

Міністерство освіти і науки України  
**Одеська національна академія харчових технологій**

Кафедра технології вина  
та сенсорного аналізу

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему: Удосконалення технології білих сухих вин з винограду сорту  
Тельти-Курук за допомогою методів сенсорного аналізу

**для здобуття ступеню вищої освіти**

Спеціальність – 181 Харчові технології  
Освітньо-наукова програма – Сенсорний аналіз в харчових технологіях  
Ступінь вищої освіти – магістр  
Форма навчання – денна / заочна

Автор кваліфікаційної роботи Козинець А.Ю.

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Керівник проекту Ткаченко О.Б.

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Одеса 2021

(назва ЗВО)

Факультет	<u>ТВ та ТБ</u>	Кафедра	<u>ТВ та СА</u>
Спеціальність	<u>181– Харчові технології</u>		
Освітньо-професійна програма	<u>Сенсорний аналіз в харчових технологіях</u>		
Ступінь вищої освіти	<u>магістр</u>		
Форма навчання	<u>денна</u>		

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедрою

Ткаченко О.Б.

д. т. н., доцент

“

”

20

р.

## ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

*Козинець Анастасії Юрївні*

(прізвище, ім'я, по батькові)

**1 Тема проекту** Удосконалення технології білих сухих вин з винограду сорту Тельти-Курук за допомогою методів сенсорного аналізу

затверджена наказом по ЗВО від « 16 » 03 2021 р., наказ № 161-03

**2 Термін здачі студентом закінченої кваліфікаційної роботи**

«    » 20 р.

**3 Вихідні дані до кваліфікаційної роботи**

Виноград сорту Тельти-Курук; вино з білих сортів винограду Пікпуль, Совіньон Блан, Шардоне, Шенен Блан та Тельти-Курук

**4 Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які слід розробити)**

Вступ, Розділ 1 Огляд літератури, Розділ 2 Методологія, матеріали та методи досліджень, Розділ 3 Результати досліджень, Розділ 4 Удосконалення технології

Висновки та пропозиції, Перелік використаної літератури, Додатки

**5 Перелік ілюстративного матеріалу**

21 слайд до пояснювальної записки

**6 Дата видачі завдання** “23“ 12 2020 р.

Керівник

Ткаченко О.Б.

(ППП)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Завдання прийняв до виконання

Козинець А.Ю.

(ППП)

\_\_\_\_\_ (підпис)

## 7 Консультанти за розділами проекту

Розділ (коротка назва)	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
ЕЧ	Каламан О. Б.		

8 Дата видачі завдання “ “ 20 р.

Керівник \_\_\_\_\_  
(ПІП) (підпис)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_  
(ПІП) (підпис)

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	<i>Визначення актуальності, об'єкту та предмету досліджень</i>	26.12.2020	Виконано
2	<i>Вивчення історії та сучасного стану виробництва білого сухого вина з винограду сорту Тельти-Курук</i>	26.01.2021	Виконано
3	<i>Аналіз стану ринку щодо виробництва виноградних вин у світі і в Україні та вина з винограду сорту Тельти-Курук</i>	20.02.2021	Виконано
4	<i>Аналіз технології виробництва білого сухого вина</i>	27.02.2021	Виконано
5	<i>Обґрунтування актуальності теми роботи та формування задач досліджень</i>	01.03.2021	Виконано
6	<i>Складання схеми досліджень</i>	05.03.2021	Виконано
7	<i>Підбір матеріалів та методів досліджень</i>	10.03.2021	Виконано
8	<i>Проведення експериментальної частини</i>	13.03.2021	Виконано
9	<i>Оформлення результатів досліджень</i>	19.03.2021	Виконано
10	<i>Складання технологічної схеми удосконаленої технології виробництва вина з винограду сорту Тельти-Курук</i>	06.04.2021	Виконано
11	<i>Сенсорний контроль органолептичних показників вина з винограду сорту Тельти-Курук за удосконаленою технологією</i>	23.04.2021	Виконано
12	<i>Оформлення пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу кваліфікаційної роботи</i>	28.05.2021	Виконано
13	<i>Подання кваліфікаційної роботи на підпис зав. кафедри ТВ та СА для отримання скерування на рецензію</i>	16.06.2021	Виконано

Студент-автор

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_  
(підпис)

## АНОТАЦІЯ

Козинець Анастасія Юріївна «Удосконалення технології білих сухих вин з винограду сорту Тельти-Курук за допомогою методів сенсорного аналізу», науковий керівник, д.т.н , доцент Ткаченко Оксана Борисівна.

Кваліфікаційна робота складається з 135 сторінок друкованого тексту, вона містить 4 розділи, 21 слайд ілюстративного матеріалу, 25 таблиць, 24 рисунків, список використаної літератури з 62 найменувань та 19 додатків.

В сучасних умовах високої ринкової конкуренції виноробні підприємства постійно шукають шляхи підвищення престижу і затребуваності своєї вино-продукції при збереженні високої якості. Одним з сучасних трендів ХХІ ст. є виробництво локальних або місцевих вин. Для створення ексклюзивної колекції локальних вин доцільно застосовувати місцеві сорти винограду. Саме останнім часом простежується тенденція до відродження аборигенних сортів, які є під загрозою втрати, вина з яких цінуються набагато дорожче ніж вина з інших сортів. При цьому в ряд найважливіших показників готового напою ставляться його органолептичні показники.

Метою роботи є удосконалення технології білих сухих вин з винограду сорту Тельти-Курук за допомогою методів сенсорного аналізу. У роботі надана історія та сучасний стан виробництва білого сухого вина з винограду сорту Тельти-Курук; аналіз стану ринку щодо виробництва виноградних вин у світі і в Україні та вина з винограду сорту Тельти-Курук; огляд нормативної документації, що регулює вимоги до органолептичних показників білих сухих вин; аналіз технології виробництва білого сухого вина; розробка протоколу та формування робочої панелі для дослідження; результати дослідження та обробка результатів; удосконалена технологія виробництва білого сухого вина з винограду сорту Тельти-Курук за допомогою методів сенсорного аналізу. Розраховано інноваційний бюджет з удосконалення технології білих сухих вин з винограду сорту Тельти-Курук.

Для удосконалення вина запропоновано витримувати його в дубових діжках, що значно покращить органолептичні показники готового продукту.

Ключові слова : виноград, клон, автохтон, витримка, механічний аналіз, сенсорна оцінка ягід, умовний органолептичний профіль.

#### ANNOTATION

Kozynets Anastasia "Improvement of technology of white dry wines from grapes of the Telty-Kuruk variety by means of methods of the sensory analysis", the scientific adviser, doctor of technical sciences, associate professor Tkachenko Oksana.

The qualifying work consists of 135 pages of printed text, it contains 4 sections, 21 slides of illustrative material, 25 tables, 24 figures, a list of references from 62 titles and 19 appendices.

In modern conditions of high market competition, wineries are constantly looking for ways to increase the prestige and demand for their wine products while maintaining high quality. One of the modern trends of the XXI century. is the production of local wines. To create an exclusive collection of local wines, it is advisable to use local varieties of grapes. It is in recent times that there is a tendency to revive aboriginal varieties that are at risk of loss, wines from which are valued much more than wines from other varieties. At the same time, its organoleptic parameters are among the most important indicators of the finished drink.

The aim of the work is to improve the technology of white dry wines from grapes of the Telty-Kuruk variety with the help of sensory analysis methods. The paper presents the history and current state of production of white dry wine from Telty-Kuruk grapes; analysis of the market situation for the production of grape wines in the world and in Ukraine and wines from grapes of the Telty-Kuruk variety; review of regulatory documentation governing the requirements for organoleptic characteristics of white dry wines; analysis of white dry wine production technology; development of a protocol and formation of a working panel for research; research results and processing of results; improved technology for the production of white dry wine from grapes of the Telti-Kuruk variety using the methods of sensory analysis. An innovative budget for improving the technology of white dry wines from Telta-Kuruk grapes has been calculated. To improve the wine, it is proposed

to keep it in oak barrels, which will significantly improve the organoleptic characteristics of the finished product.

Key words: grapes, clone, autochthonous, aging, mechanical analysis, sensory evaluation of berries, conditional organoleptic profile.

## ЗМІСТ

	С.
ВСТУП .....	9
РОЗДІЛ 1 Огляд літератури .....	12
1.1 Історія та сучасний стан виробництва білого сухого вина з винограду сорту Тельти-Курук .....	12
1.2. Аналіз стану ринку щодо виробництва виноградних вин у світі і в Україні та вина з винограду сорту Тельти-Курук .....	18
1.3. Огляд нормативної документації, що регулює вимоги до органолептичних показників білих сухих вин.....	28
1.4. Аналіз технології виробництва білого сухого вина.....	33
Висновки до 1 розділу .....	38
РОЗДІЛ 2 Методологія, матеріали, методи досліджень .....	40
2.1 Методологія досліджень .....	40
2.2 Матеріали досліджень .....	41
2.3 Методи досліджень .....	42
РОЗДІЛ 3 Результати досліджень.....	43
3.1. Результати експерименту з виявлення відмінностей за допомогою розрізняльного методу сенсорного аналізу «А - не А» вин з винограду сорту Тельти-Курук та Шардоне .....	43
3.2. Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вин з сортів винограду «Совіньон Блан», «Пікпуль», «Шенен Блан» та «Шардоне» .....	47
3.3 Результати сенсорного дослідження з використанням 100-балової шкали .....	59
3.4. Механічний аналіз винограду сорту Тельти-Курук за методологією Н.Н. Простосердова .....	61
3.5. Органолептичний аналіз винограду сорту Тельти-Курук за методологією Institut Cooperatif du Vin (Монпельє, Франція) .....	63
Висновки до 3 розділу .....	89

					Наказ №161-03, від 16.03.21р.			
<i>Зм</i>	<i>Арк</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>				
<i>Розробив</i>		Козинець А.Ю.			<b>Пояснювальна записка</b>	<i>Літера</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Консульта</i>		Каламан О.Б.					7	141
<i>Н контр</i>						ОНАХТ, гр. САМ-64		
<i>Керівник</i>		Ткаченко О.Б				кафедра ТВ та СА		
<i>Зав.каф.</i>		Ткаченко О.Б						

РОЗДІЛ 4 Удосконалення технології виробництва білого сухого вина з винограду сорту Тельти-Курук.....	91
4.1 Удосконалення технології виробництва білого сухого вина з винограду сорту Тельти-Курук .....	91
4.2. Сенсорний контроль технологічних показників у ході технологічного процесу .....	99
Висновок до 4 розділу .....	100
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	101
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	104
ДОДАТКИ.....	111

## ВСТУП

Однією з найважливіших проблем сучасного виробництва сортових вин є отримання високоякісної продукції, яка відповідає органолептичним показникам, характерних для певного сорту винограду. Міжнародні сорти винограду є основою у виробництві чудових вин у всьому світі: мають зрозумілі для більшості споживачів органолептичні характеристики, можливість добре дозрівати і забезпечувати високу врожайність. Вони вважаються практично універсальними, в силу своєї адаптованості до різноманітних умов культивування.[1]

В сучасних умовах високої ринкової конкуренції виноробні підприємства постійно шукають шляхи підвищення престижу і затребуваності своєї винопродукції при збереженні високої якості. [2] Одним з сучасних трендів ХХІ ст. є виробництво локальних або місцевих вин. Для створення ексклюзивної колекції локальних вин доцільно застосовувати місцеві сорти винограду. Саме останнім часом простежується тенденція до відродження аборигенних сортів, які є під загрозою втрати, вина з яких цінуються набагато дорожче ніж вина з інших сортів.[3] Такі сорти винограду представляють собою національну культурну спадщину, відображають багатовікові традиції та виявляють унікальні індивідуальні властивості в готовій продукції.

Сила автохтонних сортів в тому, що вони ідеально відображають терруар тієї місцевості, де народилися. Терруар - ключове поняття винної науки, придумане французами і означає суму всіх характеристик ґрунтів, клімату, флори і фауни навколо виноградників і виноробні та на їх території. Винні критики Хью Джонсон і Дженсіс Робінсон назвали автохтонні сорти глобальним трендом найближчого десятиліття. Випробувавши всі варіанти вин з міжнародних сортів, люди шукають щось незвичайне, те що здатне здивувати. І неминуче приходять до автохтонних сортів.[4]

В Україні до автохтонного сорту винограду відноситься білий технічний сорт винограду Тельти-Курук – рідкий сорт винограду, походження якого трактується по-різному в різних джерелах. На сьогоднішній день виноград

сорту Тельти-Курук поширений тільки на території України, де над збереженням цього сорту в свій час працювали найдосвідченіші представники виноробної галузі Франції та Італії.

Вінцем виноградарства є виноробство, тому необхідно забезпечити виробництво оригінальної продукції, яка формуватиме бренд «Українські вина». Важливими аспектами у формуванні вітчизняної продукції є безумовна якість та смак. Окрім фізико-хімічних показників, важливу роль відіграє органолептичний аналіз. Опис органолептичних показників вина за допомогою методів сенсорного аналізу не тільки не поступається, а часто і перевершує хімічні методи за можливостями виявлення певних компонентів. При цьому за підсумками аналізу може бути зроблено обґрунтований висновок про його привабливість для споживачів, чого не дозволяють хімічні та інструментальні методи. [5]

До недавнього часу українські винороби не приділяли достатньої кількості уваги ні автохтонним сортам, ні такому ефективному визначенню якості як сенсорний аналіз, у той час як у всьому світі є величезна кількість центрів сенсорного дослідження, які базуються на площах відомих університетів та працюють самостійно для розвитку харчової, у тому числі винної промисловості у своїх країнах. [6] Окрім, виявлення дескрипторів і встановлення кондицій винограду, даний аналіз є одним із важливих інструментів винороба для виробництва вин високої якості.

Україна має великий потенціал до випуску виноробної продукції, яка здатна відобразити особливий унікальний стиль вина: регіон Північного Причорномор'я за всіма складовими теруару є привабливим. Оскільки українська ампелографічна спадщина, представлена виключно інтродуційними сортами, удосконалення сортименту винограду в різних регіонах України – один із найважливіших стратегічних інструментів стабілізації та подальшого інтенсивного розвитку виноградо-виноробної галузі.[7] Це є підтвердженням, що збереження Тельти-Курук та виведення

його на міжнародний рівень – це соціальна відповідальність перед минулим та майбутнім поколінням.

Метою даної роботи є удосконалення технології білих сухих вин з винограду сорту Тельти-Курук за допомогою методів сенсорного аналізу.

Предметом дослідження даної роботи є органолептичні характеристики винограду і вина.

Об'єктом дослідження є технологія білих вин.

Завданням кваліфікаційної роботи є:

- дослідити історію, сучасний стан та тенденції у виробництві виноградних столових вин;
- проаналізувати стан ринку щодо виробництва виноградних вин у світі і в Україні та дослідити нормативну документацію щодо вимог до органолептичних показників вина;
- на основі сучасних тенденцій технології вина розробити та реалізувати протоколи сенсорного аналізу винограду та сортових вин з винограду сорту Тельти-Курук різних терруарів України;
- провести механічний та органолептичний аналіз технічного винограду сорту «Тельти-Курук»;
- проведення сенсорного дослідження за допомогою розрізняльних методів аналізу білих сухих вин з винограду сорту «Шардоне» ТОВ «Винхол Оксамитне» та «Тельти-Курук» ТОВ «Бейкуш Вайнері», ТОВ ПТК «Шабо»;
- на основі проведених наукових досліджень удосконалити технологію виробництва сортових вин з винограду сорту Тельти-Курук.

## РОЗДІЛ 1 Огляд літератури

### 1.1 Історія та сучасний стан виробництва білого сухого вина з винограду сорту Тельти-Курук

Культура вирощування виноградної лози переживала часи підйому та занепаду, завжди, залишаючись у господарстві: досвід вирощування винограду і виробництва вин зберігався та накопичувався. Початок особливого асортименту поклали місцеві сорти, такі як: Плавай, Серексія, Тельті-Курук та ін.[7]

На сьогодні автохтонні сорти винограду ціняться як справжні ресурси регіону та як основа для вин, що відображають їх індивідуальність. Значно зросли вимоги споживачів та виробників виноградарської продукції до вина та сировинної бази. Пріоритетними у виборі є ексклюзивні смако-ароматичні властивості, високий рівень адаптивності та технологічності сортів.[8]

Тельти-Курук – рідкий сорт винограду, походження якого трактується по-різному в різних джерелах. В книзі «Ампелографія ССРСР. Малораспространенные сорта винограда» походження та час появи сорту в культурі не встановлено. В той час, як в манускрипті швейцарського священника стає відомим, що у 1812 році після відходу турків на даних землях почали жити вірмени та татари. Саме вони облаштували перші виноградники незважаючи на те, що землі були занедбані та необроблені. Та вже у 1825 році виникла боротьба за виноградники та виноград між швейцарськими переселенцями та вірменами.

В цей час був вперше закладений виноград Тельти-Курук в Шабо. Луї Тардан – швейцарський переселенець, який в 1854 році випустив свою працю «Виноградарство и виноделие», присвятивши даній роботі більше 20 років.[9] Саме тут з'являється перша письмова згадка про Тельти-Курук як про сорт, який, за словами винороба, заслуговує розповсюдження за своїми неперевершеними показниками (рис 1.1, рис.1.2).

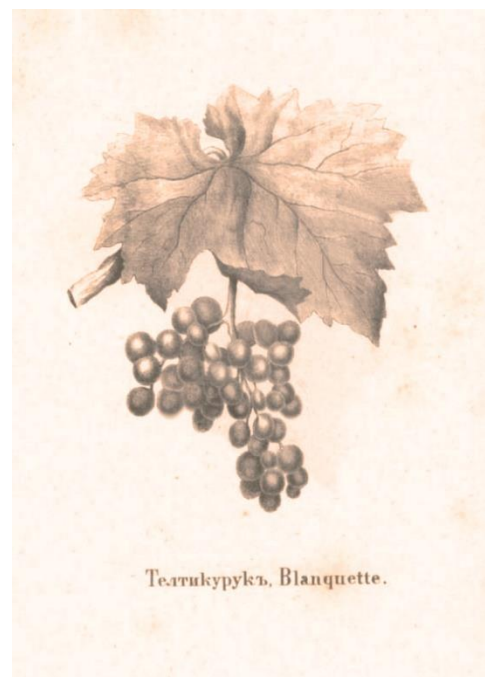
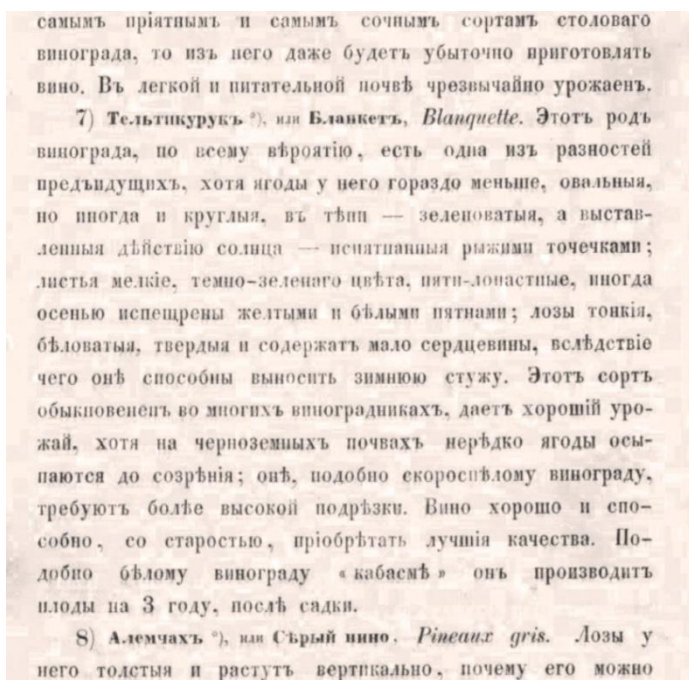


Рис.1.1 – Опис винограду сорту Тельти Курук, «Виноградарство и виноделие», 1854 рік

Рис.1.2 – Фото винограду сорту Тельти-Курук, «Виноградарство и виноделие», 1854 рік

До 1947 року інформації щодо сорту не виявлено. Лише рукописні дегустаційні замітки 1947-1949 рр. та звіти про науково-дослідну роботу Білгород-Дністровського опорного пункту виноградарства 1951-1977 рр. в ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова» відображають подальшу історію розвитку винограду сорту Тельти-Курук.

В зошиті з дегустаціями 1947-1949 рр. зазначено, що Тельти-Курук вирощувався на різних опорних станціях та використовувався на виробництво білих столових та шампанських виноматеріалів. (додаток А-Г)

Науково-дослідні звіти свідчать, що починаючи з 1951 року по 1977 рік були закладені різні дослідні виноградники сорту Тельти-Курук, а саме:

- довжина підрізки лози;
- визначення пошкоджених глазків після зими;
- облік весняних та літніх елементів врожаю;
- зелена обломка;

- збір врожаю та визначення його якості (цукор та кислотність за варіантами);
- визначення приросту пагонів на кущ, його довжина в см;
- виробництво різних типів вин (мадейра, малага)
- скрещування з іншим сортом (Алиготе х Тельти-курук, Алиготе х Тельти-курук х Буйтур, Алиготе х Тельти-курук х Мускат гамбурский , Алиготе х Тельти-курук х 420-А. )
- дегустаційні замітки та ін.

Окрім дослідів, основним завданням селекціонерів та ампелографів південного регіону, а саме ННЦ «ІВіВ імені В.С. Таїрова» було і залишається збереження, поповнення та вдосконалення сортименту винограду України для забезпечення споживача місцевою високоякісною доступною продукцією. Нині в інституті створено понад 130 сортів і перспективних форм, з них 36 — внесено до Реєстру сортів рослин України.

На сьогоднішній день виноград сорту Тельти-Курук поширений тільки на території України та представлений у вигляді двох клонів, а саме клон 7131 та клон 7102, які за своїми ампелографічними та фізико-хімічними показниками відрізняються один від одного. Над збереженням цього сорту в свій час працювали найдосвідченіші представники виноробної галузі Франції та Італії.

Клон 7131 має середньорослі кущі, вирівняні за продуктивністю, урожай стабільний, значно вище за середні показники сорту; грона витягнутої циліндроконічної форми з крилами, одномірні, середньої щільності; ягоди слабоовальної форми, однорідні в гронах, світло-зелені, незначне горошіння в посушливі роки. Клон відрізняється високим цукронакопиченням і сталою кислотністю. Стійкість проти грибних хвороб вище за показники сорту.

Клон 7102 має середньорослі кущі, вирівняні за продуктивністю, урожай стабільний, значно вище за середні показники сорту; грона витягнутої конічної форми, одномірні, щільні; ягоди слабоовальної форми, однорідні в гронах, світло-зелені, незначне горошіння в посушливі роки. Стійкість проти грибних хвороб вище за показники сорту.

Два клони мають середню врожайність та середній розмір грона. Їх напрямок використання передбачає виробництво марочного сортового столового білого вина і шампанський виноматеріал. Колір світло-солом'яний з золотистим відтінком, яскравий квітковий аромат, гармонійний смак, досить повний (у клона 7102 додається пікантність). За цукристістю соку ягід два клони різні: клон 7131 має 19,4 г/100см<sup>3</sup> та клон 7102 має 18,6 г/100см<sup>3</sup>. [10]

Тельти-Курук - сорт винограду, який не змінює своїх органолептичних властивостей протягом сотень років та єдиний сорт винограду в Україні, який відкриває доступ до найдавніших вин Європи, які існували ще до кризи філоксери. Окрім ННЦ «ІВіВ імені В.С. Таїрова», Тельти-Курук представлений на виноробнях ТОВ ПТК «Шабо» та ТОВ «Бейкуш Вайнері».

На ТОВ «Бейкуш Вайнері» виноградні лози Тельти-Курук мають експериментальний характер та вирощуються на місі Бейкуш, береги якого омиваються з одного боку Березанськими лиманом, а з іншого Бейкушською затокою. [11]

Компанії ТОВ ПТК «Шабо» належать найбільші насадження кореневласного винограду Тельти-Курук, а саме 50 га та зростають на піщаних ґрунтах вздовж Дністровського лиману. Тельти-Курук - це культурна спадщина регіону Шабо, об'єкт гордості місцевих виноградарів. Для заощадження і розвитку виноградних насаджень Тельти-Курук розроблена спеціальна довгострокова програма. В даний час фахівці ТОВ «ПТК Шабо» активно працюють над створенням вин КНП (вина «контрольованих найменувань за походженням»), серед яких Тельти-Курук займає особливе місце. [12]

Стародавні сорти винограду, в тому числі Тельти-Курук, є важливою частиною світового генофонду культури та він залишається нерозкритим пластом знань про його потенційні можливості промислового виробництва. Через недостатню інформацію про місцеві сорти винограду, вони є набагато складнішими у використанні та виробництві вин. Вони потребують масштабних досліджень, тому що саме в генотипах автохтонних сортів

винограду можуть бути виявлені комплекси ознак, що забезпечують адаптивність рослин до конкретних агрокліматичних умов вирощування, вибору дати збору врожаю з подальшим напрямом їх використання.[13]

За комплекс агроекологічних умов головним чином відповідає терруар. Терруар це поняття, яке часто зустрічається в сільському господарстві, тому що воно пов'язує характеристики сільськогосподарського продукту і його географічний регіон, який вплине на його характеристики. [14] Терруар визначається як взаємодія між факторами навколишнього середовища (грунт, клімат і топографія), між біологічними (сорт винограду) і людськими факторами (практика виноградарства і енологія, історія виноградника).[15] Розглядаючи зв'язок виноградної лози і її мікробіоти як біологічної системи спостерігається реакція цієї системи на обмеження, які визначаються екологічними і антропогенними факторами.

Зміна кліматичних умов вирощування винограду, в тому числі глобальне потепління, впливає на терміни його дозрівання, час збору, а також на фізико-хімічний склад вихідної сировини, що йде на подальшу переробку.[16] Правильний вибір часу збору винограду допомагає мінімізувати втрати врожаю і зберігає його якість. Вибір дати збору врожаю є критичним елементом при виробництві вин, він пов'язаний з технологічної точки зору з певним складом винограду, що дозволяє апріорі отримати вино бажаного стилю. [17,18]

Таблиця 1.1 - Вплив умов різних терруарів на механічний склад винограду сорту Тельти-Курук, 2019 рік

	Терруар ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»	Терруар ТОВ ПТК «Шабо»	Терруар ТОВ «Бейкуш Вайнері»
Місце розташування	Центральна частина Одеської області на східному березі Сухого Лиману	Між Чорним морем і Дністровським лиманом	Лівий берег Дністровського лиману

## Продовження табл.1.1

Рельєф	Рівнина, яка поступово знижується до лиману. Дослідна ділянка характеризується рівним рельєфом південної експозиції з крутизною схилу до 1°. Зона південного степу.	Степова засушлива зона та має загальний східний ухил до Дністровського лиману	Частина рівнинного водороздільного плато між Бузьким та Березанським лиманом Південного степу.
Ґрунтово-кліматичні показники	Типові південні плантажовані чорноземи, які сформовані на палевому лесі	Стародавні алювіальні відкладення, дочетвертичні піски, а берег лиману – сучасні шаруваті піщані відкладення	Темно-каштанові, залишко-слабосолнцюваті, крупнопильовато-середньосуглинистих ґрунти на лесгах
Рік посадки кущів	2014 рік	1978 рік	2016 рік
Тип формування кущів	Штамбовий двуплечий горизонтальний кордон	Кореневласні	Одноплечове Гюйо, подвой Кобер 5ББ.
Схема посадки кущів	3x1,5 м	2,5x1 м	1x2,5м

Оскільки українська ампелографічна спадщина, представлена майже виключно інтродуційними сортами, удосконалення сортименту винограду в різних регіонах України – один із найважливіших стратегічних інструментів стабілізації та подальшого інтенсивного розвитку виноградо-виноробної галузі. Це є підтвердженням, що збереження Тельти-Курук та виведення його на міжнародний рівень - це соціальна відповідальність перед минулими і майбутніми поколіннями.

