

Міністерство освіти і науки України

Одеська національна академія харчових технологій

Кафедра технології вина та  
сенсорного аналізу

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему «Удосконалення технології столових вин різних цінових сегментів 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  
(підкреслити)

Автор кваліфікаційної роботи\_Янченко Анна Євгенівна

Керівник проекту: Завідувач кафедри д.т.н.,\_професор Ткаченко Оксана Борисівна

Одеса 2021

*Одеська національна академія харчових технологій*

---

**Факультет**  
**Спеціальність**  
**Освітньо-професійна**  
**програма**

ТВ та ТБ      **Кафедра**      ТВ та СА

181– Харчові технології

Сенсорний аналіз в харчових технологіях

---

Ступінь вищої освіти  
Форма навчання

магістр  
денна / заочна

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. кафедрою

Ткаченко О.Б.

д. т. н., доцент

“ ” 20 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**на виконання кваліфікаційної роботи**

Янченко Анні Євгенівні  
(прізвище, ім'я, по батькові)

**1 Тема проекту** Удосконалення технології столових вин різних цінових сегментів за допомогою методів сенсорного аналізу

затверджена наказом по ЗВО від « » 20 р., наказ №

**2 Термін здачі студентом закінченої кваліфікаційної роботи**

« » 20 р.

**3 Вихідні дані до кваліфікаційної роботи**

Сухі тихі вина сортів Шардоне та Каберне совіньйон

різних цінових сегментів

Методи сенсорного аналізу – ранжування, бального оцінювання, флейвору

**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, Розділ 5

Охорона праці, Розділ 6 Економічна частина, Висновки та пропозиції, Перелік використаної літератури

**5 Перелік ілюстративного матеріалу**

15-20 слайдів до пояснювальної записки

**6 Консультанти за розділами проекту**

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

**7 Дата видачі завдання** “ ” 20 р.

*Кваліфікаційна робота*

Арк.

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	
2	<i>Вивчення історії та сучасного стану виробництва обраного продукту</i>	5.03.2021	
3	<i>Аналіз ситуації на ринку обраного продукту</i>	14.03.2021	
4	<i>Аналіз технології виробництва обраного продукту</i>	15.03.2021	
5	<i>Обґрунтування актуальності теми роботи та формування задач досліджень</i>	17.03.2021	
6	<i>Складання схеми досліджень</i>	25.03.2021	
7	<i>Підбір типів вин та методів досліджень</i>	4.04.2021	
8	<i>Проведення експериментальної частини сенсорного аналізу</i>	10.04.2021	
9	<i>Оформлення та аналіз результатів досліджень</i>	13.04.2021	
10	<i>Розробка анкети та проведення опитування</i>	14.04.2021	
11	<i>Аналіз результатів опитування</i>	20.04.2021	
12	<i>Охорона праці на виробництві обраного продукту</i>	21.04.2021	
13	<i>Економічна частина</i>	23.04.2021	
14	<i>Оформлення пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу кваліфікаційної роботи</i>	28.05.2021	
15	<i>Подання кваліфікаційної роботи на підпис зав. кафедри ТВ та СА для отримання скерування на рецензію</i>	11.06.2021	

Студент-автор \_\_\_\_\_

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_

## АНОТАЦІЯ

Янченко А.Є. Удосконалення технології столових вин різних цінових сегментів за допомогою методів сенсорного аналізу Керівник: Завідувач кафедри д.т.н., професор Ткаченко О.Б. Кваліфікаційна робота складається з 99 сторінок печатного тексту , 16 слайдів ілюстративного матеріалу, 21 таблиці, 30 рисунків, 48 використаних літературних джерел.

Глобалізація та економічні умови на сучасному етапі розвитку виноробства вимагають нових підходів для створення іміджу українських вин. Тенденції останніх років вказують на скорочення обсягів виробництва вина в Україні, що підвищує конкурентний тиск серед виробників та посилює боротьбу за споживача. У зв'язку з цим робота присвячена вивченню очікувань сучасного споживача вина від органолептичних характеристик сухих тихих вин на прикладі вин з сортів Шардоне та Каберне Совіньйон різних цінових сегментів за допомогою методів сенсорного аналізу. Метою є удосконалення технології столових вин різних цінових сегментів за допомогою методів сенсорного аналізу та аналіз очікувань вітчизняних сучасних споживачів вина. Об'єктом дослідження є столові вина різних цінових сегментів.

Матеріалом дослідження є вина різних цінових сегментів сортів Шардоне та Каберне совіньйон. Предметом дослідження є органолептичні показники вин. У роботі надана історія розвитку сортів Шардоне та Каберне совіньйон, дослідження зміна смакових вподобань споживачів вин та проаналізовані інновації в технології виробництва сухих вин, проведено експерименти сенсорного аналізу. Проведено онлайн анкетування вибраних споживачів

Запропоновано для удосконалення технології столових вин створити сучасну нормативну базу, регламентуючу створення типових сортових вин та посилити гігієнічно-мікробіологічний контроль на виноробнях.

## ANNOTATION

Yanchenko AE Improving the technology of table wines of different price segments using the methods of sensory analysis Head: Head of the Department, Doctor of Technical Sciences, Professor Tkachenko OB The qualification work consists of pages of printed text, 16 slides of illustrative material, 21 tables, 30 figures, 48 used literary sources. Globalization and economic conditions at the present stage of winemaking development require new approaches to creating the image of Ukrainian wines in the international arena. Trends indicate a gradual reduction in wine production in Ukraine, which increases competitive pressure among producers and intensifies the struggle for the consumer in the market. In this case, a number of the most important indicators of wine are its organoleptic characteristics. In this regard, the work is devoted to the study of expectations of modern wine consumers from the organoleptic characteristics of dry still wines on the example of wines from Chardonnay and Cabernet Sauvignon different price segments using sensory analysis methods. The purpose of the thesis is to improve the technology of table wines of different price segments using the methods of sensory analysis and analysis of expectations of domestic modern wine consumers. The object of the study is table wines of different price segments. The material of the study is wines of different price segments of Chardonnay and Cabernet Sauvignon varieties. The subject of the study is the organoleptic characteristics of wines. The history of Chardonnay and Cabernet Sauvignon varieties is studied, the change of taste preferences of wine consumers is studied and innovations in dry wine production technology are analyzed. An online survey of selected consumers was conducted It is proposed to improve the technology of table wines to create a modern regulatory framework governing the creation of typical varietal wines and to strengthen hygienic and microbiological control in wineries.

## ВСТУП

Ми живемо в той час, коли глобалізація змінює культурні традиції та буденне життя цілих націй, що дає нові шанси і можливості для змін культури споживання. Через формування звичок молоді можна впливати на майбутнє споживання в суспільстві, що обов'язково матиме серйозні наслідки для здоров'я та рівню життя нації в майбутніх поколіннях. Але глобалізація також створює високу міжнародну конкуренцію, ускладнює розвиток локальних брендів. В цій роботі досліджуються важелі впливу на формування та на створення іміджу локального вина країн Нового Старого світу, а саме українських вин, та важелі можливих змін сталої культури споживання алкоголю в Україні. Для цього данне дослідження бере за мету створити портрет споживача українських вин та дослідити вподобання українських споживачів вина. А вподобання українських споживачів мають впливати на технології виготовлення вина, для посилення попиту на українськи вина. Тому удосконалення технологій столових вин досліджується за допомогою методів сенсорного аналізу на прикладі вин з сортів винограду Каберне совіньйон та Шардоне різних цінових сегментів.

Так об'єктом цього дослідження є технології виробництва тихих столових вин різних цінових сегментів, пошук за допомогою методів сенсорного аналізу обов'язкових технік, пристосованих для виробництва базового вина, та пошук технік, які поліпшують та вдосконалюють вина; створення та аналіз портрету споживача українських вин та споживацьких вподобань стосовно вин різних цінових категорій.

Предметом дослідження є органолептичні характеристики вин різних цінових категорій на прикладі сухих вин з сортів Шардоне та Каберне Совіньйон з різних країн світу.

Наказ №161-03, від 15.03.2021

Зм	Арк	№ документа	Підпис	Дат				Арк.	
Розробив		Янченко АЄ			Удосконалення технології столових вин різних цінових сегментів за допомогою методів сенсорного аналізу	Літера	Аркуш	Аркушів	
Консульта		Ткаченко О.Б.							
Н контр									
Керівник		Ткаченко О.Б.							
Зав. каф.		Ткаченко О.Б.							
						ОНАХТ, гр. Сам-			
						064, кафедра ТВ та ТБ			
						Кваліфікаційна робота			

# ЗМІСТ

## ВСТУП

### РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Аналіз сучасного стану споживання вин на території України у порівнянні з іншими країнами

1.2 Історія та виробництво тихих вин в різних країнах світу на прикладі сортів винограду Шардоне та Каберне Совіньйон.

1.3 Огляд нормативної документації, що регулює вимоги до органолептичних показників сухих тихих вин на прикладі сортів

1.4 Аналіз технології виготовлення сухих тихих вин на прикладі сортів Каберне совіньйон та Шардоне

1.4.1 Особливості обов'язкової технології виготовлення сухих тихих вин на прикладі сортів Каберне совіньйон та Шардоне

1.4.2 Аналіз технологій, які вдосконалюють органолептичні показники вина але й роблять виробництво вина більш коштовним.

Висновки розділу 1

### РОЗДІЛ 2 Методологія, матеріали, методи досліджень

2.1 Методологія досліджень

2.2 Матеріали досліджень

2.3 Методи досліджень

Висновки розділу 2

### РОЗДІЛ 3 Результати досліджень

1.1 Розробка та реалізація технічного завдання для сенсорного аналізу вин різних цінових сегментів за допомогою груп методів розрізняльних та із застосуванням шкал та категорій

3.1.1 Розробка та реалізація технічного завдання для сенсорного аналізу вин з сорту Шардоне різних цінових сегментів за допомогою груп методів розрізняльних та із застосуванням шкал та категорій

3.1.2 Розробка та реалізація технічного завдання для сенсорного аналізу вин з сорту Каберне совіньйон різних цінових сегментів за допомогою груп методів розрізняльних та із застосуванням шкал та категорій

3.2 Розробка методики для сенсорного дослідження вин з сорту Шардоне із застосуванням описових методів у відповідності до ISO 13299

3.3 Результати опитування українських споживачів вина в рамках співпраці з інститутом Hochschule Geisenheim University

- 3.3.1 Портрет українського споживача: Колір вина
- 3.3.2 Портрет українського споживача: Солодкість вина
- 3.3.3 Портрет українського споживача: Сорти винограду
- 3.3.4 Портрет українського споживача: Назви виноробень чи бренди
- 3.3.5 Портрет українського споживача: які поради впливають на вибір
- 3.3.6 Портрет українського споживача: сучасні тренди
- 3.3.7 Портрет українського споживача: мета споживання
- 3.3.8 Портрет українського споживача: саморепрезентація
- 3.3.9 Особливості поведінки українського споживача українських вин

Висновки розділу 3

#### РОЗДІЛ 4

4.1 Удосконалення технології столових вин на прикладі вин сортів Каберне совіньйон та Шардоне.

Висновки розділу 4

РОЗДІЛ 5 Охорона праці під час проведення експериментів сенсорного аналізу в лабораторії сенсорного аналізу

- 5.1 Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів у лабораторії сенсорного аналізу
- 5.2 Вимоги охорони праці до організації робочого місця працівника
- 5.3 Забезпечення нормативних значень показників мікроклімату, чистоти та загазованості повітря в робочій зоні.
- 5.4 Освітлення робочого місця, заходи і засоби для забезпечення нормованих показників освітлення
- 5.5 Заходи і засоби для забезпечення нормованих значень шуму і вібрації
- 5.6 Забезпечення необхідного санітарного стану виробництва
- 5.7 Заходи і засоби для захисту працюючих від ураження електричним струмом
- 5.8 Забезпечення пожежовибухобезпеки

РОЗДІЛ 6 Економічна частина

6.1 Визначення інноваційного бюджету

Висновки розділу 5

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.

### 1.1 Аналіз сучасного стану споживання вин на території України у порівнянні з іншими країнами

Про важливість та актуальність цього дослідження та розвитку культури споживання вина на протигагу існуючої культури споживання міцних напоїв и Україні свідчать медичні статистичні дані. Так рівень споживання виноградного вина в Україні у порівнянні з іншими країнами Європи та країнами-сусідами залишається на дуже низькому рівні. Відповідно до даних Всесвітньої організації здоров'я, споживання вина в Україні серед усього населення дорівнює 8,6 літрів чистого алкоголю на рік.

Ця цифра здається невисокою у порівнянні з середнім рівнем споживання алкоголю в Європі - 9,8 літрів на людину, і тим паче у порівнянні з рівнем вживання алкоголю навіть більш благополучних країнах.

Наприклад, у наступних країнах такий рівень споживання алкоголя, що перевищує український (за даними Всесвітньої організації здоров'я, 2018 рік.

Наприклад, в Німеччині вживають 13,4 літрів чистого алкоголю на людину, у Франції 12,6, в Австрії 11,6, в Великобританії 11,4, а в Іспанії 10 літрів чистого алкоголю на людину.

При цьому вважається, що Україна - одна з тих країн, де вплив споживання алкогольних напоїв наносить найбільшу шкоду здоров'ю населення та впливає на довжину та якість життя людини. "Алкоголь є унікальним фактором ризику захворюваності та смертності, оскільки він має два виміри впливу - як середній рівень споживання на людину, так і спосіб його вживання. Обидва фактори треба розглядати при оцінці шкоди, яка може бути спричинена" – сказано в дослідженні Alcohol consumption harm policy responses 30 European countries 2019.

Оскільки на стан здоров'я впливає не лише кількість спожитого алкоголю, а й традиції та ритуали його вжитку, то варто оглянути та сумлінно проаналізувати звіт ВОЗ. Так за даними 2018 року Україна опинилась на 7 місці у світі за кількістю смертей, спричинених вживанням алкоголю. Як бачимо, складається дивна ситуація, коли в країні з відносно не високим рівнем споживання алкоголю населення так потерпає від наслідків його вживання. Особливо це яскраво помітно у порівнянні з статистикою по інших більш благополучних країнах, де вищий рівень споживання алкоголю поєднується з більш благополучною ситуацією з серцево-судинними хворобами. Тому постає питання, який саме алкоголь було спожито та які традиції вжитку могли теоретично призвести до такого неприємного результату. Такий високий показник хвороб може пояснюватися переважанням вживання саме міцних напоїв серед загальної кількості.

Розглянемо можливі відмінності в культурах споживання алкоголю. Відомо, що в усьому світі існує безліч різних культур пиття та ставлення до алкоголю. В минулому столітті багато вчених вивчали відмінності в культурах споживання алкоголю, наприклад, було виведено 2 головні стилі споживання алкогольних напоїв - "сухий" або Північна (Нордична) культура пиття, та "вологий", також названий як "північний" та "середньоземноморський" тип споживання алкоголю. Різниця полягає в культурному коді споживання того чи іншого алкогольного напою. Традиційно розрізнення мокрого ((середземноморського) / сухого (північного) стилів описується наступним чином.

У так званих "вологих культурах" алкоголь інтегрований у повсякденне життя та діяльність (наприклад, споживається під час їжі) і є широко доступним та різноманітним. У цих культурах рівень абстиненції низький, і головним вживаним напоєм є вино. Європейські країни, що межують із Середземним морем, традиційно є прикладом "вологих культур".

У "сухих" ("Північних") культурах вживання алкоголю не так поширене під час повсякденних дій (наприклад, це рідше є частиною їжі), а доступ до

алкоголю є скоріш обмеженим. Помірковане вживання зустрічається, однак при вживанні алкоголю частіше виникає сп'яніння; більше того, споживання вина є менш поширеним явищем. Приклади традиційно сухих культур включають країни Скандинавії, США та Канаду.

Через це у країнах, де в структурі споживання переважають міцні алкогольні напої, високий рівень гострих пов'язаних з алкоголем проблем.

З огляду на культурні традиції споживання та результати дослідження Всесвітньої організації здоров'я 2018 можна припустити, що в Україні домінантною є саме "Північна", або "Суха" культура споживання алкоголю, яка характеризується рідким та нерегулярним споживанням великої кількості міцних алкогольних напоїв з метою підтримати соціалізацію та отримати ефект алкогольного сп'яніння.

Так звіт World Health Organization. (2018) щодо споживання алкогольних напоїв демонструє, що український споживач на відміну від споживачів більш розвинених країн у 52% обирає саме міцні алкогольні напої для споживання.

Назва країни	Споживання алкоголю серед населення літрів чистого алкоголю в рік	З них вина, %	З них міцних напоїв, %	З них пива, %	З них іншого, %
Білорусь	11,2	2	49	23	26
Україна	8,6	5	52	42	1
Польща	11,6	8	36	56	0
Російська федерація	11,7	13	39	39	9

Таб. 1.1 Споживання алкоголю серед населення країн-сусідів літрів чистого алкоголю в рік.

Як бачимо, серед усіх країн-сусідів в Україні споживання алкоголю найнижче (8,6 літрів чистого алкоголю на людину в рік), але кількість вжитого вина у порівнянні з іншими країнами набагато менша (лише 5%), при цьому частка вжитих міцних напоїв найвища (52%).

Приклад розвинених європейських країн демонструє іншу пропорцію в системі споживання алкогольних напоїв.

<i>Назва країни</i>	<i>Споживання алкоголю серед населення літрів чистого алкоголю в рік</i>	<i>З них вина, %</i>	<i>З них міцних напоїв, %</i>	<i>З них пива, %</i>	<i>З них іншого, %</i>
Німеччина	13,4	28	19	53	0
Іспанія	10	18	28	54	0
Нідерланди	8,7	36	16	48	0
Франція	12,6	59	20	19	2
Португалія	12,3	61	8	26	5
Італія	7,5	65	10	25	0
Норвегія	7,5	36	17	44	3
Австрія	11,6	32	15	53	0
Великобританія	11,4	36	22	35	7

Як бачимо, в країнах з високим рівнем розвитку економіки середній відсоток спожитого міцного алкоголю дорівнює 17,2 % та не перевищує 28% (у порівнянні - в Україні 52%), а процент спожитого вина від кількості вжитого алкоголю середній 41% та не буває меншим за 18% (у порівнянні, в Україні 5%).

Цікаво, що традиційно Північні країни вважаються лідерами споживання міцних алкоголів, але погляньмо на результати.

<i>Назва країни</i>	<i>Споживання алкоголю серед населення літрів чистого алкоголю в рік</i>	<i>З них вина, %</i>	<i>З них міцних напоїв, %</i>	<i>З них пива, %</i>	<i>З них іншого, %</i>
Литва	15	7	44	37	12
Латвія	12,9	11	40	43	6
Естонія	11,6	7	50	33	10
Фінляндія	10,7	21	21	49	9

Таб. 1.3 Споживання алкоголю серед населення Північних літрів чистого алкоголю в рік

В усіх країнах рівень споживання вина дещо вищий, ніж в Україні.

Цікаво, що така домінанта в споживанні міцних напоїв корелює з даними з дослідження 2018 року, опублікованого в *European Journal of Epidemiology* [6], згідно якого саме Україна та Білорусь очолюють перелік країн з найвищою в Європі ( в дослідженні вивчалися 51 країна) смертністю від серцево-судинних хвороб, пов'язаних із вадами та недоліками в традиційній системі харчування.

Також інші дослідження, наприклад, *Distilled Spirits Overconsumption as the Most Important Factor of Excessive Adult Male Mortality in Europe*, опубліковане в журналі *Alcohol and Alcoholism* також 2018 року, вивчаючи саме це питання, доходять висновку: “Споживання спиртних напоїв на душу населення виявляється найсильнішим фактором, що визначає рівень смертності дорослих чоловіків у Європі, як тільки враховується незафіксоване вживання алкоголю. Це виявляється набагато сильнішим за інші перевірені суттєві детермінанти смертності дорослих чоловіків, такі як витрати на охорону здоров'я на душу населення, поширеність куріння,

споживання твердих наркотиків та споживання овочів та фруктів на душу населення.

Відповідно звіту World Health Organization (2018) можна так розрахувати приблизну кількість вина, яке споживають жителі країн Європи.

Так розрахунки демонструють, що Україна та Білорусь вживають найменшу кількість вина серед країн-сусідів. Принаймні вдвічі менше вина, ніж Північні країни зі схожими нарисами історії та відсутніми традиціями виноробства. І в десятки разів менше за розвинуті країни Західної Європи, незалежно від того, є в зазначених країнах стародавні традиції виноробства, або ні. В Україні споживають в 8,4 рази менше вина за Великобританію, в 15,4 рази менше, ніж в Португалії та в 10 разів менше ніж в Італії, та навіть в 5,54 разів менше, ніж в Норвегії.

