражується хворобами - мілдью, оїдіумом. Сорт є стійким до враження кореневою філоксерою, стійкий до морозів. Виноград цього сорту має підвищений вміст танінів, що відображається на терпкому смаці в готовому вині. Тому для отримання м'яких вин його бажано змішувати з іншими сортами. Також цей сорт винограду додають як барвник до купажах при виробництві вина то соків, це пояснюється тим, що ягоди містять в своєму складі велику кількість барвних речовин.

Отже, з сорту винограду Голубок отримують червоні столові вина інтенсивного кольору, багатих танінами і ароматичними речовинами. Цей сорт винограду на сьогоднішній день є традиційним для регіону Закарпаття. Вико Голубок виробництва сім'ї Карла Шоша в останні роки займають перші місця на місцевих і навіть закордонних фестивалях.

Для оцінки і визначення напрямлення використання сортів необхідно було дослідити фізико-хімічні і технологічні характеристики винограду та суслу. Згідно методики розробленою НІВіВ «Магарач» [4] проведено аналіз винограду і суслу за наступними показниками: масова концентрація цукру та титрованих кислот; технологічний запас фенольних та барвних речовин (ТЗ ФР, БР); масова концентрації фенольних речовин свіжовіджатого соку ($\text{ФР}_{\text{пoch}}$); мацеруюча здатність винограду методом настоювання на меззі протягом 4 годин при температурі 20-22°C ($\text{ФР}_{\text{мacc}}$); зміна фенольного комплексу суслу в процесі окиснення ($\text{ФР}_{\text{ок}}$).

Результати визначення масової концентрації цукрів та титрованих кислот у винограді зображено на рис. 1.

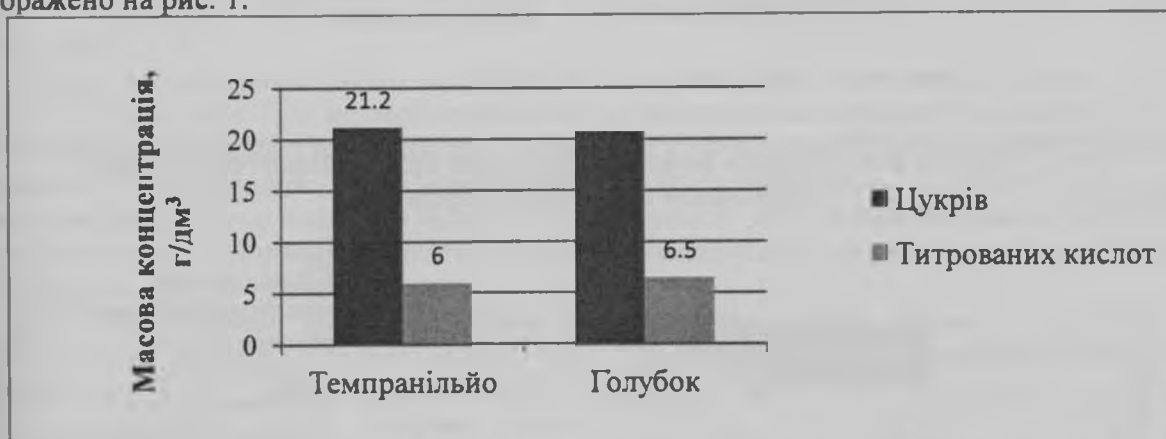


Рис. 1. Масова концентрація цукрів та титрованих кислот досліджуваних сортів

За даними рис. 1 сорти винограду Темпранільйо та Голубок мають вміст цукру та титрованих кислот, що відповідають оптимальним для виготовлення столових вин згідно ДСТУ 2366-94 «Виноград свіжий технічний. Технічні умови» [6]. Такі значення досягнуті завдяки відповідності підбраного сорту, агрокліматичним умовам Миколаївської та Закарпатської області.

Для визначення напрямку використання сортів винограду використали глюкоацидиметричний показник (ГАП- відношення масової концентрації цукрів до титрованої кислотності). Так цей показник для сорту винограду Темпранільйо становить – 3.5, а для сорту Голубок – 3.2. Значення показнику ГАП відповідає рекомендованому діапазону значень для виготовлення столового сортового вина.

Відомо, що специфіка червоних вин обумовлюється підвищеним вмістом фенольних та барвних речовин. У зв'язку з тим, у виноградній ягоді досліджено технологічний запас фенольних і барвних речовин, їх початковий вміст, а також окислюючу та мацеруючу здатність фенольних та барвних речовин в суслі (рис. 2, 3).