## **1.2. Аналіз стану ринку щодо виробництва виноградних вин у світі і в Україні та вина з винограду сорту Тельти-Курук**

Географія використання та реалізації технології вина представлена п'ятьма континентами, з яких 80% обсягу розподілені між 10 країнами - лідерами: Франція, Іспанія, Італія, Німеччина, Китай, США, Чилі, Аргентина, ПАР і Австралія. Згідно з даними Міжнародної організації винограду і вина (МОВВ), під виноградниками зайнято 7519 млн. га. Світове виробництво вина, за виключенням соку і сусла, в 2020 році оцінюється в 260 млн. гл., що означає невеликий ріст майже на 3 млн. гл. (+ 1%) у порівнянні з 2019 роком. Після двох послідовних років нестабільності у 2017-2018 роках, 2020 рік відповідає рівню світового виробництва вина у 2019 році. [19,20]

Загальна оцінка світового виробництва вина у 2020 році:

- після виключно високого виробництва у 2018 році другий рік підряд очікуваний обсяг світового виробництва вина нижче середнього;
- у ЄС, де заходи зі скороченням врожаю виявили значний вплив на Італію, Францію та Іспанію та де не спостерігались приємні кліматичні умови, обсяг виробництва очікувався нижче середнього рівня;
- через несприятливі погодні умови відзначається падінням виробництво вина в Південній Америці, особливо в Аргентині та Чилі;
- у Південній Африці встановили нормальні умови після кількох років посухи – виробництво досягло 10,4 млн гл. Це являє собою зростання на 7% в порівнянні з обсягом, зареєстрованим в 2019 році, і він поступово наближається до середнього рівня виробництва, зафіксованого перед початком посухи, яка сильно вплинула на країну протягом трьох років поспіль (2016, 2017 і 2018);
- в Австралії зафіксовано низький врожай через лісові пожежі;

- в Новій Зеландії - рекордний обсяг урожаю в 2020 році;
- Молдова зіткнулася з несприятливими умовами через посуху, що задокументовано меншою кількістю рясного врожаю в 2020 році при виробництві;
- Грузія, за оцінками, збільшила виробництво вина на 2% в порівнянні з 2019 роком, зафіксувавши рівень на 37% вище, ніж в середньому за п'ять років;
- в Азії нові дані, доступні по Китаю, показують, що в 2020 році виробництво вина складає 6,6 млн гл, що на 16% менше в порівнянні з вже пониженим рівнем виробництва в 2019 році. Це різке зниження виробництва вина вже четвертий рік поспіль сигналізує про те, що розвиток винного сектора Китаю може бути більш невизначеним, ніж очікувалося раніше;
- у Східній Європі, Росії і Україні також спостерігався помітний спад виробництва вина у 2020 році.

Світове споживання вина в 2020 році оцінюється в 234 млн гл, що на 3% менше, ніж в 2019 році. Це падіння на 7 млн гл аналогічно тому, яке спостерігалось під час глобальної фінансової кризи 2008-2009 років. Перший рік санітарної кризи COVID-19 виявив асиметричну поведінку сукупного споживання в різних країнах світу.

Незважаючи на те, що це найнижчий зареєстрований рівень споживання з 2002 року, з огляду на невизначеність, з якою зіткнулися в 2020 році, ця цифра свідчить про те, що винний сектор в цілому не відставав від інших товарів. Однак слід зазначити, що, з огляду на допустиму похибку при відстеженні світового споживання вина, до цих цифр слід ставитися з обережністю.

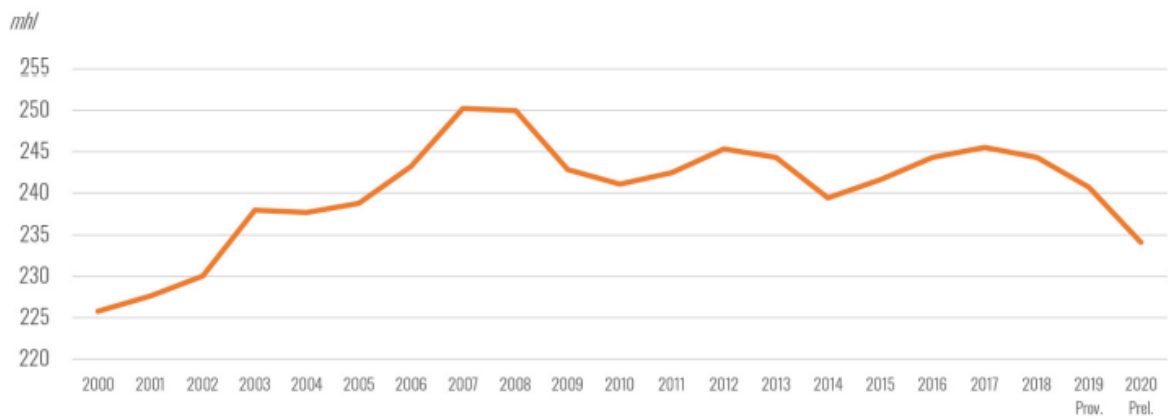


Рис.1.3 - Еволюція світового споживання вина у 2019 році

<i>mhl</i>	2016	2017	2018.	2019 Prov.	2020 Prel.	2020/2019 % Var	2020 % world
USA	31.3	31.5	32.4	33.0	33.0	0.0%	14%
France	28.3	28.6	26.0	24.7	24.7	0.0%	11%
Italy	22.4	22.6	22.4	22.8	24.5	7.5%	10%
Germany	20.2	19.7	20.0	19.8	19.8	0.2%	8%
UK	12.9	13.1	12.9	13.0	13.3	2.2%	6%
China	19.2	19.3	17.6	15.0	12.4	-17.4%	5%
Russia	10.1	10.4	9.9	10.0	10.3	3.0%	4%
Spain	9.9	10.5	10.9	10.3	9.6	-6.8%	4%
Argentina	9.4	8.9	8.4	8.9	9.4	6.5%	4%
Australia	5.4	5.9	6.0	5.9	5.7	-3.7%	2%
Portugal	4.7	5.2	5.1	4.6	4.6	-0.6%	2%
Canada	5.0	5.0	4.9	4.7	4.4	-6.0%	2%
Brazil	3.1	3.3	3.3	3.6	4.3	18.4%	2%
Romania	3.8	4.1	3.9	3.9	3.8	-1.9%	2%
Netherlands	3.6	3.7	3.6	3.5	3.5	-0.3%	1%
Japan	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	-0.8%	1%
South Africa	4.4	4.5	4.3	3.9	3.1	-19.4%	1%
Switzerland	2.7	2.7	2.6	2.7	2.6	-1.6%	1%
Belgium	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	-3.1%	1%
Austria	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2%	1%
Sweden	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	-2.3%	1%
Czech Republic	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0%	1%
Other countries	34.8	33.1	37.3	37.7	32.2	-14.7%	14%
<b>World total</b>	<b>244</b>	<b>246</b>	<b>244</b>	<b>241</b>	<b>234</b>	<b>-2.8%</b>	<b>100%</b>

Figure in Italics: estimate OIV  
Sources: OIV, WWSR, FAO, Press

© OIV

Рис.1.4 - Споживання вина у більшості країнах світу [20]

На сьогоднішній день, прогнози, викликані COVID-19, поки що невтішні. Але можна відзначити позитивні моменти. Сьогодні на ринку вина кожен може знайти те, що йому подобається. Сотні сортів і напівзабутих

аппелласьонів, петнати і анцестралі, червоні вина під флором, ігристі з хересом замість дозажного лікеру та вина з місцевих сортів винограду. Світ вина став набагато ширше, чим представлявся навіть на початку тисячоліття. І при цьому перевірена класика, яка стосується не лише червоних вин, а й білих вин - незмінна.[21]

Україна є визначною частиною глобальної продовольчої системи, що постачає продукцію до 190 країн світу . Агрокультурний сектор відіграє дуже важливу роль, маючи вклад 17% до ВВП та 40% загального експорту в 2018. Виноробна галузь є складовою частиною загальнонаціонального продовольчого комплексу, але, на жаль, не є лідером. У таблиці 1.2 зображено динаміку основних показників розвитку виноградарства.

Табл. 1.2 - Динаміка основних показників розвитку виноградарства

Рік	Площа виноградників у плодоносному віці, тис. га	Валовий збір, тис. тонн	У т.ч. підприємств	Урожайність, ц/га
2010	87,0	407,9	259,8	46,9
2011	84,1	521,9	337,0	62,1
2012	77,6	456,0	292,9	58,8
2013	75,1	575,4	384,2	76,6
2014	44,2	435,6	241,0	98,6
2015	41,8	386,3	206,2	92,4
2016	42,7	377,8	221,0	88,5
2017	41,3	409,6	240,1	99,2
2018	40,7	467,6	262,7	114,9
2019	39,5	366,3	144,5	92,7
2019 до 2011, %	45,4	89,8	55,6	197,8
2020 до 2014, %	89,4	84,1	60	94,1

Загальна площа виноградників в Україні станом на 2019 рік за даними Державної служби статистики становить 41,8 тис. га.

Найбільшу частку в структурі виробництва виноматеріалів та переробки винограду займає Одеська область. Це обумовлено тим, що в Одеській області зосереджені найбільші площі насаджень. При цьому доля винограду для виробництва вина становить 60 % тільки на основі даних від підприємств, інформація від дрібних господарств населення відсутня. [22]

Табл. 1.3 - Переробка винограду на виноматеріали

Рік	Перероблено винограду на виноматеріали, тонн	Із загальної кількості винограду, переробленого на виноматеріали, тонн		Середня масова концентрація цукрів у винограді, г/дм <sup>3</sup>	Середня ціна купівлі винограду, грн за тону
		Власно вироблений	Куплений		
2011	353901	119609	230898	Н.д.	3361
2012	329630	92246	235131	Н.д.	3829
2013	425364	113677	308736	Н.д.	3585
2014	228933	39177	189723	Н.д.	3637
2015	194029	36157	157871	Н.д.	6702
2016	253856	42470	211387	189,3	5688,0
2017	270850	42336	228514	189,1	5883,4
2018	274052	71830	202222	194,8	5463,3
2019	124227	34247	89979	195,0	5453,7

За наведеними даними, у 2019 р. перероблено на виноматеріали 35,1% винограду порівняно з 2011 р., у тому числі обсяги переробки власного винограду скоротилися на 71,4%, закупленого – на 61%. У структурі переробленого винограду в 2011 р. частка власного становила 33,8%, тоді як купленого для виноматеріалів – 66,2%, у 2019 р. – 27,6 і 72,4% відповідно. [23]

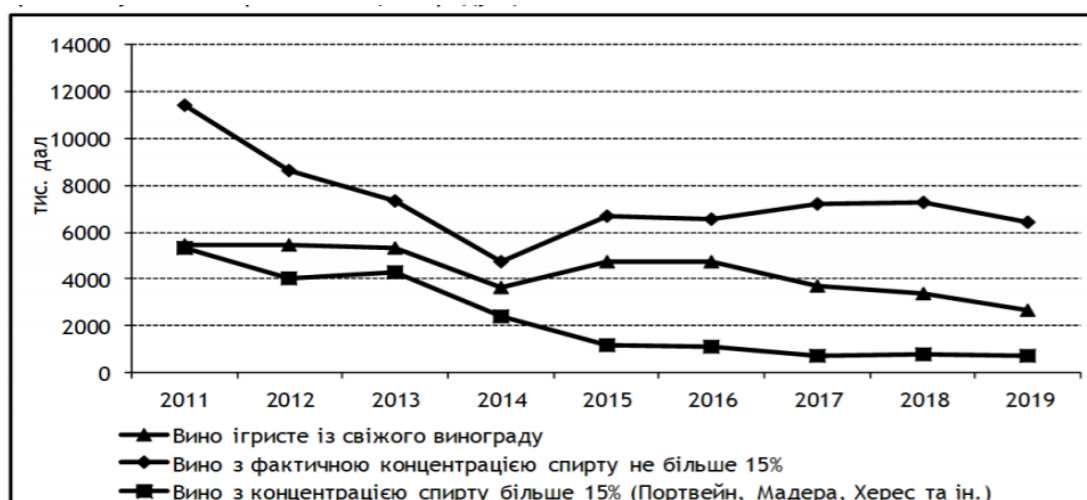


Рис.1.5 - Динаміка виробництва вин в Україні, тис.дал

Табл. 1.4 - Переробка винограду на виноматеріали

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Вино ігристе із свіжого винограду	5460	5466	5357	3645	4754	4740,9	3733,4	3399,1	2673,4
Вино з фактичною концентрацією спирту не більше 15%	11434	8610	7316	4748	6685	6532,1	7174,9	7262,9	6424,0

Вино з концентрацією спирту більше 15% (портвейн, мадера, херес та ін.)	5326	4035	4280	2409	1200	1132,0	753,6	800,0	741,6
---	------	------	------	------	------	--------	-------	-------	-------

За наведеними даними, фонд споживання вина у 2019 р. зменшився проти 2011 р. у 1,8 раза, щорічний темп спаду становив - 6,8%. Значне його скорочення відбулося у 2014–2015 роках. Проте порівняно з 2014 р. фонд споживання вина збільшився в 1,5 раза за щорічного темпу приросту 8,7%. Водночас скорочується споживання кріплених вин, що вказує на зміни уподобань населення. У загальній місткості ринку вина частка української продукції в 2011 р. становила 79,1%, у 2014 р. – 69,1%, а в 2019 р. – 67%. Це свідчить, що українці надають перевагу імпортним винам, недооцінюючи вітчизняну продукцію. [23] Згідно даних Державної служби статистики є топ 10 імпортерів українських виноградних вин за 2019 рік, які наведено на рис. 1.6.

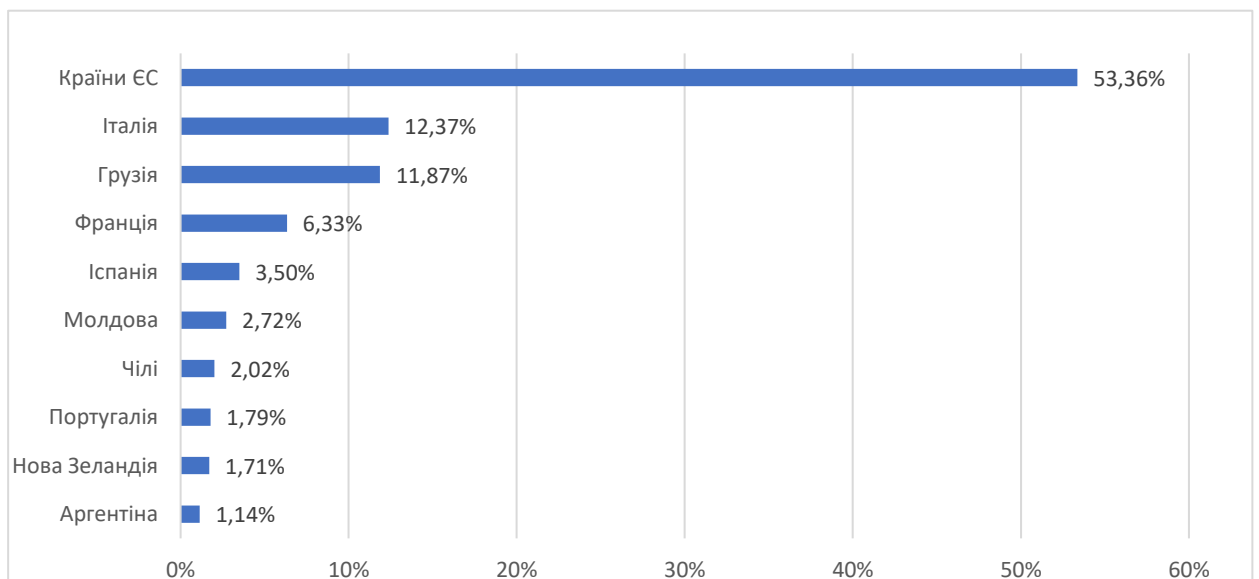


Рис.1.6 – Топ-10 імпортерів виноградних вин, включаючи вина кріплені та сусло виноградне (дані за 2019 рік)

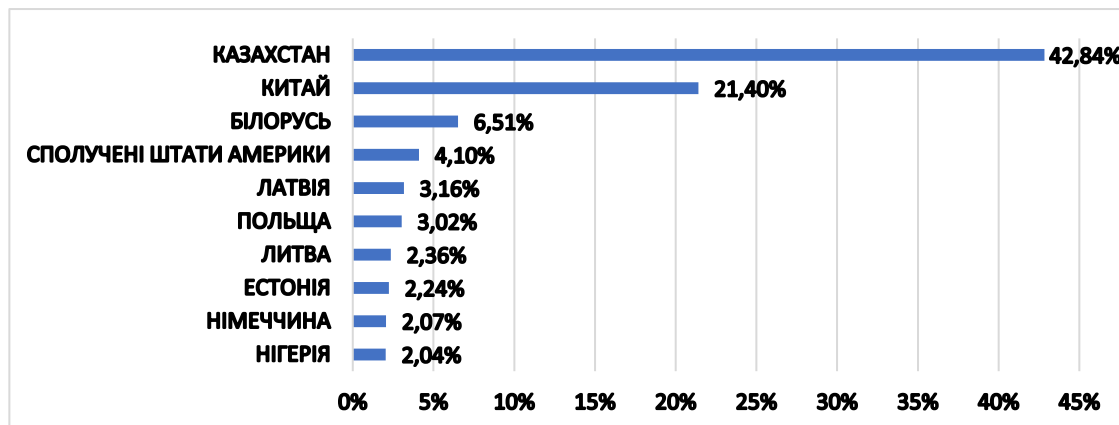


Рис. 1.7 - Топ-10 експортерів українських виноградних вин, включаючи вина кріплені та сушло виноградне (дані за 2019 рік) [22]

Наведені цифри дають розуміння, що вживання саме виноробної продукції в Україні зростає - у 2019 році рівень споживання сухих вин в Україні становив 4,1 л на особу, з яких 2,4 л – вино українського виробництва. [24,25]

Важливого значення в сучасних умовах господарювання набуває тренд крафтового виноробства, основу якого становить лімітований обсяг партій, авторські рецептури та ручне виробництво. Для його розвитку Верховна Рада України у 2016 р. скасувала ліцензію, яка коштувала 500 тис. грн на рік на оптову торгівлю для виробників, які виготовляють вино із власного винограду. У 2018 р. була також спрощена процедура отримання ліцензії на виробництво вина і реєстрацію малих виноробів, а з 2019 р. малим виробництвам виноробної продукції за деяких обмежень і за певних умов дозволено бути платниками єдиного податку 4-ї групи. Нині в Україні вже існують виноробні господарства, які не тільки виробляють якісне вино, а й мають власні торгові марки, запрошують на відвідини туристів, пропонують екскурсії виробництвом тощо.[23]

Зміни кліматичних умов розширюють регіон зі сприятливими умовами для вирощування європейських і автохтонних сортів винограду, яких ніде в світі більше немає. Це дає можливість малим і середнім підприємствам розвивати виробництво теруарних вин, які у своєму ароматі та смаку передають особливості середовища, де вирощується виноград. На майбутні

характеристики таких вин впливає ґрунт, на якому росла лоза, близькість водоєм і лісних масивів, повітрообмін, рівень вологості, а також особистий внесок майстра-винороба. Цьому напряму розвитку виноробства сприяє й прийнятий 20.03.2018 р. № 2360-VIII Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку виробництва теруарних вин та натуральних медових напоїв». [23]

Виноград сорту Тельти-Курук зустрічається тільки на півдні України, а саме в ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова», ТОВ «Бейкуш Вайнері», ТОВ ПТК «Шабо» та в розпліднику «Виноград Одеса». Вино з даного сорту виробляється лише у ТОВ «Бейкуш Вайнері» та ТОВ ПТК «Шабо».

За даними офіційного розплідника «Виноград Одеса», саджанці сорту винограду Тельти-Курук почали своє розповсюдження нещодавно. Сорт при вирощуванні поводить себе не гірше міжнародних сортів, допоміжних добрив не потребує та додаткових обробок від хвороб також. «Даний сорт мало користується попитом, так як ще досить не розрекламований виноробами. Сорт однозначно буде розвиватися, разом з українським виноробством. На сьогоднішній день, даний сорт закупають малі виробники», - як кажуть працівники розплідника. За 2019 рік продано 300 саджанців, за 2020 – 500 саджанців. Порівняно с Піно Нуар, який в рік продається по 7-10 тисяч, це малі показники. Але попит до автохтонного сорту потроху зростає.

Власник підприємства ТОВ «Бейкуш Вайнері», Євген Шнейдеріс, на питання «Що Ви можете сказати про перспективу та стратегію маркетингу щодо даного сорту?» відповідає: «Моя думка досить проста:

- Тельти-Курук приємний та гастрономічний сорт винограду;
- на сьогоднішній день в цілому світі тренд на свої автохтони (вже нікому не потрібен стотисячний Шардоне та Каберне Совіньон);
- ТОВ ПТК «Шабо» зробили цілком вірно, відшукавши в себе автохтонний сорт та почавши його просувати;
- і нам, звісно, також хочеться погратися з місцевим сортом та подивитися що з цього ми можемо отримати (особливо, якщо даним

сортом займається дуже великий виробник). Що рекомендую робити й іншим малим виробникам».

Винні критики Хью Джонсон і Дженсіс Робінсон назвали автохтонні сорти глобальним трендом найближчого десятиліття. Випробувавши всі варіанти вин з міжнародних сортів Каберне Совіньон, Мерло і Шардоне ми шукаємо щось незвичайне, то що здатне нас здивувати. І неминуче приходимо до автохтонних сортів. І тут починається найцікавіше. Адже в одній тільки Грузії сьогодні налічується близько 500 аборигенних сортів. В Італії аборигенів стільки ж і навіть більше. А в Іспанії стільки аборигенних сортів, що вистачить на роки дегустацій. Саме тому, вино з автохтонного сорту - головний пазл для повної картини смаку виноробного регіону. [26]

Споживання вина в Україні завжди було традиційним, хоча культура його вживання не досягає рівня європейських країн. Смаки вітчизняних споживачів сформувалися в минулому столітті, коли 85–90% загального обсягу виробництва вина становили міцні й десертні вина, кріплені спиртом-ректифікатом не виноградного походження. Нині виробництво виноградних вин контролюється Законом України «Про виноград та виноградне вино», що набув чинності 1.01.2006 р. і спрямований на посилення боротьби з фальсифікацією виноробної продукції в Україні. Вагомості для попиту на вино набуває розвиток винного туризму, популяризація в Україні та просування у країнах ЄС поїздок за вином. Так, одним з елементів проекту ЄС «Географічні зазначення» стала розробка, впровадження та розвиток екогастрономічних туристичних маршрутів України.[23]

Отже, українське виноробство є перспективною галуззю. Українські вина стають більш якісні, стабільні та для підтримки конкурентності – різноманітними. За останні 5 років країна не стала передовою виноробною державою, проте рівень та кількість виноробних підприємств зростає.

### **1.3. Огляд нормативної документації, що регулює вимоги до органолептичних показників білих сухих вин**

Виробництво харчових продуктів повинно здійснюватися за нормативно-технологічною документацією для забезпечення безпечності та окремих показників якості продукції згідно чинного законодавства. Нормативна документація – документи, які встановлюють правила, загальні характеристики чи принципи різних видів діяльності або їх результатів.

Вона повинна бути гармонізована з вимогами директив, кодексів, регламентів ЄС та міжнародних стандартів в частині регламентування безпечності, якості вимог до її ідентифікації, маркування, правил приймання і методів контролювання.

Дотримання вимог нормативно – технологічної документації є гарантією добросовісної виробничої практики та конкурентоспроможності виробництва в умовах євроінтеграції. Попит ринку на сучасні технології стимулюють виробників постійно розширювати асортимент і удосконалювати рівень якості нових видів харчових продуктів.[27]

Абревіатуру ISO давно сприймають як синонім гарантії високої якості. ISO походить від англomовної назви Міжнародної організації зі стандартизації (International Organization for Standardization), яка розробляє стандарти, дотримання яких гарантує, що продукти та послуги є безпечними, надійними і якісними, а виробничі процеси побудовано на використанні максимально ефективних ресурсів із мінімальним впливом на навколишнє середовище. [28]

Більшість стандартів ISO використовується у багатьох країнах світу, в тому числі в Україні. Українська версія стандартів називається ДСТУ ISO. Сьогодні технічні умови до якості виноградних вин в Україні контролюється за ДСТУ 4806:2007 Вина. Загальні технічні умови. [29]

Цей стандарт поширюється на вина, що не містять діоксид вуглецю, які виробляють з виноградних оброблених виноматеріалів, розлиті у спожиткову тару і призначені для реалізації у сфері торгівлі та громадського харчування.

ДСТУ 4806:2007 включає в себе нормативні посилання, терміни та визначення понять, класифікація, загальні технічні вимоги, вимоги щодо безпеки, вимоги щодо охорони довкілля, маркування, пакування, правила транспортування та зберігання, методи контролювання, правила приймання, гарантії виробника.

Важливим пунктом вважаються загальні технічні умови, які включають в себе основні показники та характеристики вин, серед яких є органолептичні та фізико-хімічні показники.

За вимогами даного ДСТУ 4806:2007 органолептичні показники для білого сухого вина представлені в табл. 1.8.

Табл. 1.8 – Органолептичні показники, ДСТУ 4806:2007

Назва показника		Характеристика	Метод контролювання
Прозорість		Прозорі з блиском, без осаду і сторонніх включень	Прозорість/колір, смак/букет вин контролюють органолептично
Колір	Білих столових	Від світло-солом'яного, зеленуватого до світло-золотистого	
	Білих столових спеціального типу	Від золотистого до янтарного	
Смак і аромат (букет)		Повинен відповідати групі і типу вина, залежить від сортів винограду, з яких виготовляють вино.	