<i>Назва країни</i>	Кількість вина в пляшках 0,75 з алкоголем 13%
Португалія	76,95
Франція	76,25
Італія	50
Великобританія	42,09
Німеччина	38,48
Австрія	38,07
Румунія	36,18
Нідерланди	32,12
Норвегія	27,69
Словакія	24,77
Фінляндія	23,05
Іспанія	18,46
Російська федерація	15,6
Латвія	14,55
Литва	10,77
Польща	9,52
Естонія	8,33
Україна	4,41
Білорусь	2,3

Таб. 1.4 Споживання вина країн Європи

При цьому варто відмітити, що обсяг споживання спиртного не завжди об'єктивно відображає рівень алкоголізму. Так українською особливістю можна вважати успадковану від радянських часів модель споживання алкоголю. Більшість радянських республік тяжіли до "Північного типу культури пиття", де алкоголь не інтегрований у повсякденне життя, а

пов'язаний зі святкуванням, а сп'яніння часто розглядається як головна мета вживання спиртного. До того ж та культура характеризувалась поєднанням споживання великих доз спиртного, притаманний Північній (Нордичній) культурі пиття, та постійною регулярністю вживання, властивою для Південної (Середземноморської, винної) культури. Від моменту отримання незалежності ситуація не змінилася і споживання вина не стало частиною культури харчування, як у Франції, Італії чи інших країнах Європи [9]. Тут варто згадати, що споживання їжі і розпивання спиртних напоїв, в рамках культурологічних і антропологічних традицій, є ритуальним "обрядом". Споживання алкоголю виступає в якості переходу від роботи до дозвілля або як ритуал святкування значущих подій в житті, а певні види напоїв "прив'язані" до конкретних урочистостей, наприклад, шампанське - Новий рік. Як вказував Ж. Бодрійяр, алкоголь стає засобом відтворення структури соціальних позицій, а не тільки засобом задоволення індивідуальних потреб в харчуванні.

Оскільки споживання вина є одним з ритуалів та традицій, пов'язаних із споживанням харчових продуктів, то для розуміння актуальності та необхідності розвитку винної культури в Україні варто звернутись до надбань соціології харчування, предмету, який вивчає соціально зумовлені вподобання в споживанні різноманітних їстівних продуктів.

Так варто розглянути теорію споживання роботи французького філософа і соціолога П'єра Бурдьє. За його словами, харчування не тільки забезпечує відтворення соціальної групи, а й формує її соціальні кордони, являє собою систему соціальної комунікації, дозволяє людині ідентифікувати себе з певним (бажаним) соціальним прошарком. Саме у харчуванні кожна громадська група формує свою ідентичність - як відрізняє себе від інших, так і утворює внутрішню єдність, оскільки харчування, як виробництво продуктів харчування, так і власне їх приготування і споживання, - громадська діяльність.

Так в книзі «Розрізнення» П'єр Бурдьє описує, як розділяється простір харчування в залежності від обсягу економічного і культурного капіталу. Він підкреслює, що при зростанні доходів у робочих класів (так звана робоча аристократія) їх смаки і переваги не змінюються, вони харчуються так само, як і раніше. А ось ті, хто володіють великим запасом культурного капіталу при відносно низьких доходах (наприклад, професора або працівники культури), формують зовсім інші уподобання в харчуванні (куди відноситься також і вибір алкогольних напоїв). Так для «працівників» та робочої еліти характерний вибір «важких, жирних і грубих» смаків серед харчових продуктів, тоді як буржуазна їжа має такі характеристики: «легка, вишукана і делікатна».

Таким чином можна побачити, що більшість міцних алкогольних напоїв відповідають категорії продуктів з характеристиками «важких, жирних і грубих», або Північній (Нордичній) культурі пиття, а вино скоріш підпадає під категорію «легке, вишукане і делікатне», або Південної (Середземноморської, винної) культури, і поступова зміна категорій споживання віддзеркалює сучасний стан надбання культурного капіталу українцем.

Можна стверджувати, що в будь-якому культурному середовищі існують свої цінності, які впливають на споживчий вибір. Ці цінності дають нам можливість визначити одні форми споживання як потурання поганим звичкам, а інші, як вимагають якоїсь похвали і схвалення. Ці оцінки в сильній мері залежать від соціальних та історичних умов і впливають на поведінку будь якої людини. Наприклад, в сучасному суспільстві демонстративне споживання сухого тихого або ігристого вина оцінюється цілком схвально, натомість демонстративне споживання горілки – негативно, саме як потурання поганим звичкам.

Тему «демонстративного або показового споживання» в контексті споживання вина варто розглянути окремо. Цей термін запропонував Торстейн Веблен у своїй книзі "Теорія дозвільного класу" (1899 рік). Їм

Веблен позначив витрати на товари або послуги з переважною метою продемонструвати статки, підтримкою наявного соціального статусу або імітації вищого за реальний.

Кількісні і якісні відмінності в демонстративному споживанні індивідів формуються в процесі розвитку соціальної ідентичності особистості і визначаються нормами соціалізації, заданими соціокультурним середовищем і проявляються у вигляді відповідних соціальних установок.

Активізація спілкування між людьми підштовхує розвиток демонстративного споживання. Як писав Т. Веблен, "засоби комунікації і рухливість населення представляють індивіда на огляд багатьох людей, які не мають ніяких інших можливостей судити про його поважності, крім тих матеріальних цінностей (і, ймовірно, виховання), які він, перебуваючи під безпосереднім наглядом, в стані виставити напоказ ". На сьогоднішній день певною частиною населення вино вважається елітним продуктом, придатним для самоідентифікації, а ареною для демонстративного споживання є не лише прямі соціальні контакти, а й соціальні мережі онлайн.

Данна праця за гіпотезу приймає твердження, що розвиток винної культури споживання, а саме переорієнтація споживача алкогольних напоїв в Україні з міцних дистильованих напоїв з вмістом алкоголю 35-45% на вино з вмістом алкоголю 8-17% зменшить потенційну шкоду, яку приносить організму людини споживання алкоголю, та принесе користь населенню шляхом зменшення кількості серцево-судинних хвороб, які зазвичай виникають саме через погані харчові звички, до яких відноситься і споживання алкоголю.

Як бачимо з наведених прикладів споживання, розвиток винної культури споживання пов'язаний не з природними умовами і не зі сталими виноробними традиціями, а скоріше з культурними традиціями споживання та звичками населення, які базуються також на якості власне вина, яке пропонується населенню. В сучасній Україні завдяки глобалізації є можливість змінити наявну систему споживання алкогольних напоїв,

змістити акцент з міцного алкоголю на вина, що допоможе оздоровленню населення в далекоглядній перспективі.

## **1.2 Історія та виробництво тихих вин в різних країнах світу на прикладі сортів винограду Шардоне та Каберне Совіньйон.**

Витоки класичного європейського винограду (*Vitis vinifera*) були предметом багатьох спекуляцій протягом всього сучасного періоду виноробства. Так сорт Шардоне довгий час, вважався нащадком сортів з Близького сходу або сортів з Італії, а Каберне Совіньйон (*Vitis vinifera* L.) вважався старовинним і традиційним червоним винним сортом винограду.

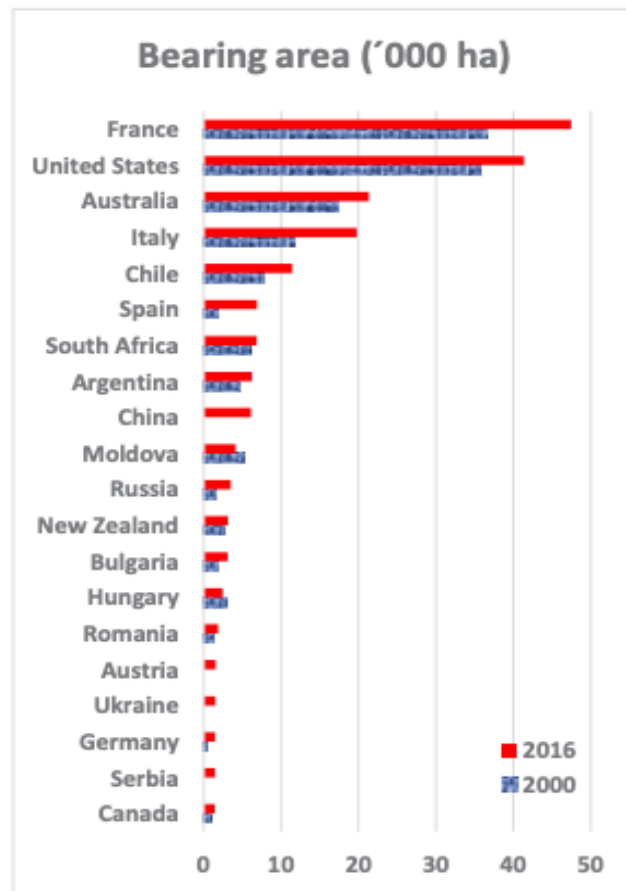
Лише завдяки досконалому вивченню питання та аналізу батьківства французьких сортів, наразі достеменно відомо, що сорт Шардоне з'явився завдяки схрещуванню сортів Піно нуар та Гюе блан. Свою назву новонароджений сорт отримав на честь бургундського села Шардоне, що знаходиться на півдні регіону, в Маконне.

В ситуації з Каберне Совіньйоном лише дослідження Каліфорнійського університету в Девісі з використанням сучасних методи вівчення ДНК довели, що Каберне совіньйон не старовинний французький сорт, як вважалось раніше, а нащадок стихійного схрещування сортів Каберне Фран та Совіньйон Блан, яке сталося у XVII столітті.

З плином часу Шардоне – перетворився на найвідоміший у світі біловинний виноград, а також один з найбільш широко висаджуваних.

Наразі цей сорт другий за поширеністю в світі після сорту Айрен, згідно даних Інституту Аделаїди. Розподіл по посадках по країнах можна побачити

### 69. Chardonnay



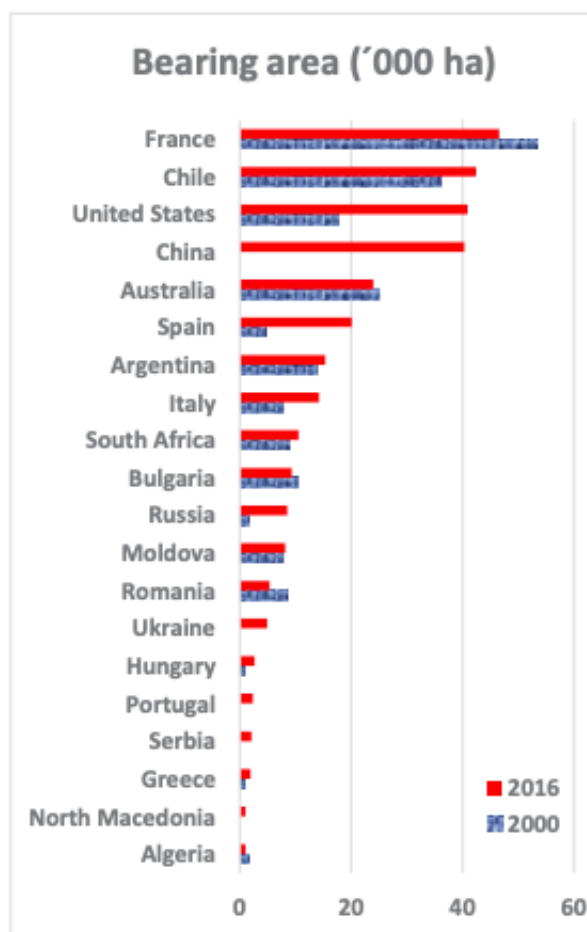
на малюнку:

Мал. 1.1 Посадки сорту Шардоне у світі, га

Каберне Совінйон був популярним сортом винограду через свої смакові особливості так і завдяки високому потенціалу старіння ще з середини 17 століття. В сучасному світі його лози широко поширені по всьому світу.

Згідно даних інституту Аделаїди наразі саме Каберне Совінйон найбільш розповсюджений та поширений сорт червоного винограду в світі.

## 67. Cabernet Sauvignon



Мал. 1.2 Посадки сорту Каберне совіньйон у світі, га  
[17] (Малюнки, сторінки 56, 57, 304, 316)

Починаючи з 2000 року території посадок сортів Каберне Совіньйон та Шардоне збільшуються по всьому світу, згідно таблиць.

Chardonnay	2000	bearing	% of	2010	bearing	% of	2016	bearing	% of
		area (ha)	world		area (ha)	world		area (ha)	world
1 France	36496	25.1	1 France	45243	22.7	1 France	47451	23.5	
2 United States	35791	24.6	2 United States	40846	20.4	2 United States	41392	20.5	
3 Australia	17266	11.9	3 Australia	27773	13.9	3 Australia	21321	10.6	
5 Italy	11687	8.0	5 Italy	19709	9.9	5 Italy	19769	9.8	
6 Chile	7672	5.3	6 Chile	13082	6.5	6 Chile	11435	5.7	
7 South Africa	6067	4.2	7 South Africa	8278	4.1	7 Spain	6866	3.4	
9 Moldova	5134	3.5	9 Spain	6958	3.5	9 South Africa	6856	3.4	
4 Argentina	4682	3.2	4 Argentina	6584	3.3	4 Argentina	6227	3.1	
8 Hungary	2954	2.0	8 Moldova	5134	2.6	8 China	6100	3.0	
10 New Zealand	2787	1.9	10 New Zealand	3911	2.0	10 Moldova	4133	2.0	
11 Bulgaria	1862	1.3	11 Ukraine	2985	1.5	11 Russia	3481	1.7	
12 Spain	1814	1.2	12 Hungary	2757	1.4	12 New Zealand	3117	1.5	
13 Russia	1639	1.1	13 Bulgaria	2457	1.2	13 Bulgaria	3087	1.5	
14 Slovenia	1549	1.1	14 Russia	1981	1.0	14 Hungary	2464	1.2	
15 Romania	1376	0.9	15 Austria	1380	0.7	15 Romania	1878	0.9	
16 Canada	973	0.7	16 Germany	1228	0.6	16 Austria	1577	0.8	
17 Slovakia	623	0.4	17 Slovenia	1208	0.6	17 Ukraine	1500	0.7	
18 Czechia	567	0.4	18 Canada	1178	0.6	18 Germany	1485	0.7	
19 Germany	531	0.4	19 Romania	1067	0.5	19 Serbia	1455	0.7	
20 Brazil	330	0.2	20 Portugal	803	0.4	20 Canada	1417	0.7	
Others	3742	2.6	Others	5181	2.6	Others	8639	4.3	
Total	145543	100.0	Total	199743	100.0	Total	201649	100.0	

Таб. 1.5 Тенденції змін посадок сорту Шардоне у світі 2000-2016 рік

Table 30: National ranking of top 20 countries, 24 top red varieties, 2000, 2010 and 2016 (ha and %)

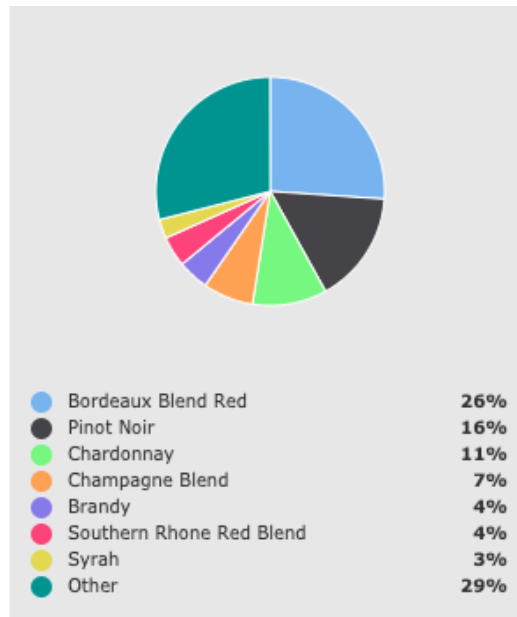
Cabernet Sauvignon	2000	bearing	% of	2010	bearing	% of	2016	bearing	% of
		area (ha)	world		area (ha)	world		area (ha)	world
1 France	53413	23.9	1 France	54434	18.8	1 France	46555	15.0	
2 Chile	35967	16.1	2 Chile	40728	14.0	2 Chile	42409	13.7	
3 Australia	24997	11.2	3 United States	34788	12.0	3 United States	40837	13.1	
4 United States	17573	7.9	4 Australia	25967	9.0	4 China	40300	13.0	
5 Argentina	13776	6.2	5 Spain	23237	8.0	5 Australia	23987	7.7	
6 Bulgaria	10441	4.7	6 China	22612	7.8	6 Spain	20139	6.5	
7 South Africa	8824	4.0	7 Argentina	17674	6.1	7 Argentina	15356	4.9	
8 Romania	8620	3.9	8 Italy	13724	4.7	8 Italy	14240	4.6	
9 Italy	7682	3.4	9 South Africa	12325	4.2	9 South Africa	10589	3.4	
10 Moldova	7590	3.4	10 Bulgaria	8436	2.9	10 Bulgaria	9327	3.0	
11 Spain	4519	2.0	11 Moldova	7590	2.6	11 Russia	8528	2.7	
12 Russia	1578	0.7	12 Ukraine	4869	1.7	12 Moldova	8169	2.6	
13 Algeria	1510	0.7	13 Romania	3718	1.3	13 Romania	5359	1.7	
14 Hungary	1052	0.5	14 Russia	3593	1.2	14 Ukraine	4935	1.6	
15 Greece	688	0.3	15 Hungary	2863	1.0	15 Hungary	2677	0.9	
16 Uruguay	675	0.3	16 Portugal	1671	0.6	16 Portugal	2346	0.8	
17 New Zealand	654	0.3	17 Greece	1550	0.5	17 Serbia	2111	0.7	
18 Israel	607	0.3	18 Algeria	1510	0.5	18 Greece	1929	0.6	
19 Brazil	587	0.3	19 Brazil	914	0.3	19 N. Macedonia	1020	0.3	
20 Canada	569	0.3	20 Mexico	756	0.3	20 Algeria	1000	0.3	
Others	21753	9.8	Others	7124	2.5	Others	8859	2.9	
Total	223074	100.0	Total	290083	100.0	Total	310671	100.0	

Таб. 1.6 Тенденції змін посадок сорту Каберне совіньйон у світі 2000-2016 рік

Розглянемо розвиток сортів по країнах.

## Старий світ

### Шардоне та Каберне совіньйон у Франції.



Мал. 1.3 Шардоне та Каберне совіньйон у Франції.

На батьківщині сорту, у Франції, Шардоне вирощують у багатьох регіонах, але традиційними вважаються лише два - Бургундія і Шампань. Він входить в класичний шампанський ассамбляж разом з піно нуаром і менше або виступає соло в категорії «блан де блан».

До початку науково-технічного прогресу основна різниця у смаку вин, виготовлених з сорту Шардоне полягала у площині особливостей теруару. В XXI столітті ситуація змінилася, тепер на смак вина більше впливали виноробні практики, особливо, коли мова йде про розповсюдження сорту в інших країнах та континентах.

Популярність та важливість сорту Шардоне доводять збільшення його посадок. Так згідно дослідженням American Association of Wine Economists у 2000 році у Франції було 36496 га виноградників сорту Шардоне. У 2010 році кількість збільшилася до 45243 га, а в 2016 році сягнула 47451.

Каберне Совіньйон у Франції один з найпоширеніших червоних сортів винограду, з XVII століття його активно висаджують в регіоні Бордо, таким чином сорт є одним з 4 основних складових так званого Бордобленду –

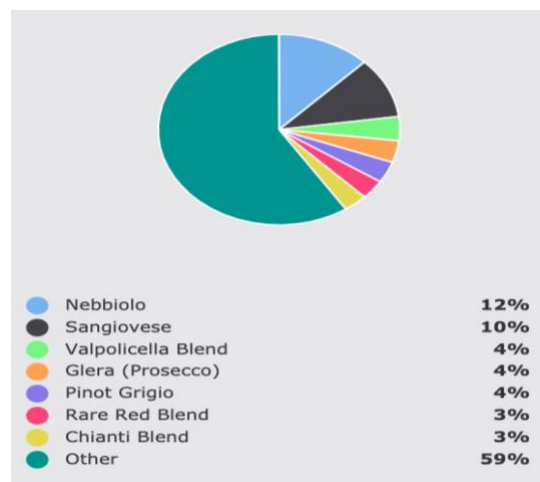
набору сортів, з яких створюються найвідоміші вина регіону Бордо, а саме Каберне совіньйон, Каберне Фран, Мерло та Пті вердо (існує ще п'ятий сорт, який дозволено в регіоні, Мальбек, але наразі він використовується нечасто). Також вина з цього сорту виготовляють в південних регіонах Франції, при цьому виноград використовують як в форматі моносорту, так і в форматі купажів.

