

УДК 663/664(05)

INVESTIGATION OF MINOR GRAPE VARIETIES IN UKRAINE

I. Babich, A. Kuts, N. Poleshko

National University of Food Technologies

Key words:

*Red grapes
Dry red wine material
Phenolic substances
Dye substances
Golubok
Tempranillo
Red varietal wine*

Article history:

Received 07.07.2015
Received in revised form
13.08.2015
Accepted 02.09.2015

Corresponding author:

I. Babich

E-mail:

nadja-pleshk@rambler.ru

ABSTRACT

The main task of this research was to investigate and determine the indicators of the minor varieties of red grapes. The objects of the study were technical varieties of red grapes Golubok (Zakarpattia region) and Tempranillo (Mykolaiv region). The organoleptic and physico-chemical parameters of these varieties and wine material that was produced from these grapes were investigated during the study. Material under investigation is the basis for primarily organoleptic quality of wine material, including aromas and colors in a bouquet, as well as alcohol, acidity and tannins on the palate.

ДОСЛІДЖЕННЯ МАЛОПОШИРЕНИХ СОРТІВ ВИНОГРАДУ В УКРАЇНІ

І.М. Бабич, А.М. Куц, Н.В. Полешко

Національний університет харчових технологій

У статті досліджено якісні показники малопоширених сортів червоного винограду Голубок (Закарпатська область) і Темпранільйо (Миколаївська область) та їх придатність для виробництва червоних столових сортових вин. Визначено органолептичні й фізико-хімічні показники винограду, а також виноматеріалів, виготовлених із зазначених сортів винограду. Досліджувані малопоширені сорти винограду в Україні визначають, головним чином, органолептичні якості виноматеріалу — від ароматів і тонів у букеті до спирту, кислотності і танінів — у смакові.

Ключові слова: червоний виноград, червоний сухий виноматеріал, фенольні речовини, барвні речовини, Голубок, Темпранільйо, сортове червоне вино.

Постановка проблеми. У зв'язку зі складною політичною ситуацією в Україні виноробна галузь втратила велику кількість виноградників і підприємств виноробної промисловості, тому зараз актуальним є пошук нових

сортів винограду, які дадуть високий і стабільний врожай, і, відповідно, виноматеріали високої якості.

Столові вина випускаються, як правило, сортовими і для них сорт винограду є основою майбутньої якості вина, тому для створення високоякісного вина потрібно брати до уваги всі його характеристики: сорт, ґрунти, на яких він вирощений, рельєф місцевості, кліматичні й метеорологічні умови, особливості агротехніки і технологію переробки винограду.

Аналіз сучасного стану й тенденцій розвитку виноградарської галузі показав, що протягом багатьох років у виноградарстві України, яке завжди було важливою галуззю її агропромислового комплексу, зберігається небезпечна тенденція занепаду.

Мета статті. Проаналізувати сучасний стан виноградно-виноробної промисловості (площі виноградників, сорти та їх урожайність, фізико-хімічні показники).

Матеріали і методи. При дослідженні використовувались сорти червоного винограду Голубок (Закарпатська область) і Темпранільйо (Миколаївська область).

Для дослідження винограду використано метод визначення масової концентрації цукрів у виноградному суслі ареометричним методом за ГОСТ 27198 і титрованих кислот; визначення технологічного запасу фенольних і барвних речовин; визначення масової концентрації фенольних речовин свіжовичавленого соку; визначення мацерувальної здатності винограду методом настоювання на м'яззі протягом 4 год при температурі 20—22 °С; визначення зміни фенольного комплексу сусла в процесі окиснення.

Результати і обговорення. При проведенні теоретичних і практичних досліджень сорти винограду перероблялися «червоним способом». Результати аналізу врожайності винограду в Україні наведені в табл. 1.

Таблиця 1. Урожайність винограду в Україні

Показники	Середньорічні показники			
	2001—2005 рр.	2006—2010 рр.	2012 р.	2013 р.
Усі категорії господарств				
Площа виноградників	100,1	91,5	84,1	77,6
в тому числі плодоносні	87,0	71,3	69,1	67,9
Валовий збір, тис. т	403,3	390,5	521,9	456,0
Урожайність, ц/га	46,8	55,0	75,5	67,2
Сільськогосподарські підприємства				
Площа виноградників, тис. га	87,5	78,3	70,7	64,2
в тому числі плодоносні	74,9	58,6	56,3	55,0
Валовий збір, тис. т	248,5	248,2	377,0	292,9
Урожайність, ц/га	33,5	42,7	59,9	53,2
Посадка виноградників, тис. га	3,7	3,7	1,5	1,1
Розкорчовано насаджень, тис. га	6,7	5,5	4,4	2,0
Індекс вибуття	1,8	1,5	2,9	1,8

Як видно з табл. 1, урожайність винограду в Україні, незважаючи на окремі сприятливі періоди, в цілому залишається низькою.