Якість вина не можна визначати тільки на підставі вимірників або органолептичних методів оцінки: вони повинні доповнювати один одного. Саме тому міжнародна організація зі стандартизації (ISO) підготувала й запропонувала Міжнародні стандарти із загальною назвою «Дослідження сенсорне», які регламентують багато його аспектів: визначання смакового сприйняття, відбирання зразків, терміни й визначення, умови випробовування, загальне керівництво, ранжування тощо. Метод сенсорного дослідження, запровадженого цим стандартом, є перекладом Міжнародного стандарту ISO 6658–1985 «Дослідження сенсорне. Методологія. Загальні настанови».[30]

У стандарті ISO 6658–1985 подано загальні настанови щодо методології сенсорного дослідження. У ньому подано методи сенсорного дослідження харчових продуктів і розміщено інформацію щодо методів, які потрібно використовувати під час статистичного оцінювання результатів. Викладені принципи можна застосовувати під час досліджування за допомогою органів чуття людини. Описані методи призначені для сенсорного дослідження в лабораторіях і не придатні для визначання споживачами переваг.

При застосуванні методу сенсорної оцінки вина використовуються:

- ISO 2854 Statistical interpretation of data — Techniques of estimation and tests relating to means and variances [31]
- ISO 2859 Sampling procedures and tables for inspection by attributes ISO 3534 Statistics — Vocabulary and symbols [32]
- ISO 3591 Sensory analysis — Apparatus — Wine-tasting glass [33]
- ISO 3951 Sampling procedures and charts for inspection by variables for percent defective [34]
- ISO 3972 Sensory analysis — Determination of sensitivity of taste [35]
- ISO 4120 Sensory analysis — Methodology — Triangular test [36]
- ISO 4121 Sensory analysis — Methodology — Grading of food products by method using scales and categories [37]
- ISO 5492/1 to 6 Sensory analysis — Vocabulary [38]
- ISO 5494 Sensory analysis — Apparatus — Tasting glass for liquid products [39]
- ISO 5495 Sensory analysis — Methodology — Paired comparison test [40]
- ISO 5497 Sensory analysis — Methodology — Guidelines for the preparation of samples for which direct sensory analysis is not feasible [41]
- ISO 6564 Sensory analysis — Methodology — Flavour profile methods [42]
- ISO 8587 Sensory analysis — Methodology — Ranking ISO 8588 Sensory analysis — Methodology — «A» — «not A» test [43]

Опис органолептичних показників вина за допомогою методів сенсорного аналізу не тільки не поступається, а часто і перевершує хімічні методи за можливостями виявлення певних компонентів. При цьому за підсумками аналізу може бути зроблено обґрунтований висновок про його привабливість для споживачів, чого не дозволяють хімічні та інструментальні методи [44].

На сьогоднішній день необхідність об'єктивного визначення специфічних особливостей вина, пов'язаних з його походженням і оцінка ринкових перспектив продукції в залежності від її органолептичних характеристик стали головною потребою. Саме тому наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 31 жовтня 2018 року №495 впроваджено «Порядок Центральної галузевої дегустаційної комісії виноробної промисловості, дегустаційної комісії профільної наукової установи, дегустаційної комісії галузевої громадської спілки». Згідно з документом, Центральна галузева дегустаційна комісія (далі ЦГДК) виноробної промисловості є головною дегустаційною комісією у виноградарсько-виноробній галузі виробництва виноробної продукції в системі Мінагрополітики і утворюється в складі від 25 до 30 членів.

Комісія проводить органолептичну оцінку якості виноробної продукції, яка виробляється і пропонується до реалізації суб'єктами господарювання незалежно від форм власності. Комісія може проводити оцінку якості виноробної продукції:

- виноробної продукції з географічними зазначеннями;
- іншої виноробної продукції.

Дегустаційна комісія профільної наукової установи проводить органолептичну оцінку якості дослідних партій виноробної продукції, виробленої при виконанні науково-дослідних робіт, нових марок виноробної продукції.

ЦГДК та дегустаційні комісії проводять оцінку якості виноробної продукції:

- відібраної в процесі виробництва або реалізації відповідними органами державного нагляду (контролю);
- що поставляється на експорт, міжнародні і вітчизняні ярмарки та конкурси;
- у разі виникнення суперечностей між виробником і одержувачем виноробної продукції;
- за зверненням правоохоронних органів тощо.

Також даний документ включає в себе порядок відбору зразків, подання на дегустацію зразків виноробної продукції, порядок роботи ЦГДК, умови проведення дегустацій, умови подачі зразків, оцінювання зразків, надання висновків, шкалу оцінювання виноробної продукції, шкалу оцінювання виноматеріалів і спиртів та декілька дегустаційних листів. [45]

Цей документ є невід'ємною частиною управління розробкою нових продуктів, їх запуску у виробництво і комерціалізацію, а також забезпечує прийняття адекватних управлінських рішень на всіх стадіях виробництва від збору винограду до оцінки стабільності продукції при зберіганні. [46]

#### **1.4. Аналіз технології виробництва білого сухого вина**

Велике різноманіття найменувань, типів і марок вина пов'язане з різноманіттям сортів винограду, який вирощується, з екологічними особливостями умов вирощування та традиціями виноробства. У кожного вина своя історія, свої індивідуальні органолептичні переваги, свої традиційні місцеві оригінальні технології виробництва. Технічне переоснащення галузі, розвиток засобів механізації і автоматизації виробництва потребує постійного удосконалення технологічних процесів. Саме тому потрібно вдало поєднувати сучасну техніку з прийомами класичного виноробства.

Білі столові вина характеризуються дуже великою різноманітністю органолептичних якостей: від свіжих з присмаком винограду, молодих із залишками діоксиду вуглецю до дозрілих витриманих, а іноді і старих пляшкових вин; від легких – із північних районів виноградарства до більш повних – із південних; від простих в ароматі до нарядних, - складних у букеті. Це пояснюється не тільки різницею технологій їх отримання. Значною мірою здійснює вплив якість вихідної сировини, різноманітність сортів, які використовуються.

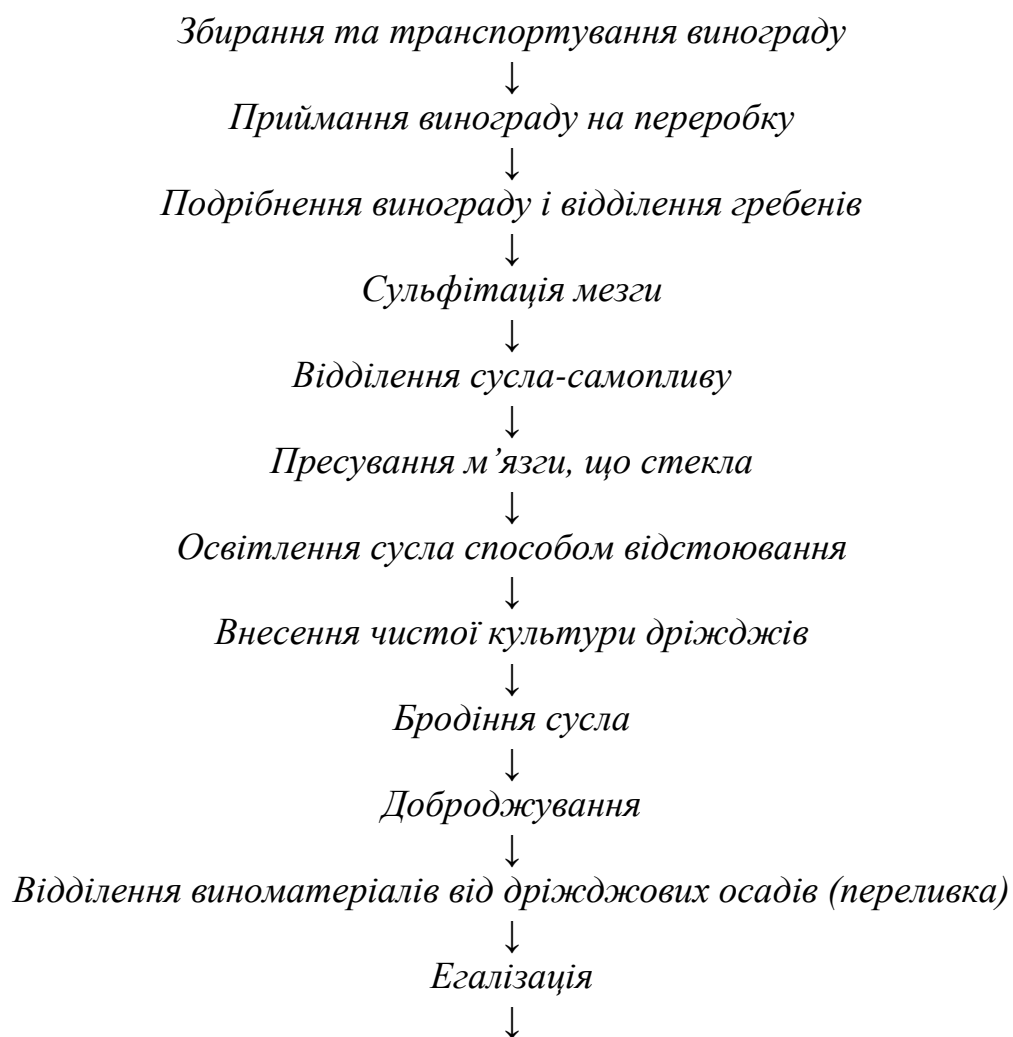
Разом з тим у всіх білих винах легко знаходяться самі найменші недоліки, приховані у інших винах високою концентрацією спирту, сильним ароматом, фенольними речовинами. На якість білих вин великий вплив здійснюють агротехнічні фактори вирощування винограду, санітарний стан ягід, особливості первинної переробки винограду, умови виноробства.

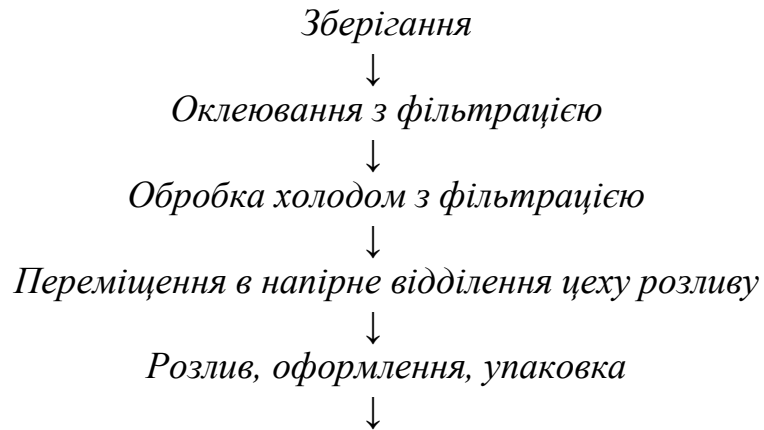
Білі сухі вина отримують в умовах помірно теплого клімату, середньою температурою найтеплішого місяця 18-26 °С і кількістю річних опадів не менше 400 мм. Найбільш сприятливими вважаються легкі за механічним складом і збагачені карбонатами скелетні чорноземи, підзолисті ґрунти з кислою реакцією і глинисто-сланцеві (шиферні) ґрунти. Такі ґрунти є в долинах Рейна і Мозеля, в Бургундії і Ельзасі, в Австрії на півночі Італії, в більшості районів Угорщини, а також в степових і передгірних районах півдня України.

Оптимальні кондиції винограду для білих сухих вин: цукристість 18-20%, титруєма кислотність 7-9 г/л, що дає можливість одержати вина спиртуозністю 11-12%. Такі вина гармонійні на смак, стійкі до мікробних захворюваннях, в них достатньо гліцерину і янтарної кислоти, що надають смаку повноту і м'якість, у них сильний і приємний аромат.

Існуюча загальноприйнята технологія виноробства білих сухих вин включає в себе процеси, які наведені на технологічній схемі приготування сухих білих вин (рис.1.8). Але хід кожного з цих процесів залежить від різних факторів: температури, кислотності, вмісту цукру, сульфитації, переливок, тривалості контакту з мезгою за необхідністю.

Рис.1.8 - Технологічна схема приготування сухих білих вин





↓  
*Переміщення на склад готової продукції, складські операції, експедиція*  
Раціональне ведення технологічних процесів передбачає вміння

враховувати в кожному особливому випадку, тобто для кожного типу сировини, механізм дії цих факторів з метою максимального використання їх переваг або запобігання негативного їх впливу. Наприклад, з огляду на тенденцію суслу з винограду білих сортів до окислення, сульфитацію, яка забезпечує відповідний захист, потрібно проводити якомога швидше.

У більшості випадків біле вино виробляють зброджуванням виноградного суслу, тобто без мацерації твердих частин грона. У виробництві білих вин пресування передує бродінню, що є його основною особливістю.

Якщо не брати до уваги спеціальних способів виноробства, то кращими білими винами є ті, які містять мінімум елементів (таніни, гіркі і трав'янисті речовини), які зосереджені, головним чином, в шкірці ягід, кісточках і гребенях. Але в дійсності в умовах виробництва така відсутність мацерації не завжди буває абсолютною; відділення рідини від гребенів, шкірки і насіння далеко не завжди вдається здійснити повністю після дроблення винограду. Внаслідок цього склад суслу і вина залежить від способу вилучення суслу, який включає три основні операції: дроблення, стікання і пресування.

Раціональне виробництво вин «по білому способу» потрібно проводити таким чином, щоб усіляко уникати розчинення (прямого або ферментативного) компонентів мезги. Сусло від твердих частин грона слід відокремлювати якомога швидше. Відділення суслу також має бути

фракційним, так зрозуміло, що якість сусла залежить від інтенсивності пресування, необхідної для його вилучення, і в той же час від перемішування мезги, яке необхідно проводити між тисками. Сусло останніх фракцій слід зброджувати окремо. Фракціонування та відбір соку сусла зазвичай являють собою головні умови виноробства «по білому способу».

Підтримка потрібної температури представляє одну з труднощів виноробства. Дійсно, хімічна реакція перетворення однієї молекули цукру в дві молекули спирту і дві молекули вуглекислого газу, яка здійснюється дріжджами, є екзотермічною, і пов'язане з цим нагрівання середовища не завжди сумісне з раціональним виноробством. Саме тому є необхідність в охолодженні. В інших випадках температура сусла або вина в момент яблучно-молочного бродіння може бути недостатньою і необхідно робити підігрів. Правильно спроектоване бродильне відділення повинно мати обладнання, що забезпечує підтримання необхідної температури.

Температура грає різну роль в процесах виноробства. Перш за все, занадто висока температура паралізує розвиток дріжджів і при відсутності повітря і наявності спирту є однією з причин припинення бродіння. Точно доведено, що зниження температури при бродінні сприяє утворенню букету, запобігає винос його компонентів з вуглекислим газом і збільшує утворення ароматичних речовин дріжджами.

В цілому можна виділити наступні характерні технологічні особливості виробництва білих вин:

- зміна цукристості сусла в залежності від умов дозрівання;
- можливість дуже високій концентрації цукру, в результаті чого вміст потенційно можливого спирту може перевищувати межу спиртової витривалості дріжджів;
- розвиток *Botrytis cinerea*, яке бажане в деяких районах, де вона викликає благородну гниль завдяки особливим кліматичним умовам;

- розвиток *Botrytis cinerea* у вигляді «вульгарної», або сірої гнилі, внаслідок чого досить часто відзначають появу грибних присмаків цвілі, а також фенольних смаків;
- сульфитація завжди більш значна, ніж у виноробстві «по червоному», не тільки внаслідок частого появи «вульгарної» цвілі, але також і тому, що сусло не захищене від окислення танінами;
- розділення сусла і мезги пресуванням до процесу бродіння;
- бродіння при досить низьких температурах, необхідне для збереження елементів букета;
- спонтанне яблучно-молочне бродіння, яке може бути корисним для зниження кислотності, але в деяких районах таким шляхом отримують важкі вина без аромату.[47-55]

До особливого технологічного процесу виробництва білих вин відноситься витримка, яка використовується не для кожного типу вина. Витримка вина на дріжджовому осаді – технологічний прийом, знайомий виноробам багато років. Деякі всесвітньо відомі марки білого вина, наприклад, Шардоне, вироблене в Бургундії, як правило, проходять процес бродіння з наступною витримкою на дріжджовому осаді в бочках. Сьогодні безліч виробників білого вина по всьому світу застосовують дану технологію, що позначається французьким терміном *Sur lie* - «на дріжджах».

Застосування технології «Сюрлі» зазвичай пов'язане з бажанням поліпшити органолептичні властивості виробленого вина: посилюється структура і тривалість смаку, нівелюються негативні тони (вплив полісахаридів на терпкість), збільшується складність, глибина і тривалість аромату. Дріжджовий осад також поглинає кисень, допомагаючи підтримувати процес керованого і повільного дозрівання. [56]

Батонаж (від фран. *Bâtonnage*) - технологічний прийом, застосований в ході витримки вина на дріжджовому осаді. Його сутність полягає в тому, що осад винних дріжджів, що знаходиться на дні резервуара, періодично

перемішують спеціальним шостом - батоном [57,58]. Перемішування осаду може збільшити інтенсивність поглинання компонентів дріжджових клітин в вино. Перемішування може привести до розвитку вершкового, щільного смаку, і може збільшити складність аромату.

Позитивний вплив витримки на дріжджовому осаді на технологічні та органолептичні характеристики вина:

- Живильні речовини, екстраговані з оболонок мертвих дріжджових клітин, допомагають процесу яблучно-молочного бродіння.
- Збільшена тривалість смакових відчуттів, викликана екстракцією деяких летючих речовин пов'язаних з полісахаридами і володіють фруктовими відтінками.
- Захист від окислення специфічних ароматичних речовин володіють фруктовими тонами.
- Під час витримки вина на дріжджовому осаді протікає процес протеолізу, внаслідок якого білки гідролізуються до амінокислот (попередники ароматичних речовин, які збільшують складність аромату) і пептидів викликають збільшення вмісту азоту.
- Автоліз дріжджової клітини призводить до виділення ефірів і жирних кислот, що володіють солодкими/пряними (фруктовими) ароматами, цей процес збігається за часом, з процесом гідролізу ефірів бродіння, приводячи до об'єднаних, комбінованим солодким/пряним/фруктовим ароматів.
- Забезпечує природне освітлення, зменшуючи жовті відтінки кольору в білих винах. [56]

На сьогоднішній день необхідність об'єктивного визначення специфічних особливостей вина, пов'язаних з його походженням і оцінка ринкових перспектив продукції в залежності від її органолептичних характеристик стали головною потребою. Опис органолептичних показників вина за допомогою методів сенсорного аналізу не тільки не поступається, а часто і перевершує

хімічні методи за можливостями виявлення певних компонентів. Саме тому це є невід'ємною частиною при виробництві високоякісної продукції.

### **Висновки до 1 розділу**

1. Терруари України, зокрема північне Причорномор'я (Одеська, Миколаївська та Херсонська області) історично розвивалися на інтродукованих сортах, привезених з Європи і які були адаптовані в умовах даної місцевості. Початок особливого асортименту українських вин поклали місцеві сорти, серед яких особливу роль відіграє рідкий автохтонний виноград сорту Тельти-Курук, який на сьогоднішній день поширений тільки на території України та представлений у вигляді двох клонів.

2. Українське виноробство є перспективною галуззю. Українські вина стають більш якісні, стабільні та для підтримки конкурентності – різноманітними. За останні 5 років країна не стала передовою виноробною державою, проте рівень та кількість виноробних підприємств зростає.

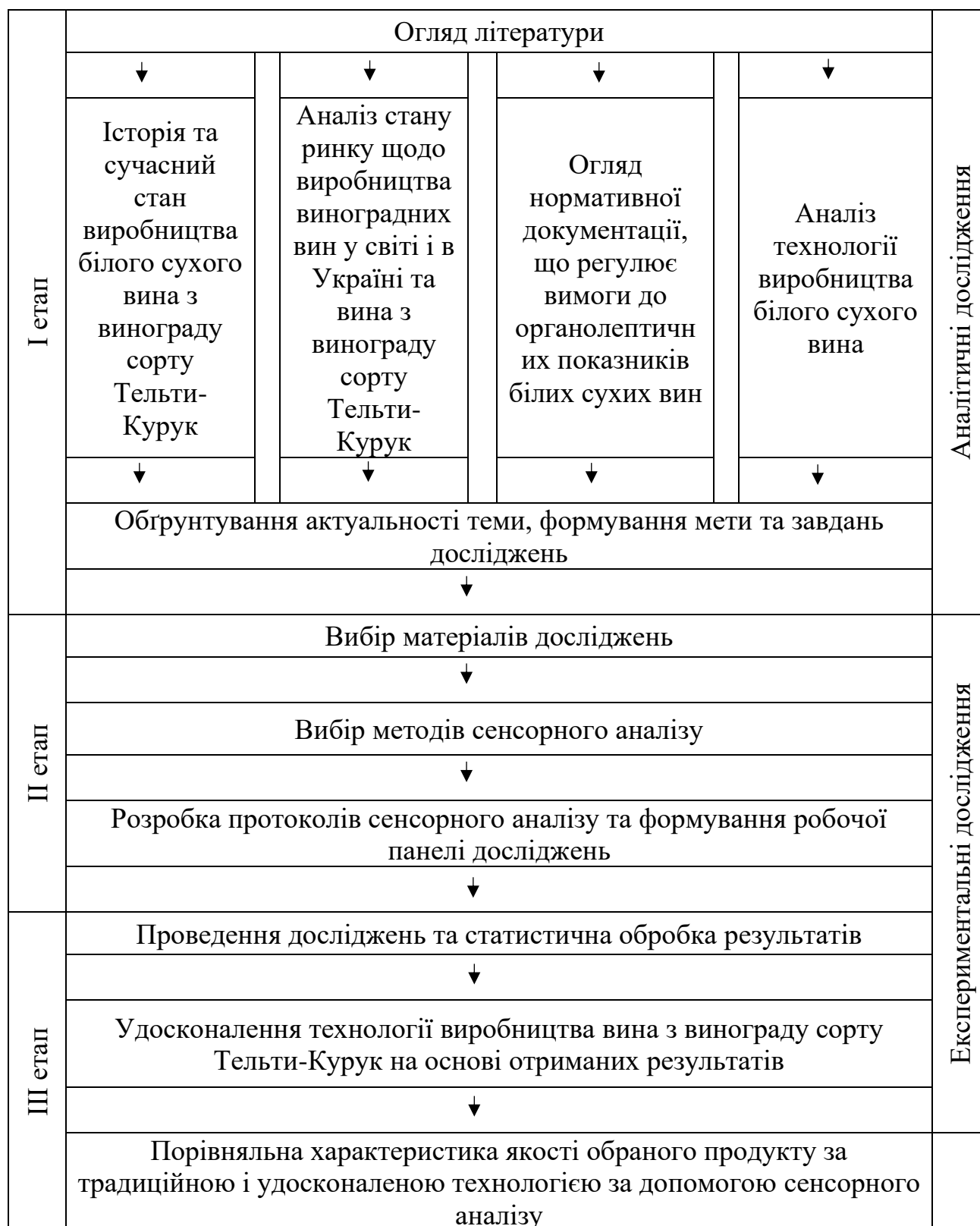
3. На сьогоднішній день необхідність об'єктивного визначення специфічних особливостей вина, пов'язаних з його походженням і оцінка ринкових перспектив продукції в залежності від її органолептичних характеристик стали головною потребою. Опис органолептичних показників вина за допомогою методів сенсорного аналізу не тільки не поступається, а часто і перевершує хімічні методи за можливостями виявлення певних компонентів. Саме тому це є невід'ємною частиною при виробництві високоякісної продукції.

4. Виробництво білого сухого вина є складним процесом, кожен етап якого треба контролювати для збереження якості та органолептичного профілю готової продукції. Виробництво кожного типу вина передбачає застосування різних технік і прийомів для досягнення певного стилю вина. Однією з класичних прийомів виробництва високоякісних білих вин є витримка в дубових діжках на осаді (фр. «sur lie»), що передбачає поліпшення властивостей виробленого вина.

## РОЗДІЛ 2 Методологія, матеріали, методи досліджень

### 2.1 Методологія досліджень

Рис. 2.1. Схема досліджень з удосконалення технології білих сухих вин з винограду сорту Тельти-Курук за допомогою методів сенсорного аналізу



## 2.2 Матеріали досліджень

Матеріалами дослідження є білі сухі столові вина:

1. Виноград сорту Тельти-Курук, ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова» (додат. З, Ж);
2. Виноград сорту Тельти-Курук, ТОВ «Бейкуш Вайнері»;
3. Виноград сорту Тельти-Курук, ТОВ ПТК «Шабо»;
4. Вино з сорту винограду «Пікпуль» 2019 року, виробник Les Grands Chais des France, регіон Лангедок-Руссільон, Франція (додат.К);
5. Вино з сорту винограду «Совіньон Блан» 2019 року, виробник Baron Philippe de Rothschild, регіон Лангедок-Руссільон, Франція (додат.Л) ;
6. Вино з сорту винограду «Шардоне» 2019 року, виробник Baron Philippe de Rothschild, регіон Лангедок-Руссільон, Франція (додат.М);
7. Вино з сорту винограду «Шенен Блан» 2019 року, виробник Les Grands Chais des France, ПАР (додат.Н);
8. Вино з сорту винограду «Тельти-Курук» 2020 року, виробник ТОВ «Бейкуш Вайнері», Україна;
9. Вино з сорту винограду «Тельти-Курук» 2019 року, виробник ТОВ ПТК Шабо, Україна;
10. Вино з сорту винограду «Тельти-Курук» 2017 року, виробник ТОВ ПТК Шабо, Україна;
11. Вино з сорту винограду «Тельти-Курук» 2016 року, виробник ТОВ ПТК Шабо, Україна;
12. Вино з сорту винограду «Тельти-Курук» 2014 року, виробник ТОВ ПТК Шабо, Україна;
13. Вино з сорту винограду «Тельти-Курук» 2013 року, виробник ТОВ ПТК Шабо, Україна (додат.П).

### **2.3 Методи досліджень**

1. Механічний аналіз винограду за методикою М.М. Простосердова [59]
2. Органолептичний аналіз винограду за методикою Institut Cooperatif du Vin (Монпельє, Франція) [60]
3. ISO 8587 Sensory analysis — Methodology — Ranking ISO 8588 Sensory analysis — Methodology — «A» — «not A» test [43]
4. Метод оцінки в балах [61]
5. ISO 6564 Sensory analysis — Methodology — Flavour profile methods [42]

## РОЗДІЛ 3 Результати досліджень

### 3.1. Результати експерименту з виявлення відмінностей за допомогою розрізняльного методу сенсорного аналізу «А - не А» вин з винограду сорту Тельти-Курук та Шардоне

3.1.1 Результати експерименту з виявлення відмінностей за допомогою розрізняльного методу сенсорного аналізу «А - не А» вин з винограду сорту Тельти-Курук ТОВ ПТК «Шабо» та Шардоне ТОВ «Винхол Оксамитне»

Під час проведення експерименту використовувався дегустаційний лист, який наведено у додатку Р . Після декодування відповідей випробувачів було отримано наступні результати:

Табл. 3.1.1 – Результати експерименту за методологією «А - не А» після декодування форм відповідей для вин з винограду сорту Тельти-Курук ТОВ ПТК «Шабо» та Шардоне ТОВ «Винхол Оксамитне»

Випробувач		Представлені зразки		Усього
		«А»	«не А»	
1	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
2	«А»	0	1	
	«не А»	1	0	
3	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
4	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
5	«А»	0	1	
	«не А»	1	0	
6	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
7	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
8	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
9	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	

10	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
11	«А»	0	1	
	«не А»	1	0	
Випробувачі ідентифікували	«А»	8	3	11
	«не А»	3	8	11
Усього		11	11	22

Де зразок «А» - вино з винограду сорту Тельти-Курук ТОВ ПТК «Шабо», зразок «не А» - вино з винограду сорту Шардоне ТОВ «Винхол Оксамитне».