При цьому цікаво, що в Бордо сорт фактично знаходиться на північній межі, де може вирости та дати якісні грона. Серед усіх підрегіонів Бордо сорт краще за все демонструє себе в О-Медоці, Медоці і Граві. Високий вміст гравію допомагає відображати світло за рахунок чого лоза визріває краще. В роки, коли сонячного світла нестаток, в винах сорту Каберне Совіньйон можна помітити рослинні нюанси, так звані «пірозини».

Також велика кількість вин з цього сорту виготовляється на Півдні Франції, в регіоні Ленгедок-Русільйон, де кількість сонячних днів дозволяє винограду визрівати з легкістю.

Площі Каберне совіньйону дорівнювали у 2000 році 53413 га, в 2010 році становило 54434 га, а в 2016 має 46555 га.

#### Шардоне та Каберне совіньйон в Італії



Сьогодні країна займає четверте місце за площею виноградників сорту Шардоне. Його активно використовують для виробництва ігристих вин,

таких як Франчакорта (Franciacorta) і Trento DOC. Тихі вина з Шардоне поширені в Альто-Адідже, Фріулі, Умбрії, Тоскані і на Сицилії.

Так згідно дослідженням American Association of Wine Economists у 2000 році в Італії було 11687 га виноградників сорту Шардоне. У 2010 році кількість збільшилася до 19709 га.

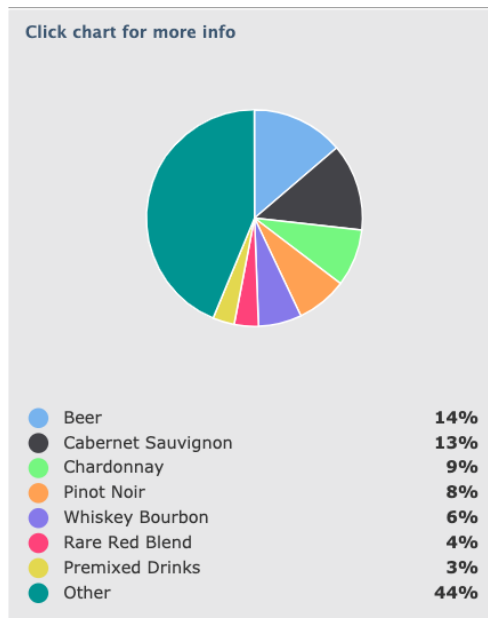
Каберне Совіньйон вирощується в більш південних територіях, особливо він розвинутий в регіоні Тоскана, підрегіоні Болгарі, де за його участю виготовляють популярні коштовні вина з умовною назвою «супертоскана». Посадки Каберне совіньйон становили у 2000 році 7682 га, у 2010 – 13724, а у 2016 14240га.

## **Новий світ.**

### **Шардоне та Каберне совіньйон в США**

Можна вважати, що сорт Шардоне в країнах Нового Світу отримав визнання лише у ХХ столітті. Так 1980-і разом з розвитком виноробної галузі, країни Нового Світу, зокрема США, наздогнав бум Шардоне. Дженсіс Робінсон називає це «обрядом ініціації»: кожен поважаючий себе винороб захотів зробити у себе на батьківщині шардоне в бургундському стилі [19]

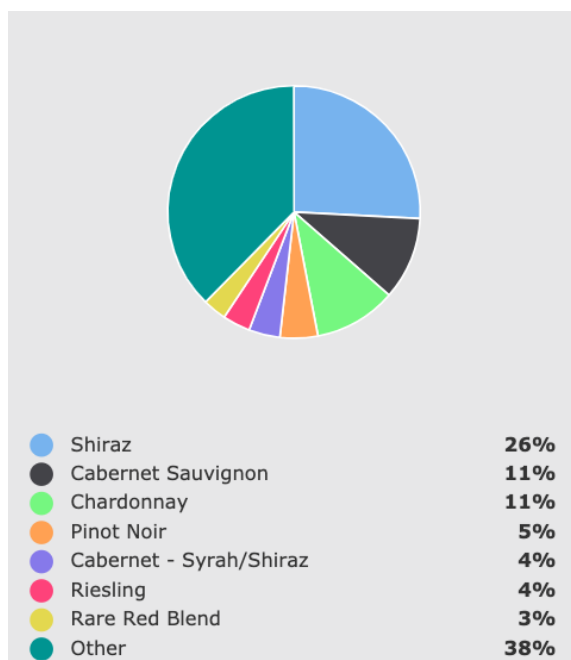
Каберне Совіньйон також популярний в США, де наразі цей сорт винограду посідає найбільшу кількість гектар в найвідомішому регіоні – Каліфорнія, тут він займає понад 25% від загального виготовлення вина. В Долині Напа виготовляється велика кількість вин високої якості, втім по території Каліфорнії можна зустріти вина різних щаблів якості. Через те, що кількість сонячних днів велика, інколи ягоди перезрівають, що призводить до високого рівню алкоголю у винах і поганого балансу смаків.



Мал. 1.5 Шардоне та Каберне совіньйон в США

Так в США наймогутнішим стимулом розвитку американського культу як Шардоне так і Каберне Совіньйону виступив вже став притчею во язицех "суд Парижа». У сліпій дегустації каліфорнійське Château Montelena обійшло Мерсі, Батар- і Пюліньї-Монраше від великих виробників. Так згідно дослідженням American Association of Wine Economists у 2000 році у США було 35791 га виноградників сорту Шардоне. У 2010 році кількість збільшилася до 40846 га. У 1980-і Каліфорнію накрила епідемія філоксери, і багато виноградники довелося пересаджувати. Виноградарі в основному вибирали Каберне совіньйон, тому площа посадок з 1988-го по 1998 рік збільшилася двоє. Кількість посадок Каберне совіньйону з 17573 га в 2000 році збільшилася до 40837 га в 2016.

## Шардоне та Каберне совіньйон в Австралії



Мал. 1.6 Шардоне та Каберне совіньйон в Австралії

В Австралії Шардоне почав своє якісне нове життя на початку 1970-х. До цього про Шардоне мало офіційних згадок і практично не було розуміння ані його потенціалу, ані того, що з сорту можна виготовляти якісне біле вино. І це не дивлячись на той факт, що Шардоне вперше прибув до Австралії в 1832 році в рамках колекції винограду Джеймса Басбі. Каталізатором, який викликав інтерес до Шардоне, було випадкове відкриття у 1960 дофілоксерних лоз.

Зацікавленість певного ампелографа, який вважав Шардоне “найціннішим виноградом у світі” та власників виноробні Mildara Wines показали приклад австралійцям, а каліфорнійський бум вплинув на попит на “нові вина” в Австралії. До того ж в той час Роберт Мондаві (один з перших “летючих енологів”) почав консультувати австралійців, та вплинув на їх філософію виноробства. Цікаво, що у виноробній промисловості Австралії до 1950 років домінувало споживання кріпленого вина, і виноробство та виноробний інтерес до Шардоне розвивалися незважаючи та попри вподобань широкого прошарку населення. Однак наприкінці 1960-х

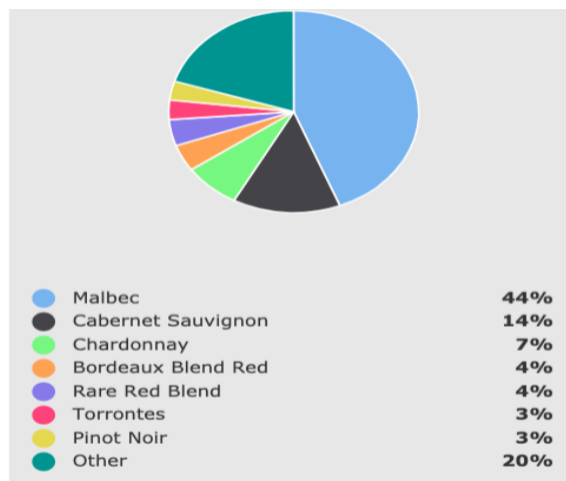
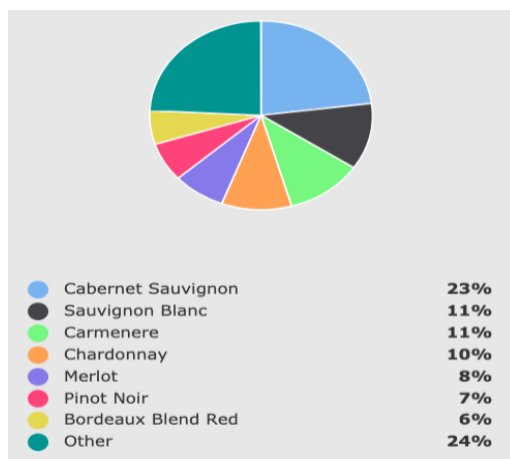
років Австралійська винна рада розпочала національну рекламну кампанію, яка допомогла стимулювати збільшення споживання столового вина.

Так згідно дослідженням American Association of Wine Economists у 2000 році в Австралії було 17266 га виноградників сорту Шардоне. У 2010 році кількість збільшилася до 27773 га.

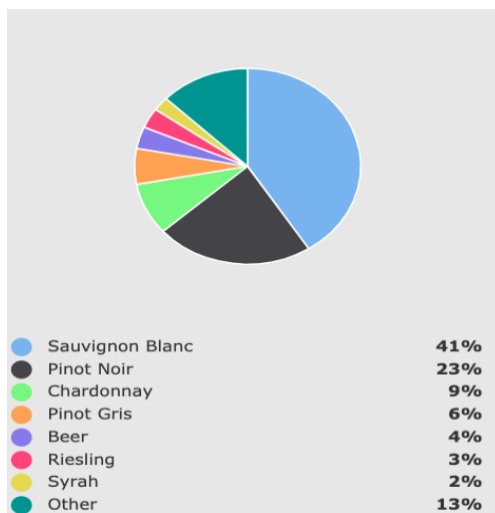
Австралійський Каберне совіньйон завдяки кількості сонячної радіації дає вина дуже забарвлені та танінні, але також преміальні вина часто мають високу кислотність, що (завдяки дозволу на купажування вин) сумарно надає винам Австралії спроможність до довгої витримки. Класичні регіони для вирощування лози Каберне совіньйон це Куннавара та Маргарет Рівер.

Так згідно дослідженням American Association of Wine Economists у 2000 році в Австралії було 24977 га виноградників сорту Каберне совіньйон. У Новій Зеландії шардоне важко змагатися з усюдисущим Совіньйон, але на Північному острові, в регіонах Гісборн і Хоукс Бей, зустрічаються дійсно цікаві зразки. Новозеландці акуратно працюють з дубової бочкою, тому вина тут виходять збалансовані, з освіжаючою кислотністю і врівноваженою ароматикою цитрусових і тропічних фруктів.

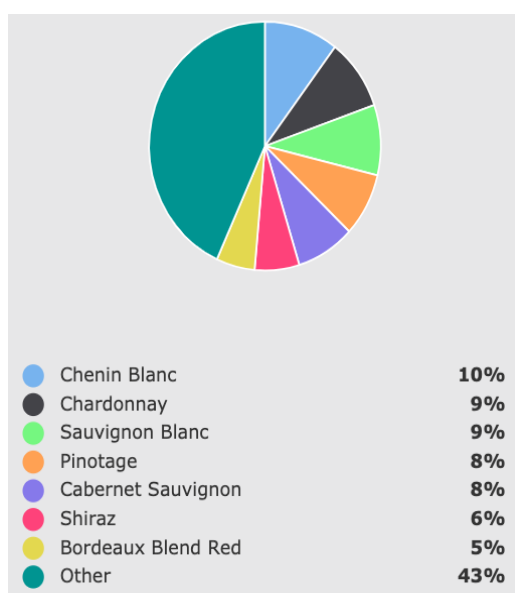
Аргентина, Чилі та ПАР також виготовляють велику кількість Шардоне базової якості, та невелику кількість преміальних вин з більш прохолодних кліматів. В усіх країнах, окрім прохолодної Нової Зеландії, Каберне совіньйон один з найпоширеніших червоних сортів винограду, з якого виготовляють як преміальні вина, так і вина для масового споживання.



Мал. 1.6 , 1.7 Шардоне та Каберне совіньйон в Чилі та в Аргентині



Мал. 1.8 Шардоне та Каберне совіньйон в Новій Зеландії



Мал 1.9 Шардоне та Каберне совіньйон в ПАР

### Шардоне та Каберне совіньйон в Україні

Невідомо, коли перші лози Шардоне та Каберне совіньйону з'явилися в Україні, але відомо, що історики зазначають, що на момент припинення Другої Світової війни асортимент сортів, що використовувало виноробство в

Україні, був дуже строкатим та 80% там займали гібридні сорти винограду, або європейські сорти винограду, чий асортимент був нестандартним та не враховував особливостей ґрунтів та погодних умов. Так в рамках нового проекту Ради Народних Комісарів УРСР був створений план на 1946-1947 роки збільшити кількість технічних насаджень винограду у колгоспах країни до 6600 га та провести спеціалізацію районів відповідно до потреб виноробства: виготовлення столових, марочних та шампанських вин.

Цікаво, що для столових вин сорт Шардоне було районовано в Херсонську область, а для виготовлення шампанських вин - в Донецьку та Запорізькі області.

Згідно дослідженням American Association of Wine Economics у 2010 році кількість посадок Шардоне становила 2985 га.

Згідно останніх даних посадки Шардоне в Україні існують в наступних виноградарських областях: Одеська, Миколаївська, Закарпатська та Херсонській областях. Лідер за кількістю гектар виноградників посідає Одеська область.

Згідно з даними Міністерства аграрної політики України

Шардоне посадки в Україні 2015-2018 роки			
	2015	2017	2018
Одеська область	1712	1564	1564
Миколаївська область	326	326	326
Херсонська область	168,41	168	168
Запорізька область	0	0	0
Закарпатська область	21,27	21,27	21,27
Разом	2227,68	2079,27	2079,27

Таб. 1.7 Посадки Шардоне в Україні

Як бачимо, кількість посаджень суттєво зменшилася, що можна пояснити реорганізацією виноградних лоз, яка наразі проводиться частиною виноградарських підприємств в країні. В сучасній Україні сорту Шардоне приділяється увага, до того ж український споживач також провокує попит на вина з сорту Шардоне, бо українці шукають “більш європейський” варіант цього вина.

У випадку сорту Каберне совіньйон навпаки, помічається тенденція до збільшення кількості посадок, так відповідно до дослідження університету Аделаїди посадки Каберне совіньйону також збільшуються.

Каберне совіньйон посадки в Україні	
Роки	Гектари
2000	1052
2010	3593
2018	4935

Таб. 1.8 Посадки Каберне совіньйону в Україні

Як бачимо з вищенаведених таблиць, сорти Шардоне та Каберне Совіньйон користуються попитом серед виноробів України, оскільки цікавлять споживачів та завдяки існуючій науковій та технологічній інфраструктурі, що спрощує піклування про виноград та процес виноробства.

### **1.3 Огляд нормативної документації, що регулює вимоги до органолептичних показників сухих тихих вин на прикладі сортів Каберне совіньйон та Шардоне**

Оскільки вина з сорту Шардоне та Каберне Совіньйон виготовляються в різних країнах, усередненої та загальної характеристики у смаку та аромату сорту на міжнародному законодавчому рівні не зафіксовано. Втім, в кожній виноробній країні є свої власні нормативні акти, які регламентують як виготовлення вин з різних сортів винограду так і органолептичний профіль вин. Звернімося до еталонного прикладу – нормативних актів, які використовуються в регіоні Шаблі у Франції і стосуються виготовлення моносортових вин з Шардоне, а саме до Журналу техніко-економічних умов для контрольованих найменувань по походженню Пті Шаблі/Шаблі/Шаблі Гран Крю.

Де прописано від правил ведення виноградника та обрізки лози до технологій, які допустимі в виноробстві вин певного регіону з певного сорту винограду. Цікаво, що органолептичні властивості вина згідно з

нормативною базою контролюються як на стадії нерозлитого виноматеріалу, так і на стадії вже розлитого по пляшках вина спеціальною комісією, окремо перевіряються партії, які відправляються на експорт. В Україні дещо інакший стан з нормативною базою виготовлення вин.

Охарактеризуємо вина, виходячи з ДСТУ 2163-93 України:

«Вино - алкогольний напій, вироблений з винограду, міцність якого набувається внаслідок спиртового бродіння роздушених ягід або свіжовіджатого соку, а в разі виготовлення вин кріплених - підвищується шляхом додавання спирту етилового, ректифікованого та/або спирту етилового ректифікованого виноградного, та/або дистиляту виноградного спиртового. Міцність вин може становити від 9 до 20 відсотків об'ємних. Органолептичні якості вина повинні відповідати природному складу винограду або відтворювати особливості, набуті внаслідок купажування чи спеціальної технологічної обробки виноматеріалів»;

«Вино столове - вино, виготовлене шляхом повного чи неповного збродження сусли. Залежно від вмісту цукрів, столове вино поділяється на сухе, напівсухе, напівсолодке;»[29]

#### Характерні органолептичні показники сухих тихих вин

Назва показника	Характеристика	Метод контролювання
Прозорість	Прозорі з блиском, без осаду і сторонніх включень	Відповідно до 11.2
Колір: білих: столових столових спеціального типу кріплених	Від світло-солом'яного, зеленуватого до світло- золотистого Від золотистого до янтарного Від золотистого до янтарного	Відповідно до 11.2

рожевих червоних	Від світло-рожевого до темно-рожевого різних відтінків Від червоного до темно-червоного різних відтінків	
Смак і аромат (букет)	Повинен відповідати групі і типу вина, залежить від сортів винограду, з яких виготовляють вино	Відповідно до 11.2
Примітка. Колекційні вина можуть мати осад на стінках і дні пляшок. Для вин, закупорених корковими пробками, допускаються одиничні пилоподібні включення коркової крихти.		

Органолептичною експертизою та сертифікацією вин займається Центральна дегустаційна комісія, яку було засновано за децю інших історичних умов і робота якої наразі не відповідає сучасним потребам суспільства і шкодить виноробній галузі України.

Зокрема вивчення тексту документу під назвою: «ПОРЯДОК діяльності Центральної галузевої дегустаційної комісії виноробної промисловості, дегустаційної комісії профільної наукової установи, дегустаційної комісії галузевої громадської спілки» демонструє, що наразі дегустації відбуваються за умов, які не відповідають міжнародним стандартам сенсорного аналізу, до якого належать дегустації вин і допускають появу вин з недоліками та вадами вина на полицях магазинів України, чим шкодять іміджу український вин і створюють негативні асоціації у споживачів.

Тут не прописано кваліфікацію дегустаторів та способи їх підготовки до дегустацій, відсутня методологія проведення дегустацій, зокрема в пунктах:

1.4 «До складу ЦДК включаються кваліфіковані спеціалісти Відділу розвитку садівництва, виноградарства та виноробства Мінагрополітики, Держспоживстандарту, галузевих наукових установ

Української академії аграрних наук, а також представники галузевих об'єднань, підприємств і установ (за згодою) з правом дорадчого голосу».

Тут ми бачимо, ніяк не регламентується професійна підготовка та атестація членів дегустаційної комісії як дегустаторів. А це означає, що вина з низкою недоліків і навіть вадами можуть бути не визначеними та потрапити на полиці магазинів. Зокрема мова йде про такі недоліки:

недостатнє тіло у вині, колір, кислотність;

- «зелені» танни, гіркота;
- легка окисленість;
- легка задушка;
- завищена летка кислотність;
- брет;
- пересульфитація;
- високий вміст молочних ароматів (діацетил);
- металевий присмак;
- тони плісняви;
- тони фільтровочного картону.

Також бачимо, що дорадчий голос мають представники галузевих об'єднань, які можуть не мати дегустаційного досвіду взагалі.

1.5 «При підрахунку середньоарифметичної оцінки щодо кожного зразка враховуються тільки оцінки, дані членами ЦДК. Особи, запрошені на дегустацію Головою ЦДК або його заступником, можуть оцінювати якість виноробної продукції та напоїв, брати участь в обговоренні представлених зразків без урахування їх при підрахунку середньої арифметичної оцінки»

Тут бачимо, що на результат оцінки можуть впливати сторонні або зацікавлені в певних результатах особи, які можуть лобювати та впливати на точку зору комісії, оскільки присутні при дегустаційному процесі та мають право висловлювати свою точку зору.

Також середня арифметична оцінка не є доказовою з огляду сучасних регламентів сенсорного аналізу та системи OIV, оскільки дає важилі будь-якому члену дегустаційної комісії лобювати результат аналізу, шляхом свідомого чи несвідомого завищення чи заниження оцінки..

3.6 «Органолептична оцінка виноробної продукції на засіданнях ЦДК та Експертної ради проводиться відкритим або закритим способом»  
При відкритому способі членам ЦДК чи Експертної ради повідомляються всі основні відомості про зразок виноробної продукції чи напою, його назву, вік, основні кондиції, виробника та інше. При закритому способі зразки шифруються і дегустуються під номерами без повідомлення дегустаторам найменування заводу-виробника. До відома дегустаторів доводиться тільки тип напою, який представлено на дегустацію.