З даних рис. 2 видно підвищений технологічний запас фенольних речовин винограду сорту Темпранільйо, що обумовлюється значною концентрацією калію і низькою азоту в сортах Миколаївської області. Середній показник фенольних речовин сорту винограду Голубок в Закарпатській області пояснюються високим вмістом калію і середнім – азоту. Дані показники відповідають рекомендованим оптимальним умовам для виготовлення столових червоних вин (масова концентрація фенольних речовин не менше 1500 – 3000 г/дм³).

Отримані значення масової концентрації фенольних та барвних речовин винограду свідчать про те, що у сортах винограду Темпранільйо та Голубок достатня кількість речовин з антиоксидантною здатністю, в результаті вина, виготовлені з них, матимуть високу технологічну цінність.

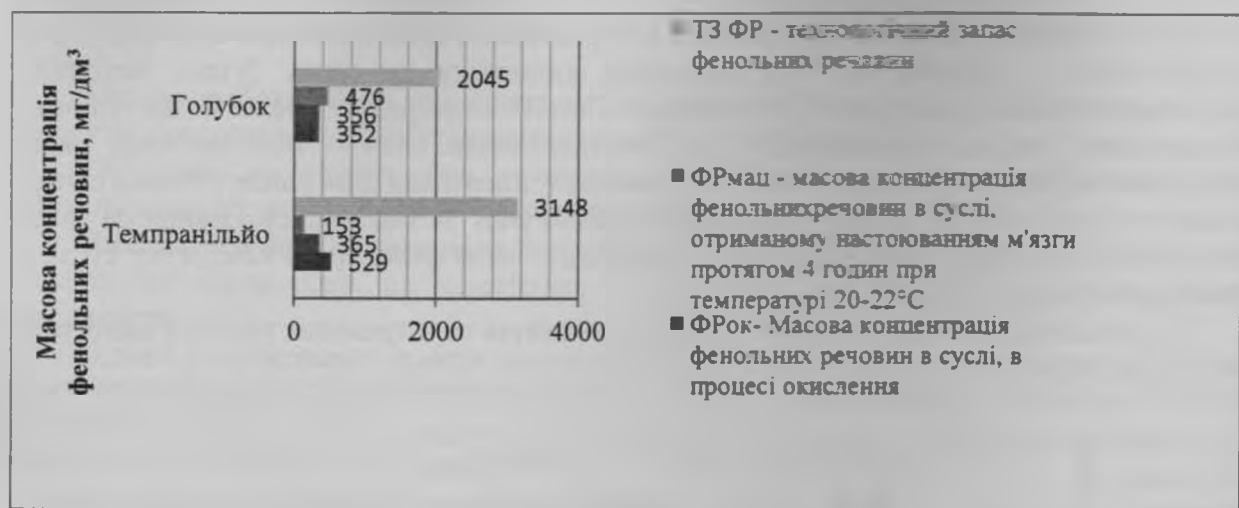


Рис. 2. Масова концентрація фенольних речовин при технологічній оцінці винограду визначених сортів

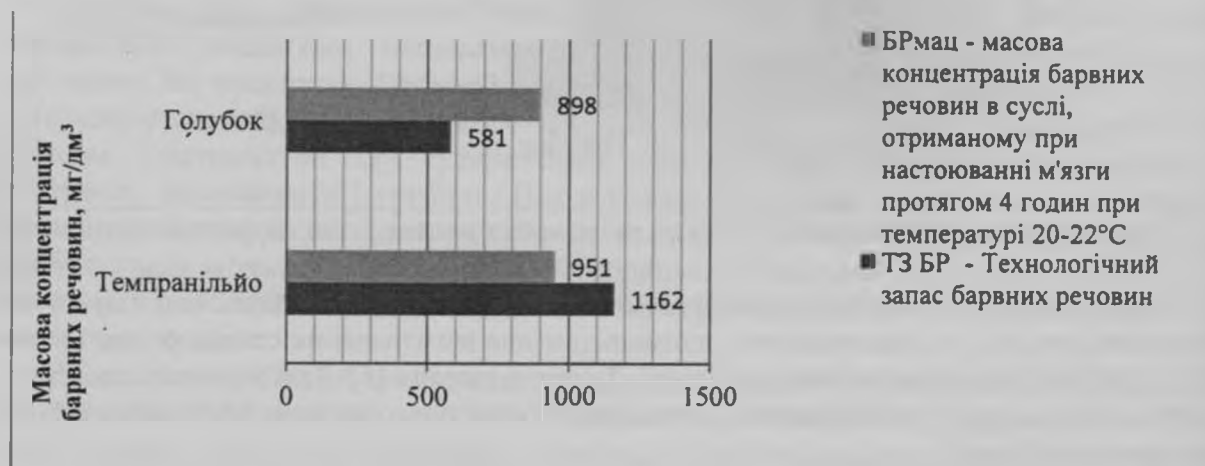


Рис. 3. Масова концентрація барвних речовин при технологічній оцінці винограду визначених сортів

Висновок. Встановлено, що використання малопоширених сортів винограду для виробництва червоного сухого вина, сприяє отриманню якісної продукції насиченої біологічно-активними речовинами та розширенню сировинної бази країни.