Співвідношення в таблиці означає «А» та «А» (n11) - число правильних відповідей «А», «А» та «не А» (n12)- число правильних відповідей «не А», «не А» та «А» (n21) - число неправильних відповідей «А», «не А» «не А» (n22)- число неправильних відповідей «не А».

Інтерпретація результатів полягає в порівнянні двох розподілів (n11-n21) та (n12-n22) для визначення того, чи є відмінність відношень n11/n21 і n12/n22 істотними.

Це можна виконати за допомогою критерію  $\chi^2$

$$\chi^2 = \sum_{i,j} \frac{(E_0 - E_t)^2}{E_t} \quad (1)$$

де  $E_0$  спостережуване число при – і м та j-м значеннях;

$E_t$ - теоретичне число, яке визначається відношенням і-го j-го чисел до сумарного числа, тобто використовуватимемо таке значення :

$$\frac{n_i \times n_j}{n} \quad (2)$$

Використовуючи формулу обчислюємо  $E_t$  для строки n11:

$$E_t = \frac{11 * 11}{22} = 5.5$$

Використовуючи формулу 2 обчислюємо  $\chi^2$ :

$$x^2 = \frac{(8 - 5.5)^2}{5.5} + \frac{(3 - 5.5)^2}{5.5} + \frac{(3 - 5.5)^2}{5.5} + \frac{(8 - 5.5)^2}{5.5} = 4.56$$

Порівнюємо  $x^2$  з критичним значенням який знаходиться у додатку С для чисел ступенів свободи (в нашому випадку 4,56 вище за 3,84 при рівні значимості 5%). Так як дане значення критерію більше критичного значення, то констатуємо, що для обраного рівня значимості присутня різниця між вином з винограду сорту Тельти-Курук ТОВ ПТК «Шабо» та Шардоне ТОВ «Винхол Оксамитне».

3.1.2 Результати експерименту з виявлення відмінностей за допомогою розрізняльного методу сенсорного аналізу «А» «не А» вин з винограду сорту Тельти-Курук ТОВ «Бейкуш Вайнері» та Шардоне ТМ Villa Tinta

Табл.3.1.2 – Результати експерименту за методологією «А» «не А» після декодування форм відповідей для вин з винограду сорту Тельти-Курук ТОВ «Бейкуш Вайнері» та Шардоне ТОВ «Винхол Оксамитне»

Випробувач		Представлені зразки		Усього
		«А»	«не А»	
1	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
2	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
3	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
4	«А»	0	1	
	«не А»	1	0	
5	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
6	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
7	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
8	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	

9	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
10	«А»	1	0	
	«не А»	0	1	
11	«А»	0	1	
	«не А»	1	0	
Випробувачі ідентифікували	«А»	9	2	11
	«не А»	2	9	11
Усього		11	11	22

Де зразок «А» - вино з винограду сорту Тельти-Курук ТОВ «Бейкуш Вайнері», зразок «не А» - вино з винограду сорту Шардоне ТОВ «Винхол Оксамитне».

Інтерпретація результатів аналогічна пункту 3.1.1:

$$Et = \frac{11 * 11}{22} = 5.5$$

$$x^2 = \frac{(9 - 5.5)^2}{5.5} + \frac{(2 - 5.5)^2}{5.5} + \frac{(2 - 5.5)^2}{5.5} + \frac{(9 - 5.5)^2}{5.5} = 8,92$$

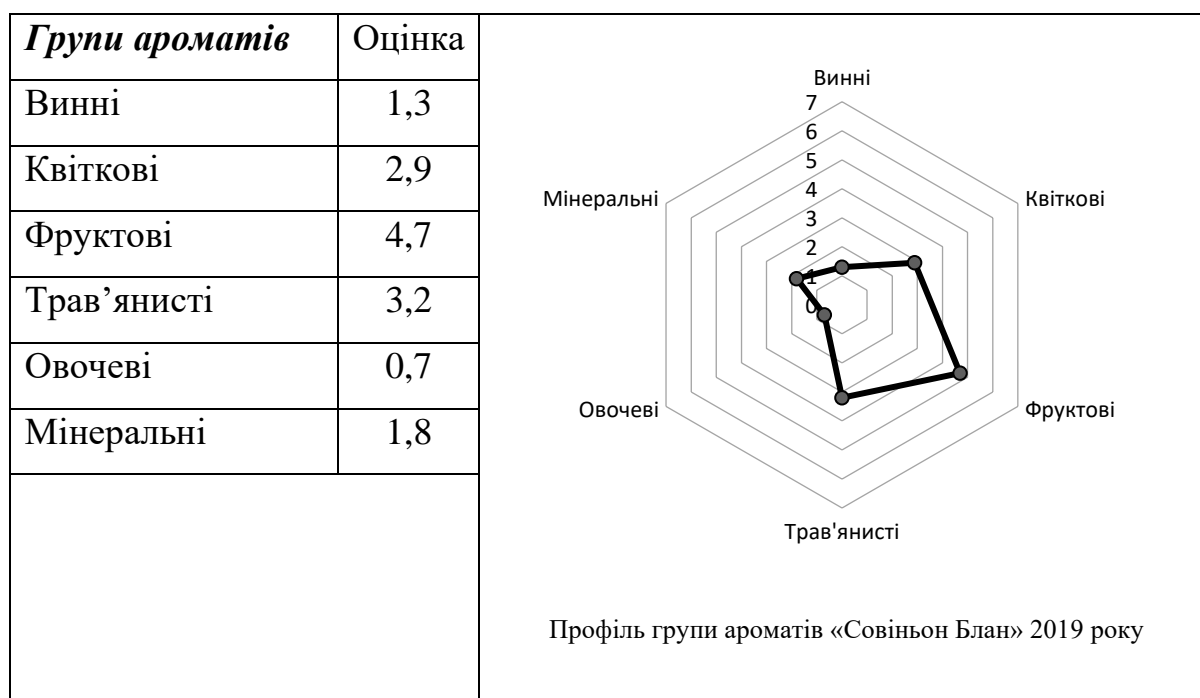
Порівнюємо  $x^2$  з критичним значенням який знаходиться у додатку 13 ISO – 8588-2011 для чисел ступенів свободи (в нашому випадку 8,92 вище за 3,84 при рівні значимості 5%). Так як дане значення критерію більше критичного значення, то констатуємо, що для обраного рівня значимості є достатня різниця між вином з винограду сорту Тельти-Курук ТОВ «Бейкуш Вайнері» та Шардоне ТОВ «Винхол Оксамитне».

Таким чином, за отриманими результатами експерименту з виявлення відмінностей між винами з винограду сорту Тельти-Курук та Шардоне за допомогою розрізняльного методу сенсорного аналізу «А не А», відчувається істотна різниця в органолептичних показниках вин з даних сортів винограду. Це свідчить про те, що споживач здатен відрізнити різні сортові вина.

### 3.2. Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вин з сортів винограду «Совіньон Блан», «Пікпуль», «Шенен Блан» та «Шардоне»

Для створення умовних органолептичних профілів було проведено сенсорне дослідження вин з сортів винограду «Совіньон Блан», «Пікпуль», «Шардоне» та «Шенен Блан». Форми відповідей для проведення дослідження обраних вин наведено у додатках Т-Ц. Отримані результати наведено у вигляді таблиць, профілі графічно представлені пелюстковими діаграмами:

Табл. 3.2.1 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина «Совіньон Блан» 2019 року, регіон Лангедок-Руссільон, Франція



<b>Аромат</b>	Оцінка	<p>Профіль дескрипторів «Совіньон Блан» 2019 року</p>
Агрус	3,5	
Смородиновий лист	3,4	
Трава	1,4	
Кропива	0,5	
Ківі	2,1	
Грейпфрут	2,6	
Зелений перець	0,6	
Яблуко	3,5	
<b>Групи негативних ароматів</b>	Оцінка	<p>Профіль групи негативних ароматів «Совіньон Блан» 2019 року</p>
Окислений	0,1	
Молочний	0,2	
Дріжджовий	0,2	
Землистий	0,1	
Ефірний	0	
Меркаптани	0,1	

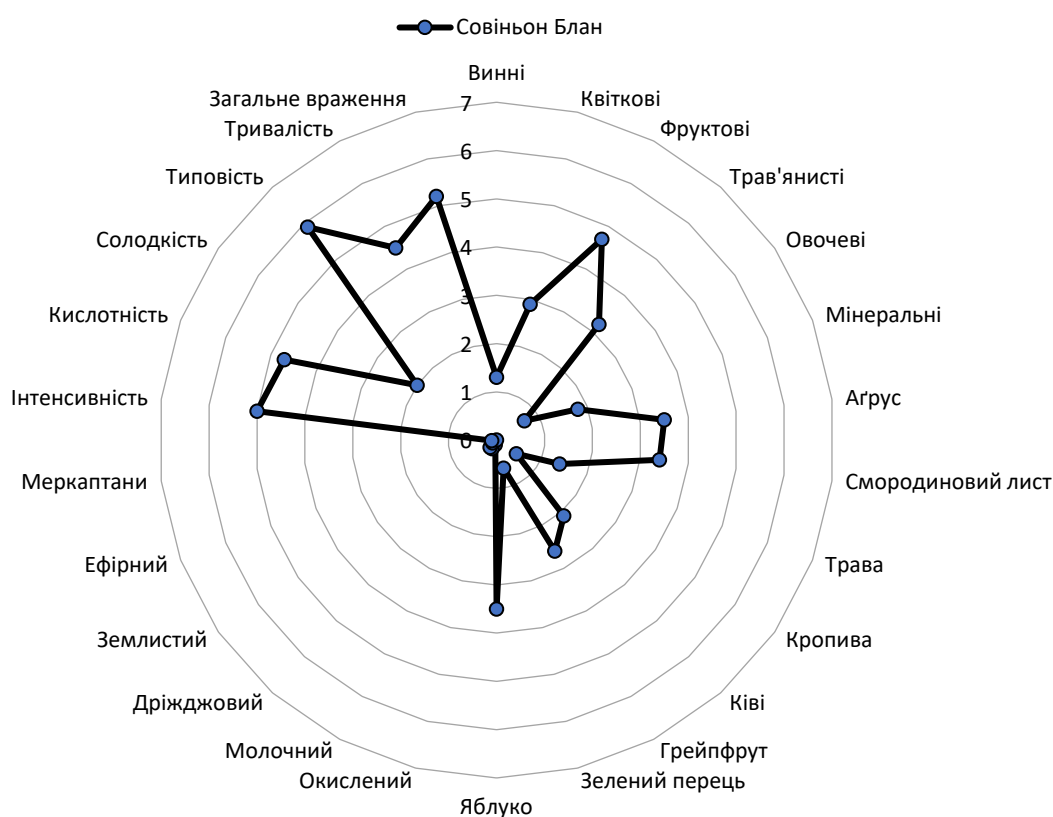
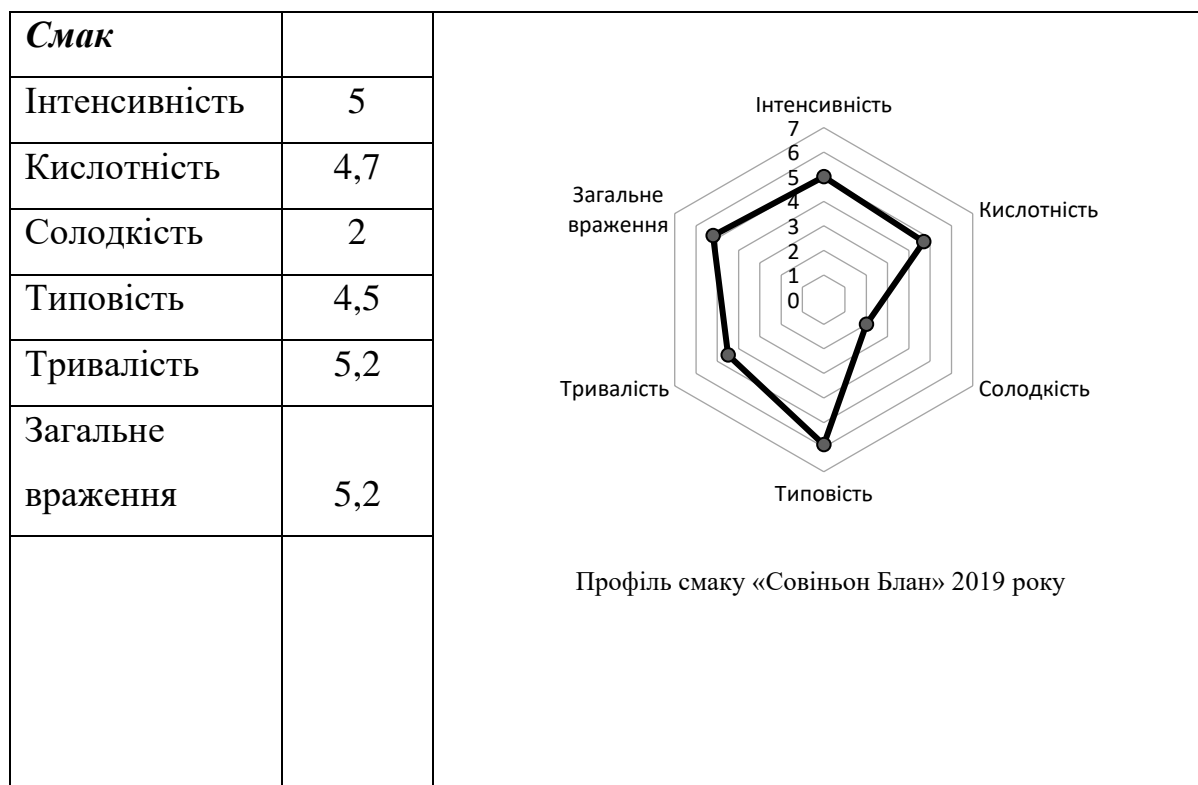


Рис.3.2.1 – Смакоароматичний профіль вина «Совіньон Блан» 2019 року, регіон Лангедок-Руссільон, Франція

Табл.3.2.2 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина «Пікпуль» 2019 року, регіон Лангедок-Руссільон, Франція

<b>Групи ароматів</b>	<b>Оцінка</b>	<p>Профіль групи ароматів «Пікпуль» 2019 року</p>
Винні	1,2	
Квіткові	3,6	
Фруктові	4,1	
Трав'яністі	1,9	
Овочеві	0,4	
Мінеральні	4,1	
<b>Аромат</b>	<b>Оцінка</b>	<p>Профіль дескрипторів «Пікпуль» 2019 року</p>
Лимон	3,7	
Грейпфрут	2,3	
Апельсин	3,9	
Лайм	2,7	
Яблуко	3,2	

<b>Групи негативних ароматів</b>	Оцінка	<p>Профіль групи негативних ароматів «Пікпуль» 2019 року</p>
Окислений	0	
Молочний	0,3	
Дріжджовий	0,2	
Землистий	0,1	
Ефірний	0	
Меркаптани	0	
<b>Смак</b>		<p>Профіль смаку «Пікпуль» 2019 року</p>
Інтенсивність	5,1	
Кислотність	4,6	
Солодкість	3	
Типовість	5	
Тривалість	4,2	
Загальне враження	5,4	

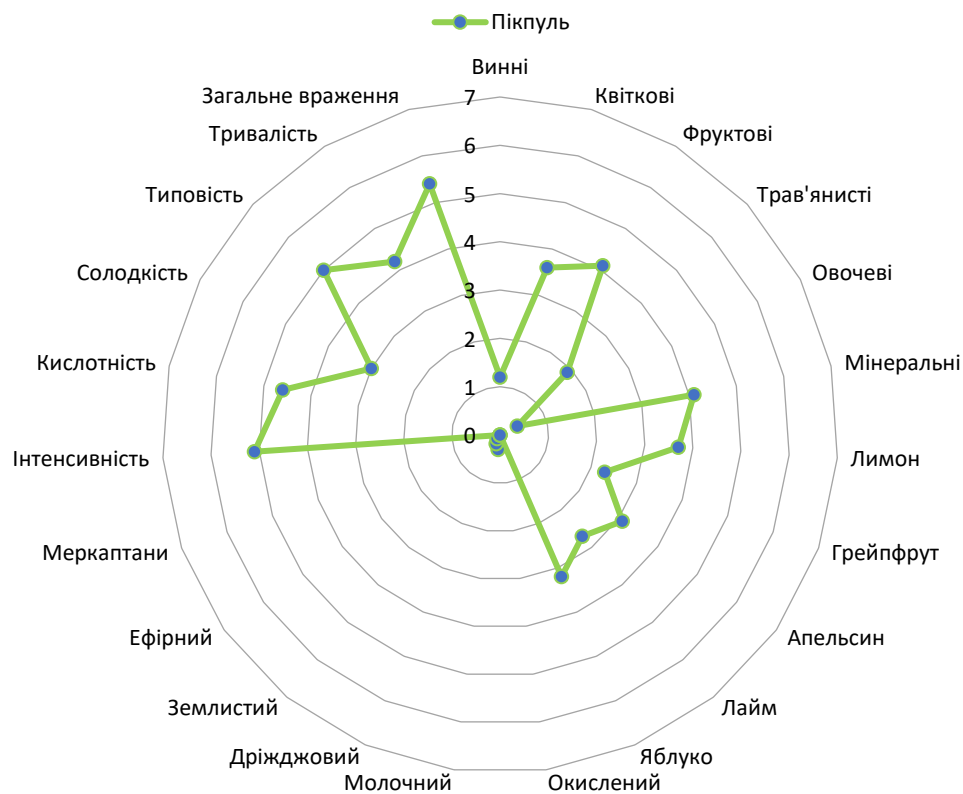


Рис.3.2.2 – Смакоароматичний профіль вина «Пікпуль» 2019 року, регіон Лангедок-Руссільон, Франція

Табл.3.2.3 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина «Шенен Блан» 2019 року, ЮАР

Групи ароматів	Оцінка
Винні	1
Квіткові	2,6
Фруктові	4,7
Трав'яністі	1,7
Овочеві	0,5
Мінеральні	3,6
<p>Профіль групи ароматів «Шенен Блан» 2019 року</p>	

<i>Аромат</i>	Оцінка
Гуава	1,1
Ананас	2,8
Банан	1,9
Диня	3,1
Груша	2,4
Айва	2,3
Мед	1,7
Липа	1,9
Горіхи	1,1



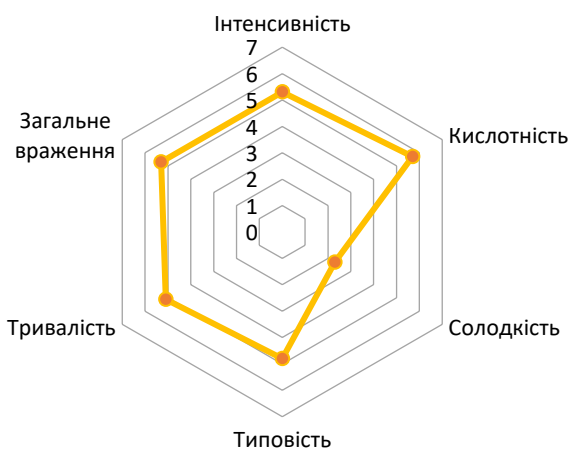
Профіль дескрипторів «Шенен Блан» 2019 року

<i>Групи негативних ароматів</i>	Оцінка
Окислений	0
Молочний	0,3
Дріжджовий	0,3
Землистий	0,1
Ефірний	0
Меркаптани	0,1



Профіль групи негативних ароматів «Шенен Блан» 2019 року

<b>Смак</b>	
Інтенсивність	5,3
Кислотність	5,7
Солодкість	2,3
Типовість	4,8
Тривалість	5,1
Загальне враження	5,3



Профіль смаку «Шенен Блан» 2019 року



Рис.3.2.3 – Смакоароматичний профіль вина «Шенен Блан» 2019 року, ПАР

Табл.3.2.4 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина «Шардоне» 2019 року, регіон Лангедок-Руссільон, Франція

<i>Групи ароматів</i>	Оцінка
Винні	1
Квіткові	2,3
Фруктові	4
Трав'яністі	1,2
Овочеві	0,8
Мінеральні	1,5

Профіль групи ароматів «Шардоне» 2019 року

<i>Аромат</i>	Оцінка
Мед	3,6
Диня	2,7
Ананас	1,5
Яблуко	3,1
Грейпфрут	1,5
Лимон	1,4
Ваніль	2,1
Кориця	1,2
Хліб	1,5

Профіль дескрипторів «Шардоне» 2019 року

<b>Групи негативних ароматів</b>	Оцінка	<p>Профіль групи негативних ароматів «Шардоне» 2019 року</p>
Окислений	0,1	
Молочний	0,2	
Дріжджовий	0,2	
Землистий	0	
Ефірний	0	
Меркаптани	0	
<b>Смак</b>		<p>Профіль смаку «Шардоне» 2019 року</p>
Інтенсивність	4,4	
Кислотність	3,6	
Солодкість	2,6	
Типовість	4,9	
Тривалість	3,6	
Загальне враження		
Загальне враження	4,4	

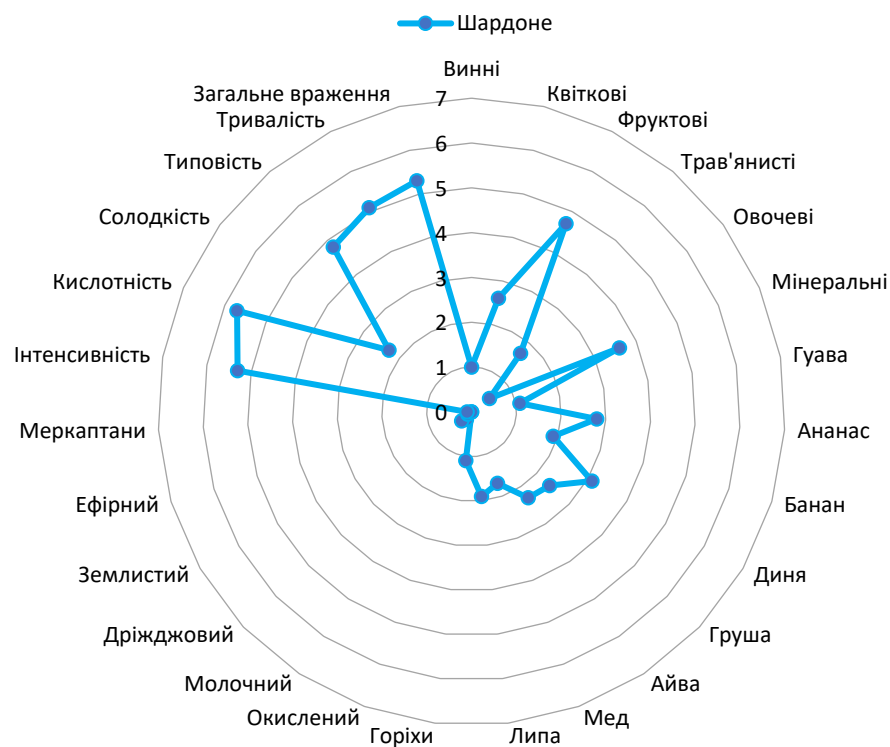


Рис.3.2.4 – Смакоароматичний профіль вина «Шардоне» 2019 року, регіон Лангедок-Руссільон, Франція

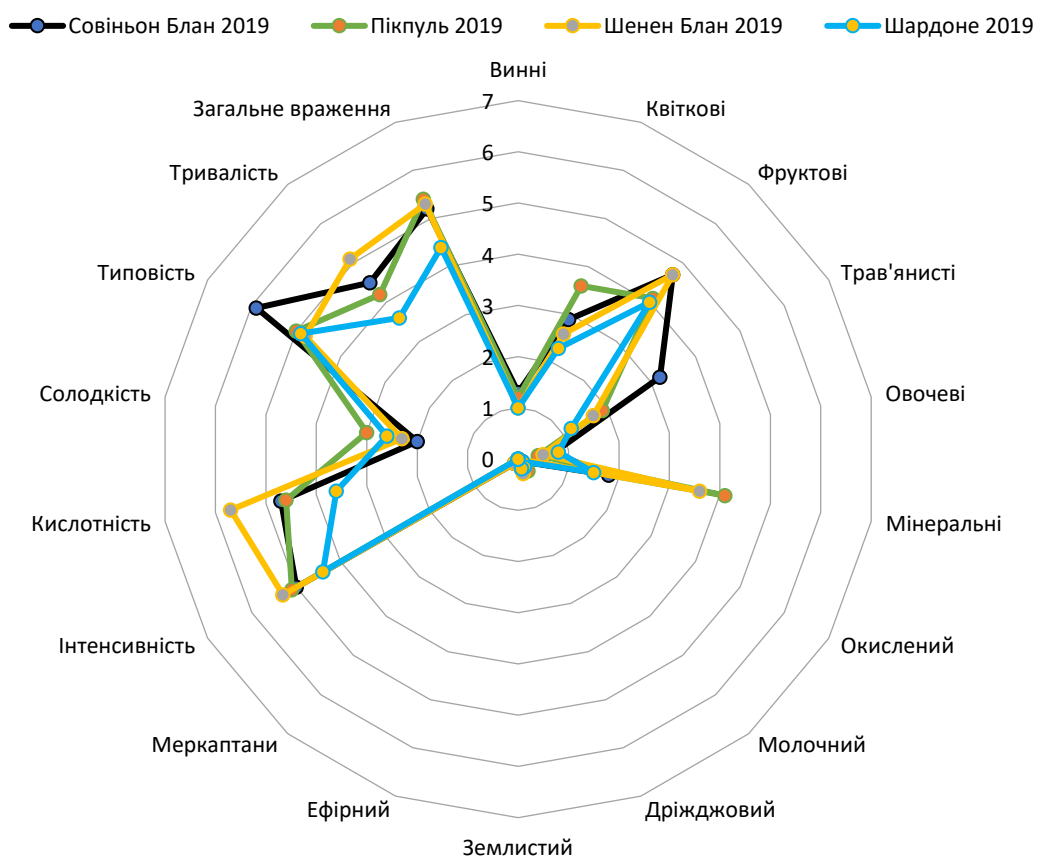


Рис.3.2.5 – Узагальнений смакоароматичний профіль з сортів винограду «Совіньон Блан», «Пікпуль», «Шенен Блан» та «Шардоне»

За результатами експерименту можна зробити такі висновки:

- 1) Тихе біле столове сухе вино з винограду сорту «Совіньон Блан» має легкий квітковий та досить інтенсивний фруктовий аромати, зокрема лист смородини, ківі, грейпфруту, яблука та агрусу. Аромати дефектної групи не виявлені. Щодо смаку, вино демонструє гарну інтенсивність, кислотність, типовість та тривалість післясмаку.
- 2) Тихе біле столове сухе вино з винограду сорту «Пікпуль» має досить інтенсивні фруктові та мінеральні аромати, а саме лимону, грейпфруту, апельсину, лайму, яблука. Аромати дефектної групи відсутні. Смак представлений у вигляді гарної інтенсивності, кислотності та типовості. Солодкість та тривалість представлені середніми показниками.
- 3) Тихе біле столове сухе вино з винограду сорту «Шенен Блан» має досить інтенсивні фруктові та менш інтенсивні мінеральні й квіткові аромати, які представлені у вигляді ананасу, дині, меду, груші, банану та липи. Смак демонструє досить високі показники інтенсивності, кислотності, типовості та тривалості.
- 4) Тихе біле столове сухе вино з винограду сорту «Шардоне» представлений легкими квітковими та більш фруктовими ароматами, а саме диня, яблуко, лимон. Також, аромат демонстрував ноти меду, ванілі та хлібу. За смаком високі показники типовості та тривалості післясмаку, а інтенсивність та кислотність виражені менше.