Тут бачимо, що використовуються дегустації зразків відкритим способом, що неодмінно впливає на точку зору дегустаторів.

Таким чином ми можемо зрозуміти, що в Україні наразі відсутня діюча нормативна база, яка передбачає контроль та стандартизацію виготовлення сухих тихих вин як контрольованих за походженням так і базових. За прикладом розвинутих виноробних країн цю нормативну базу неодмінно потрібно створити для подальшого розвитку українського виноробства та розвитку культури споживання вина.

Для опису органолептичних очікувань від сухих столових вин на прикладі сортів Шардоне та Каберне совійон пропонується взяти до уваги характеристики, наведені в підручниках Wine and Spirits Education Trust (WSET)[31] інтернаціональної освітньої структури, яка сертифікує міжнародних спеціалістів по винах з 1969 року, вина з сорту Шардоне відповідно до території зростання може мати різні органолептичні характеристики:

Прохолодний клімат:

- висока кислотність

- зелені фрукти (яблуко, груша)
- цитрусові (лимон)
- овочі (огірок)

Помірний клімат:

- цитрусові
- кісточкові фрукти (персик білий)
- тропічні фрукти (манго)

Спекотний клімат

- тропічні фрукти (банан, ананас, персик, манго, інжир)

Характерними рисами для сорту Каберне Совіньйон згідно підручнику WSET, в залежності від клімату, де вирощено виноград, такі характерні аромати та смаки:

Помірний клімат:

- Чорні фрукти (чорна смородина, чорна вишня)

Рослинні аромати можуть зустрічатися (болгарський перець)

Спекотний клімат:

- Чорні фрукти (чорна смородина, чорна вишня, ожина)

Вина з Каберне Совіньйону, які часто витрумбують в дубі, характерні такі аромати:

-деревні (тости, ваніль, дим, кава, кедр), аромати підліску, грибів, сигарної коробки і грифелю олівця.

Також варто звернути увагу на Wine Aroma descriptor manual та використовувати в аналізі вказані дескриптори.

# Chardonnay



PRODUCER:

APPELLATION:

VINTAGE:

PRICE:

FLORAL	FRUITY	AGING	SPICY
<input type="checkbox"/> Acacia	<input type="checkbox"/> Apple (baked)	<input type="checkbox"/> Almond	<input type="checkbox"/> Allspice
<input type="checkbox"/> Hawthorn	<input type="checkbox"/> Apple (green)	<input type="checkbox"/> Apricot (dried)	<input type="checkbox"/> Chamomile
<input type="checkbox"/> Heather	<input type="checkbox"/> Apricot	<input type="checkbox"/> Beeswax	<input type="checkbox"/> Chalk
<input type="checkbox"/> Hyacinth	<input type="checkbox"/> Banana	<input type="checkbox"/> Biscuit	<input type="checkbox"/> Cinnamon
<input type="checkbox"/> Peony	<input type="checkbox"/> Citrus	<input type="checkbox"/> Butterscotch	<input type="checkbox"/> Clove
<input type="checkbox"/> Tulip	<input type="checkbox"/> Grapefruit	<input type="checkbox"/> Butter	<input type="checkbox"/> Coriander
<input type="checkbox"/> Violet	<input type="checkbox"/> Guava	<input type="checkbox"/> Caramel	<input type="checkbox"/> Flint stone
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Honeydew melon	<input type="checkbox"/> Cashew	<input type="checkbox"/> Herbal tea
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Kiwi	<input type="checkbox"/> Coconut	<input type="checkbox"/> Mineral
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Lemon	<input type="checkbox"/> Coffee	<input type="checkbox"/> Mint
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Lemon zest	<input type="checkbox"/> Crème brûlée	<input type="checkbox"/> Nutmeg
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Lime	<input type="checkbox"/> Date	<input type="checkbox"/> Steel
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Mango	<input type="checkbox"/> Fig (dried)	<input type="checkbox"/> Tea leaves
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Melon	<input type="checkbox"/> Honey	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Nectarine	<input type="checkbox"/> Macaroon	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Orange	<input type="checkbox"/> Marzipan	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Orange zest	<input type="checkbox"/> Oatmeal	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Quince	<input type="checkbox"/> Raisin	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Papaya	<input type="checkbox"/> Toasted oak	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Peach	<input type="checkbox"/> Vanilla	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pear	<input type="checkbox"/> Yeast	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pineapple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Plum (yellow)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Tangerine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Мал. 1.10 Характерні органолептичні показники вин сорту Шардоне



# Cabernet Sauvignon

PRODUCER:

APPELLATION:

VINTAGE:

PRICE:

FLORAL	FRUITY	AGING	SPICY
<input type="checkbox"/> Carnation	<input type="checkbox"/> Blackberry	<input type="checkbox"/> Cassis	<input type="checkbox"/> Bell pepper
<input type="checkbox"/> Dried flowers	<input type="checkbox"/> Boysenberry	<input type="checkbox"/> Cedar	<input type="checkbox"/> Cinnamon
<input type="checkbox"/> Iris	<input type="checkbox"/> Cherry (sweet)	<input type="checkbox"/> Chocolate	<input type="checkbox"/> Clay
<input type="checkbox"/> Myrtle	<input type="checkbox"/> Cranberry	<input type="checkbox"/> Cigar box	<input type="checkbox"/> Clove
<input type="checkbox"/> Purple orchid	<input type="checkbox"/> Currant (black)	<input type="checkbox"/> Cocoa	<input type="checkbox"/> Dill
<input type="checkbox"/> Rose	<input type="checkbox"/> Currant (red)	<input type="checkbox"/> Coconut	<input type="checkbox"/> Eucalyptus
<input type="checkbox"/> Violet	<input type="checkbox"/> Orange zest	<input type="checkbox"/> Coffee	<input type="checkbox"/> Fennel
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Plum (black)	<input type="checkbox"/> Fig	<input type="checkbox"/> Gingerbread
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Plum (red)	<input type="checkbox"/> Leather	<input type="checkbox"/> Gravel
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Raspberry (black)	<input type="checkbox"/> Licorice	<input type="checkbox"/> Marjoram
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Raspberry (red)	<input type="checkbox"/> Maple syrup	<input type="checkbox"/> Mint
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Rhubarb	<input type="checkbox"/> Mocha	<input type="checkbox"/> Mushroom
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Molasses	<input type="checkbox"/> Nutmeg
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Prune	<input type="checkbox"/> Olive (black)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Raisin	<input type="checkbox"/> Olive (green)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Soy	<input type="checkbox"/> Oregano
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Tar	<input type="checkbox"/> Pepper (black)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Toasted oak	<input type="checkbox"/> Pepper (white)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Tobacco	<input type="checkbox"/> Potting soil
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Vanilla	<input type="checkbox"/> Rosemary
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Walnut	<input type="checkbox"/> Root beer
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Sage
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Thyme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Truffle

Зменшити масштаб

Wine Aroma Descriptors

Мал. 1.11 Характерні органолептичні показники вин сорту Каберне совінґтон

Саме ці органолептичні описи можуть використовуватись при створенні нових нормативних актів стосовно контролю якості та органолептичної

адекватності сухих тихих вин, в тому числі з сортів винограду Шардоне та Каберне совіньйон.

#### **1.4 Аналіз технології виготовлення сухих тихих вин на прикладі сортів Каберне совіньйон та Шардоне.**

Сухі тихі вина можуть дарувати широкий спектр ароматів та смаків, особливо це відноситься до вин з сорту Каберне совіньйон та Шардоне. Ці сорти навіть мають сталу назву «сорти винороба», бо завдяки виноробним технікам можна суттєво вплинути на органолептику вина. Далі перераховані техніки, які найчастіше застосовуються для створення якісних вин з вказаних сортів.

Техніки розділені на дві групи, в першу входять обов'язкові, без яких поява вина неможлива, в другу входять техніки, які вдосконалюють смак вин, але впровадження яких передбачає додаткову вартість.

#### **Особливості обов'язкової технології виготовлення сухих тихих вин на прикладі сортів Каберне совіньйон та Шардоне Впровадження досконалої гігієни на виробництві**

Незалежно від того, мова йде про великі виноробні підприємства чи про так звані «гаражні виноробні» невеликого розміру, виробничі цехи повинні відповідати санітарним нормам. У всі приміщення підводять водопровідну мережу для ретельної санітарної обробки підлоги, панелей, стін і устаткування. Чистота дуже важлива, оскільки при переробці сировини приміщення забруднюються мезгою і соком, які є живильним середовищем для мікроорганізмів. Підлогу у виробничих цехах, особливо в пресовому, миють щонайменше 2-3 рази в день. Також перед сезоном виноробства необхідно проводити спеціальну санітарну обробку і підготовку виробничих приміщень і обладнання.

Для визначення чистоти обладнання перевіряють якість мийки: в пресовому відділенні - цистерн, чанів, тари для перевезення сировини,

стекателя, пресів, насосів, шлангів та ін., В бродильном відділенні - резервуарів, насосів і шлангів. У відділенні зберігання і обробки вин перевіряють якість мийки фільтрів, насосів, шлангів, цистерн, бутів, бочок та ін. Це саме стосується інших ємностей – бочки та чани мають бути ідеально чистими та пройти мікробіологічний контроль перед використанням, це запорука виготовлення вина гарної якості.

Також при зберіганні вин важливе значення має долив вина, важливо не допускати повітряного простору, де можуть розвиватися шкідливі аероби: плівчасті дріжджі і оцтовокислі бактерії. Також контролюють якість вина, яке використовують для доливання: ці вина повинні бути здоровими і одного віку з доливають вином.

Також варто піддавати систематичній мікробіологічній перевірці сировину, обладнання, виробничі дріжджі, напівпродукти, допоміжні матеріали, воду і повітря. Отримання високоякісного вина можливо тільки при належному санітарному стані підприємства.

Забрудненість повітря перевіряють не рідше 1 разу на 10 діб. Так в повітрі виробничих цехів не повинно міститися мікроорганізмів більше, ніж в зовнішньому повітрі в цей час року.

Якщо санітарно-гігієнічні потреби не задовільні, у винах можуть з'явитися недоліки, пов'язані з мікробіологічним зараженням (легка задушка, завищена летка кислотність, брет, діацетил, тони плісняви)

Також бачимо, що дорадчий голос мають представники галузевих об'єднань, які можуть не мати дегустаційного досвіду взагалі, які потім можуть перерости у вади вина і зробити його непридатним до вживання.

### **Менеджмент переробки винограду**

Велике значення для якості вина має швидка переробка винограду - його розчавлювання з відділенням гребенів і з завантаження мезги в відкриті ємності. Зібраний виноград відразу ж подають на дробарки з гребневідділювачами. Використання для переробки винограду дробарок без

відділення ягід часто не дає гарних результатів, особливо якщо гребені ще зелені. Керування процесом включає в себе не лише використання новітнього обладнання.

Так, у пошуках суслу Шардоне з низьким вмістом фенольних речовин, деякі сучасні виробники використовуює ніжний прес-цикл «Шампанське» з мінімальною можливістю до каламутності. Інші виробники намагаються зберігати кожицю винограду неушкодженою протягом усього циклу пресів, щоб імітувати процес пресування “кошиком” або невпинно дегустують сусло, аби цикл пресу міг зупинитися при перших ознаках надмірного фенольного вилучення.

Для виробництва преміум-класу та супер-преміумного виробництва Шардоне часто використовують пресування цілими гронами. Незважаючи на те, що цей процес затратний, це надає чудову якість сусла та чистоту фруктів. Відмічено відхилення від гідравлічних та безперервних пресів, тепер переважним вибором виноробів є пневматичний прес. Сусло, виготовлене за використанням пневматичних пресів набагато більше підходить для виготовлення тонких вин, бо ніжне пресування запобігає вилученню суворих фенольних речовин та іонів калію. Також в сучасних умовах часто використовують виключно гребневідділювач як для білих так і для червоних вин, бо це допомагає зберегти первинні аромати у білих і червоних винах, оскільки запобігає впливу кисня та дії нативних ферментів винограду.

### **Менеджмент температурного режиму на всіх етапах винифікації.**

Важливу роль відіграє охолодження ягід при транспортуванні винограду з винограднику до виноробні. Для максимальної користі зараз виноград охолоджують перед пресуванням для запобігання надмірного окислення. Також часто виноград збирають вночі для того, щоб ягоди були прохолодні. Особливо це важливо для білих сортів винограду.

Температурний контроль бродіння.- запорука створення якісного вина з передбачуваним та характерним сорту органолептичним профілем.

Менеджмент температури білих та червоних вин в сучасному виноробстві за останній час дуже змінилася, так на сучасних підприємствах рекомендується використовувати холодну мацерацію та знижені температури бродіння не лише для білих, а також для виготовлення червоних вин. Це через те, що сучасний споживач цінить первинні аромати: ягідні та фруктові в червоній винах. Цей результат саме досягається за рахунок пониження температур бродіння та їх скрупульозного контролю.

### **Менеджмент кисню**

Нюанс більш важливий для білих сухих вин. У виробництві певних свіжих, керованих фруктами стилів Шардоне для того, аби зберегти свіжість, використовуються анаеробні прийоми. Однак деякі винороби віддають перевагу контрольованим або напів окислювальним процесам (мікрооксигенації) для впровадження складності у свої вина, це у випадках, коли вина будуть довго витримуватися у дубових діжках. Також деякі виробники базових вин застосовують екстремальну техніку гіпероксигенацію під час пресування Шардоне для усунення фенольних речовин, зберігаючи насиченість смаку. В червоних винах на різних етапах технологічного процесу, починаючи з етапу бродіння винограду, використовуються менеджмент кисню: мікрооксигенація,.

### **Менеджмент дріжджів**

В сучасному виноробстві частіше за все використовуються розроблені в лабораторіях Культури Чистих Дріжджів (ЧКД) *Saccharomyces cerevisiae*, спеціально сформовані та селекційовані, щоб навіть при складних умовах бродіння виготовлене вино відповідало високим стандартам якості. Штамів ЧКД існує велика кількість, винороб обирає дріжджі в залежності від особливостей використаного винограду, потреб, умов клімату тощо. Так для білих тихих вин частіше за все важливе зберігання свіжості органолептичного профілю, тоді як для червоних вин важливе збереження яскравого забарвлення. Також важливі такі нюанси як швидкість початку

бродиння, бродиння за різних температур, високий вихід сенсорно важливих полісахаридів, висока допустимість алкоголю, незначне утворення SO<sub>2</sub>.

Так для Каберне совіньйону часто використовують дріжджі на кшталт Enoferm RP15, WF 748 SINA, Velluto BMV58 тощо. Над розробкою штамів дріжджів працюють різні інститути виноробства.

Для білих вин також частіше за все використовують нейтральні дріжджі, які мають низьку продукцію летючої кислотності, і, звичайно, вино ферментують до сухості.

Часто вживані штами, що використовують в творенні Шардоне світу це CY3079 (Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne, ці дріжджі використовують, коли планують витримувати Шардоне в дубі), також зараз використовують надійні винні дріжджі штамів DV10 та D47.

Вибір штамів дріжджів та необхідної підкормки важливий етап при створенні якісних вин різних шаблів якості.

### **Менеджмент малолактичної ферментації**

В даний час, коли спиртове бродиння добре вивчено і в достатній мірі контролюється, в центрі уваги знаходяться процеси малолактичної ферментації. Це природний процес, в ході якого молочнокислі бактерії перетворюють яблучну кислоту в молочну. Також утворюються сполуки, що відповідають за аромат вина (наприклад, диацетил, що надає молочний запах, і ефіри з ароматами червоних і темних фруктів). Крім того, виникають такі сполуки, як вуглекислий газ, органічні кислоти і навіть біогенні аміни, якщо в процесі ферментації беруть участь ендогенні (дикі) молочнокислі бактерії.

В натуральних умовах малолактическая ферментація відбувається, коли популяція молочнокислих бактерій досягає достатнього рівня, щоб почати перетворення яблучної кислоти в молочну.

Існують декілька варіантів менеджменту МЛФ:

- 1) Природний шлях (ризикований)

Почекати, поки яблучна кислота буде перетворена дикої флорою в разі настання сприйнятливих умов для процесу. Нажаль, цьому випадку невідомо, чи взагалі відбудеться МЛФ та, якщо відбудеться, який органолептичний профіль матиме вино. Оскільки невідомо, які бактерії беруть участь в ферментації (*Oenococcus*, *Lactobacillus*, *Pediococcus* ...). Наявні ризики погіршення стану вина.

2) Шлях уникнення малолактичної ферментації за допомогою великої кількості сульфатів

Оскільки молочна кислота утворює певні смакові характеристики, саме цим способом намагаються уникнути МЛФ в білих та рожевих винах. Діяльність молочнокислих бактерій зупиняється сульфатами - допущеними для використання у виноробстві консервантами, або новаторськими культурами дріжджів.

3) Стимуляція і менеджмент МЛФ – використання певних штамів молочнокислих бактерій, які прискорюють та каталізують МЛФ та поліпшують органолептичний профіль вина. Існує декілька видів штамів, їх використовують в залежності від кліматичних умов, потенційного вмісту алкоголю в вині, значенні рН. Використання цих препаратів пов'язане з здорожуванням виробництва вина.

#### **1.4.2 Аналіз технологій, які вдосконалюють органолептичні показники вина але й роблять виробництво вина більш коштовним.**

##### **Менеджмент дубу та витримки.**

Обробка дубом розширює ароматичний профіль базових вин з сорту Шардоне та Каберне совіньйону, вдосконалює якісні вина. Багато сенсорних експериментів доводять, що навіть з точки зору не професійних дегустаторів Шардоне та Каберне совіньйон, які не бачили дуба взагалі, має більш вузький смаковий профіль, ніж вино з бодай короткою витримкою в дубі. Вина з сорту Каберне совіньйон взагалі традиційно піддають витримці в дубових бочках. Під час старіння вина кілька процесів значно покращують сенсорну

складність - витримка в деревині змінює колір, поліфенольний профіль та аромат вина, але такі вина менш насичені квітковими та фруктовими нотками. Альтернативні методи витримки, такі як використання внутрішніх дубових чипсів і дубової стружки, посилюють аромат базового вина, особливо в спектрі спецій та ванілі. Вважалося, що обробка за допомогою бочки призводить до більш збалансованого впливу дуба та інтегрованих відтінків прянощів. Втім за останні десятиліття методи альтернативної витримки були суттєво вдосконалені і наразі навіть дегустатори високого рівня часто не здатні відрізнити яким чином було витримане вино.

### **Витримка на осаді ( sur lie або on the lees )**

Витримка вина на дріжджовому осаді, який з'являється природним шляхом, оскільки в процесі ферментації дріжджі природним чином випадають в осад. Він складається з полісахаридів і амінокислот, які додають вину глибини, складності, кремову текстуру і особливі відтінки смаку: вершкові, маслянисті, насичені. Цей тип витримки характерний для Шардоне високої якості, зазвичай вино залишають в контакті з осадом на термін від декількох місяців до декількох років. Іноді ефект підсилюють за рахунок постійного перемішування (батоннажа), а якщо великі частки осаду були відфільтровані, але більш дрібні фракції залишилися, то можна говорити про дисципліни «на тонкому осаді».

### **Менеджмент допоміжних матеріалів**

У виноробному процесі також задіяні інші матеріали, необхідні для отримання якісного вина. Ці матеріали стосуються оклеювання, фільтрації освітлювання тощо. Наприклад, ферменти для освітлення (Lallzyme HC), органічна підкормка для дріжджів (Fermaid O), бентонити для освітлювання вина (Seporit, використовується частіше для створення білих вин), желатин (Innocole, використовується частіше для створення червоних вин).

Також в виготовленні вина можуть використовуватися наступні речовини:

Антиоксиданти для білих та рожевих вин (Optimum white);

Дріжджі несахароміцети (Diodiva, ІОС Gaja);

Фермент для праці з осадам білих вин (Lactolyse, лізоцим);

Штучний дріжджовий осад (Sphere Blanc);

Штучні виноградні таніни;

Альтернативні способи витримки вин (планки, чіпсу, стружка і подібне, Dovelles JMJ, Lattes JMJ)

На кожному етапі виробництва вина винороб вирішує, яку саме технологію він бажає використати згідно з рівнем якості вина, яке вважає за бажане отримати в результаті. Звісно, не лише ці нюанси впливають на вартість пляшки на полиці магазину, є ще маркетинг та інші важелі, але в цій роботі нам варто зосередитись саме на технологічних нюансах створення вина.