Встановлено вплив агрокліматичних умов на фізико-хімічні показники винограду. Оптимальний вміст калію та азоту в ґрунтах сприяють накопиченню середньої масової концентрації титрованих кислот в досліджених сортах винограду. Також правильно підібраний ґрунтовий покрив для виноградників досліджених сортів відобразиться на високому накопиченні фенольних і барвних речовин у складі винограду. Загалом фізико-хімічні показники визначеного винограду відповідають діапазону значень, для виготовлення червоних столових вин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Попова, М. М. Сучасний стан виноградарства і виноробства України та роль її окремих регіонів у розвитку галузі. Бізнесінформ. - 2014. - №7. С. 136-142.
2. Кучеренко В.М. Динаміка розвитку виноградарства і виноробства в Україні [Електронний ресурс] - Режим доступу: www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna.
3. Виноградний кадастр України. - К.: Міністерство аграрної політики України, 2010. - 86 с.
4. Е.Н. Докучаева, Е.С. Комарова, Н.Н. Пилипенко и др. Сорта винограда. К.: Урожай. 1986.-272 с.

5. Всё о винограде – виноградарство, сорта винограда, виноделие [Электронный ресурс] – Режим доступа: vinograd.info/sorta/sorta-vinograda
6. Виноград свіжий технічний. Технічні умови. ДСТУ 2366-94. [Чинний від 1995-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України. 1994. – 9с. – Національний стандарт України).

Бабич И.М., Мукоид Р.Н., Васыльив В.П.
НЕТРАДИЦИОННЫЕ СОРТЫ ВИНОГРАДА В УКРАИНЕ

В связи со сложной политической ситуацией в Украине, винодельческая отрасль потеряла большое количество виноградников и предприятий винодельческой промышленности, поэтому сейчас актуален поиск новых сортов винограда, которые дадут высокий и стабильный урожай, а соответственно и виноматериал высокого качества.

Целью исследования стало исследовать и определить показатели редких сортов красного винограда. При исследовании использовались такие технические сорта красного винограда как Голубок (Закарпатская область) и Темпранильо (Николаевская область). В процессе исследования были определены органолептические и физико-химические показатели, согласно которым можно сделать вывод, что на качественные показатели виноматериалов, формирование вкусовых и ароматических свойств влияют качество сырья и технология производства.

Для исследования винограда были использованы такие методы: определение содержания сахаров в виноградном сусле ареометрическим методом; определения технологического запаса фенольных и красящих веществ; определения массовой концентрации фенольных веществ свежее отжатого сока; определение мацерирующей способности винограда методом настаивания на мезге в течение 4 часов при температуре 20-22 °С; определение изменений фенольного комплекса сусла в процессе окисления. Исследуемые сорта винограда определяют, главным образом, органолептические качества виноматериала - от ароматов и тонов в букете к спирту, кислотности и танинов во вкусе.

Ключевые слова: красный виноград, виноматериал, антиоксидантная активность, фенольные вещества, дубильные вещества, малораспространенные сорта, Голубок, Темпранильо.

Babich I., Mukoid R., Vasyliv V.
NON-TRADITIONAL GRAPE VARIETIES IN UKRAINE

Due to the difficult political situation in Ukraine, the wine industry has lost a large number of vineyards and winemaking enterprises, therefore, it is now urgent to search for new varieties of grapes that will yield a high and stable yield, and hence a high quality wine material.

Purpose of research was to investigate and determine the antioxidant activity of the less common varieties of red grapes. In the investigation of we used such technical varieties of red grapes like Golubok (Zakarpattia region) and Tempranillo (Mykolaiv region). In the process of study identified the organoleptic and physico-chemical parameters according to which we can conclude that the qualitative indicators of wine materials, the formation of taste and aromatic properties affect the quality of raw materials and production technology.

For the research grapes have been used such methods: determination of the sugar content in grape must areometric method according; definition technology reserve phenolic and dyes; determining the mass concentration of phenolic compounds is fresh squeezed juice; determining the ability of grape Mazery by insisting on pulp for 4 hours at a temperature of 20-22 °С; changes the definition of a phenolic complex in the oxidation of wort. Investigated grapes determined primarily organoleptic quality of wine material - from the aromas and colors in a bouquet to alcohol, acidity and tannins on the palate.

Key words: red grapes, wine material, antioxidant activity, less common varieties, Golubok, Tempranillo.

Рецензент: д.т.н., проф. Прибильський В.Л.,
Національний університет харчових технологій