### 3.3 Результати сенсорного дослідження з використанням 100-бальної шкали

Після проведення оцінювання вин з сортів винограду «Совіньон Блан», «Пікпуль», «Шардоне» та «Шенен Блан» за 100-бальною шкалою МОВВ були отримані наступні результати:

Табл.3.3.1 – Результати оцінювання за 100-бальною шкалою МОВВ

<b>Зовнішній вигляд</b>	<b>Совіньон Блан</b>	<b>Пікпуль</b>	<b>Шенен Блан</b>	<b>Шардоне</b>
Прозорість	4,9	4,8	4,8	4,8
Аспект	9,0	9,2	9,6	9,6
<b>Букет</b>	<b>Совіньон Блан</b>	<b>Пікпуль</b>	<b>Шенен Блан</b>	<b>Шардоне</b>
Чистота	5,4	5,6	5,3	5,6
Інтенсивність	6,9	7,1	6,5	6,7
Якість	14,2	15,0	14,6	13,8
<b>Смак</b>	<b>Совіньон Блан</b>	<b>Пікпуль</b>	<b>Шенен Блан</b>	<b>Шардоне</b>
Чистота	5,3	5,4	5,3	5,5
Інтенсивність	6,9	7,2	7,3	6,9
Розвиток	4,9	4,7	4,6	4,8
Післясмак	7,1	6,9	7,3	6,3
Якість	19,6	20,5	16,6	18,1
<b>Загальне враження</b>	4,3	4,3	4,2	3,3
<b>Штрафні бали</b>	0	0	0	0
<b>Загальна оцінка</b>	88,5	90,7	89,1	85,4

За результатами сесії, можна зробити висновок, що за отриманими баловими результатами білих сухих вин найбільшу загальну оцінку отримало вино з винограду сорту Пікпуль 2019 року, регіон Лангедок-Русільон,

Франція. За класифікацією оцінок (табл.3.3.2) дане вино є видатним, з чудовим характером і стилем.

Табл. 3.3.2 – Результати оцінювання за 100-бальною шкалою МОВВ

95-100	Класика, велике вино
90-94	Видатне, вино з чудовим характером і стилем
85-89	Дуже добре, вино з особливими властивостями
80-84	Добре, стале, добре зроблене вино
75-79	Посереднє, придатне до споживання, з деякими недоліками
50-74	Не рекомендується

### 3.4. Механічний аналіз винограду сорту Тельти-Курук за методологією Н.Н. Простосєрдова

Досліди були проведені на клонах сорту Тельти-Курук, а саме клон 7102 та клон 7131 на ділянках відділу виноградарства ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова», ТОВ ПТК «Шабо», ТОВ «Бейкуш Вайнері» у 2019-2020 роках. Дані механічного аналізу наведені у табл.3.3.1.

Табл. 3.4.1 - Вплив умов різних терруарів на механічний склад винограду сорту Тельти-Курук, 2019 року.

	Клон 7131			Клон 7102	
	ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»	ТОВ ПТК «Шабо»	ТОВ «Бейкуш Вайнері»	ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»	ТОВ ПТК «Шабо»
Середня маса грона, г	176,2	257,9	184,7	195,1	170,5
Кількість ягід в гроні, шт	163	176	140	161	102
Кількість насіння в гроні	256	169	243	198	157
Маса ягід, г	167,4	249,6	176,7	187,1	164,1
Маса гребеня, г	8,8	8,3	7,9	8	6,4
Маса шкірки, г	19,3	42,8	24,8	32,6	22,7
Маса насіння, г	8,8	7,8	8,3	9,9	6,5
Маса м'якоті з соком, г	139,4	199	135,7	144,6	134,8

Маса твердого залишку, г	36,8	58,9	41	50,5	35,7
-----------------------------------	------	------	----	------	------

За результатами експерименту у клону 7131 найбільша середня маса грона представлена терруаром ТОВ ПТК «Шабо» і складає 257,9 г, де 199 г є маса м'якоті з соком (у ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова» та ТОВ «Бейкуш Вайнері» середня маса грона 176,2 г та 184,7 г відповідно). Аналогічна ситуація за кількістю і масою ягід в гроні.

У клону 7102 найбільша середня маса грона представлена терруаром ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова» і складає 195,1 г, де 144,6 г є маса м'якоті з соком (у ТОВ ПТК «Шабо» середня маса грона 170,5 г). Аналогічна ситуація за кількістю і масою ягід в гроні.

При порівнянні середньої маси грона двох клонів на терруарі ТОВ ПТК «Шабо», спостерігаємо більш високі показники у клону 7131 – 257,9 г (клон 7102 – 170,5 г).

При порівнянні середньої маси грона двох клонів на терруарі ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова», спостерігаються більш високі показники у клону 7102 – 195,1 г (клон 7131 – 176,2 г).

За попередніми даними, можемо зазначити, що кожен клон має різні механічні показники за рахунок впливу різних терруарів. Дані результати не є досить точними, так як бажано даний експеримент провести ще декілька років поспіль для точного виявлення впливу терруару на різні клони винограду сорту Тельти-Курук та подальшого використання певного клону на певній місцевості.

### 3.5. Органолептичний аналіз винограду сорту Тельти-Курук за методологією Institut Cooperatif du Vin (Монпельє, Франція)

Найвідоміший метод сенсорного аналізу винограду був розроблений дослідниками з Institut Cooperatif du Vin (Монпельє, Франція), який є визнаним інструментом для вибору оптимальної дати збору врожаю. Даний інструмент, який налічує в собі 20 дескрипторів і оцінюється в інтервалі від 1-4, дає змогу зрозуміти рівень зрілості плодів та пов'язати з його описовою характеристикою. Дана методологія була розроблена для глобального наближення до якісного потенціалу врожаю, забезпечуючи контроль від винограду до вина. Результати органолептичної оцінки винограду сорту Тельти-Курук наведені в табл.3.5.1, табл.3.5.2 та табл.3.5.3.

Табл.3.5.1 – Вплив різних терруарів України на органолептичні характеристики двох клонів винограду сорту Тельти-Курук

Етап оцінювання	Показник	Клон винограду Тельти- Курук				
		Клон 7131			Клон 7102	
		ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»	ТОВ ПТК «Шабо»	ТОВ «Бейку ш Вайнері»	ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»	ТОВ ПТК «Шабо»
Візуальна оцінка	Стиснення ягід	2	2	2	1,2	2,2
	Здатність до осипання	3	2,4	2,6	1,6	2,6
	Колір шкірки в місті відрива ніжки	4	4	4	3	4
М'якоть	Адгезія м'якоті та шкірки	3	2,2	3	2	2,8

Продовження табл.3.5.1

	Солодкість м'якоті	2	3	2,6	2	2,6
	Кислотність м'якоті	2	2,6	1,6	1	2
	Аромат м'якоті	3	3	3,4	3	3
	Інтенсивність аромату м'якоті	2	2	2	1,2	3
Шкірка	Здатність шкірки к розриву	1,6	2	2	2	1
	Інтенсивност ь дубильных веществ кожицы	2	2	2	2	2
	Кислотність шкірки	1,2	1,2	1,2	1	1
	Терпкість шкірки	1	1,2	1	2	1
	Сухість танинів шкірки	1	2	2	2	1,8
	Аромат шкірки	1	1	1,6	1	1
	Інтенсивність доміуючих ароматів шкірки	1	2	1,6	1	2,8
Кісточки	Колір кісточок	2,4	2	2,8	2,4	2
	Схильність кісточок до осипання	3,6	4	2,8	4	3
	Аромати кісточок	2	2	2,8	2	4
	Інтенсивність дубильних речовин кісточок	2	2	2,8	2	2,8
	Терпкість кісточок	2	1,4	2,2	1,8	1,2

Клон 7131, який представлений трьома різними терруарами України, в кожному випадку має свої органолептичні показники. За візуальною оцінкою дані майже не відрізняються. Солодкість та кислотність м'якоті високими показниками представлені у клоні терруаром ТОВ ПТК «Шабо». Показники шкірки характеризуються майже однаковими балами. Показники кісточок схожі у терруарах ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова» та ТОВ ПТК «Шабо». Кісточки винограду ТОВ «Бейкуш Вайнері» характеризуються більшими показниками, окрім схильності кісточок до осипання.

За наведеними даними, клон 7102 за органолептичними показниками відрізняється в умовах різних терруарів ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова» та ТОВ ПТК «Шабо». Отримані результати демонструють більш інтенсивні показники в умовах терруару ТОВ ПТК «Шабо» за візуальною оцінкою та оцінкою м'якоті. Що стосується шкірки, то отримані дані майже однакові, окрім інтенсивності домінуючих ароматів шкірки, яка на 1,8 більша в умовах терруару ТОВ ПТК «Шабо». За оцінкою кісточок, органолептичні оцінки також відрізняються.

Дані констатують, що виноград сорту «Тельти-Курук», який представлений двома клонами, по-різному проявляє свої органолептичні характеристики в умовах різних терруарів. Це є підтвердженням, що на характеристики винограду особливо впливає місце його вирощування, тобто терруар.

Табл.3.5.2 – Органолептичні показники двох клонів в умовах різних терруарів України

Етап оцінювання	Показник	Клон винограду Тельти- Курук			
		Клон 7131		Клон 7102	
		ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»	ТОВ ПТК «Шабо»	ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»	ТОВ ПТК «Шабо»
Візуальна оцінка	Стиснення ягід	2	2	1,2	2,2
	Здатність до осипання	3	2,4	1,6	2,6
	Колір шкірки в місті відрива ніжки	4	4	3	4
М'якоть	Адгезія м'якоті та шкірки	3	2,2	2	2,8
	Солодкість м'якоті	2	3	2	2,6
	Кислотність м'якоті	2	2,6	1	2
	Аромат м'якоті	3	3	3	3
	Інтенсивність аромату м'якоті	2	2	1,2	3
Шкірка	Здатність шкірки к розриву	1,6	2	2	1
	Інтенсивность дубильных веществ кожицы	2	2	2	2
	Кислотність шкірки	1,2	1,2	1	1
	Терпкість шкірки	1	1,2	2	1
	Сухість танинів шкірки	1	2	2	1,8
	Аромат шкірки	1	1	1	1
	Інтенсивність доміуючих ароматів шкірки	1	2	1	2,8

Кісточки	Колір кісточок	2,4	2	2,4	2
	Схильність кісточок до осипання	3,6	4	4	3
	Аромати кісточок	2	2	2	4
	Інтенсивність дубильних речовин кісточок	2	2	2	2,8
	Терпкість кісточок	2	1,4	1,8	1,2

За отриманими результатами даних, в умовах терруару ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова» візуальну оцінку з більш високими показниками має клон 7131 у порівнянні з клоном 7102. За показниками м'якоті, аспекту адгезії, кислотності та інтенсивності аромату м'якоті більш високі дані має клон 7131, а солодкість та аромат м'якоті однакові у двох клонів. Органолептичні показники шкірки майже однакові, окрім терпкості та сухості танінів шкірки (вдвічі більші показники у клону 7102). Оцінка кісточок також майже однакова у двох клонів, окрім схильності кісточок до осипання (показник вище у клону 7102) та терпкості кісточок (показник вище у клону 7131).

В умовах терруару ТОВ ПТК «Шабо» візуальну оцінку з більш високими показниками має клон 7102. За показниками м'якоті, аспекту адгезії та інтенсивності аромату більш високі показники у клону 7102, а кислотність м'якоті у клону 7131. Органолептичні показники шкірки майже однакові, окрім інтенсивності домінуючих ароматів шкірки, які на 0,8 більше у клону 7102. Оцінка кісточок за кожним показником відрізняється у двох клонів: клон 7131 має більш високі показники за аспектами осипання та терпкості кісточок, а клон 7102 відрізняється за показниками аромату кісточок та інтенсивності дубильних речовин.

Узагальнена інтерпретація отриманих результатів механічного аналізу винограду сорту «Тельти-Курук» наведена у табл.3.5.3:

Табл. 3.5.3 – Інтерпретація отриманих результатів сенсорної оцінки винограду сорту Тельти-Курук

	Технологічна зрілість				Ароматична зрілість м'якоті				Ароматична зрілість шкірки				Зрілість танинів			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»		2,3					3			2,6				2,2		
ТОВ «Бейкуш Вайнері»		2,3					2,8			1,8					2,6	
ТОВ ПТК «Шабо»			2,6	2,6			3			1,5				2,3		
ТОВ ПТК «Шабо»			2,5				3		1						2,5	
ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»		1,6					3			1,5				2		

Наведені дані демонструють, що на момент аналізу клони 7131 ТОВ «Бейкуш Вайнері», клон 7131 ТОВ ПТК «Шабо», клон 7102 ТОВ ПТК «Шабо» та клон 7102 ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова» зрілі з точки зору ароматичної зрілості м'якоті та не досягнули ароматичної зрілості шкірки (окрім клону 7102 ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»). Технологічна зрілість та зрілість танинів не у всіх зразках на гарному рівні. Дані є підтвердженням, що виноград на момент дослідження був придатен для виробництва вин середньої якості зі застосуванням адаптованих технологічних прийомів. Також, можливим вирішенням проблеми було перенести дату збору врожаю для досягнення максимальної оцінки за всіма органолептичними показниками винограду. Такий виноград, який матиме показники 4 за всіма аспектами, буде повністю зрілим та може використовуватись для виробництва вин високої гами.

### 3.6. Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вин з винограду сорту «Тельти-Курук»

Табл.3.6.1 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина з винограду сорту Тельти-Курук ТОВ «Бейкуш Вайнері», 2020 року

<i>Групи ароматів</i>	Оцінка
Винні	1,63
Квіткові	3,36
Фруктові	3,72
Трав'яністі	1,9
Овочеві	0,54
Мінеральні	1
Аромати витримки	0,45

Профіль групи ароматів «Тельти-Курук» ТОВ «Бейкуш Вайнері» 2020 року

<i>Аромат</i>	Оцінка
Айва	3,36
Нектарин	2,54
Білий персик	3,54
Грейпфрут	0,9
Маракуйя	0,09

Профіль дескрипторів «Тельти-Курук» ТОВ «Бейкуш Вайнері» 2020 року

<b>Групи негативних ароматів</b>	Оцінка	<p>Профіль групи негативних ароматів «Тельти-Курук» ТОВ «Бейкуш Вайнері» 2020 року</p>
Окислений	0	
Молочний	0,18	
Дріжджовий	0,18	
Землистий	0	
Ефірний	0,09	
Меркаптани	0,18	
<b>Смак</b>		<p>Профіль смаку «Тельти-Курук» ТОВ «Бейкуш Вайнері» 2020 року</p>
Інтенсивність	4,27	
Кислотність	4,09	
Солодкість	2,27	
Типовість	4,63	
Тривалість	3,9	
Загальне враження	4,27	

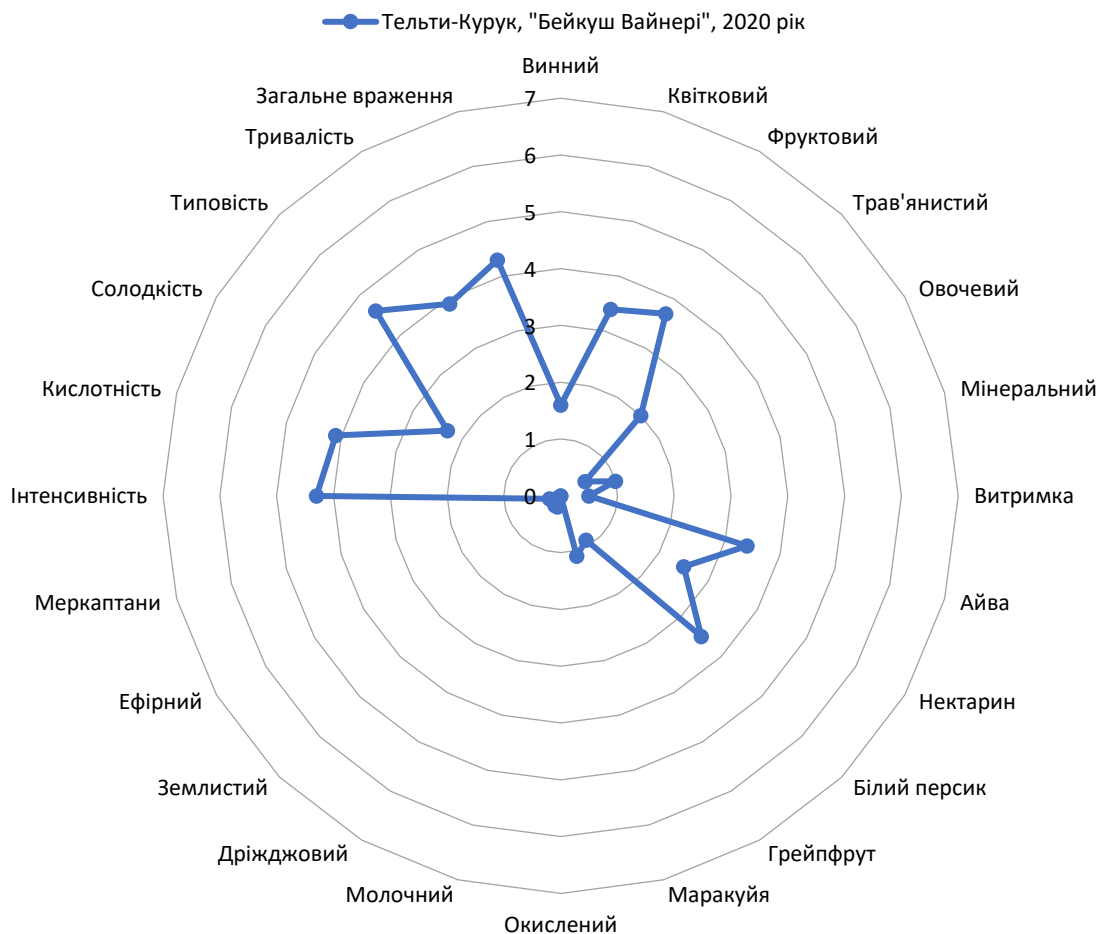
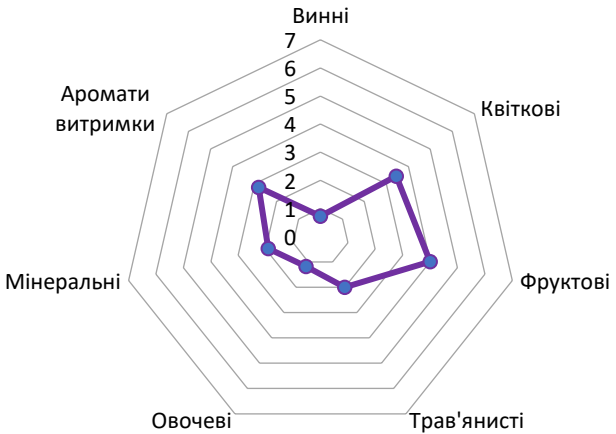
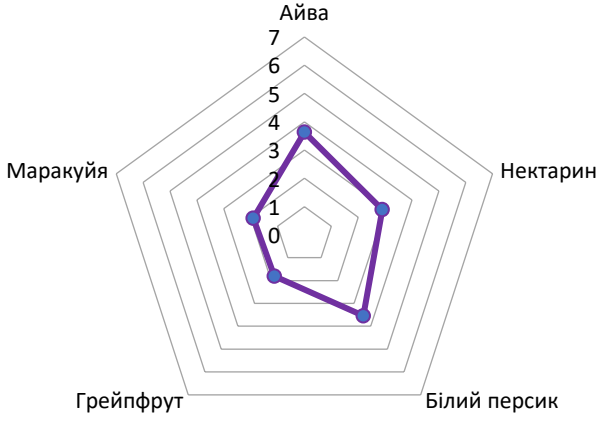
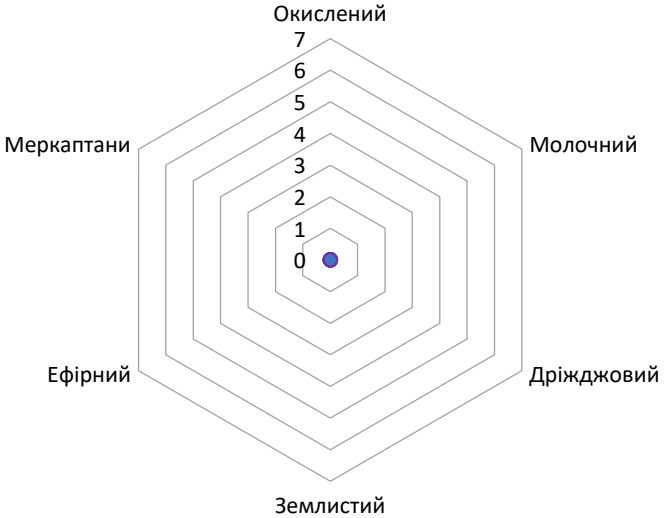
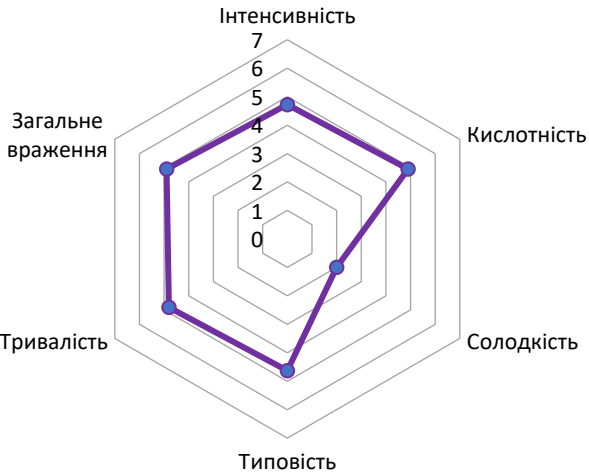


Рис. 3.6.1 – Узагальнений смакоароматичний профіль з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ «Бейкуш Вайнері» 2020 року.

Табл.3.6.2 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина з винограду сорту Тельти-Курук, ТОВ ПТК «Шабо», 2019 рік

<i>Групи ароматів</i>	Оцінка	
Винні	0,72	 <p>Профіль групи ароматів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2019 року</p>
Квіткові	3,45	
Фруктові	4	
Трав'янисті	2	
Овочеві	1,18	
Мінеральні	1,9	
Аромати витримки	2,81	
<i>Аромат</i>	Оцінка	
Айва	3,63	 <p>Профіль дескрипторів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2019 року</p>
Нектарин	2,9	
Білий персик	3,54	
Грейпфрут	1,81	
Маракуйя	1,9	

<b>Групи негативних ароматів</b>	Оцінка	 <p>Профіль групи негативних ароматів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2019 року</p>
Окислений	0	
Молочний	0	
Дріжджовий	0	
Землистий	0	
Ефірний	0	
Меркаптани	0	
<b>Смак</b>		 <p>Профіль смаку «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2019 року</p>
Інтенсивність	4,72	
Кислотність	4,9	
Солодкість	2	
Типовість	4,63	
Тривалість	4,81	
Загальне враження	4,9	

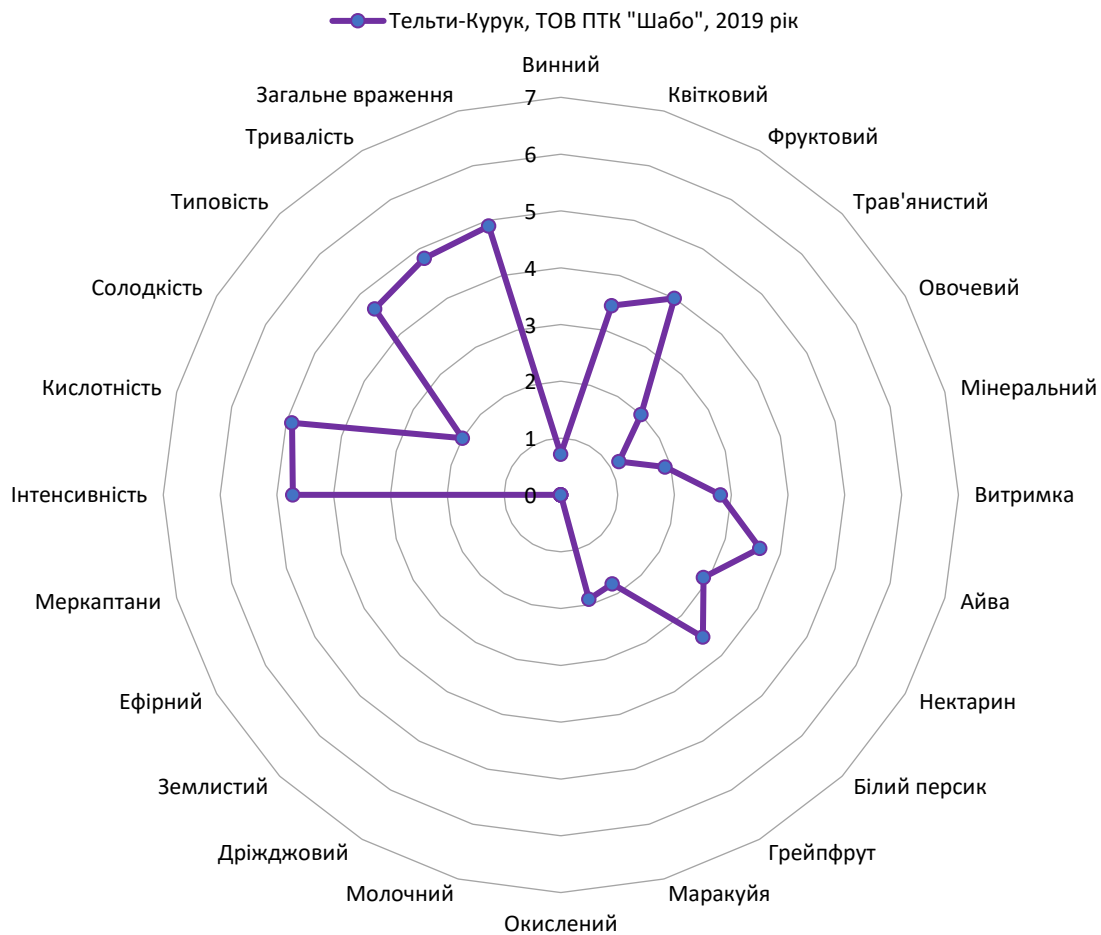


Рис. 3.6.2 – Узагальнений смакоароматичний профіль з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2019 року.