Після вивчення всіх чинників, які впливають на вартість певно позиції вина на полиці магазину або у винній карті ресторану, постає питання, як вартість пляшки співвідноситься з якістю вина та чи здатен звичайний споживач розрізнити більш дороге вино від менш дорогого. Відповідно, до якого стандарту варто налаштовуватись виробнику, щоб забезпечити попит на вино. Вартість вина залежить від технологічної складності виготовлення вина, тож варто дізнатися, чи розрізняють українські споживачі вина, виготовлені з різним ступенем технологічної складності, та чи віддають перевагу більш дорогим в виробництві винам.

### **Висновки**

Сорти Шардоне та Каберне совіньйон є лідерами по посадках в багатьох країнах світу, при тому, що виніфікують ці сорти винограду в усіх виноробних країнах. Загальносвітові тенденції – збільшення посадок вказаних сортів.

При цьому бачимо, що в виноробних країнах світу існують нормативні документи, які регламентують створення вин з різних сортів винограду та контролюючі органи, які слідкують за процесом створення вин та за результатом за допомогою сучасних методів сенсорного аналізу та сталих норм International Organisation of Vine and Wine.

В Україні бачимо відсутність як нормативів виготовлення сортових вин так і якісного контролюючого органу, оскільки якість діяльності Центральної дегустаційної комісії викликає сумніви через існуючий регламент, який не відповідає потребам сучасного виноробства.

На сьогоднішній день помітна тенденція використання все більш схожих технологічних процесів, які використовуються як для створення білих вин, так і для створення червоних вин. Метою винороба стає збереження сортових ароматів та первинних ароматів у винах. З цією метою на сучасних виробництвах використовують інноваційні методики та скрупульозний гігієнічно-мікробіологічний контроль.

## РОЗДІЛ 2. Методологія, матеріали, методи досліджень

Велика кількість експериментів, проведених як в лабораторіях, так і серед звичайних споживачів доводила, що органолептичний профіль дорогих та недорогих вин не розрізняється споживачем. Натомість на рішення про споживання того чи іншого вина більше впливає фактор маркетингу і велика вартість вина не завжди відлякує споживача, частіше навіть надає вину певних ілюзорних переваг в очах споживача.

Один з перших експериментів був проведений Ернстом Галло, засновником однієї з найбільших виноробних імперій світу. Він пропонував покупцеві дві склянки того ж червоного вина, покупець випивав обидва келихи та питався вартість. Почувши, що перше вино коштує 5 центів за пляшку, а друге - 10 центів, покупець висловлював бажання купити пляшку дорожче. Інші експерименти, рівно як аукціонні дома неодноразово доводили, що часто висока ціна на вино являє собою не стримуючий фактор, а, є, скоріше, каталізатором зацікавленості і взагалі не прив'язані до органолептичних характеристик власне вина.

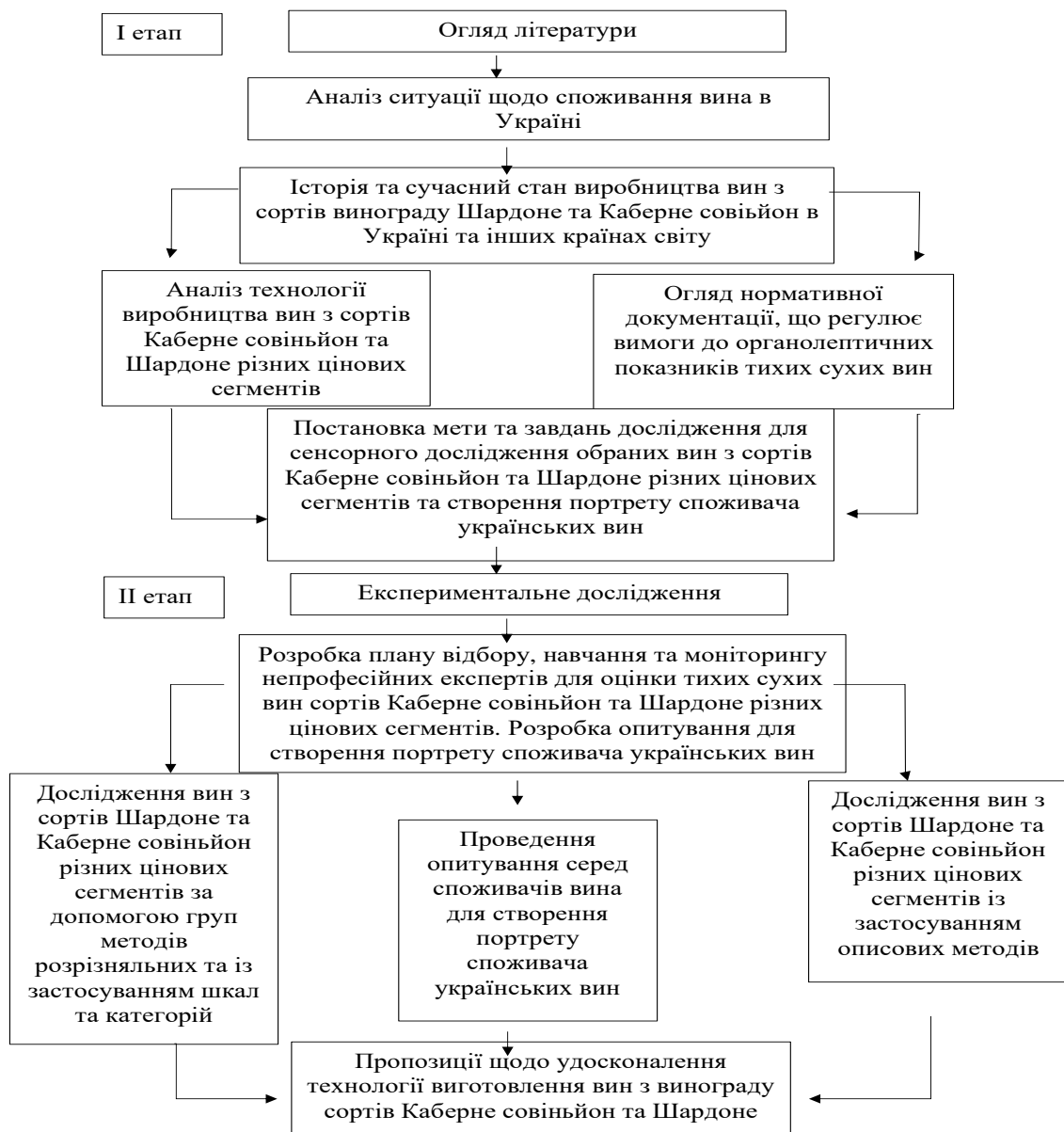
Таким чином вибір вина може також вважатися частково демонстративним споживанням або показним споживанням – тобто придбанням товарів та послуг головним чином з метою відображення статків.

В винному світі існує також так званий “ефект інформаційної асиметрії”, це ситуація, коли має місце нерівномірний розподіл інформації про товар або послуги між покупцем та продавцем. Тобто окремі учасники володіють важливою інформацією, що має безпосереднє відношення до предмета (в

нашому випадку – якості вина) – кавісти, винні експерти, сомельє, якою не володіють інші учасники ринку – покупці.

Для вивчення вподобань українських споживачів в винах та оцінки їх здібностей стосовно спроможності виокремити дороге вино від недорогого, було обрано методи сенсорного аналізу. Сучасні методи лабораторного аналізу більш складні і трудомісткі в порівнянні з органолептичною оцінкою і дозволяють характеризувати окремі ознаки якості. Науково досліджені органолептичні методи швидко, об'єктивно і надійно дають загальну оцінку якості продуктів. Науково організований органолептичний аналіз по чутливості набагато перевершує лабораторні дослідження, особливо таких показників, як смак та аромат.

### **Методологія досліджень**



## 2.2 Матеріали дослідження.

Матеріалами сенсорних досліджень були пляшки вина сортів Каберне Совіньйон та Шардоне зі специфічними характеристиками, спеціально відібрані та придбані в магазинах роздрібної торгівлі.

Для вин сорту Шардоне були використані такі вина:

- Вино сухе біле вартість 1000 гривень Domaine Vrignaud Mont de Milieu, Chablis Premier Cru
- Вино сухе біле вартість 300 гривень Louis Max Climats Les Terres Froides Chardonnay
- Вино сухе біле вартість 200 гривень Boschendal, "Jean Garde" Unoaked Chardonnay, 2017
- Вино сухе біле Шабо Шардоне 2018
- Вино сухе біле Массандра Шардоне 2018
- Вино сухе біле Callia Alta Chardonnay

Для вивчення вина з сорту Каберне Совіньйон було використано наступні пляшки:

- Вино сухе червоне вартість 1600 грн Beringer Knight Valley Cabernet Sauvignon 2014
- Вино сухе червоне вартість 430 гривень Recanati Cabernet Sauvignon 2019
- Вино сухе червоне вартість 200 гривень Douglas Green Cabernet Sauvignon 2020

### **2.3 Методи досліджень**

- Метод дослідження допомогою груп методів розрізняльних та із застосуванням шкал та категорій - "А - не А" ISO 8588:2017
  - Sensory analysis — Methodology — "A" - "not A" test
- Метод 10-ти бальної шкали

Розробка методики для сенсорного дослідження вин з сорту Шардоне та Каберне Совіньйон із застосуванням описових методів у відповідності до ISO 13299

Матеріалом дослідження портрету українського споживача українських вин було опитування, проведене онлайн на платформі Google серед 3800 відібраних споживачів вина з 1 по 28 лютого 2021 року.

### **Висновки**

Для вивчення вподобань українських споживачів в винах та оцінки їх здібностей стосовно спроможності виокремити дороге вино від недорогого, було обрано методи сенсорного аналізу. А саме метод дослідження допомогою груп методів розрізняльних та із застосуванням шкал та категорій - “А - не А” ISO 8588:2017, метод 10-ти бальної шкали та метод застосування описових методів у відповідності до ISO 13299, ще було використано метод онлайн анкетування вибраних споживачів. Матеріалами досліджень були українські та імпорتنі сухі вина з сортів винограду Шардоне та Каберне совіньйон.

### **РОЗДІЛ 3. Результати досліджень**

#### **3.1 Розробка та реалізація технічного завдання для сенсорного аналізу вин різних цінових сегментів за допомогою груп методів розрізняльних та із застосуванням шкал та категорій**

##### **3.1.1 Розробка та реалізація технічного завдання для сенсорного аналізу вин з сорту Шардоне різних цінових сегментів за допомогою груп методів розрізняльних та із застосуванням шкал та категорій**

Об’єкт дослідження – вина сорту Шардоне.

Суб’єкт даної роботи – спроможність та здатність звичайного винного поціновувача оцінювати вина наосліп.

Мета даної роботи експериментальним шляхом довести, що звичайний споживач вина високого соціального рівня може, або навпаки, не може відокремити наосліп вина різних цінових сегментів.

Предмет дослідження - спроможність та вміння українського споживача аналізувати органолептичні особливості вин.

Використані методи:

- Метод дослідження - "А - не А" ISO 8588:2017 Sensory analysis — Methodology — "A" - "not A" test
- Метод 10-ти бальної шкали.

Для участі в експерименті використовувався зовнішній набір, кандидати мали відповідати наступним характеристикам, які відповідають ISO 8586—2015.

Також перед початком роботи було проведено анкетування та інструктаж щодо регламенту і поведінки під час експерименту.

Після проведення експерименту, аналізу та підрахування результатів за допомогою методу вираховування, запропонованому у ДСТУ 8588:2005, отримали такі результати:

Кількість випробувачів	10			
Кількість зразків для випробувача	5			
		Представлений зразок		Кількість наданих
		"А"	"не А"	
Кількість відповідей, які ідентифікують зразок як	"А"	10	6	16
	"не А"	10	24	34
Усього		20	30	50
	"А"	6,4	9,6	
	"не А"	13,6	20,4	
	X2	4,97		

Таб. 3.1 Експеримент сенсорного аналізу «А-не-А» вин сорту Шардоне

Згідно отриманого коефіцієнта, можемо зробити висновок, що дослідники не зуміли розрізнити вина та відокремити зразок "А" з загальної маси зразків.

Орієнтуючись на власний смаковий досвід та органолептичний аналіз, дослідники виявилися неспроможними знайти різницю між винами вартістю в аналог 30 євро (1000 гривень), 10 євро (300 гривень) та 7 євро (200 гривень).

За допомогою аналізу вина по 10-ти бальній шкалі був отриманий такий результат:

Зразок “А”, вартість 1000 гривень. Domaine Vriгнаud Mont de Milieu, Chablis Premier Cru отримало 8,125 бали

Зразок “не А 1”, вартість 300 гривень. Louis Max Climats Les Terres Froides Chardonnaу отримало 5,69 бали

Зразок “не А2”, вартість 200 гривень. Boschendal, "Jean Garde" Unoaked Chardonnaу, 2017 отримало 6,43 бали

Як бачимо, виставляючи бали дослідники вище за всі оцінили саме зразок “А”, втім серед вин вартістю 10 та 8 євро більше балів отримало найдешевше вино, в виготовленні якого дуб не брав участі.

Цікаво, що наступній відкритій дегустації всі експериментатори були впевнені, що високу оцінку поставили найдорожчому зразку.

### **3.1.2 Розробка та реалізація технічного завдання для сенсорного аналізу вин з сорту Каберне совіньйон різних цінових сегментів за допомогою груп методів розрізняльних та із застосуванням шкал та категорій**

Об’єкт дослідження – вина сорту Каберне совіньйон.

Суб’єкт даної роботи – спроможність та здатність звичайного винного поціновувача оцінювати вина наосліп.

Мета даної роботи експериментальним шляхом довести, що звичайний споживач вина високого соціального рівня може, або навпаки, не може відокремити наосліп вина різних цінових сегментів.

Предмет дослідження - спроможність та вміння українського споживача аналізувати органолептичні особливості вин.

Використані методи:

- Метод дослідження - “А - не А” ISO 8588:2017 Sensory analysis — Methodology — "A" - "not A" test
- Метод 10-ти бальної шкали

Для вивчення вина з сорту Каберне Совіньйон було використано наступні пляшки:

- Вино сухе червоне вартість 1600 грн. Beringer Knight Valley Cabernet Sauvignon 2014

- Вино сухе червоне вартість 430 гривень. Resanati Cabernet Sauvignon 2019

- Вино сухе червоне вартість 200 гривень. Douglas Green Cabernet Sauvignon 2020

Для участі в експерименті використовувався зовнішній набір, кандидати мали відповідати наступним характеристикам, які відповідають ISO 8586—2015

Також перед початком роботи було проведено анкетування та інструктаж щодо регламенту і поведінки під час експерименту.

Згідно отриманого коефіцієнта, можемо зробити висновок, що дослідники не зуміли розрізнити вина та відокремити зразок "А" з загальної маси зразків:

Кількість випробувачів			10			
Кількість зразків для випробувача :			5			
		Представлений зразок			Усього "не А"	Усього
		"А"	"не А1"	"не А2"		
Кількість відповідей, які ідентифікують	"А"	6	14	16	7	13
	"не А"	7	5	2	30	37
Усього		13	19	18	37	50
		3,38	9,62			
		9,62	27,38			
		x2	3,7			

Таб. 3.2 Експеримент сенсорного аналізу «А-не-А» вин сорту Каберне совіньйон

Орієнтуючись на власний смаковий досвід та органолептичний аналіз, дослідники виявилися неспроможними знайти різницю між винами сорту Каберне совіньйон вартістю в 1600 гривень, 430 гривень та 7 євро 200 гривень та виокремити найдорожчий зразок.

За допомогою аналізу вина по 10-ти бальній шкалі був отриманий такий результат:

- Вино сухе червоне вартість 1600 грн Beringer Knight Valley Cabernet Sauvignon 2014 7,8 балів

- Вино сухе червоне вартість 430 гривень

Recanati Cabernet Sauvignon 2019 7,5 балів

- Вино сухе червоне вартість 200 гривень Douglas Green Cabernet Sauvignon 2020 7,3 балів

Що означає, що дегустатори наосліп не виявили значних переваг в вартості дорогого вина з використаною технікою витримки в дубі, вартість якого в 8 разів перевищувала вартість найдешевшого зразка. При наступній відкритій дегустації всі експериментатори були впевнені, що високу оцінку поставили найдорожчому зразку.

### **3.2 Розробка методики для сенсорного дослідження вин з сорту Шардоне із застосуванням описових методів у відповідності до ISO 13299**

В рамках цієї роботи органолептичні профілі створювалися з метою продемонструвати, що сучасний український споживач ладен розрізнити три різних типи вина з сорту Шардоне. За допомогою цього експерименту вдалося дослідити смаки та аромати, які сучасний український споживач знаходить, і, відповідно, якими ароматично-смаковими характеристиками він описує смак та аромат різних вин з сорту Шардоне.

В експерименти використовувались три різні стилістично пляшки вина Шардоне, які були обрані під час дегустації серед інших зразків Шардоне завдяки своїм характеристикам:

Зразок 1.

Chardonnay Argentina 2019 - вино без витримки в дубі, просте, свіже, з фруктовим - квітковою домінантою та середнім приємним післясмаком.

Зразок 2.

Резерв Шабо 2018 рік - вино з витримкою з місяців у дубі. Домінанта - тропічні фрукти, ананаси, жовті яблука. Післясмак середній, приємний.

Зразок 3.

Масандра Шардоне 2018 - вино окислене, зелене яблуко, неідентифіковані аромати вина, очевидна гірчинка в післясмаку.

Всі пляшки були придбані в магазинах роздрібної торгівлі міста Київ в кількості 2 пляшки, аби усунути ймовірність коркової хвороби при нагоді.

Пляшки були однаково охолоджені до температури 10-12 градусів Цельсію.

Для участі в експерименті використовувався зовнішній набір, кандидати мали відповідати наступним характеристикам, які відповідають ISO 8586—2015

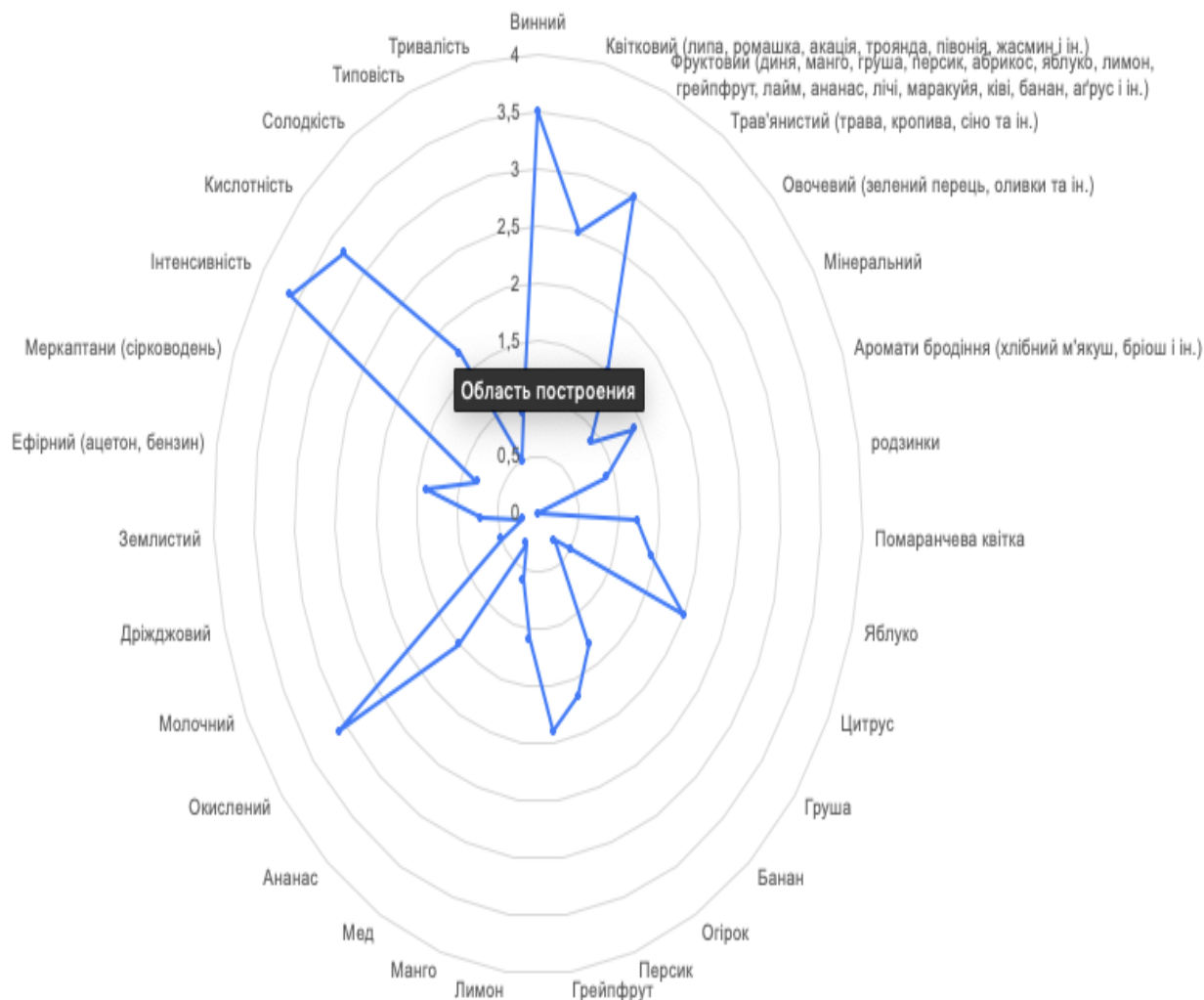
Також перед початком роботи було проведено анкетування та інструктаж щодо регламенту і поведінки під час експерименту.