За даними виноградного кадастру, червоні сорти винограду в Україні займають 29,5 % від загальної кількості технічних сортів, в тому числі в Криму — 8,4 %. Найбільша площа припадає на такі сорти: Каберне-Совіньйон — 11,65 %, Мерло — 3,88 %, Сапераві — 2,13 %.

Таблиця 2. Площа червоних сортів винограду в Україні

№ п/п	Сорт винограду	Площа в Україні, га	Площа в Криму, га
1.	Каберне-Совіньйон	8468,5	2924,1
2.	Мерло	2819,19	534,2
3.	Сапераві	1546,1	667,5
4.	Бастардо Магарацький	1330,4	981,0
5.	Одеський чорний	2426,3	71,4

На даний час сучасний стан сировинної бази України за кількісними і якісними показникам не задовольняє потреби виноробства. Одним із ефективних шляхів вирішення даної проблеми є закладка нових насаджень класичних сортів винограду. Однак потрібно враховувати, що агроєкологічні умови культивування таких сортів часто є причиною зниження їх урожайності, збільшення схильності до захворювання, втрати технологічно цінних властивостей, зниження органолептичних ознак готового продукту, тому важливо дослідити червоні сорти винограду, що є нетрадиційними для території України, як сировину для виробництва червоного сортового вина.

При дослідженні було визначено тенденцію до використання в Україні малопоширених, традиційних сортів винограду і перспективних європейських сортів (рис. 1, 2).

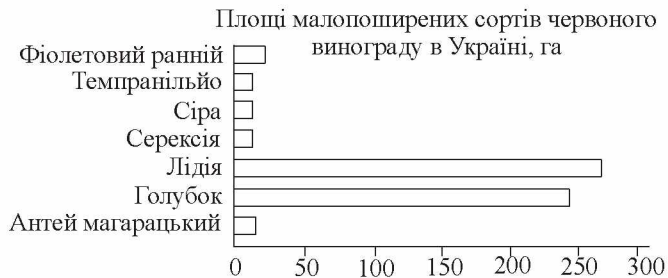


Рис. 1. Площі малопоширених сортів червоного винограду

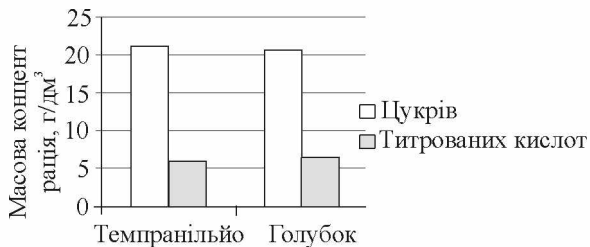


Рис. 2. Масова концентрація цукрів і титрованих кислот досліджуваних сортів

Слід зазначити, що сорти винограду Темпранільйо і Голубок відповідають вимогам ДСТУ 2366-94 «Виноград свіжий технічний. Технічні умови» і є придатними для виготовлення якісного червоного виноmaterіалу. Такі значення досягнуті завдяки відповідності зазначених сортів агрокліматичним умовам Миколаївської та Закарпатської області.

Відомо, що специфіка червоних вин обумовлюється підвищеним вмістом фенольних і барвних речовин. Зважаючи на це, у виноградній ягоді досліджено технологічний запас фенольних і барвних речовин, їх початковий вміст, а також окислювальну та мацерувальну здатність фенольних і барвних речовин в суслі (рис. 3, 4).

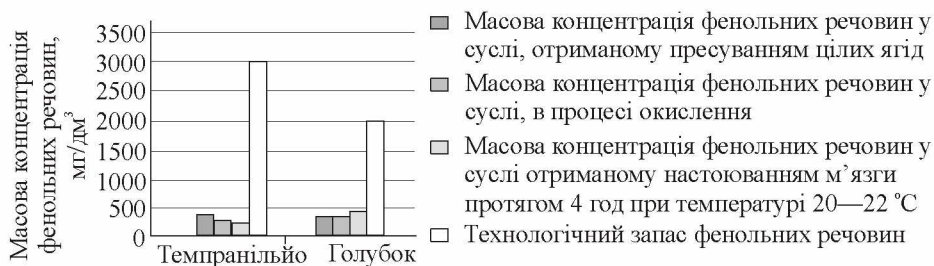


Рис. 3. Масова концентрація фенольних речовин при технологічній оцінці винограду визначених сортів

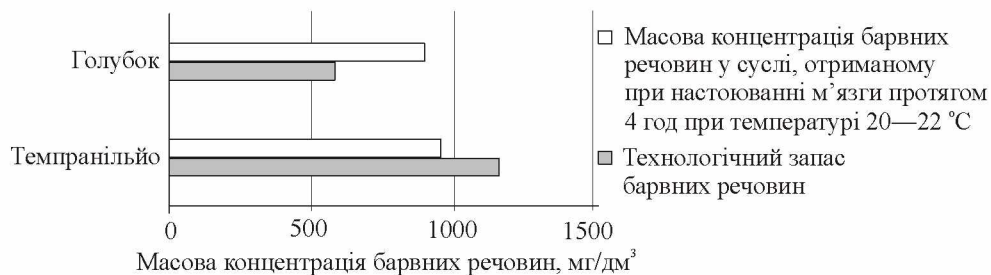


Рис. 4. Масова концентрація барвних речовин при технологічній оцінці винограду визначених сортів

Дані показники відповідають рекомендованим оптимальним умовам для виготовлення столових червоних вин (масова концентрація фенольних речовин не менше 1500—3000 мг/дм³, барвних речовин не менше — 300—600 мг/дм³).