Табл.3.6.3 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина з винограду сорту Тельти-Курук, ТОВ ПТК «Шабо», 2017 рік

<i>Групи ароматів</i>	Оцінка
Винні	1,45
Квіткові	2,72
Фруктові	3,81
Трав'яністі	2,18
Овочеві	0,72
Мінеральні	1,54
Аромати витримки	2,09

Профіль групи ароматів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2017 року

<i>Аромат</i>	Оцінка
Айва	3,54
Нектарин	1,9
Білий персик	2,81
Грейпфрут	1,45
Маракуйя	1,72

Профіль дескрипторів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2017 року

<b>Групи негативних ароматів</b>	Оцінка	<p>Профіль групи негативних ароматів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2017 року</p>
Окислений	0,18	
Молочний	0,09	
Дріжджовий	0	
Землистий	0	
Ефірний	0,18	
Меркаптани	0,18	
<b>Смак</b>		<p>Профіль смаку «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2017 року</p>
Інтенсивність	4,72	
Кислотність	5	
Солодкість	1,63	
Типовість	4,81	
Тривалість	4,54	
Загальне враження	4,81	

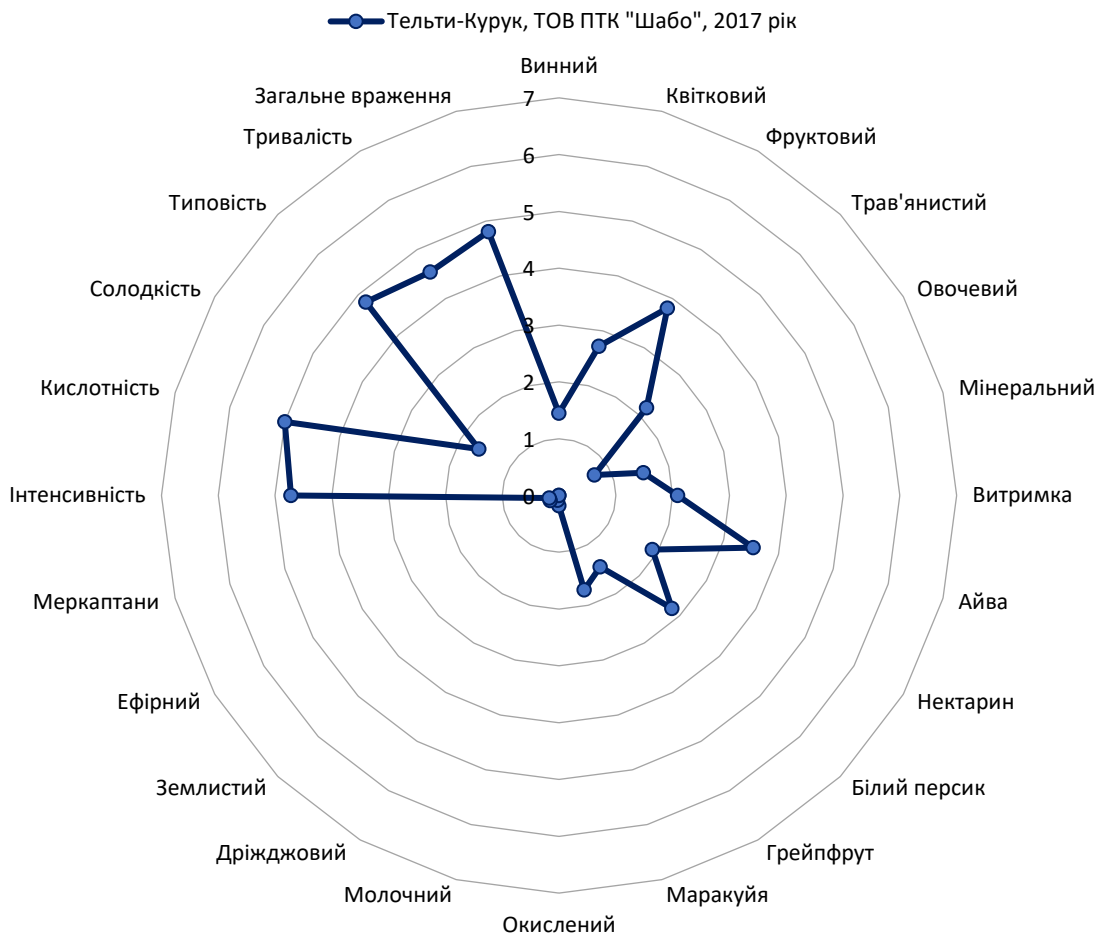

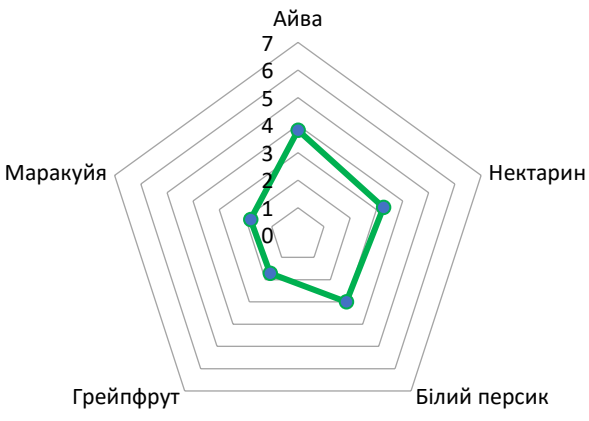


Рис. 3.6.3 – Узагальнений смакоароматичний профіль з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2017 року.

Табл.3.6.4 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина з винограду сорту Тельти-Курук, ТОВ ПТК «Шабо», 2016 рік

<i>Групи ароматів</i>	Оцінка	
Винні	1,09	 <p>Профіль групи ароматів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2016 року</p>
Квіткові	3,18	
Фруктові	4,09	
Трав'яністі	1,9	
Овочеві	1,36	
Мінеральні	1,9	
Аромати витримки	3	
<i>Аромат</i>	Оцінка	
Айва	3,27	 <p>Профіль дескрипторів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2016 року</p>
Нектарин	2	
Білий персик	3,18	
Грейпфрут	1,81	
Маракуйя	2	

<b>Групи негативних ароматів</b>	Оцінка	<p>Профіль групи негативних ароматів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2016 року</p>
Окислений	0	
Молочний	0	
Дріжджовий	0	
Землистий	0	
Ефірний	0	
Меркаптани	0,36	
<b>Смак</b>		<p>Профіль смаку «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2016 року</p>
Інтенсивність	5,45	
Кислотність	5,45	
Солодкість	1,81	
Типовість	4,9	
Тривалість	5,09	
Загальне враження		
Загальне враження	5	

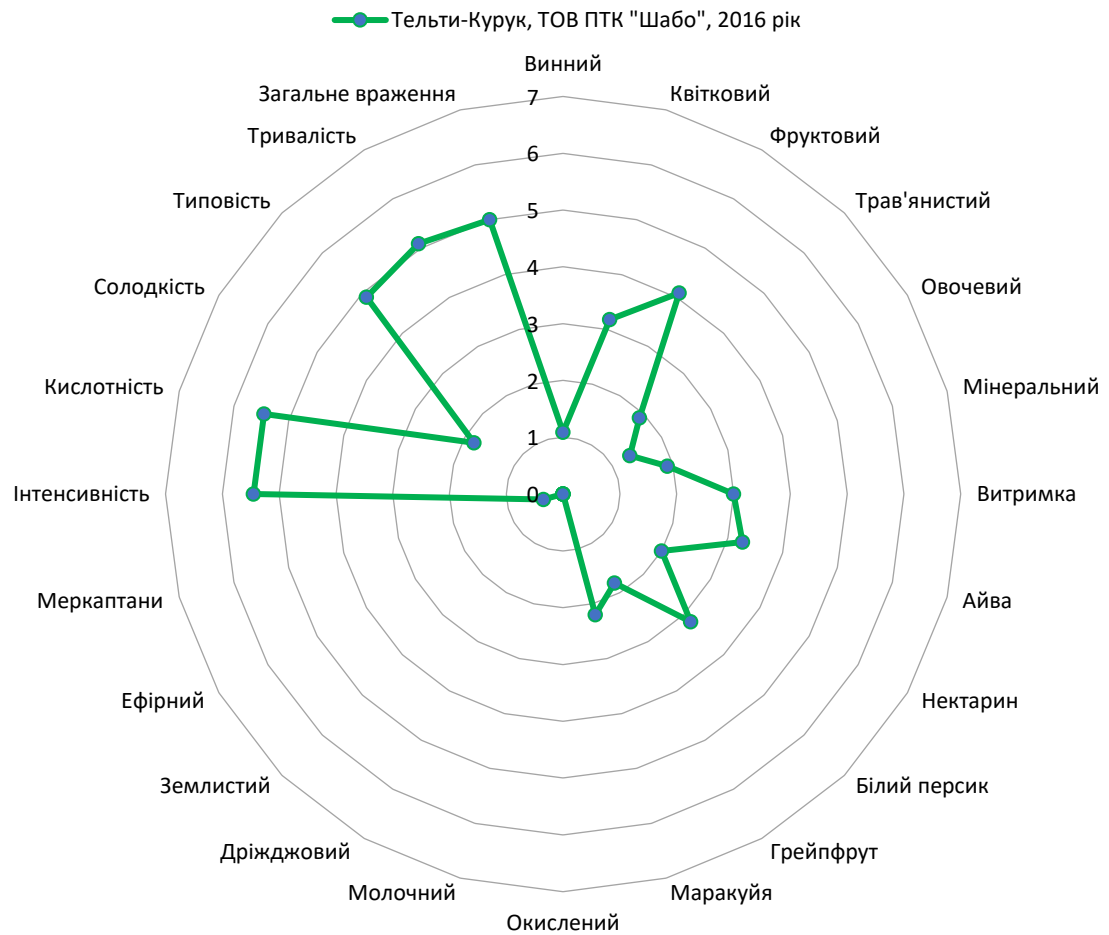


Рис. 3.6.4 – Узагальнений смакоароматичний профіль з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2016 року

Табл.3.6.5 – Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина з винограду сорту Тельти-Курук, ТОВ ПТК «Шабо», 2014 рік

<i>Групи ароматів</i>	Оцінка
Винні	1,09
Квіткові	3,27
Фруктові	3,9
Трав'яністі	2,18
Овочеві	1,45
Мінеральні	3
Аромати витримки	3

Профіль групи ароматів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2014 року

<i>Аромат</i>	Оцінка
Айва	3,81
Нектарин	3,27
Білий персик	3
Грейпфрут	1,72
Маракуйя	1,81

Профіль дескрипторів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2014 року

<b>Групи негативних ароматів</b>	Оцінка	<p>Профіль групи негативних ароматів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2014 року</p>
Окислений	0	
Молочний	0,18	
Дріжджовий	0,09	
Землистий	0	
Ефірний	0	
Меркаптани	0,18	
<b>Смак</b>		<p>Профіль смаку «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2014 року</p>
Інтенсивність	5,09	
Кислотність	5,18	
Солодкість	1,81	
Типовість	4,9	
Тривалість	5	
Загальне враження	5,36	

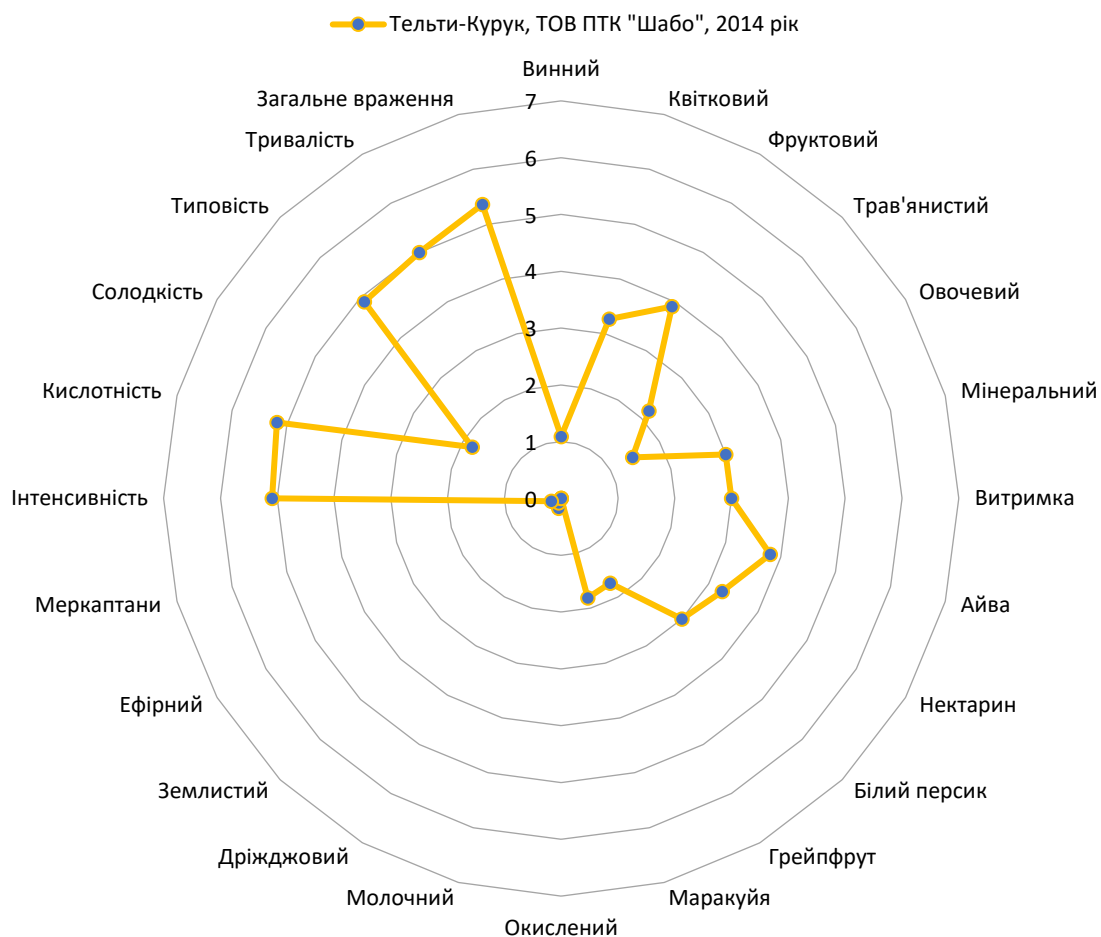


Рис. 3.6.5 – Узагальнений смакоароматичний профіль з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2014 року

Табл.3.6.6 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина з винограду сорту Тельти-Курук, ТОВ ПТК «Шабо», 2013 рік

<i>Групи ароматів</i>	Оцінка
Винні	1
Квіткові	3,36
Фруктові	4,27
Трав'яністі	2,27
Овочеві	0,9
Мінеральні	2,54
Аромати витримки	3,9

Профіль групи ароматів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2013 року

<i>Аромат</i>	Оцінка
Айва	4,45
Нектарин	3,45
Білий персик	3
Грейпфрут	1,72
Маракуйя	1,72

Профіль дескрипторів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2013 року

<b>Групи негативних ароматів</b>	Оцінка	<p>Профіль групи негативних ароматів «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2013 року</p>
Окислений	0,1	
Молочний	0,18	
Дріжджовий	0	
Землистий	0	
Ефірний	0	
Меркаптани	0,09	
<b>Смак</b>		<p>Профіль смаку «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2013 року</p>
Інтенсивність	5,63	
Кислотність	5,27	
Солодкість	1,81	
Типовість	4,72	
Тривалість	5,27	
Загальне враження		
Загальне враження	5,45	

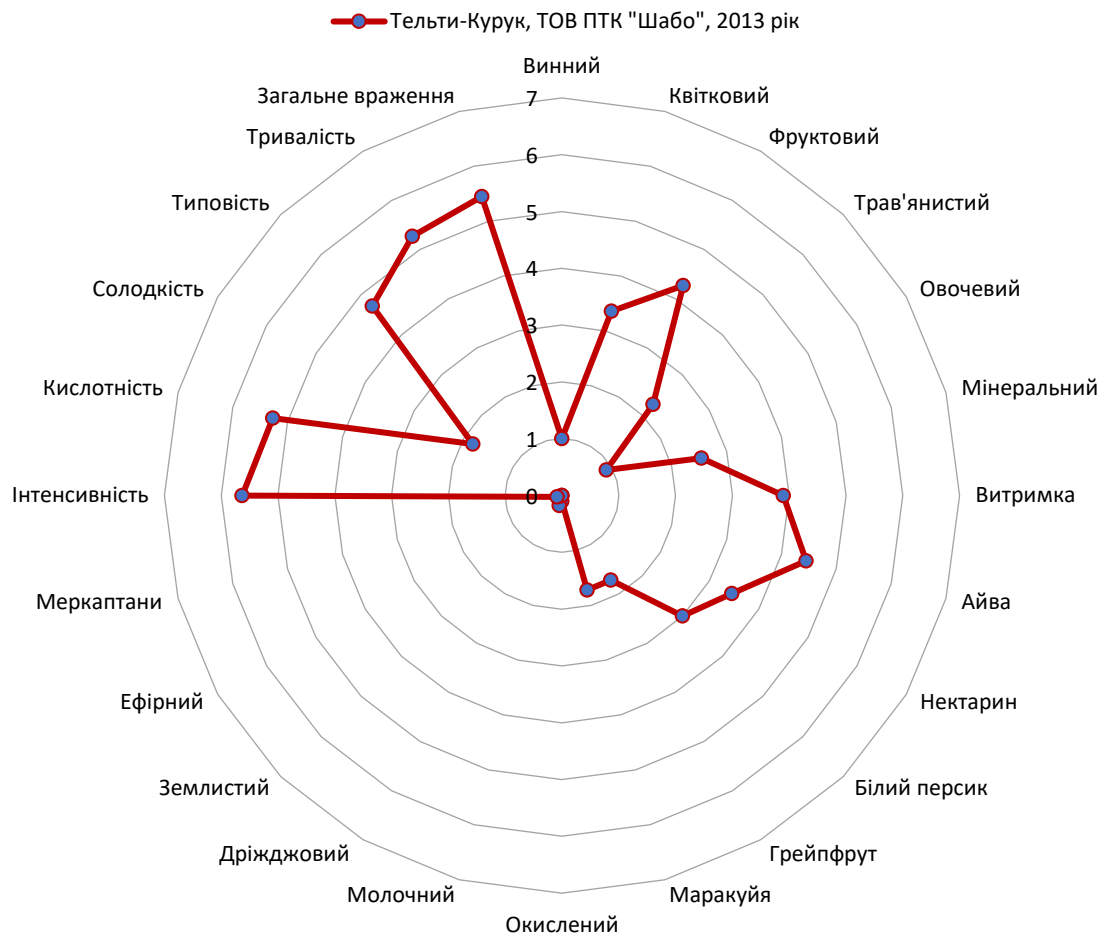


Рис. 3.6.6 – Узагальнений смакоароматичний профіль з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2013 року

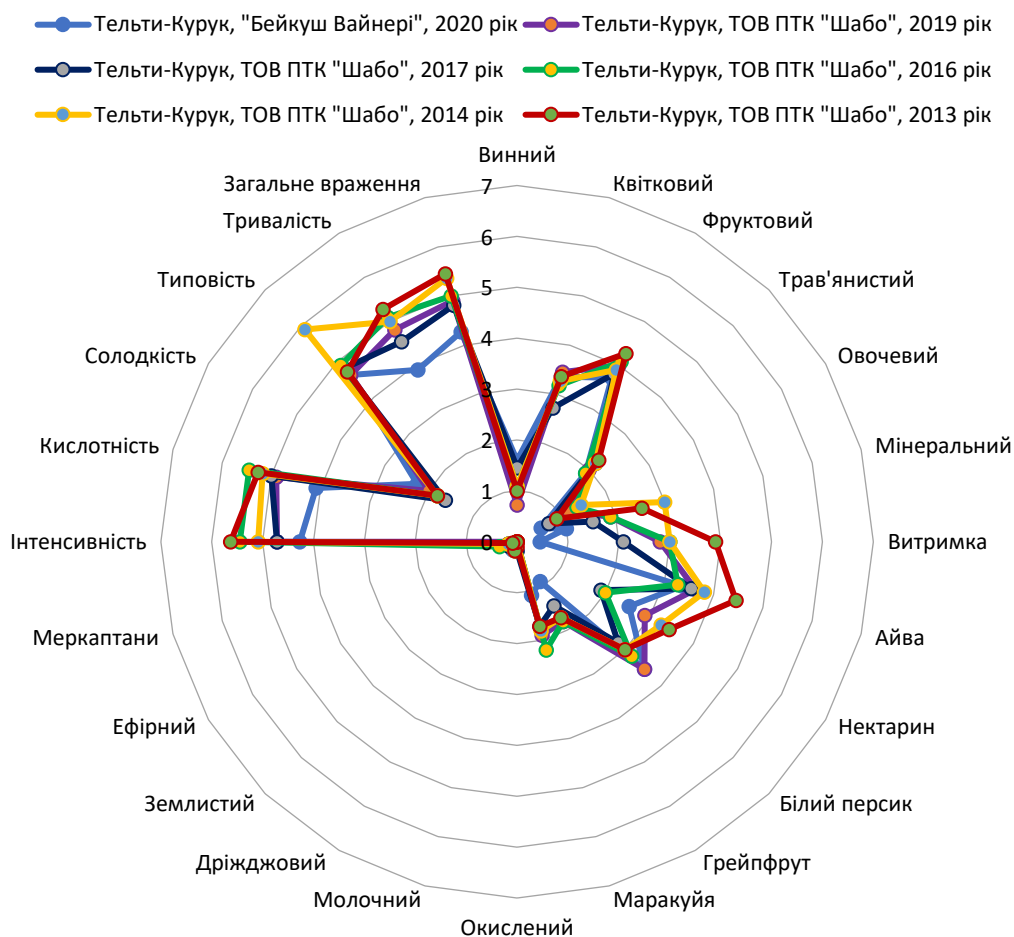


Рис.3.6.7 – Узагальнений смакоароматичний профіль з сорту винограду «Тельти-Курук» ТОВ «Бейкуш Вайнері» 2020 року, ТОВ ПТК «Шабо» 2019, 2017, 2016, 2014 та 2013 років

За результатами експерименту можна зробити такі висновки:

- 1) Тихе біле сухе вино з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ «Бейкуш Вайнері» має легкий квітковий та досить інтенсивний фруктовий аромати, зокрема білий персик та айва. Аромати дефектної групи майже не виявлені. Щодо смаку, вино демонструє гарну інтенсивність, типовість та тривалість післясмаку.
- 2) Тихе біле сухе вино з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2019 року має досить інтенсивні фруктові та менш інтенсивні квіткові аромати, а саме айви, білий персик та нектарину. Також спостерігаються легкі мінеральні та аромати витримки. Аромати дефектної групи відсутні. Смак представлений у вигляді високої кислотності, інтенсивності, типовість та тривалість.

- 3) Тихе біле сухе вино з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2017 року має досить інтенсивні фруктові та менш інтенсивні мінеральні й квіткові аромати, які представлені у вигляді айви, білого персику, нектарину та легкої маракуйї. Смак демонструє досить високі показники інтенсивності, кислотності, типовості та тривалості.
- 4) Тихе біле сухе вино з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2016 року представлений легкими квітковими та більш фруктовими ароматами, більш інтенсивними мінеральними нотами та ароматами витримки. Присутні легкі аромати із негативної групи. За смаком високі показники кислотності, типовості та інтенсивності. Менш виражений показник тривалості післясмаку.
- 5) Тихе біле сухе вино з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2014 року має досить інтенсивні аромати витримки та аромати мінеральної групи, також більш представлені фруктові аромати. Відзначаються легкі меркаптани, окислені та дріжджові аромати. Проте вони не мають негативних наслідків. Смак представлений високими показниками інтенсивності, кислотності, типовістю і тривалістю.
- 6) Тихе біле сухе вино з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2013 року характеризується високим вмістом фруктових ароматів та інтенсивними ароматами витримки. Наявність легких ароматів із негативної групи, які не вплинули на загальне враження. Смак являє собою високі показники інтенсивності, кислотності, тривалості та типовості.

Всі представлені зразки вина з винограду сорту «Тельти-Курук» представлені одними і тими ж дескрипторами. За показниками загального враження, найбільшу оцінку отримало вино – «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2013 року. Цей фактор підтверджує, що вино з даного сорту найкраще проявляє всі свої властивості у більш зрілому віці – у порівнянні з «Тельти-Курук» 2020 року, дане вино являє собою більш інтенсивний органолептичний профіль.

### Висновки до 3 розділу

- 1) За отриманими результатами експерименту з виявлення відмінностей між винами з винограду сорту Тельти-Курук та Шардоне за допомогою розрізняльного методу сенсорного аналізу «А не А», відчувається істотна різниця в органолептичних показниках вин з даних сортів винограду. Це свідчить про те, що споживач здатен відрізнити різні сортові вина.
- 2) Умовні органолептичні профілі вин з сортів винограду «Совіньон Блан», «Пікпуль», «Шардоне» та «Шенен Блан» представлені індивідуальними ароматичними характеристиками, які властиві для даних вин. За результатами, вина мають гарні показники та групи негативних ароматів не виявлені.
- 3) За отриманими баловими результатами білих сухих вин найбільшу загальну оцінку отримало вино з винограду сорту Пікпуль 2019 року, регіон Лангедок-Русільон, Франція. За класифікацією оцінок дане вино є видатним, з чудовим характером і стилем.
- 4) За даними механічного аналізу винограду, можемо зазначити, що кожен клон має різні механічні показники за рахунок впливу різних терруарів. Дані результати не є досить точними, так як бажано даний експеримент провести ще декілька років поспіль для точного виявлення впливу терруару на різні клони винограду сорту Тельти-Курук та подальшого використання певного клону на певній місцевості.
- 5) Дані органолептичного аналізу є підтвердженням, що виноград на момент дослідження був придатен для виробництва вин середньої якості зі застосуванням адаптованих технологічних прийомів. Також, можливим вирішенням проблеми було перенести дату збору врожаю для досягнення максимальної оцінки за всіма органолептичними показниками винограду. Виноград, який матиме показники 4 за всіма аспектами, буде повністю зрілим та може використовуватись для виробництва вин високої гами.