Експериментаторів ознайомили із значенням кожної характеристики дескрипторів, характерних сорту Шардоне.

Були використані наступні вина:

1. Вино сухе біле Шабо Шардоне 2018
2. Вино сухе біле Массандра Шардоне 2018
3. Вино сухе біле Callia Alta Chardonnay
4. Вино сухе біле Callia Alta Chardonnay

Шардоне без витримки в діжках з Аргентини експерти побачили таким. Були окремо виділені інтенсивність аромату та смаку вина, експерти знайшли в ароматі та у смаку неідентифіковані винні ноти, квіткові та овочеві ноти. Кислотність позначили як значну, окремо виділили окисленість зразку.

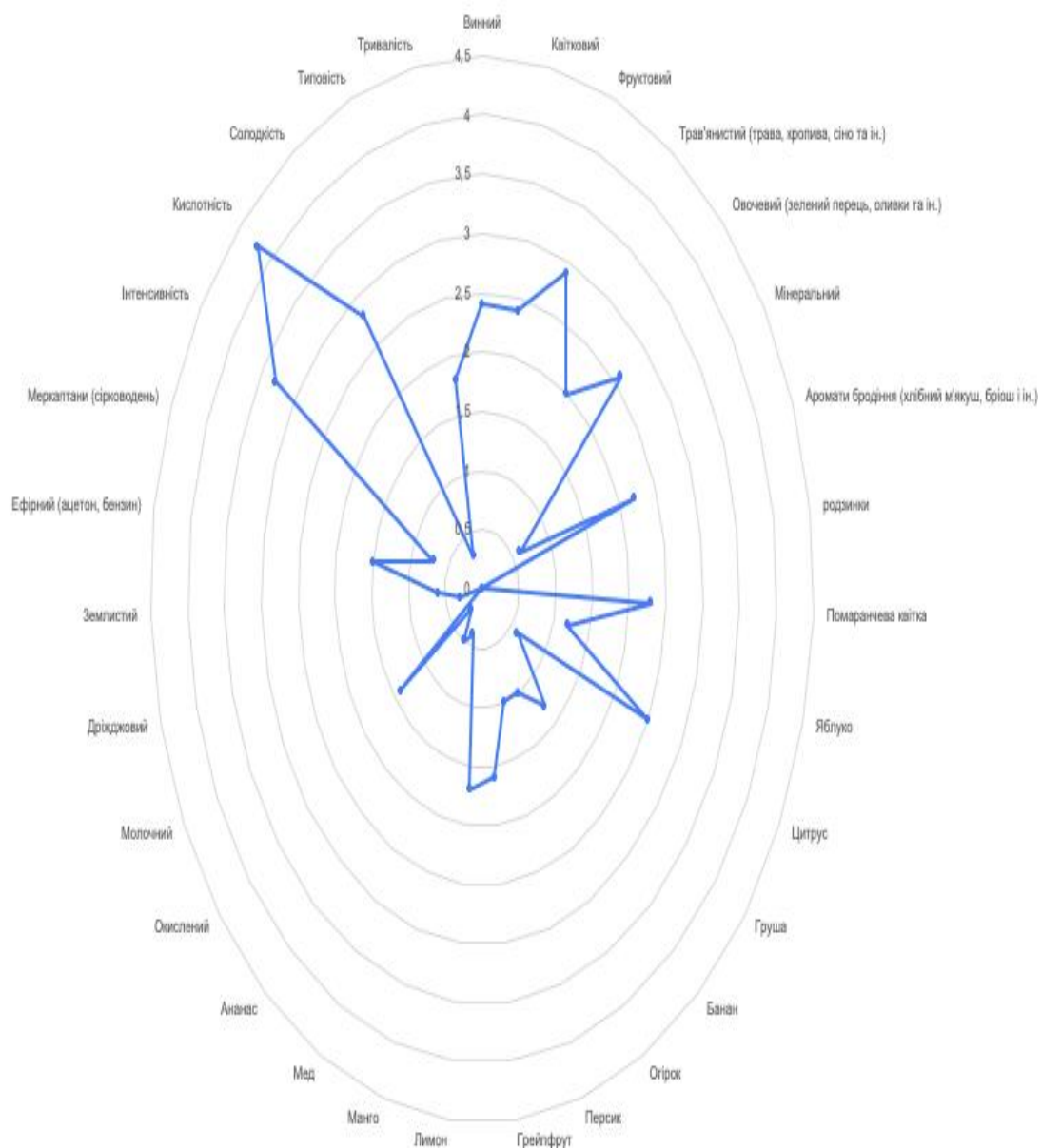


Мал. 3.1 Органолептичний профіль вина Callia Alta Chardonnay

Вино сухе біле Шабо Шардоне 2018

В зразку вин Шардоне експерти помітили великий рівень кислотності і інтенсивність вина, квіткові та фруктові тони краще їм було простіше ідентифікувати, хоч домінантою і залишився винний аромат. Серед дескрипторів фруктив були помічені цитруси, груша, родзинки, квіт помаранчу, банан та огірок. Серед негативних тонів відмітили молочний тон.

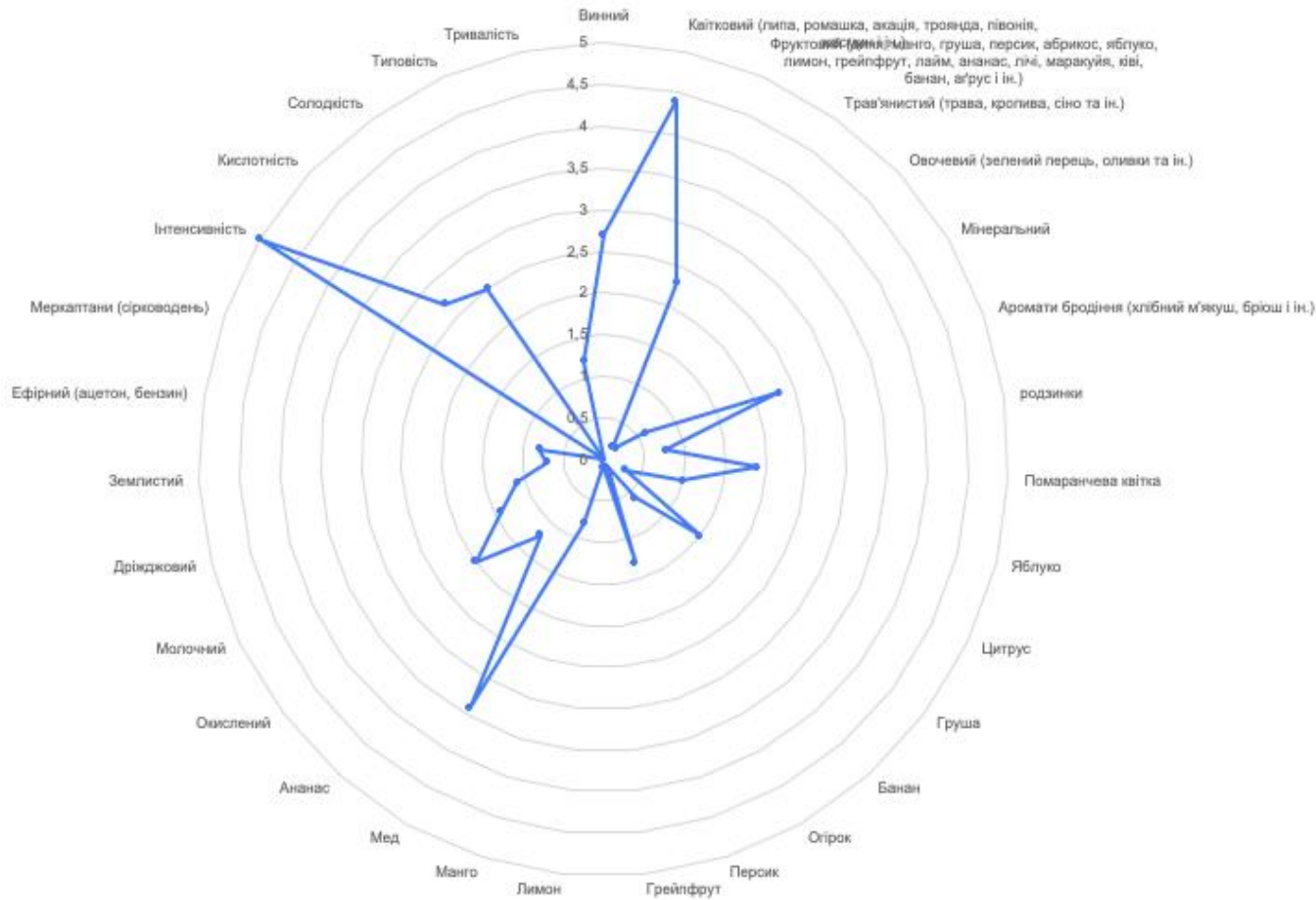
## Шардоне Шабо 2018



Мал. 3.2 Органолептичний профіль вина **Шабо Шардоне 2018**

Вино сухе біле Массандра Шардоне 2018

Це вино було визначено найінтенсивнішим з усіх зразків, кислотність зазначена нижче, ніж у попередніх зразків, доміантою серед ароматів є квітковий тон, фруктові, трав'яністі та овочеві тони не є яскравими, в смаку експериментатори відмітили доміанту – мед, а також тони родзинок, яблука та квіту помаранчу, серед негативних характеристик відмічено окиснення, землястий тон та молочні тони.



Мал. 3.3 Органолептичний профіль вина Массандра Шардоне 2018

З цього експерименту можна зробити висновок, що український споживач високого класу (з дегустаційним побутовим досвідом, високими статками, культурним підґрунтям і вищою освітою) ладен виокремити і розрізнити смаки і аромати вин.

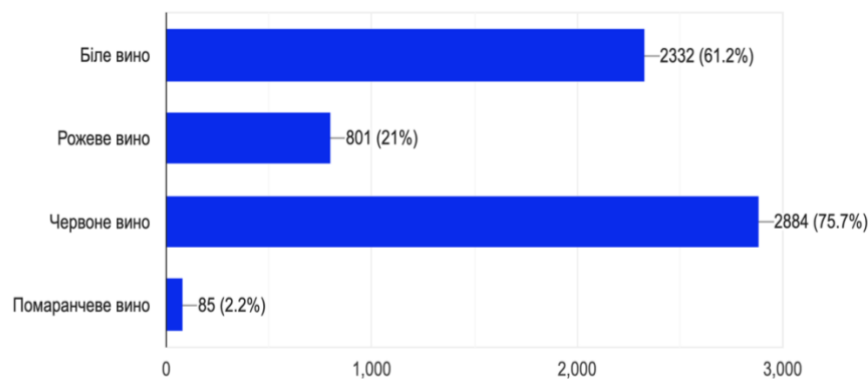
### 3.3 Результати опитування українських споживачів вина в рамках співпраці з інститутом Hochschule Geisenheim University.

В рамках співпраці з інститутом Hochschule Geisenheim University з метою винайти та скласти портрет українського споживача вин було проведено та проаналізовано опитування 4300 респондентів, 3840 відповіді з яких репрезентативні.

Опитування проводилося онлайн, головними джерелами респондентів були 7 онлайн ЗМІ та соціальна мережа Facebook. Досліджувалися відповіді лише тих респондентів, які мають громадянство України, проживають в Україні, п'ють вино, ніколи не вчилися в школі сомельє та ніколи не працювали з винами та з ХоРеКою.

### 3.3.1 Портрет українського споживача: Колір вина

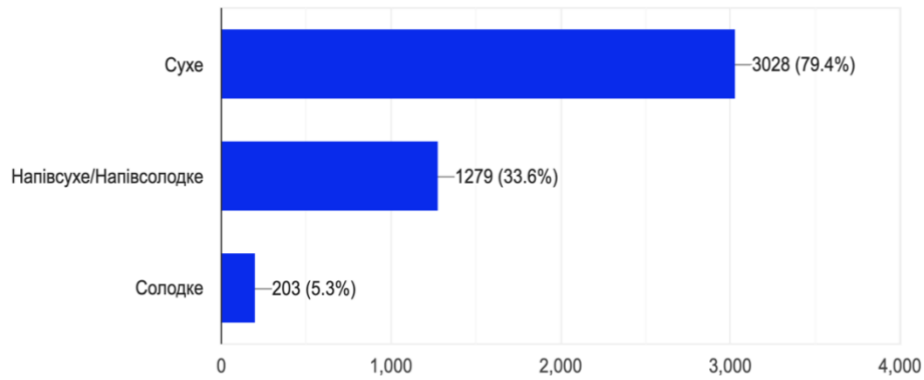
Український споживач й своєму загалу обирає вина червоного кольору як ті, які йому найбільше до вподоби. Можна було обрати декілька відповідей, при цьому червоні вина на 10% перемагають значущість білих, при цьому рожеві вина набагато менше привертають увагу українського споживача.



Мал. 3.4 Вино якого кольору найчастіше обирає споживач (можна було обрати декілька варіантів відповідей)

### 3.3.2 Портрет українського споживача: Солодкість вина

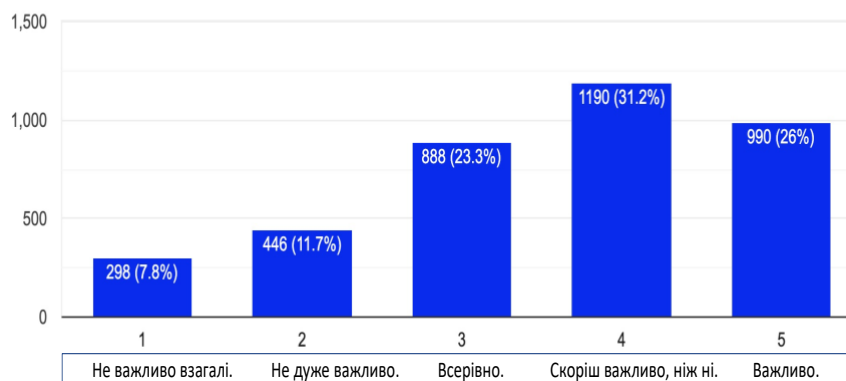
При цьому переважна кількість споживачів вина вказали, що обирають саме сухі вина. Так майже 80% обрали сухі, а напівсухі обрало 33,6% споживачів, хоча у відповіді на це питання можна було вказати 2 відповіді.



Мал. 3.5 Яке за солодкістю вино обирає споживач

### 3.3.3 Портрет українського споживача: Сорти винограду

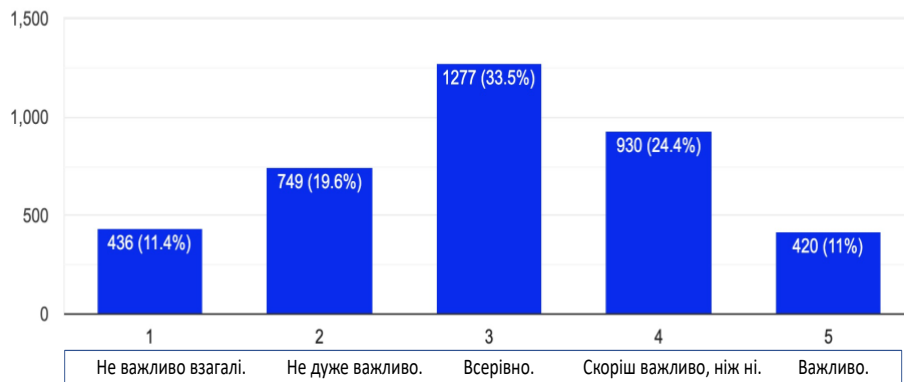
Український споживач вина реагує на вказану назву сорту винограду на етикетці, 31,2% споживачів зазначили, що вказаний сорт їм скоріше важливий, ніж ні, а 26% вказали, що сорт зазначений сорт винограду на етикетці для них важливий.



Мал. 3.6 Наскільки важливий споживачу вказаний сорт на етикетці

### 3.3.4 Портрет українського споживача: Назви виноробень чи бренди

Як бачимо в наступному слайді, в Україні наразі відсутні сталі відомі бренди вина, до яких споживач міг би бути лояльним. Лише 11% споживачів обирають вино за брендами або назвою виноробні, ім'я виноробні не є важливим маркером для споживача.

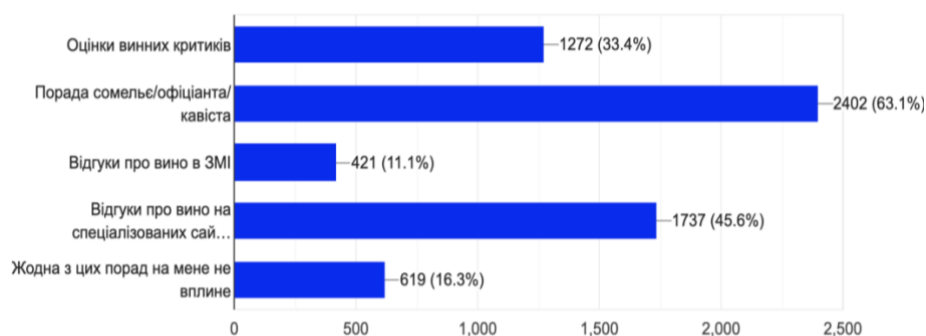


Мал. 3.7 Як споживач реагує на назву виноробні або виноробний бренд на етикетці

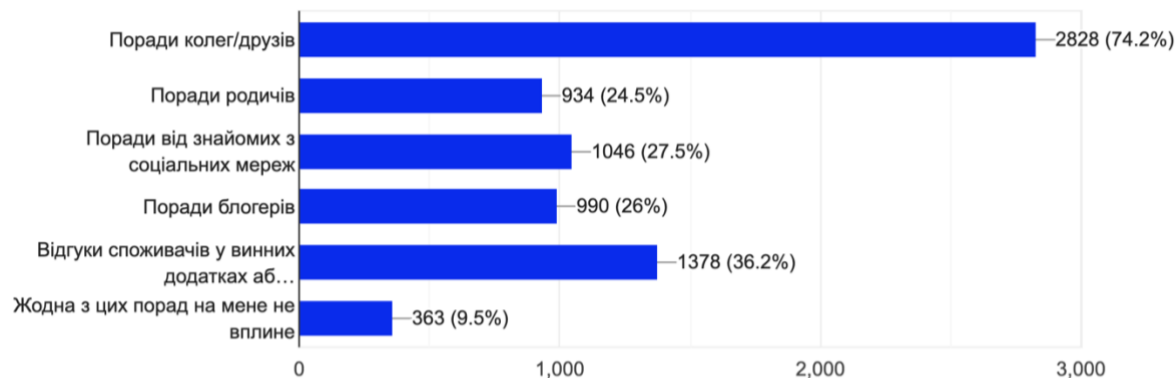
### 3.3.5 Портрет українського споживача: які поради впливають на вибір

Як бачимо зі спеціалізованих порад більше за все на поведінку українського споживача впливають поради сомельє/кавістів та відгуки про вино на спеціалізованих сайтах, а от на відгуки про вино в ЗМІ український споживач не реагує.

З неофіційних джерел на поведінку споживача України найбільше впливають поради колег та друзів, також поради в соцмережах та відгуки про вина в винних додатках та спеціалізованих сайтах тощо.