Важливою характеристикою винограду для виробництва за «червоним способом» є технологічний запас фенольних речовин (частина фенольних речовин винограду, яка має здатність переходу в сусло при правильному проведенні процесу переробки винограду за «червоним способом»), тому отримані результати були порівняні з фізико-хімічними характеристиками (технологічний запас і масова концентрація фенольних речовин при пресуванні цілих ягід) класичних технічних сортів червоного винограду в Україні, що використовуються при виробництві червоного столового вина.

Досліджувані сорти винограду Темпранільйо та Голубок показали результати, які відповідають дослідження класичних сортів винограду. Це свідчить, що зазначені сорти винограду підходять для виробництва якісного червоного столового сортового вина і дозволять розширити його асортимент (рис. 5).

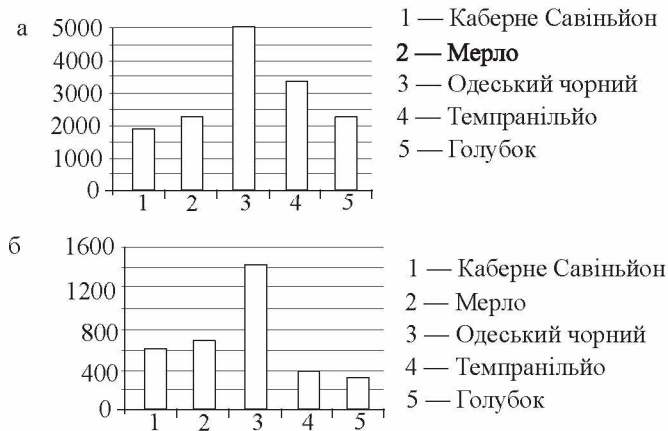


Рис. 5. Технологічний запас фенольних речовин (а) і масова концентрація фенольних речовин при пресування цілих ягід червоних сортів винограду (свіжовичавленого соку) (б)

Висновок

Результати досліджень вказують на те, що сорти винограду Темпранільйо і Голубок можуть бути висаджені на території України з подальшим отриманням гарного врожаю й отриманням якісного червоного вина з нього. Впровадження цих сортів може збільшити асортимент і попит на вітчизняні вина, що призведе до збільшення об'ємів продажів і, відповідно, збільшення прибутку підприємств.

Література

1. Белоус І.В. Стратегія розвитку виноградарства і виноробства України та передумови виходу їх продукції на світовий ринок [Текст]: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.03 / Белоус Ірина Володимирівна; Миколаїв. нац. аграр. ун-т. — Миколаїв, 2014. — 24 с.
2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
3. Виноградний кадастр України. — К.: Міністерство аграрної політики України, 2010. — 86 с.
4. Ляшенко Г.В. Теоретичні і методологічні основи агрокліматичної оцінки продуктивності сільськогосподарських культур в Україні: автореф. дис. докт. геогр. наук: 11.01.09 «Метрологія, кліматологія, агрометеорологія» / Г.В.Ляшенко, ОДЕУ. — Одеса, 2009. — 22 с.
5. Виноград свіжий технічний. Технічні умови: ДСТУ 2366-94. — [Чинний від 1995-01-01]. — К.: Держспоживстандарт України, 1994. — 9 с. — (Національний стандарт України).
6. Ткаченко Д.П. Удосконалення технології червоних столових вин на основі використання вуглекислотної мацерації: автореф. дис. канд. техн. наук: 05.18.05 «Технологія цукристих речовин та продуктів бродіння» / Д.П. Ткаченко, НУХТ— К.: 2010. — 18 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ МАЛОРАСПРОСТРАНЕННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В УКРАИНЕ

И.М. Бабич, А.М. Куц, Н.В. Полешко

Национальный университет пищевых технологий

В статье исследованы и определены показатели редких сортов красного винограда Голубок (Закарпатская область) и Темпранильо (Николаевская область) и их пригодность для производства красных столовых сортов вин. Определены органолептические и физико-химические показатели винограда, а также виноматериала, изготовленного из указанных сортов винограда. 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, красный сухой виноматериал, фенольные вещества, красящие вещества, Голубок, Темпранильо, сортовое красное вино.*