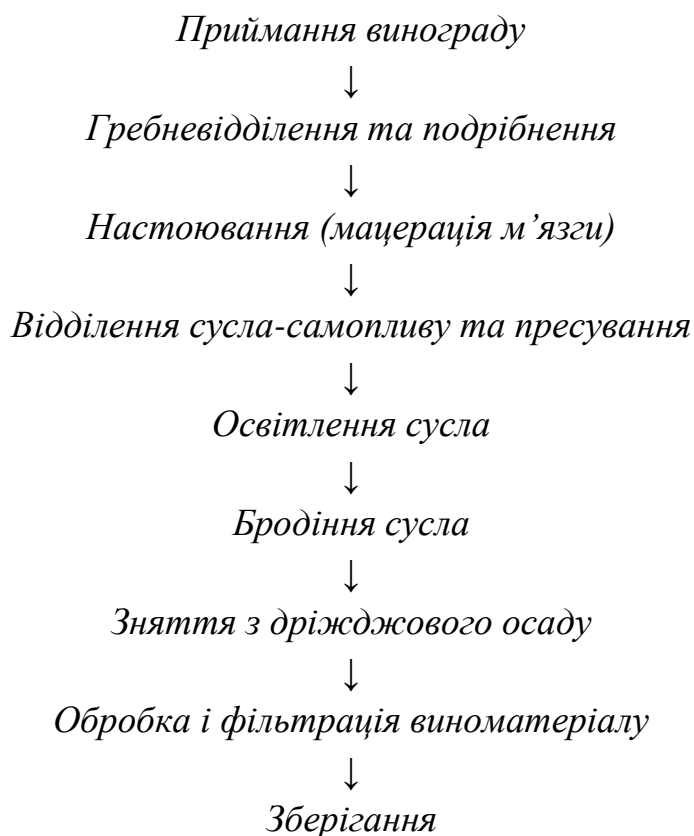
б) Всі представлені зразки вина з винограду сорту «Тельти-Курук» представлені одними і тими ж дескрипторами. За показниками загального враження, найбільшу оцінку отримало вино – «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2013 року. Цей фактор підтверджує, що вино з даного сорту найкраще проявляє всі свої властивості у більш зрілому віці – у порівнянні з «Тельти-Курук» 2020 року, дане вино являє собою більш інтенсивний органолептичний профіль.

## РОЗДІЛ 4 Удосконалення технології виробництва білого сухого вина з винограду сорту Тельти-Курук

### 4.1 Удосконалення технології виробництва білого сухого вина з винограду сорту Тельти-Курук

В умовах швидко розвиваючих ринкових відносин, появи інноваційних техніки і технологій, нових допоміжних матеріалів, інтенсифікації процесів бродіння, виникла необхідність удосконалення технології виробництва вин, що виробляються з нових і аборигенних сортів винограду.

Рис.4.1.1 Технологія столового сухого білого вина з винограду сорту  
Тельти-курук ТОВ «Бейкуш Вайнері»



#### **Приймання винограду**

Виноград збирають при масовій концентрації цукрів 202-210 г/дм<sup>3</sup> і титрованих кислот - 6-10 г/дм<sup>3</sup>. При таких кондиціях сировини виноматеріал відрізняється повним, гармонійним смаком та добре вираженим сортовим ароматом. Виноград, що відповідає встановленим вимогам, збирають у окремі ящики з харчової пластмаси (не більше 15 кг у один ящик), доставляють на завод, вивантажують з транспортних засобів і зважують.

## **Гребневідділення та подрібнення винограду.**

Виноград вивантажується у бункер-живильник гребневідокремлювача-дробарки *Mori Dynamica 60* (потужність 3-6 т/год). Отримана м'язга за допомогою волюметричного м'язгонасоса *Mori V 10* (потужність 2-5 т/год) транспортується до резервуара, обладнаного рубашкою охолодження та плаваючою кришкою.

## **Мацерація м'язги**

В резервуарі проводиться мацерація (настоювання) м'язги при  $t=9\text{ }^{\circ}\text{C}$  протягом 4 годин. Резервуар попередньо заповнюється газоподібним  $\text{CO}_2$  у вигляді сухого льоду чи впорскуванням з балона. М'язга сульфітується: дозу метабісульфіту калію (MBS) розраховують, виходячи зі співвідношення 50 мг/кг загального  $\text{SO}_2$ . При цьому, перша половина від загальної кількості MBS додається на дно до заповнення резервуара, а друга - розподіляється по поверхні м'язги після заповнення резервуара. Для посилення екстракції ароматичних сполук винограду у товщу шару м'язги вносять  $\beta$ -глюкозидазний фермент *Lallzyme Cuvee Blanc* з розрахунку 0,2 г/дал.

## **Відділення сусла-самопливу та пресування м'язги**

По завершенню мацерації здійснюється відділення сусла-самопливу від м'язги за допомогою бокового шарового крана та вмонтованого всередині резервуара дренажного сита. Сусло-самоплив відкачується до резервуара, обладнаного рубашкою охолодження, на освітлення. Знесуслена м'язга вивантажується з резервуара для мацерації через боковий люк та за допомогою волюметричного м'язгонасоса *Mori V 10* транспортується до кошикового преса *CEP Sirio 70 X*. Пресування м'язги здійснюється у щадному режимі (тиск у кінцевій фазі пресування не перевищує  $100\text{ кг/см}^2$ ), що дозволяє об'єднувати пресові фракції сусла і сусло-самоплив при освітленні.

## **Освітлення сусла**

Освітлення сусла проводиться шляхом відстоювання у резервуарі з нержавіючої сталі, обладнаному рубашкою охолодження, при  $t=10-12\text{ }^{\circ}\text{C}$  протягом 12-16 год. Під час відстоювання у резервуар з сусликом вноситься

пектолітичний фермент *Lallzyme HC* з розрахунку 0,1 г/дал. Після закінчення процесу відстоювання освітлене сусло знімається з осаду (декантується) та перекачується на бродіння.

### **Бродіння сусла**

Бродіння сусла проводиться у резервуарі з нержавіючої сталі, обладнаному рубашкою охолодження при  $t=16-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Резервуар заповнюється суслом на 80 %, після чого вноситься розводка активованих сухих дріжджів (АСД) *Lallemand QA23* з розрахунку 2 г/дал. На початку бродіння в резервуар додається азотне живлення у вигляді препарату *Lallemand Fermaid E Blanc* з розрахунку 2 г/дал. Дану операцію повторюють після зброджування дріжджами третини від початкової концентрації цукрів. За суслом, що бродить, здійснюють постійний контроль: 2 рази на добу вимірюють температуру та густину, за якою визначають концентрацію залишкових цукрів; здійснюють мікробіологічний контроль; спостерігають за зовнішніми ознаками бродіння. Процес вважають завершеним, коли масова концентрація цукру у суслі, що бродить, складає не більше 2 г/дм<sup>3</sup>.

### **Відділення виноматеріалів від дріжджових осадів**

Після завершення процесу бродіння виноматеріал знімають з грубого дріжджового осаду шляхом перекачування у інший резервуар та сульфітують з розрахунку 20 мг/дм<sup>3</sup> вільного SO<sub>2</sub>. Для зберігання виноматеріалу використовують резервуари з плаваючою кришкою, що виключає можливість виникнення над вином вільного простору, заповненого киснем. Фізико-хімічні показники виноматеріалу повинні відповідати вимогам ДСТУ 7209:2011 Виноматеріали виноградні необроблені. Технічні умови.

### **Обробка і фільтрація виноматеріалу**

З метою попередження незворотних колоїдних помутнінь виноматеріалу застосовується бентоніт у вигляді водної суспензії. Доза бентоніту для обробки всього об'єму виноматеріалу визначається на підставі пробної обробки в пробірках або циліндрах за затвердженою методикою.

Суспензія бентоніту вноситься у об'єм виноматеріалу за допомогою насоса та трубки Вентурі, що забезпечує рівномірних розподіл оклеюючих часток. Після завершення дозування виноматеріал ретельно перемішується шляхом перекачування резервуару «на себе». Оброблений виноматеріал залишається у спокої для освітлення на термін не більше 20 діб.

Після контрольного тесту на стабільність проти незворотних колоїдних помутнінь виноматеріал фільтрується на пластинчастому фільтрі через картон з розміром пор 6 мікрон до термоізолюваного резервуару, обладнаного рубашкою охолодження.

Для обробки проти кристалічних помутнінь виноматеріал охолоджується до  $t = -4$  °С і при постійному перемішуванні витримується за даної температури 5-7 діб. Для полегшення процесу стабілізації до резервуару вносять кристали очищеного бітартрату калію у вигляді препарату *IOC Cream of Tartar* у кількості 20 г/дал.

Після контрольного тесту на стабільність проти кристалічних помутнінь виноматеріал фільтрується на пластинчастому фільтрі через картон з розміром пор 1 мікрон до резервуару, обладнаного плаваючою кришкою.

### **Зберігання**

Зберігання проводиться в резервуарі з плаваючою кришкою до моменту розливу. При цьому, підтримується концентрація вільного SO<sub>2</sub> на рівні 20 мг/дм<sup>3</sup>. Фізико-хімічні показники виноматеріалу повинні відповідати вимогам ДСТУ 4805:2007 Виноматеріали оброблені. Загальні технічні умови.

Рис.4.1.2 Технологія столового сухого білого вина з винограду сорту

Тельти-Курук ТОВ ПТК «Шабо»

*Збирання та транспортування винограду*



*Приймання винограду на переробку*



*Сортування*



*Пресування цілими гронами*



*Відділення сусла-самопливу*



*Сульфитація сусла*



*Освітлення сусла способом відстоювання*



*Внесення чистої культури дріжджів*



*Бродіння сусла в дубових бочках*



*Витримка з осадом  
(Sur lie, тах 9 місяців)*



*Оклеювання з фільтрацією*



*Обробка холодом з фільтрацією*



*Переміщення в напірне відділення цеху розливу*



*Розлив, оформлення, упаковка*



*Витримка в пляшках*



*Етикетування*



*Переміщення на склад готової продукції, складські операції, експедиція*

### **Збирання, транспортування та приймання винограду**

Виноград збирають при масовій концентрації цукрів 202-210 г/дм<sup>3</sup> і титрованих кислот - 6-10 г/дм<sup>3</sup>. При таких кондиціях сировини виноматеріал відрізняється повним, гармонійним смаком та добре вираженим сортовим

ароматом. Виноград, що відповідає встановленим вимогам, збирають у окремі ящики з харчової пластмаси (не більше 15 кг у один ящик), доставляють на завод, вивантажують з транспортних засобів і зважують.

### **Сортування**

Сортувальні лінії для винограду використовуються для полегшення ручного процесу сортування перед пресуванням винограду. Цей процес особливо необхідний для забезпечення найкращої якості вин. Сортування за допомогою сортувального столу передбачає автоматичне розподілення та вирівнювання винограду на столі для облегшення процесу сортування, яка може проводитись з двох сторін лінії. Також дана операція передбачає ручне відділення маси винограду від листя, гілок, пошкоджених грон і т.д.

### **Пресування**

По завершенню сортування здійснюється відділення суслу-самопливу від м'язги, яка представлена цілими гронами винограду. За допомогою транспортера, виноград направляється до пневматичного пресу закритого типу, де відбувається процес відділення та пресування. Для пресування використовується прес Bucher. Використання пневматичного преса з центральною еластичною мембраною дає можливість отримати сушло хорошої якості.

Конструктивні особливості пневматичного преса (з центральною еластичною мембраною і великою площею поверхні відділення соку) значно впливають на його роботу, показуючи більшу швидкість вилучення соку, що є дуже важливим аспектом для попередження окислення сусла.

Пневматичний прес забезпечує високу якість соку, так як пресований матеріал не піддається стиранню робочими органами, а радіальний напрямок тиску від центру не ущільнює матеріал, а навпаки, «розтягує» його в міру віддалення від центру.

### **Сульфатація та освітлення сусла**

Освітлення сусла проводиться шляхом відстоювання у резервуарі з нержавіючої сталі, обладнаному рубашкою охолодження, при  $t=10-12\text{ }^{\circ}\text{C}$

протягом 12-16 год. Під час відстоювання у резервуар з сушлом вноситься пектолітичний фермент *Lallzyme HC* з розрахунку 0,1 г/дал. Також сушло сульфитується, з розрахунку 20 мг/дм<sup>3</sup> вільного SO<sub>2</sub>. Після закінчення процесу відстоювання освітлене сушло знімається з осаду (декантується) та перекачується на бродіння.

### **Бродіння**

Бродіння сушла проводиться у дубових діжках, обладнаних рубашками охолодження при t=16-18 °С. Діжки заповнюються сушлом на 80 %, після чого вноситься розводка активованих сухих дріжджів (АСД) *Lallemant QA23* з розрахунку 2 г/дал. За сушлом, що бродить, здійснюють постійний контроль: 2 рази на добу вимірюють температуру та густину, за якою визначають концентрацію залишкових цукрів; здійснюють мікробіологічний контроль; спостерігають за зовнішніми ознаками бродіння. Процес вважають завершеним, коли масова концентрація цукру у суслі, що бродить, складає не більше 2 г/дм<sup>3</sup>.

### **Витримка з осадом – «sur lie»**

Після завершення процесу бродіння виноматеріали не знімають з грубого дріжджового осаду шляхом перекачування у інший резервуар, а залишається у тих самих дубових діжках впродовж 9 місяців. Технологія «sur lie» передбачає застосування процесу батонаж, який полягає у перемішуванні виноматеріалу з осадом. Перемішування осаду може збільшити інтенсивність поглинання компонентів дріжджових клітин в вино та в результаті змінити органолептичні характеристики виноматеріалу.

### **Обробка і фільтрація виноматеріалу**

З метою попередження незворотних колоїдних помутнінь виноматеріалу застосовується бентоніт у вигляді водної суспензії. Доза бентоніту для обробки всього об'єму виноматеріалу визначається на підставі пробної обробки в пробірках або циліндрах за затвердженою методикою.

Суспензія бентоніту вноситься у об'єм виноматеріалу за допомогою насоса та трубки Вентурі, що забезпечує рівномірних розподіл оклеюючих часток. Після завершення дозування виноматеріал ретельно перемішується шляхом перекачування резервуару «на себе». Оброблений виноматеріал залишається у спокої для освітлення на термін не більше 20 діб.

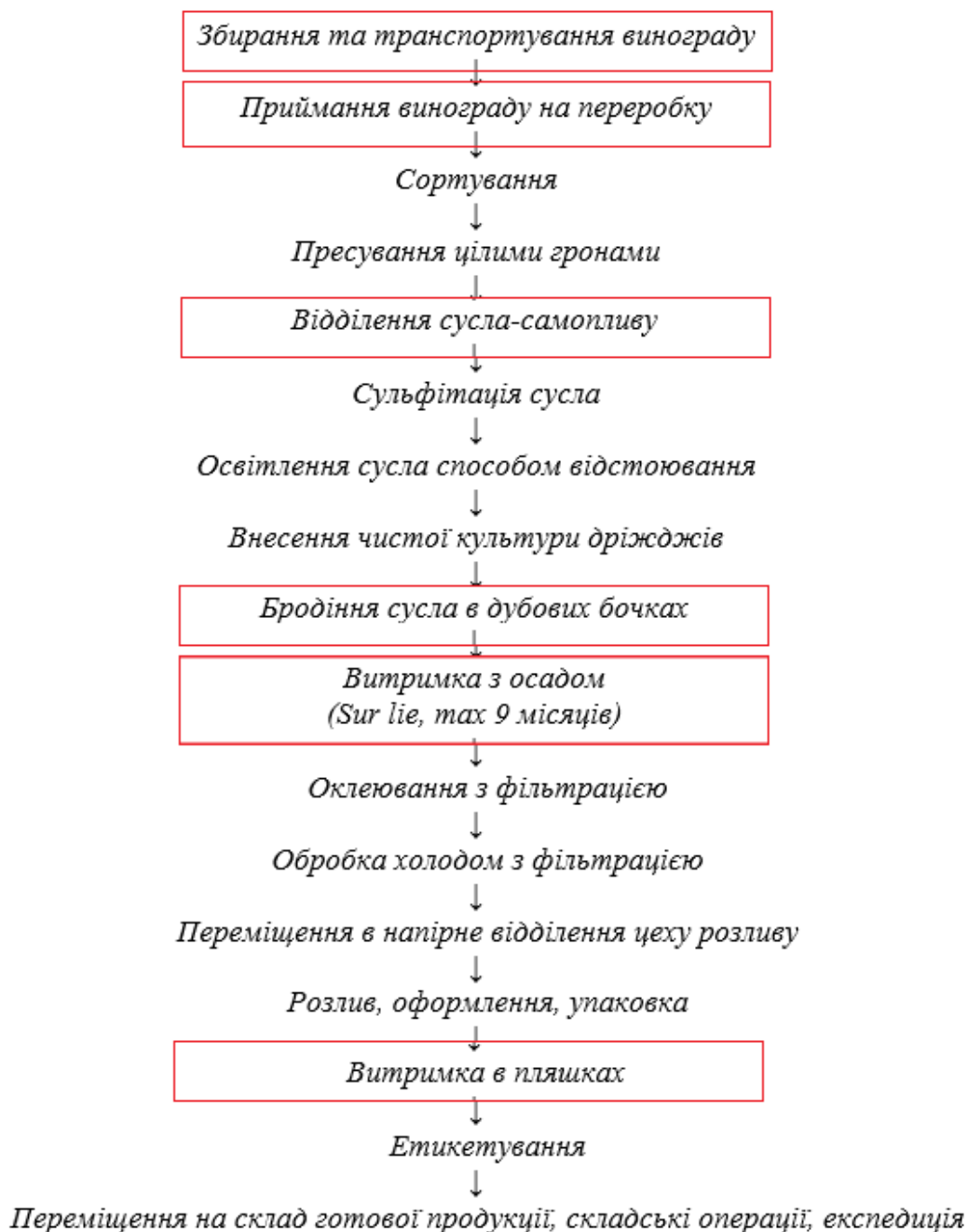
Після контрольного тесту на стабільність проти незворотних колоїдних помутнінь виноматеріал фільтрується на пластинчастому фільтрі через картон з розміром пор 6 мікрон до термоізолюваного резервуару, обладнаного рубашкою охолодження.

Для обробки проти кристалічних помутнінь виноматеріал охолоджується до  $t = -4$  °C і при постійному перемішуванні витримується за даної температури 5-7 діб. Після контрольного тесту на стабільність проти кристалічних помутнінь виноматеріал фільтрується на пластинчастому фільтрі через картон з розміром пор 1 мікрон до резервуару, обладнаного плаваючою кришкою.

#### **Розлив, витримка в пляшках, етикетування.**

Після розливу вина в тару починається процес його додаткової витримки. Даний процес є одним із складових етапів виробництва та вважається завершенням технології виробництва витриманих білих вин. Дуже важливо захистити напій від будь-якого контакту з киснем. Для цього пляшки герметично закривають пробками, залишаючи всередині повітряну камеру об'ємом 1,5-3 см. Пляшки зберігають в горизонтальному положенні (для того, щоб вино змочувало пробку, запобігаючи її висихання) на спеціальних полицях в темному приміщенні з температурою 10-16°C і вологістю 83-86%. Фінальним етапом виробництва є етикетування готової продукції та реалізація.

## 4.2. Сенсорний контроль технологічних показників у ході технологічного процесу



Першим етапом сенсорного контролю у ході виробництва білого сухого вина є збирання, транспортування та приймання винограду на переробку. Для цього, окрім фізико-хімічного аналізу, необхідно застосовувати органолептичний аналіз винограду. На основі отриманих результатів приймають рішення про вибір оптимальної дати збору врожаю для отримання високоякісної продукції.

Другим етапом сенсорного контролю є дегустація сусла. Для цього застосовуються описові методи, які наведені в ISO 13299:2003. Даний аналіз необхідно проводити для вибору стилю майбутнього вина.

Наступним етапом сенсорного аналізу є процес бродіння сусла. Необхідність органолептичного аналізу даного етапу полягає у виявленні негативних дескрипторів (у разі, якщо вони є) з метою подальшого їх запобігання та для загальної характеристики отриманого виноматеріалу. Для досягнення даних результатів необхідно застосовувати розрізняльні методи сенсорного аналізу (метод «А» «не А») та описові методи.

Необхідність органолептичної оцінки виноматеріалу під час витримки з осадом полягає у контролюванні проходження технологічного процесу, аналіз формування нового смако-ароматичного профілю для вибору оптимального часу процесу витримки. Також, дегустацію необхідно проводити кожного виноматеріалу зі всіх діжок для подальшого вибору стилю вина та їх егалізації. Для контролювання необхідно застосовувати метод флейвору.

Після розливу виноматеріалу у споживчу тару та подальшу витримку в пляшках також необхідно контролювати органолептично. Це необхідно для перевірки якості готового продукту та його придатність для споживання.

#### **Висновок до 4 розділу**

- 1) Удосконалена технологія виробництва білого сухого вина з сорту винограду Тельти-Курук передбачає особливу технологію виробництва, а саме бродіння в дубових діжках, витримка в діжках з осадом за технологією «sur lie» впродовж мінімум 9 місяців та витримку в пляшках для отримання бездоганного органолептичного профілю.
- 2) В ході виробництва білого сухого вина з винограду сорту Тельти-Курук, необхідно проводити сенсорний контроль майже на всіх етапах формування технологічного процесу.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

На сьогодні автохтонні сорти винограду ціняться як справжні ресурси кожної країни та як основа для вин, що відображають їх індивідуальність. Сьогодні значно зросли вимоги споживачів та виробників виноградарської продукції до вина та сировинної бази.

Терруари України, зокрема північне Причорномор'я (Одеська, Миколаївська та Херсонська області) історично розвивалися на інтродукованих сортах, привезених з Європи і які були адаптовані в умовах даної місцевості. Початок особливого асортименту українських вин поклали місцеві сорти, серед яких особливу роль відіграє рідкий автохтонний виноград сорту Тельти-Курук, який на сьогоднішній день поширений тільки на території України та представлений у вигляді двох клонів.

Однією з найважливіших проблем сучасного виробництва сортових вин є отримання високоякісної продукції, яка відповідає органолептичним показникам, характерних для певного сорту винограду. На сьогоднішній день необхідність об'єктивного визначення специфічних особливостей вина, пов'язаних з його походженням і оцінка ринкових перспектив продукції в залежності від її органолептичних характеристик стали головною потребою. Опис органолептичних показників вина за допомогою методів сенсорного аналізу не тільки не поступається, а часто і перевершує хімічні методи за можливостями виявлення певних компонентів. Саме тому це є невід'ємною частиною при виробництві високоякісної продукції.

У сучасній технології виробництва високоякісних вин відбулася зміна акцентів, що визначають ризики втрати якості і основна увага приділяється техніко-технологічному забезпеченню таких процесів як збір, транспортування, сортування, переробка винограду, умови бродіння суслу і м'язги, з точки зору мінімізації механічного стресу. Велика увага приділяється також режимам процесів, спрямованих на оптимальне вилучення та збереження компонентів виноградної ягоди, перш за все температурним. Виробництво кожного типу вина передбачає застосування різних технік і

прийомів для досягнення певного стилю вина. Однією з класичних прийомів виробництва високоякісних білих вин є витримка в дубових діжках на осаді (фр. «sur lie»), що передбачає поліпшення властивостей виробленого вина.

За отриманими результатами експериментів з виявлення відмінностей між винами, вино з винограду сорту Тельти-Курук за рахунок свої сортових та органолептичних властивостей істотно відрізняється від інших вин. В той самий час, механічний аналіз винограду різних терруарів України свідчить про наявність різних показників сорту, що є підтвердженням впливу терруару на властивості винограду. Дані органолептичного аналізу є підтвердженням, що виноград на момент дослідження був придатен для виробництва вин середньої якості зі застосуванням адаптованих технологічних прийомів. Також, можливим вирішенням проблеми було перенести дату збору врожаю для досягнення максимальної оцінки за всіма органолептичними показниками винограду. Виноград, який матиме показники 4 за всіма аспектами, буде повністю зрілим та може використовуватись для виробництва вин високої гами.

Найбільшу оцінку за загальним враженням серед представлених зразків вина з винограду сорту «Тельти-Курук» отримало вино – «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2013 року. Цей фактор підтверджує, що вино виготовлене за удосконаленою технологією з даного сорту найкраще проявляє всі свої властивості у більш зрілому віці. У порівнянні з «Тельти-Курук» 2020 року, дане вино за рахунок впливу діжки та часу являє собою більш інтенсивний органолептичний профіль.

### **Пропозиції**

- 1) Для отримання більш точних даних з виявлення впливу різних терруарів на клони винограду сорту Тельти-Курук рекомендується проводити механічний аналіз впродовж декількох років.
- 2) Для покращення смако-ароматичних показників вина з винограду сорту Тельти-Курук рекомендується застосовувати витримку в дубових діжках для отримання нового інтенсивного органолептичного профілю.
- 3) Для покращення якості продукту рекомендується застосовувати методи сенсорного аналізу впродовж повного циклу виробництва вина, від вибору оптимальної дати збору врожаю до подальшої реалізації.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. D. Dubourdieu, C. Ollivier, J. Boidron. Incidence des operations prefermentaires sur la composition chimique et les qualites organoleptiques des vins blancs secs. *Connaissance Vigne Vin*. 1986. Vol. 20, № 1. P. 53-76
2. Макаров А.С., Лутков И.П., Шмигельская Н.А., Максимовская В.А., Сивочуб Г.В., Белякова О.М., Сластья Е.А. Физико-химические показатели крымских и донских аборигенных красных сортов винограда в системе «виноград-виноматериал» // «Магарач». Виноградарство и виноделие. 2020. 22(1). С. 56-62. DOI DOI 10.35547/ ИМ.2020.22.1.012
3. Трошин, Л.П. Ампелографические признаки в изучении таксономических отношений сортов *Vitis vinifera sativa pontica* Negr. / Л.П. Трошин, В.И. Рисованная, А.И. Полулях // Труды Научного центра виноградарства и виноделия. – Ялта, 1999. – С. 10.
4. Що таке автохтонні сорти винограду і навіщо вони потрібні // *Sunduk* : [Веб-сайт]. Одеса, 2020. URL: <https://sunduk-pub.kiev.ua/?p=1883> (дата звернення: 28.04.2021).
5. Іукурідзе Є. Ж., Ткаченко О. Б., Лозовская Т. С. Результаты исследования ароматического профиля виноматериалов из винограда сорта Тельти-Курук // *Харчова наука і технологія / А.* Одеса, 2015., вип. 31 Т. 2. С. 63-68.
6. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів: навч. посібник. Одеса: Освіта України, 2020. 18 с.
7. Тринкаль О. В. Удосконалення технології столових білих вин із сортів винограду нової вітчизняної селекції. - Київ, 2016. - 224 с.
8. Високоякісні вина України, перспективні клони стародавнього сорту винограду Тельті курук / Ковальова І. А. та ін.// *Технології та Інновації* . № 5. С. 84-88.
9. Тардан К. И. Виноградарство и виноделие. Одесса: Францова и Нитче, 1854. 24 с.