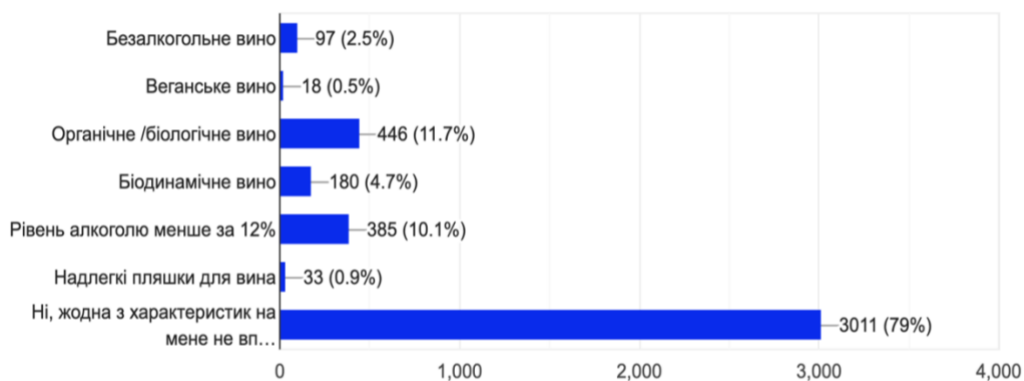
Мал. 3.8 Які спеціалізовані поради впливають на вибір споживача



Мал. 3.9 Які не спеціалізовані поради впливають на вибір споживача

### 3.3.6 Портрет українського споживача: сучасні тренди

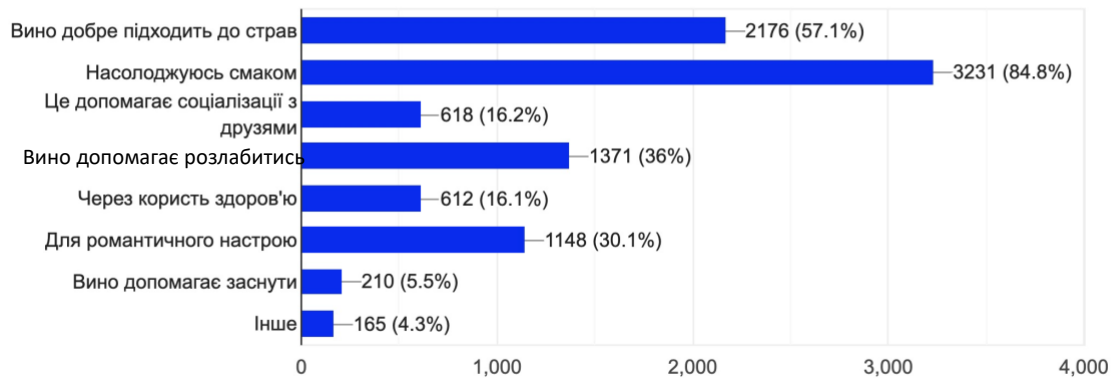
Український винний споживач не чутливий до світових трендів у винах, не звертає увагу на органічне походження, низький зміст алкоголю, легкі пляшки тощо.



Мал. 3.10 Які з сучасних тенденцій впливають на вибір споживача (можна було відмітити декілька варіантів відповідей)

### 3.3.7 Портрет українського споживача: мета споживання.

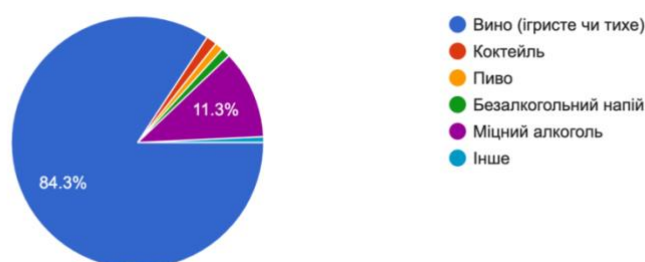
В більшості випадків український споживач обирає вино для насолоди смаком або для влучних гастропоєднань. Мета соціалізації, розслаблення, піклування про здоров'я досягається іншими шляхами.



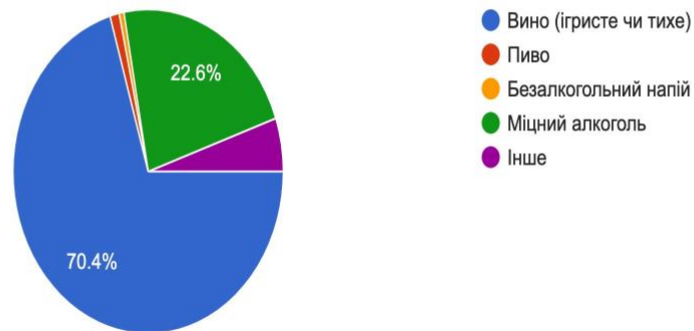
Мал. 3.11 Яка мета українського споживача в споживанні вин

### 3.3.8 Портрет українського споживача: саморепрезентація.

Як було зазначено в розділі 1.2, часто вживання харчових продуктів виконує функцію саморепрезентації, тут варто згадати, що вживання спиртних напоїв, в рамках культурологічних і антропологічних традицій, є ритуальним "обрядом". Вибір українців саме вина в якості супроводу важливих свят і, що ще важливіше, в якості напою для гостей, вказує, що вживання вина в нашій культурі наразі є схвальним та заслуговує на соціальне одобрення. Вино є продуктом, яке притаманне нашому суспільству в якості продукту демонстративного споживання та використовується в нашому суспільстві для самоідентифікації з ним.



Мал. 3.12 Який напиток споживач обирає для свят



Мал. 3.13 Який напитек споживач обирає для гостей (саморепрезентація)

### 3.3.9 Особливості поведінки українського споживача українських вин

З огляду на результати опитування 3840 людей, відсоток споживачів українських вин становить.

Менше 30% вин, які я п'ю, українські	Понад 70% з вин, які я п'ю, є українські	Приблизно 50% на 50%	Я не п'ю українські вина	Я п'ю виключно українські вина
41,51%	12%	20%	24,11%	2,14%

Таб 3.3 Кількість споживачів, які обирають українське вино

Як бачимо з другої таблиці, споживачі українського вина найчастіше вживають вино або «2-3 рази в місяць» або «декілька разів на тиждень».

Названия строк	Менше 30% вин, які я п'ю, українські	Понад 70% з вин, які я п'ю, є українські	Приблизно 50% на 50%	Я не п'ю українські вина	Я п'ю виключно українські вина	Загал
2-3 рази на місяць	355	120	231	189	17	912
Декілька разів на рік	66	33	53	43	15	210
Декілька разів на тиждень	581	133	171	366	24	1275
менше 1 разу на місяць	74	34	54	39	5	206
Раз на місяць	113	52	71	71	5	312
Раз на тиждень	405	89	185	218	16	913
Загал	1594	461	765	926	82	3840

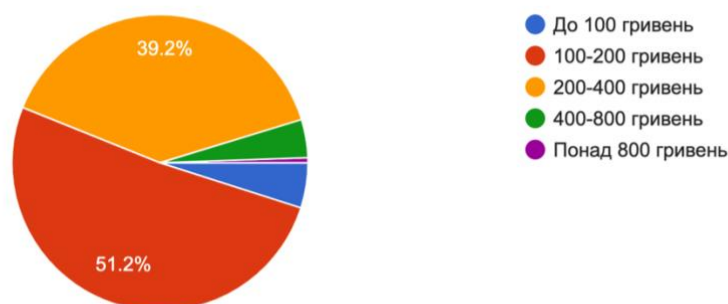
Таб 3.3 Як часто споживачі вина вживають вино

Вивчення витрат на вино споживачів демонструє, що більшість споживачів, які віддають перевагу українським винам витрачають на місяць «менше 300 гривень» або «понад 300 гривень і до 600 гривень».

	Менше 300 гривень	Понад 1000 гривень, менше ніж 1500 гривень	Понад 1500 гривень	Понад 300 гривень, менше ніж 600 гривень	Понад 600 гривень, менше ніж 1000 гривень	Загально
Менше 30% вин, які я п'ю, українські	266	215	190	472	451	1594
Понад 70% з вин, які я п'ю, є українські	221	10	12	140	78	461
Приблизно 50% на 50%	239	53	35	275	163	765
Я не п'ю українські вина	137	143	155	240	251	926
Я п'ю виключно українські вина	52	1	3	18	8	82
Загально	915	422	395	1145	951	3828

Таб 3.5 Які суми споживачі витрачають на вино на місяць

При цьому заявлена вартість пляшки вина, яку зазвичай купує українець не суттєво відрізняється від вартості пляшки, яку обирає широкий загал споживачів вина. Так на діаграмі бачимо, що більшість українців купують пляшки вартістю 100-200 гривень та 200-400 гривень.



Мал. 3.14 Вартість пляшки, яку споживач обирає зазвичай

Споживач українського вина та лояльні до українського вина споживачі демонструють ідентичну поведінку, обирають пляшки вина вартістю 100-200 гривень та 200-400 гривень.

	Менше 30% вин, які я п'ю, українські	Понад 70% з вин, які я п'ю, є українські	Приблизно 50% на 50%	Я не п'ю українські вина	Я п'ю виключно українські вина	Загал
100-200 гривень	769	300	463	384	41	1957
200-400 гривень	718	80	238	448	15	1499
400-800 гривень	72	4	15	72		163
До 100 гривень	28	76	48	10	26	188
Понад 800 гривень	7	1	1	12		21
<b>Загал</b>	1594	461	765	926	82	3840

Таб 3.6 Скільки грошей споживач витрачає на 1 пляшку вина

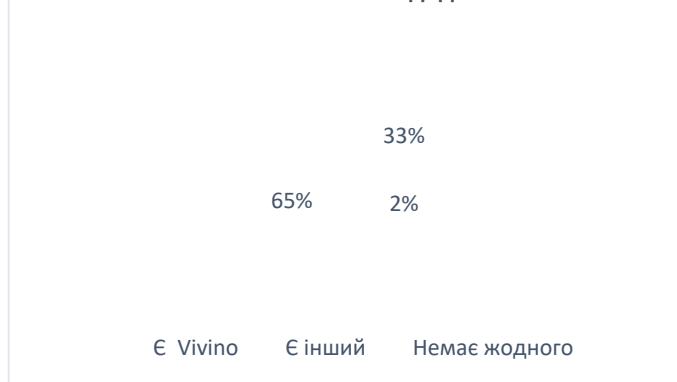
Суми, затрачені на вино, корелюють з статками споживачів українського вина, як то ми бачимо в наступній таблиці.

	Менше 30% вин, які я п'ю, українські	Понад 70% з вин, які я п'ю, є українські	Приблизно 50% на 50%	Я не п'ю українські вина	Я п'ю виключно українські вина
Менше 10 000 грн	175	123	144	76	29
Понад 10 000 грн, менше 20 000 грн	464	196	275	218	35
Понад 20 000 грн, менше 30 000	351	83	151	195	8
Понад 30 000 грн, менше 40 000	197	22	68	134	4
Понад 40 000 грн, менше 60 000 грн	168	22	69	133	3
Понад 60 000 грн	237	15	57	170	3
<b>Загал</b>	1592	461	764	926	82

Таб 3.7 Які статки споживачів вина в залежності від їх уподобань

Цікаво, що в більшості споживачів українських вин відсутній будь який винний додаток, на відміну від споживачів, які обирають іноземне вино.

Встановлені винні додатки



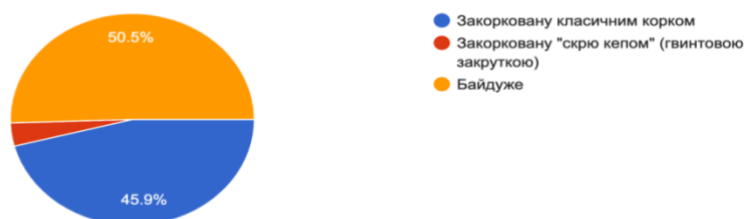
Назва строк	Менше 30% вин, які п'ю, українські	Понад 70% з вин, які п'ю, є українські	Приблизно 50% на 50%	Я не п'ю українські вина	Я п'ю виключно українські вина	Загал
Є Vivino	636	53	166	387	6	1248
Є інший	32	8	18	23	2	83
Немає жодного	926	400	581	516	74	2497
Загал	1594	461	765	926	82	3840

З цього можна зробити висновок, що український споживач саме українських вин знаходиться поза інформаційного поля світу вина. Відповідно, не знайомі з трендами споживання та виготовлення вин, не сприймають маркетингові комунікації підприємств, не знають подій, які відбуваються в українському суспільстві і дотичні до миру вина. Оскільки додаток «Вівіно» є найвідомішим у світі, найпоширенішим та зручним налаштуванням для вибору вин, то саме його наявність чи відсутність є маркером зацікавленості в винній культурі та в споживанні якісних вин. Наочна проблема з обізнаністю споживача, який обирає українські вина, та зацікавленістю його у винній культурі.

Названия строк	Менше 30% вин, які я п'ю, українські	Понад 70% з вин, які я п'ю, є українські	Приблизно 50% на 50%	Я не п'ю українські вина	Я п'ю виключно українські вина	Загал
Є Vivino	636	53	166	387	6	1248
Є інший	32	8	18	23	2	83
Немає жодного	926	400	581	516	74	2497
<b>Загал</b>	1594	461	765	926	82	3840

Таб 3.8 Наявність винних додатків у споживачів вина

Яскравою відмінністю також є факт, що більшість споживачів вин зазначили, що їм байдуже, яким чином закоркована пляшки вина - класичним корком чи новаторським скрю кепом.



Мал. 3.14 Який метод укупорки пляшок обирає споживач вина

Натомість споживачі, які обирають частіше українські вина мають більш традиційну позицію – переважна більшість обирає саме вина, закорковані звичайним корком та ладні оминати пляшки вина, закорковані скрю кепом.

	Менше 30% вин, які я п'ю, українські	Понад 70% з вин, які я п'ю, є українські	Приблизно 50% на 50%	Я не п'ю українські вина	Я п'ю виключно українські вина	Загал
Байдуже	946	147	318	502	19	1932
Закорковану "скрю кепом" (гвинтовою закруткою)	59	9	34	30	4	136
Закорковану класичним корком	587	305	412	394	59	1757
<b>Загал</b>	<b>1594</b>	<b>461</b>	<b>765</b>	<b>926</b>	<b>82</b>	<b>3840</b>

Таб 3.9 Який метод укупорки пляшок обирає споживач вина

Також характерним є момент, що українські споживачі українського вина демонструють відсутність лояльності до вітчизняної галузі виноробства так само, як і споживачі іноземних вин.

35. Під час пандемії/локдауну чи стали ви більше купувати українське вино, щоб підтримати вітчизняного виробника?  
3,809 responses



Мал. 3.15 Як на вибір вина споживача вплинула ситуація з локдаунами

	Менше 30% вин, які я п'ю, українські	Понад 70% з вин, які я п'ю, є українські	Приблизно 50% на 50%	Я не п'ю українські вина	Я п'ю виключно українські вина
Купував/купувала трохи більшу кількість українських вин	216	39	130	12	3
Не зважав/не зважала на цей фактор	1307	279	506	910	47
Так, купував/купувала більше українських вин	69	143	128	4	32
	1594	461	765	926	82

Таб 3.10 Як на вибір вина споживача вплинула ситуація з локдаунами

#### Висновки

Таким чином результати проведених експериментів показують, що білі вина з сорту Шардоне та Каберне Совіньйонів різних цінових сегментів можуть бути дослідженими за допомогою споживачів.

Результати експериментів за допомогою груп розрізняльних методів та із застосуванням шкал і категорій демонструють, що український споживач наослів обирає вина без суттєвого органолептичного маркера витримки в дубі, яке демонструє більшу кількість первинних ароматів, це стосується як вин з сорту Шардоне так і вин з сорту Каберне Совіньйон. Натомість при відкритій дегустації перевага надається більш дорогим винам.

З сенсорного експерименту з застосування описових методів на прикладі вин з сорту Шардоне можна зробити висновок, що український споживач високого класу (з дегустаційним побутовим досвідом, високими статками, культурним підґрунтям і вищою освітою) ладен виокремити і розрізнити смаки і аромати вин.

За результатами анкетування 3840 споживачів вина, які проживають в Україні, мають українське громадянство та ніколи не вчилися в школі сомельє та ніколи не працювали в сегменті ХоРеКа, але вживають вино, бачимо, що український споживач переважно обирає червоні вина, сухі вина, чутливий до вказаного сорту винограду на етикетці, не має лояльності до назв виноробень або до виноробних брендів (як в Україні, так і поза її меж), не толерантний до сучасних гучних винних трендів, при виборі вина ладен брати до уваги поради колег та друзів або поради з соціальних мереж, обирає вина задля насолоди смаком та вдалих гастропоєднань, ладен саморепрезентувати себе за допомогою пляшок вина.

Серед споживачів лише 32% обирають українськи вина частіше, ніж імпортні (або 50х50), ці споживачі витрачають на місяць менше 300 гривень, менша кількість – 300-600 гривень, при цьому вартість пляшки становить 100-200 гривень, рідше 200-400 гривень. При цьому вживає вино український споживач українського вина 2-3 рази на місяць або декілька раз на тиждень.

Особливістю споживацької поведінки є відсутність вживаних винних додатків, що спрощують вибір вина. Відсутність таких додатків є маркером не залученості таких споживачів у винний інформаційний контекст. Про це також свідчить відсутність лояльності до вітчизняної галузі підприємства, не чутливість до сталих трендів винного світу та потребу в виборі пляшки, обов'язково закоркованій класичним корком, а не скрю кепом.

## РОЗДІЛ 4

### 4.1 Удосконалення технології столових вин на прикладі вин сортів Каберне совіньйон та Шардоне.

Як показали практичні експерименти, для українського споживача дуже важливі фруктовість та свіжість у винах будь якого цінового сегменту, що співпадає з сучасними тенденціями виноробства виготовляти як білі так і червоні вина на загальних засадах збереження фруктовості та свіжості, збереження первинних ароматів у винах. Для їх збереження у виноробстві варто застосовувати сучасні надбання виноробної індустрії, та найважливіше - запобігати появи недоліків та вад у винах.

#### Впровадження досконалої гігієни на виробництві

Як показує міжнародна практика, понад 80% роботи на виноробні займає постійна мийка приміщення, на жаль часто в українських реаліях цими методами нехтують. А при цьому для запобігання таких недоліків, як легка задушка, завищена летка кислотність, брет, діацетил, тони плісняви тощо варто дотримуватись ідеальних санітарних умов на виробництві. В тому числі постійно мити та обробляти приміщення (підлога, стіни), все наявне в цеху обладнання, незалежно від того, чи зараз воно застосовується в технологічному процесі. Використовувати рекомендується каустичну соду, лимонну кислоту, речовини на базі перекису водню для дезінфекції, кислотні та лужні речовини, метабісульфіт натрію, перегрітий пар, дезінфікування озonom, використання теплої води для мийки (це підвищить активність миючих речовин). Також при зберіганні вин важливе значення має долив вина, важливо не допускати повітряного простору, де можуть розвиватися шкідливі аероби: плівчасті дріжджі і оцтовокислі бактерії. Варто піддавати систематичній мікробіологічній перевірці сировину, обладнання, виробничі дріжджі, напівпродукти, допоміжні матеріали, воду і повітря. Рекомендується створення базової лабораторії на території виробництва або співпрацю з існуючими виноробними лабораторіями.

## Менеджмент переробки винограду

Якість здорового винограду грає найважливішу роль в процесі створення вина, тому в першу чергу треба приділяти увагу здоров'ю ягід. Оскільки використання зіпсованого винограду (будь якої частини такого винограду), зараженого пліснявою, наприклад *Botrytis cinerea*, може призвести до появи тонів землі, камфори (2-метілізоборнеол), бруду, землі (геосмін), грибного тону, металевого (1-октен-3-ол, 1-октен-3-он), тонів плісняви (2-метоксі-3,5-диметілпіразін), варто ретельно вивчати якість сировини і не допускати використання зіпсованих ягід.

Найголовніше рекомендація – сортування винограду, бажано як на етапі збору грон, так і на виноробні.

Також бажано інвестувати в обладнання – сучасна техніка допомагає пришвидшити процес обробки винограду та зменшити контакт суслу з киснем та зменшити дію нативних ферментів винограду, таким чином зберегти максимум первинних тонів у винах.

Менеджмент температурного режиму на всіх етапах виніфікації.

Варто інвестувати в охолоджувальне обладнання, оскільки менеджмент температури білих та червоних вин в сучасному виноробстві за останній час дуже змінилась, так на сучасних підприємствах рекомендується використовувати холодну мацерацію та знижені температури бродіння не лише для білих, а також для виготовлення червоних вин. Це через те, що сучасний споживач цінить первинні аромати: ягідні та фруктові в червоних винах. Для цього варто в першу чергу використовувати охолодження грон винограду – це зменшить окиснення фенольних та ароматичних речовин, охолоджувати приміщення, але при цьому підігрівати приміщення за потреби в особливих технологічних моменти – наприклад, коли проходить малолактична ферментація.

## **Менеджмент кисню**

Для запобігнення появи і білих винах тонів окисленості та втрати яскравих первинних ароматів, менеджменту кисню в виготовленні білих вин варто прибіляти важливе значення. Але, оскільки в сучасних умовах менеджмент кисню важливий як для створення білих, так і для виготовлення червоних вин, процесами мікрооксигенації варто свідомо керувати також на всіх етапах створення червоних вин.

### **Менеджмент дріжджів**

Для запобігання появи неприємних ароматів (ліки, пластир, животних тонів, конюшні, сиру) та смаків у вині, та для отримання чистого вина з характерними сортовими органолептичними якостями бажано відмовитись від використання диких дріжджів, натомість бажано використання Чистої культури дріжджів, ще бажано підбирати дріжджі в залежності від сортових потреб винограду та в залежності від умов бродіння.