10. Система сертифікованого виноградного розсадництва України: монографія / Власов В. В. та ін. . Одеса, 2015. 47 с
11. Beykush winery: [Інтернет-портал]. Одеса, 2020. URL: <https://beykush.com/> (дата звернення: 07.04.2021).
12. Іукурідзе Є. Ж., Ткаченко О. Б., Лозовская Т. С. Результаты исследования ароматического профиля виноматериалов из винограда сорта Тельти-Курук // Харчова наука і технологія. 2015., вип. 31 Т. 2. С. 63-67.
13. Ильницкая Е.Т., Токмаков С.В. Изучение полиморфизма SSR-локусов южнороссийских аборигенных сортов винограда [Электронный ресурс] // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2014. № 27(3). С. 1–6. URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/14/03/01.pdf>. (дата обращения: 16.05.2021)
14. VAN LEEUWEN, C. (2010). Soils and Terroir Expression in Wines. In E. R. Landa et C. Feller (Eds.), Soil and Culture, 453-465
15. VAUDOUR, E., (2003). Les terroirs viticoles. Définitions, caractérisation, protection. Dunod, Paris, 293p
16. Titlova O. , Tkachenko O. 5. The place of Ukraine in development of the world vine growing and winemaking industry under the changing climate conditions / Universite de Bordeaux - Institut des Sciences de la Vigne et du Vin. Athens, 2019. 122 с
17. Yves CADOT, (2010). Influence de la date de vendange sur les composés phénoliques de la baie de raisin ; conséquences pour la typicité du vin, 269p.
18. Матузок Н. В., Дедик А. И. Прогнозирование урожая и его качества у технических сортов винограда методом установления оптимальной длины обрезки плодовых побегов в условиях Анапо-Таманской зоны // Научные труды СКФНЦСВВ. Краснодар, 2019. Т. 25. С. 140-145.
19. Іукурідзе Э. Ж., Егоров Б. В., Ткаченко О. Б. Современные представления о развитии технологии вина как науки // Инновационные подходы к развитию техники и технологий. 2015., вип. 2 Т. 2. С. 61-75.

20. STATE OF THE WORLD VITIVINICULTURAL SECTOR IN 2020 // International Organisation of Vine and Wine Intergovernmental Organisation. - 2021. С. 1-18.
21. Как коронавирус влияет на винную индустрию // Simple wine news [Веб-сайт]. - Одеса, 2020. - URL: <https://swn.ru/articles/kak-koronavirus-vliyaet-na-vinnuu-industriiu> (дата звернення: 08.04.2021). 08.04.2021).
22. Державна служба статистики України: [Веб-сайт] 2019/ URL: <http://ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 20.04.2021)
23. Россоха В. В., Петриченко О. А. Потенціал ринку вина в Україні // Економіка АПК. 2020. № 9. С. 17-29.
24. Виноградарство та виноробство сьогодні. Вектор руху та розвитку галузі. Syngenta. URL : <https://www.syngenta.ua/news/novini-kompaniyi/vinogradarstvo-ta-vinorobstvo-sogodnivektor-ruhu-ta-rozvitku-galuzi> (дата звернення 19.05.2021).
25. Державна митна служба України. Показники зовнішньої торгівлі України: [Веб-сайт]. 2019. URL: <https://bi.customs.gov.ua/> (дата звернення: 06.02.2020).
26. Что такое автохтонные сорта винограда и зачем они нужны // Alcomag: [Веб-сайт] URL: [https://alcomag.ua/articles/chto\\_takoe\\_avtokhtonnye\\_sorta\\_vinograda\\_i\\_zac\\_hem\\_oni\\_nuzhny\\_/](https://alcomag.ua/articles/chto_takoe_avtokhtonnye_sorta_vinograda_i_zac_hem_oni_nuzhny_/) (дата звернення: 23.04.2021).
27. Нормативна документація // ISO. <https://onmedu.edu.ua>: [Веб-сайт]. - URL: <https://onmedu.edu.ua/shho-take-standart-iso-9001/> (дата звернення: 14.05.2020).
28. Стандарт ISO // <https://onmedu.edu>: [Веб-сайт]. - Одеса. - URL: <https://onmedu.edu.ua/shho-take-standart-iso-9001/> (дата звернення: 14.05.2020).
29. ДСТУ 4806:2007. Вина загальні. Технічні умови
30. ISO 6658–1985 Sensory analysis — Methodology — General guidance. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 1985.

31. ISO 2854 Statistical interpretation of data — Techniques of estimation and tests relating to means and variances. ISO/TC 69 Applications of statistical methods, 1976.
32. ISO 2859 Sampling procedures and tables for inspection by attributes ISO 3534 Statistics — Vocabulary and symbols. ISO/TC 69/SC 5 Acceptance sampling, 2020.
33. ISO 3591 Sensory analysis — Apparatus — Wine-tasting glasses ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 1977.
34. ISO 3951 Sampling procedures and charts for inspection by variables for percent defective, 2016.
35. ISO 3972 Sensory analysis — Determination of sensitivity of taste. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2011.
36. ISO 4120 Sensory analysis — Methodology — Triangular test. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2021.
37. ISO 4121 Sensory analysis — Methodology — Grading of food products by method using scales and categories. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2003.
38. ISO 5492/1 to 6 Sensory analysis — Vocabulary. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 1992.
39. ISO 5494 Sensory analysis — Apparatus — Tasting glass for liquid products. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 1978.
40. ISO 5495 Sensory analysis — Methodology — Paired comparison test. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2005.
41. ISO 5497 Sensory analysis — Methodology — Guidelines for the preparation of samples for which direct sensory analysis is not feasible. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 1982.
42. ISO 6564:1985. Sensory analysis — Methodology — Flavour profile methods. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 1985. 6 с.
43. ISO 8587 Sensory analysis — Methodology — Ranking ISO 8588 Sensory analysis — Methodology — «A» — «not A» test. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2006.

44. Лукурідзе Є. Ж., Ткаченко О. Б., Лозовская Т. С. Результаты исследования ароматического профиля виноматериалов из винограда сорта Тельти-Курук // Харчова наука і технологія / А. Одеса, 2015., вип. 31 Т. 2. С. 63-68.
45. НАКАЗ Про затвердження Порядку діяльності Центральної галузевої дегустаційної комісії виноробної промисловості, дегустаційної комісії профільної наукової установи, дегустаційної комісії галузевої громадської спілки: N 495 // МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ. Київ, 2018.
46. Кантере, В. М. Сенсорный анализ продуктов питания [Текст] : монография / В. М. Кантере, В. А. Матисон, М. А. Фоменко. – М. : Типография РАСХН, 2003. – 400 с.
47. Ribéreau-Gayon, P. Handbook of Enology. Volume 2. The Chemistry of Wine Stabilisation and Treatments [Text] / P. Ribéreau-Gayon, Y. Glories, A. Maujean, D. Dubourdieu // John Wiley & Sons Ltd: Chichester, UK., 2000. – 404 P.
48. Кишковский, З.Н. Технология вина [Текст] / З.Н. Кишковский, А.А. Мержаниан. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1984. – 504 с.
49. Gerogiannaki-Christopoulou, M. Head Spase GC-MS determination of volatile constituents in wines (Appellation of Origin Controlled (AOC)) and wines distillates from two different hellenic native grape varieties (Vitis vinifera L.) [Text] / M. Gerogiannaki-Christopoulou, T. Masouras, I. Provolisianou- Gerogiannaki, M. Polossiou // Journal of Food Technology. – 2008. – № 6(3). – P. 120-124.
50. Жилиякова, Т.А. Определение минерального состава вина и виноматериалов методом капиллярного электрофореза [Текст] / Т.А. Жилиякова, Н.И. Аристова, Д.А. Панов, Г.П. Зайцев // Ученые записки ТНУ им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия» Т. 27(66). – 2014. – № 1. – С. 270-276.

51. Schlesier, K. Characterisation and determination of the geographical origin of wines. Part I: overview [Text] / K. Schlesier, C. Fauhl-Hassek, M. Forina and ath. // Eur. Food Res. Technol. – 2009. – № 230. – P.1–13
52. Flamini, R. Hyphenated techniques in grape and wine chemistry [Text] / By R. Flamini. – Chichester: John Wiley & Sons, 2008. – P. 289-295.
53. Augagneur, S. Determination of rare earth elements in wine by inductively coupled plasma mass spectrometry using a microconcentrating nebulizer [Text] / S. Augagneur, B. Medina, J. Szpunar, R. Lobinski // Journal of Analytical Atomic Spectrometry. – 1996. – № 11. – P. 713-721.
54. Augagneur, S. Determination of rare earth elements in wine by inductively coupled plasma mass spectrometry using a microconcentrating nebulizer [Text] / S. Augagneur, B. Medina, J. Szpunar, R. Lobinski // Journal of Analytical Atomic Spectrometry. – 1996. – № 11. – P. 713-721.
55. Положення про виноградні вина контрольованих найменувань за походженням (КНП) КД У 37471967-11.02-3:2012. – Міністерство аграрної політики та продовольства України, 2012 р.– 12 с.
56. Новые методы в производстве вин, выдержанных на дрожжевом осадке. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <https://enogrup.com/>
57. Sur lie & bâtonnage (lees contact and stirring). [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.brsquared.org/wine/Articles/surlie/surlie.htm>
58. Оставление вина на дрожжевом осадке. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [http://atdrinks.ru/ostavlenie\\_vina\\_na\\_drojevom\\_osadke](http://atdrinks.ru/ostavlenie_vina_na_drojevom_osadke)
59. Простосердов, Н.Н. Механический анализ / Н.Н. Простосердов // Тр. виноградовинодельческой зональной станции. Серия научных изданий В.І. – Ереван, 1935. – 58 с
60. Le Moigne, M. How to follow grape maturity for wine professionals with a seasonal judge training? [Text] / M. Le Moigne, R. Symoneaux, F. Jourjon // Food Quality and Preference. – 2008. – Vol. 19, Issue 8. – P. 672–681. doi: 10.1016/j.foodqual.2008.06.006

61.ГОСТ 13002-2017. ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Методы оценки изменения флейвора пищевых продуктов за счет упаковки. Москва, 2017. 29 с.

## ДОДАТКИ

Додаток А

Дегустаційні замітки шампанських вин 1947 року ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»

Дегустація шампанських вин врожаю 1947 року.						
Назва	Прозорість	Мус	Аромат	Смак	Тип	Сума
Тельти-Курук 28 червня		Піна рясна, швидко спадає, середня гра, жвава, дрібна 0,7	Чистий, досить сильний, не грубий, сортовий столового характеру 2,0	СО2 хороша, віловатое, з провалом, Грубінко, незлагоджено 3,0	5	5,7
Тельти-Курук с-3 "Шабо"		Піна рясна, швидко спадає, гра енергійна, середня 0,8	Чистий, сортовий, альдегідні тони, шамп. х-р слабо виражений 1,8	Грубе, плоске, важке, СО2 не чути, без шамп х-ра 2,8	4,6	5,4
Тельти-Курук "Перемога наймитів"		Піна середня, середньої стійкості. Гра середня, велика, 0,7	Чистий, досить сильний, і грубий з сформиров. шамп. х-м 2,4	Плоске, грубе, незлагоджений, без шамп. х-ра, СО2 непогане 3,0	5,4	6,1

Додаток Б

Дегустаційні замітки шампанських вин 21.V.1949 року ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»

Дегустація 21.V.1949					
Назва	Прозорість	Забарвлення	Аромат	Смак	Тип
Тельти-Курук "Перемога наймитів", 1948 г	0,5 Гарна, 0,4	0,5 Бліде, соломисте з залізною 0,4	3,0 Чистий, сортовий, молодий, сируватий і грубуватий 2,1	5,0 Свіжість гарна але з провалом, злегка осколистий, рідкуватий, незлагоджений 3,1	0,7

## Дегустаційні замітки 22. XII. 1949 год ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»

22. XII. 1949 год					
Дегустація вин Шабської з.о. ст. ур. 1949 року					
Назва	Прозорість 0,5	Забарвлення 0,5	Аромат 3,0	Смак 5,0	Тип
Т-К м.с. Вир. по червоному вр.1949 Шабо з.о.с.	Задовільна 0,35	Чайне з рижим відтінком 0,3	Сильний, чистий, сортовий х-р, важче столового вина 2,0	Невисока алкоголічність і невелика повнота суперечать нагрузці дубильними речовинами, м.б. цікавим при більш пізньому зборі 2,8	0,65

## Дегустаційні замітки столових вин 21.V.1949 ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»

Дегустація вин Шабської станції врожаю 1948 року та с-за Шабо (столові вина)					
22. XII. 1949 рік					
Назва	Прозорість 0,5	Забарвлення 0,5	Аромат 3,0	Смак 5,0	Тип
Т-К м.с. Сх1 контр 3 оп.ст.	0,45	Світло- соломисте з зелізною 0,4	Сильний, чистий, сортовий, ще не грубий з початком формування букета 2,2	Середнього складання з неоліком повноти, помірно свіже, просте з неприсним відтінком	0,7
Т-К м.с. Настій на м'язгі 36 ч. (В III) 3.т.ст.	0,45	Інтенсивно рудувата 0,35	В основі сортовий, щільний, з формуванням букета, чистий. 2,3	Середнього складання, досить свіже гармоніє з терпкістю, повніше попереднього, але повноти недостатньо. В цілому, вище попереднього. 3,5	0,75
Т-К м.с. С- 3 Шабо	Дуже гарна 0,5	Блідо- водяниста, але гарне, живе 0,4	Сортовий, чистий з поєднанням ніжного аромату і грубих відтінків, молодий 2,2	Легкого складання, надлишкова свіжість з неоліком повноти, гірчить, ближче до шамп матеріалам 3,2	0,65

Дегустаційні замітки 1949 року ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова»

10. Купаж №4.	"	Лена обильная, довольно усильтившая, средняя. Шра мягкая, средняя, ошвиленная, 0.8	Мякий, тиєйч хар-ра, сформированно тонкий.	и, шашт. рованный, ком. Довольно
11. Тельти курук "28 шонд"	"	Лена обильная, широко усильтившая, средняя. Шра ошвиленная, мягкая. 0.7	Тиєйчий, довольно мягкий, не грубый, среднего	лько слабоватый ар-ра.
12. Тельти курук с-3 "Шабд"	"	Лена обильная, крупная, широко усильтившая, средняя. Шра жесткая, средняя. 0.8	Тиєйчий сорт среднего шонда хар-ра	всего, ошвиленного, выражены.
13. Тельти курук "Першого найшмиб"	"	Лена средняя, средний усильтивший, дешовый тип. Шра средняя, крупная. 0.7	Тиєйчий, довольно не грубый с шра хар-ром, сформированно	но шонда ланонич рованный.
14. Лино белое "Дайберт"	"	Лена очень обильная, широко усильтившая, средняя, шра средняя, ошвиленная. 0.75	Среднего шонда, с шра с окислительными десертными	р-ра, среднего шонда шмиб

Виноград сорту «Тельти-Курук», ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова», клон 7102



Виноград сорту «Тельти-Курук», ННЦ «ІВіВ імені В.Є. Таїрова», клон 7131



Вино з винограду сорту «Пікпуль» 2019 року, виробник Les Grands Chais des France, регіон Лангедок-Руссільон, Франція



Додаток Л

Вино з винограду сорту «Совіньон Блан» 2019 року, виробник Baron Philippe de Rothschild, регіон Лангедок-Руссільон, Франція



Додаток М

Вино з винограду сорту «Шардоне» 2019 року, виробник Baron Philippe de Rothschild, регіон Лангедок-Руссільон, Франція



Вино з винограду сорту «Шенен Блан» 2019 року, виробник Les Grands Chais des France, ПАР



Вино з винограду сорту «Тельти-Курук» ТОВ «Бейкуш Вайнері 2020 року, «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2019 року, «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2017 року, «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2016 року, «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2014 року, «Тельти-Курук» ТОВ ПТК «Шабо» 2013 року



Форма для відповідей при проведенні сенсорного аналізу вина за методологією «А не А»

<b>Зразок:</b>	<b>Дата:</b>	
	<b>Випробувач:</b>	
1 Прodeгустуйте зразок «А» та поверніть посуд контролеру. Візьміть закодовані зразки		
2 Закодовані зразки складаються з «А» і «не А» у довільному порядку. Усі зразки «не А» ідентичні. Відповідна кількість кожного з обох видів зразків Вам невідома		
3 Прodeгустуйте один за одним закодовані зразки й запишіть нижче Ваші судження:		
<b>Код зразка</b>	<b>Зразок</b>	
.....	«А»	«не А»
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Примітка: .....		
.....		
.....		

Критичні значення  $\chi^2$  для обробки результатів дослідження за методологією «А не А»

Двобічна гіпотеза Однобічна гіпотеза		Значення $\chi^2$ для рівня				
		0,10 (10 %) 0,05 (5 %)	0,05 (5 %) 0,025 (2,5 %)	0,025 (2,5 %) 0,0125 (1,25 %)	0,01 (1 %) 0,005 (0,5 %)	0,005 (0,5 %) 0,0025 (0,25 %)
Ступені свободи	1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
	2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,6
	3	6,25	7,81	9,35	11,3	12,8
	4	7,78	9,49	11,1	13,3	14,9
	5	9,24	11,1	12,8	15,1	16,7
	6	10,6	12,6	14,4	16,8	18,5
	7	12,0	14,1	16,0	18,5	20,3
	8	13,4	15,5	17,5	20,1	22,0
	9	14,7	16,9	19,0	21,7	23,6
	10	16,0	18,3	20,5	23,2	25,2

**Додаток Т**

Форми відповідей для проведення сенсорного дослідження вина з винограду сорту «Пікпуль» 2019 року, виробник Les Grands Chais des France, регіон Лангедок-Руссільон, Франція

Форма Ф- 2/1-3			
<b>Пікпуль (Лангедок-Руссільон, Франція)</b>			
<b>№</b>	<b>Аромат</b>	<b>Шкала оцінки</b>	<b>Оцінка</b>
1	Винний	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Цветочный (роза, пион)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Фруктовый (персик, грейпфрут, манго, личи, лайм)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Травянистый (трава)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Овощной (зеленый перец, оливки)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Минеральный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Мускатный	0__1__2__3__4__5__6__7	
2	Лимон	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Грейпфрут	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Апельсин	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Лайм	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Яблоко	0__1__2__3__4__5__6__7	
		0__1__2__3__4__5__6__7	
3	Окисленный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Молочный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Дрожжевой	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Землистый	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Эфирный (ацетон, бензин)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Меркаптаны (сероводород)	0__1__2__3__4__5__6__7	

№	Вкус	Шкала оцнки	Оценка
1.	Интенсивность	Слабый → Сильный 0__1__2__3__4__5__6__7	
2.	Кислотность	Слабая → Резкая 0__1__2__3__4__5__6__7	
3.	Сладость	Слабая → Резкая 0__1__2__3__4__5__6__7	
4.	Типичность	0__1__2__3__4__5__6__7	
5.	Длительность	0__1__2__3__4__5__6__7	
6.	Общее впечатление	0__1__2__3__4__5__6__7	

**Додаток У**

Форми відповідей для проведення сенсорного дослідження вина з винограду сорту «Совиньон Блан» 2019 року, виробник Les Grands Chais des France, регіон Лангедок-Руссільон, Франція

**Совиньон Блан (Лангедок-Руссильон, Франция)**

№	Аромат	Шкала оцнки	Оценка
1	Винный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Цветочный (липа, ромашка, акация, роза, пион)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Фруктовый (дыня, лимон, грейпфрут, лайм, ананас, личи, маракуйя, киви, крыжовник)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Травянистый (трава)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Овощной (зеленый перец, оливки)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Минеральный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Мускатный	0__1__2__3__4__5__6__7	

Продовження додатку У

2	Крыжовник	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Лист смородины	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Трава	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Крапива	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Киви	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Грейпфрут	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Зеленый перец	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Яблоко	0__1__2__3__4__5__6__7	
3	Окисленный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Молочный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Дрожжевой	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Землистый	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Эфирный (ацетон, бензин)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Меркаптаны (сероводород)	0__1__2__3__4__5__6__7	
<b>№</b>	<b>Вкус</b>	<b>Шкала оценки</b>	<b>Оценка</b>
1.	Интенсивность	Слабый → Сильный 0__1__2__3__4__5__6__7	
2.	Кислотность	Слабая → Резкая 0__1__2__3__4__5__6__7	
3.	Сладость	Слабая → Резкая 0__1__2__3__4__5__6__7	
4.	Типичность	0__1__2__3__4__5__6__7	
5.	Длительность	0__1__2__3__4__5__6__7	
6.	Общее впечатление	0__1__2__3__4__5__6__7	

Форми відповідей для проведення сенсорного дослідження вина з винограду сорту «Шардоне» 2019 року, виробник Les Grands Chais des France, регіон Лангедок-Руссільон, Франція

Форма Ф- 2/1-2			
<b>Шардоне (Лангедок-Руссільон, Франція)</b>			
<b>№</b>	<b>Аромат</b>	<b>Шкала оцнки</b>	<b>Оценка</b>
1	Винный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Цветочный (акация, боярышник)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Фруктовый (банан, груша, персик, дыня, лимон, грейпфрут, лайм, ананас, яблоко, клубника)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Травянистый (трава)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Овощной (зеленый перец, оливки, спаржа)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Минеральный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Мускатный	0__1__2__3__4__5__6__7	
		0__1__2__3__4__5__6__7	
		0__1__2__3__4__5__6__7	
2	Медовый	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Дыня	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Ананас	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Яблоко	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Грейпфрут	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Лимон	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Ваниль	0__1__2__3__4__5__6__7	

Продовження додатку Ф

	Корица	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Хлебный мякиш	0__1__2__3__4__5__6__7	
3	Окисленный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Молочный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Дрожжевой	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Землистый	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Эфирный (ацетон, бензин)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Меркаптаны (сероводород)	0__1__2__3__4__5__6__7	
<b>№</b>	<b>Вкус</b>	<b>Шкала оценки</b>	<b>Оценка</b>
1.	Интенсивность	Слабый → Сильный 0__1__2__3__4__5__6__7	
2.	Кислотность	Слабая → Резкая 0__1__2__3__4__5__6__7	
3.	Сладость	Слабая → Резкая 0__1__2__3__4__5__6__7	
4.	Типичность	0__1__2__3__4__5__6__7	
5.	Длительность	0__1__2__3__4__5__6__7	
6.	Общее впечатление	0__1__2__3__4__5__6__7	

Форми відповідей для проведення сенсорного дослідження вина з винограду сорту «Шенен Блан» 2019 року, виробник Les Grands Chais des France, ПАР

Форма Ф- 2/1-3			
<b>Шенен Блан (ЮАР)</b>			
<b>№</b>	<b>Аромат</b>	<b>Шкала оцнки</b>	<b>Оценка</b>
1	Винный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Цветочный (роза, пион)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Фруктовый (персик, грейпфрут, манго, личи, лайм)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Травянистый (трава)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Овощной (зеленый перец, оливки)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Минеральный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Мускатный	0__1__2__3__4__5__6__7	
		0__1__2__3__4__5__6__7	
		0__1__2__3__4__5__6__7	
2	Гуава	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Ананас	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Банан	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Дыня	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Груша	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Айва	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Мёд	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Липа	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Орехи	0__1__2__3__4__5__6__7	

## Продовження додатку Х

3	Окисленный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Молочный	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Дрожжевой	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Землистый	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Эфирный (ацетон, бензин)	0__1__2__3__4__5__6__7	
	Меркаптаны (сероводород)	0__1__2__3__4__5__6__7	
<b>№</b>	<b>Вкус</b>	<b>Шкала оценки</b>	<b>Оценка</b>
1.	Интенсивность	Слабый → Сильный 0__1__2__3__4__5__6__7	
2.	Кислотность	Слабая → Резкая 0__1__2__3__4__5__6__7	
3.	Сладость	Слабая → Резкая 0__1__2__3__4__5__6__7	
4.	Типичность	0__1__2__3__4__5__6__7	
5.	Длительность	0__1__2__3__4__5__6__7	
6.	Общее впечатление	0__1__2__3__4__5__6__7	

## Додаток Ц

Форми відповідей для проведення сенсорного дослідження вина з винограду сорту «Тельти-Курук»

Дата: _____		Випробовувач: _____	
Найменування зразка:			
<b>Ароматичні характеристики</b>		<b>Шкала оцінки інтенсивності</b>	
		<b>Слабка → Сильна</b>	
<b>Групи ароматів</b>			
1.	Винний	0__1__2__3__4__5__6__7	
2.	Квітковий (липа, ромашка, акація, троянда, півонія, жасмин і ін.)	0__1__2__3__4__5__6__7	
3.	Фруктовий (диня, манго, груша, персик, абрикос, яблуко, лимон, грейпфрут, лайм, ананас, лічі, маракуйя, ківі, банан, агрус і ін.)	0__1__2__3__4__5__6__7	
4.	Трав'янистий (трава, кропива, сіно та ін.)	0__1__2__3__4__5__6__7	
5.	Овочевий (зелений перець, оливки та ін.)	0__1__2__3__4__5__6__7	
6.	Мінеральний	0__1__2__3__4__5__6__7	
7.	Аромати витримки (сухофрукти, курага, фінік, ізюм, мигдаль, фундук, грецький горіх, ваніль, кориця, шоколад, вершкове масло, випічка)	0__1__2__3__4__5__6__7	
<b>Аромат</b>			
1.	Айва	0__1__2__3__4__5__6__7	
2.	Нектарин	0__1__2__3__4__5__6__7	

## Продовження додатку Ц

3.	Білий персик	0__1__2__3__4__5__6__7
4.	Грейпфрут	0__1__2__3__4__5__6__7
5.	Маракуйя	0__1__2__3__4__5__6__7
<b>Групи негативних ароматів</b>		
1	Окислений	0__1__2__3__4__5__6__7
2	Молочний	0__1__2__3__4__5__6__7
3	Дріжджовий	0__1__2__3__4__5__6__7
4	Землистий	0__1__2__3__4__5__6__7
5	Ефірний (ацетон, бензин)	0__1__2__3__4__5__6__7
6	Меркаптани (сірководень)	0__1__2__3__4__5__6__7
<b>Смак</b>		
1.	Інтенсивність	0__1__2__3__4__5__6__7
2.	Кислотність	0__1__2__3__4__5__6__7
3.	Солодкість	0__1__2__3__4__5__6__7
4.	Типовість	0__1__2__3__4__5__6__7
5.	Тривалість	0__1__2__3__4__5__6__7
6.	Загальне враження	0__1__2__3__4__5__6__7
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <p>підпис</p>		