### **Менеджмент малолактичної ферментації**

Для запобігання появі гіркоти, тону прогорклого вершкового масла, мишиного тону, смаку герані, турну та надмірної кількості легкої кислотності бажано контролювати процес малолактичної ферментації. В тому рахунку використовувати специфічні бактерії для ініціації молочнокислого перетворення, контролювати температуру та сульфітувати вчасно вина, в яких малолактичне перетворення не бажане – білих та рожевих винах.

## **Менеджмент дубу та витримки**

З огляду на потенційну важливість процедури та високу вартість бочок, та вплив на органолептичний характер вина, які не були високо оціненими споживачами в рамках проведених сенсорних експериментів, для зміни органолептичного профілю вина бажано використовувати не традиційні бочки французького-американського дубу, а звернути увагу на альтернативу – дубову пудру, стружку, чіпси, кубики, планки тощо. За останні десятиліття методи альтернативної витримки були суттєво вдосконалені і наразі навіть

дегустатори високого рівня часто не здатні відрізнити яким чином було витримане вино. До того ж використання альтернативно витримки надає виноробу контроль за процесом.

Витримка на осаді ( sur lie або on the lees )

Для запобігання появи небажаних ароматів, які можуть з'явитись в безкисневих умовах, а саме під час витримки на осаді – зіпсованих яєць, меркаптанів, дисульфідів, меркаптанів варто контролювати температуру витримки на осаді, контролювати якість дріжджового осаду, вивчати дію різних дріжджів на витримку вина на осаді, проводити батонаж, контролювати якість вина і час витримки на осаді.

### **Менеджмент допоміжних матеріалів**

Для запобігання появи недоліків та вад вина, в тому числі: колоїдних замутинь, металевих касів, кристалічного замутиння, оксидазного касу, мікробіологічних помутнінь, треба вчасно і якісно проводити процедури освітлення, оклеювання, фільтрації та стабілізації вина. Для цього потрібно використовувати сучасні матеріали з огляду на потреби того чи іншого сорту винограду.

Висновки

З огляду як на портрет українського споживача та його споживацьку поведінку, так і на результати сенсорних експериментів, виробникам українських вин задля покращання іміджу українських вин як всередині країни так і на міжнародній ниві, варто акцентувати увагу на якісному сучасному виробництві вина. Зокрема інвестувати в технологічне оснащення виноробень яке дозволить виготовляти більш чисті та фруктові вина (гребневідділювачі, сучасні преси, якісний температурний контроль бродіння), приділяти прискіпливу увагу якості винограду, мікробіологічному стану виноробні, якості проведених процесів, регулярно робити лабораторні дослідження суслу і вина та проводити сенсорний аналіз вина в спеціалізованих лабораторіях.

## **РОЗДІЛ 5. Охорона праці під час проведення експериментів сенсорного аналізу в лабораторії сенсорного аналізу**

### **5.1 Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів у лабораторії сенсорного аналізу**

Небезпечні фактори бувають двох типів:

-Небезпечний виробничий фактор - фактор, вплив якого на працюючого у певних умовах приводить до травми або різкого погіршення здоров'я працівника.

-Шкідливий виробничий фактор - фактор, вплив якого на працюючого у певних умовах приводить до захворювання працівника або зниження працездатності. В залежності від рівня та тривалості впливу шкідливий фактор може стати небезпечним. Нижче зазначені небезпечні та шкідливі фактори, дана їх класифікація та пропозиції щодо зниження ймовірності впливу на організм працівників.

#### **1. Фізичні небезпечні й шкідливі виробничі фактори:**

- підвищена чи понижена температура поверхні обладнання (електрична плита). Пропозиції: створення умов примусової конвекції (витяжка, провітрювання); додержання правил експлуатації обладнання, застосування прихваток і т.ін.; вибір посуду з нетеплопровідними ручками; теплова ізоляція устаткування;

- підвищена загазованість повітря робочої зони (гази виділяються при, наприклад, смаженні продуктів).

Пропозиції: створення умов примусової конвекції;

- підвищений рівень шуму, вібрації на робочому місці (посудомийна машина, кавомашина). Допустимий рівень шуму – 80 дБА [ДСТУ 2867-94]; допустимий рівень вібрації – 92 дБА.

Пропозиції: Встановлення обладнання на спеціальні платформи та застосування поглинаючих килимів;

- підвищена вологість повітря (пари виділяються при варінні продуктів, митті посуду та підлоги); Пропозиції: створення умов примусової конвекції; застосування поглиначів вологи;

- підвищений рівень напруги в електричному ланцюгу, замикання якого може відбутися через тіло людини (електричні плити, холодильник, кавомашина, кулер, ноутбуки, планшети). Пропозиції: уважно додержуватися правил експлуатації обладнання.

- слизькість підлоги (біля раковини у кімнаті підготовки зразків та біля раковин індивідуальних робочих місць в основній кімнаті).

Пропозиції: додержуватися графіку прибирання;

- недостатня освітленість робочої зони (кімната підготовки зразків, основна робоча зона та індивідуальні робочі зони в кабінках).

Пропозиції: застосування штучного освітлення;

- гострі кромки, задирки та шорсткість на поверхнях допоміжних матеріалів, інструментів та обладнання (інструменти: кухонні ножі, тертки, штопори тощо).

Пропозиції: уникати монотонності праці.

## **5. 2. Хімічні небезпечні й шкідливі виробничі фактори:**

- миючі засоби (прибирання приміщень, миття посуду). Пропозиції: проводити прибирання приміщень у час, коли в лабораторії не проходять сенсорні сесії; додержуватися графіку прибирання лабораторії; створювати умови примусової конвекції; чітко слідкувати за дозуванням миючих засобів; використовувати рукавиці;

- хімічні речовини, що проникають в організм людини через органи дихання, кишково-шлунковий тракт і слизові оболонки. Джерело – випари хімічних речовин, що знаходяться в лабораторії. Пропозиції: проведення інструктажів щодо використання хімічних речовин під час роботи, підвищена увага при роботі з ними; використання халатів та інших засобів індивідуального захисту.

## **3. Біологічно небезпечні й шкідливі виробничі фактори:**

- патогенні мікроорганізми, грибки та бактерії (ті, що можуть знаходитися на поверхні обладнання та на руках персоналу). Пропозиції: для знищення небажаної мікрофлори використовують ультрафіолетові лампи, та постійне вологе прибирання з використанням миючих дезінфікуючих засобів; застосування рукавиць.

- макроорганізми (комахи). Пропозиції: стіни покривають плиткою, на вікна чіпляють сітки, для запобігання потрапляння комах.

#### 4. Психофізіологічні небезпечні і шкідливі виробничі фактори:

- фізичні перевантаження (перенапруга аналізаторів, монотонність праці, зоровий дискомфорт);

- монотонність праці;

- емоційні перевантаження;

Вплив на людину шкідливих чинників під час роботи в лабораторії може привести до негативних наслідків, травми. Наприклад, монотонна праця у зв'язку із повторюваністю одноманітних операцій супроводжується швидко наступаючим втомленням, що призводить до зниження працездатності і притуплення уваги, що і може закінчитися травмою.

Вимоги охорони праці до організації робочого місця працівника

В лабораторії повинні бути створені для кожного працівника здорові і безпечні умови праці. При цьому необхідно дотримуватись таких основних принципів запобігання небезпекам:

- виключення небезпек, якщо це є можливим і реальним;

- обмеження небезпек, яких уникнути неможливо;

- усунення небезпек у їх першоджерелах, виключення або максимальне обмеження впливу небезпечних і шкідливих виробничих чинників;

- забезпечення пріоритету колективних засобів захисту над індивідуальними;

- врахування людського фактору, зокрема під час вибору засобів організації праці, устаткування робочих місць тощо.

Забезпечення нормативних значень показників мікроклімату, чистоти та загазованості повітря в робочій зоні.

Для забезпечення нормативних показників мікроклімату, чистоти та загазованості в лабораторії сенсорного аналізу необхідно чітко дотримуватися ДСТУ ISO 8589:2013. У відповідності до нього:

- сектор для випробувань потрібно розташовувати поблизу сектора приготування зразків. Необхідно, щоб ці сектори перебували достатньо близько один від одного, щоб полегшити подання зразків, однак вони мають бути роздільними, щоб запобігти різним видам інтерференції, наприклад внаслідок шуму та запаху;

- температуру в секторі випробувань треба контролювати.

Відносну вологість повітря також треба контролювати, якщо вона може впливати на продукт у процесі випробовування;

- рівень температури та відносної вологості повітря мають бути комфортними для випробувачів, якщо випробовування продукту не потребує незвичайних умов. Оптимальні величини температури 22-24 °С;

- сектор для випробувань має бути вільний від запахів. Одним із способів досягнення цього є встановлення кондиціонера повітря з фільтрами з активованим вугіллям. За необхідності в приміщенні для випробувань можна створити легкий позитивний тиск для того, щоб зменшити приплив повітря з інших зон;

- сектор для випробувань потрібно облаштувати матеріалами, що легко піддаються очищенню та не накопичують запахів. Меблі, килими, стільці тощо не повинні мати запахів, що можуть впливати на оцінку. Залежно від призначення лабораторії може виникнути потреба в обмеженні використання поверхонь з тканин, які абсорбують запахи;

- використовувані мийні засоби не повинні залишати запахів у секторі для випробувань;

- сектор приготування зразків має бути добре вентиляований, щоб видаляти запахи приготування їжі й сторонні запахи. Матеріали, обрані для підлоги, стін, стелі й меблів, мають бути прості в обробленні, не мати запаху й бути непроникними для запахів.

Крім того, потрібно врахувати те, що всі двері на шляхах евакуації відкриваються назовні. Ширина коридорів 1,4 метра. Передбачені заходи з видалення конвекційного і променевого тепла: інтенсивність теплового опромінення працюючих від нагрітих поверхонь технологічного устаткування, освітлювальних приладів, на постійних і непостійних робочих місцях не повинна перевищувати  $35 \text{ Вт/м}^2$  при опроміненні 50% і більше поверхні тіла,  $70 \text{ Вт/м}^2$  при величині опромінюваної поверхні 25-50% і  $100 \text{ Вт/м}^2$  - при опроміненні 25%.

#### **5.4 Освітлення робочого місця, заходи і засоби для забезпечення нормованих показників освітлення**

Рациональне виробниче освітлення забезпечує психологічний комфорт, запобігає розвитку зорової та загальної втоми, сприяє покращенню якості праці, знижує небезпеку травматизму.

Для забезпечення нормативної освітленості передбачено природне, штучне і спільне освітлення. У відповідності до, джерело, тип та рівень освітлення мають велике значення у сенсорному дослідженні. Слід приділити увагу загальному освітленню всіх приміщень та, якщо це можливо, освітленню кожної кабінки. Освітлення сектора випробувань має бути рівномірне, контрольоване та не давати тіней. Освітлення може бути обране так, щоб призводити до специфічних умов.

Приклад. Освітлення з температурою кольору, що корелюється, 6500 К представляє нейтральне освітлення, схоже на «північне денне світло», а освітлення з температурою кольору від 5000 К до 5500 К та високим показником віддачі кольору може імітувати «полуденне» освітлення. У випадку оцінювання забарвлення продуктів чи матеріалів важливим може бути спеціальне освітлення. Також можуть знадобитися особливі освітлювальні пристрої для маскуванню кольорової чи візуальної різниці, які являють собою небажані змінні характеристики продукту, що не підлягають випробуванню. Пристрої, що можуть бути використані, містять:

- реостат для регулювання сили світла;
- джерела кольорового світла;
- кольорові фільтри;
- чорний колір;
- джерела монохроматичного кольору, такі як натрієві лампи.

У випадку, коли випробовування виконують споживачі, часто може бути обране освітлення, типове для того місця, де буде використаний продукт.

Отже, тип потрібного освітлення залежить від типу випробовування.

Для підтримки запроєктованого освітлення передбачається очищення віконних блоків і світильників не менше 2-х разів на рік.

### **5.5 Заходи і засоби для забезпечення нормованих значень шуму і вібрації**

Під час випробовування рівень шуму має бути мінімальним. Бажано, щоб приміщення було звукоізованим, а підлога зводила б до мінімуму шум, пов'язаний з ходінням чи пересовуванням предметів.

Основні організаційні заходи і засоби для забезпечення нормованих значень шуму та вібрації, які передбачені:

- застосування обладнання з найменшим рівнем шуму та вібрації;
- експлуатація устаткування відповідно до вимог його паспорта;
- проведення своєчасних профілактичних ремонтів та обслуговування;
- розміщення шумного устаткування в окремих приміщеннях;
- використання глушників шуму;
- застосування заходів віброзвукопоглинання (подвійне чи потрійне засклення, облицювання стін звукопоглинальними матеріалами).

### **5.6 Забезпечення необхідного санітарного стану виробництва**

**Санітарні вимоги забезпечуються за рахунок наступних заходів:**

- миття і профілактична дезинфекція приміщень, обладнання, інвентарю.
- механічне очищення інвентарю;

- використання сіток на віконних отворах, липкого паперу для захисту від комах;
- зачинення отворів вентиляційних каналів захисними сітками;
- своєчасне очищення лабораторії від харчових відходів та залишків.

Виконання технологічних і санітарних вимог передбачає:

- регулярне проходження працюючим персоналом медичних обстежень (один раз на рік);
- дотримання особистої гігієни робітниками лабораторії;
- використання спеціального одягу та засобів індивідуального захисту;
- встановлення санітарного дня, тобто призначається день коли проводиться ретельна прибирання приміщень із застосуванням спеціальних миючих засобів і дезрозчинів, що є ще одним пунктом санітарних вимог.

### **5.7 Заходи і засоби для захисту працюючих від ураження електричним струмом.**

Спочатку було проведено аналіз приміщень щодо надання їм категорії за чинниками виробничого середовища та небезпеки ураження електричним струмом.

№ п/п	Виробничі та допоміжні приміщення	Категорія приміщень за чинниками виробничого середовища	Категорія приміщень з небезпеки ураження електричним струмом
1	Кімната підготовки зразків	Сухе	I
2	Сектор для випробувань	Сухе	I
3	Кабінки для випробувань	Вологе	I

Таблиця 5.1 – Приміщення лабораторії сенсорного аналізу, категорія приміщень за чинниками виробничого середовища, категорія приміщень з небезпеки ураження електричним струмом

Для захисту працівників лабораторії від ураження електричним струмом при порушенні ізоляції передбачені наступні заходи:

- недоступність до струмоведучих частин обладнання (ізоляція, за допомогою гуми, пластмаси, лаку);
- захисне заземлення (занулення) корпусів електрообладнання і елементів електроустановок, які можуть опинитись під напругою.
- використання засобів індивідуального захисту (гумові килимки, діелектричні рукавички);
- технологічне обладнання, в якому може накопитись заряд статичної електрики, з метою її виводу, надійно заземлене і становить собою єдиний електричний ланцюг;
- блокування, написи.

Електротехнічні вироби відповідають вимогам. Усе електричне обладнання має заводську марку і паспорт з відміткою типу, напруги, потужності і сили струму.

### **5.8 Забезпечення пожежовибухобезпеки**

Незважаючи на широке здійснення заходів пожежної профілактики, число загорянь, пожеж та вибухів на підприємствах та в лабораторіях залишається порівняно великим. Пожежна безпека обумовлена правильним розташуванням на території будівель і водогазопровідних мереж, ліній електропостачання, вибором раціональних місць розміщення паливних приміщень.

У лабораторії використовують вогнегасник порошковий ВП-5 (з). Для забезпечення пожежовибухобезпеки визначають категорію приміщень з пожежовибухонебезпеки, клас пожежі та клас пожежовибухонебезпеки.

№ п/п	Виробничі та допоміжні приміщення	Категорія приміщень з пожежовибухонебезпеки	Клас пожежі	Клас зони з пожежовибухонебезпеки
1	Кімната підготовки зразків	Д	А, Е	П-Па
2	Сектор для випробувань	Д	А, Е	П-П
3	Кабінки для випробувань	Д	А, Е	П-Па

Таблиця 5.2 – Виробничі та допоміжні приміщення, категорія приміщень з пожежовибухонебезпеки, клас пожеж, клас зони з пожежовибухонебезпеки

Електричні мережі у виробничих приміщеннях захищені від короткого замикання і перевантаження (застосовуються запобіжники).

При спрацьовуванні пожежної сигналізації припливно-витяжна система вентиляції має бути відключена.

Проектом передбачені наступні системи пожежогасіння:

- Внутрішні - від пожежних кранів, які встановлені на мережі зовнішнього протипожежного водопроводу. Пожежний кран встановлений біля виходу з приміщень, в коридорах, у вестибюлі. До кожного крана приєднаний рукав зі стволом на кінці.
- Зовнішні - для пожежних гідрантів, які встановлені на зовнішній мережі протипожежного водопроводу. Передбачена подача води з гідрантів до місць займання за пожежними рукавах.

У лабораторії передбачені шляхи евакуації працівників: через завантажувальну, через двері камери відходів, вхід для персоналу. Евакуацію відвідувачів можна здійснити через головний вхід на першому поверсі і через пожежну драбину на другому поверсі.

## **РОЗДІЛ 6. Економічна частина.**

### **6.1 Визначення інноваційного бюджету.**

Визначення вартості наукового дослідження, впровадженого для опрацювання робочої гіпотези щодо спроможності українського споживача розрізнити вина, різні за вартістю, та виокремити серед низки вин найдорожчі зразки. А також створити та визначити бажаний органолептичний профіль вин з зазначених сортів винограду.

Кошторис НДР з вивчення сприйняття вин з сортів Шардоне та Каберне совіньйон

<b>Найменування статей витрат</b>	<b>Сума витрат, грн</b>
<b>1. Матеріали</b>	9710
<b>2. Паливо та енергія</b>	168
<b>3. Заробітна плата (основна і додаткова)</b>	11800,33
<b>4. Відрахування на соціальні заходи</b>	2596
<b>5. Амортизаційні відрахування</b>	635,95
<b>6. Інші витрати</b>	2490,95
<b>7. Накладні витрати</b>	8220,3
<b>ВСЬОГО</b>	35621,25

#### **Матеріали**

При визначенні витрат на матеріали враховані:

Вартість пляшок вина, використаних в експерименті – 9460 грн

Вартість роздруківок для анкет і паперу, та канцелярських матеріалів – 250 гривень.

## Паливо та енергія

Були визначені шляхом множення витрат палива та енергії на відповідні тарифи. Витрати палива та енергії визначені, виходячи з потужності джерел та часу їх роботи.

Проведення досліджень у лабораторії зайняло 10 днів із застосуванням ноутбуку. Кожного дня витрачалось по 8 годин на роботу безпосередньо із пристроєм.

Ноутбук витрачає приблизно 0,5 кВт на годину, тобто щодня:

$$0,5 \text{ кВт} * 8 \text{ години} = 4 \text{ кВт}$$

За 10 днів було використано:

$$4 \text{ кВт} * 10 \text{ днів} = 40 \text{ кВт.}$$

Крім того потрібно врахувати витрати на освітлення приміщення. Прийmemo, що в приміщенні лабораторії 20 ламп по 60 Вт, які працювати по 5 годин на добу 10 днів. Таким чином, отримуємо:

$$20 \text{ шт} * 60 \text{ Вт} * 5 \text{ годин} * 10 \text{ днів} = 60 \text{ кВт}$$

Будемо для цілей розрахунку вважати, що паливо витрачено не було, т.к. дослідження проводилось після закінчення опалювального сезону.

Таким чином, паливо та енергія буде дорівнювати 100 кВт.

Розрахуємо у гривнях вартість палива та енергії:

$$100 \text{ кВт} * 1,68 = 168 \text{ грн.}$$

Учасник НДР	Місячна заробітна плата, грн /міс	Тривалість роботи, дн.	Ступінь участі, %	Сума, гривень
Студент-дослідник	10000	30	100	10000,00
Науковий керівник кафедри	20 000	2	100	1333,33

Лаборант	7 000	2	100	466,67
Загальна сума				11800,33

### **Заробітна плата (основна і додаткова)**

Витрати по заробітній платі визначені як сума заробітної плати усіх учасників НДР. Орієнтовний склад учасників, ступінь їх участі у НДР та заробітна плата наведені у таблиці.

Таким чином загальна сума заробітної платні становить 11800,33грн

Сума грн:

Студент-дослідник:  $(10000 \cdot 100\%) / 30 \cdot 10 \text{ дн.} = 10000$  грн

Науковий керівник кафедри:  $(20000 \cdot 100\%) / 30 \cdot 2 \text{ дн.} = 1\,333,33$  грн

Лаборант:  $(7000 \cdot 100\%) / 30 \cdot 2 = 466,67$  грн

Загальна сума: 10000 грн + 1 333,33 грн + 466,67 грн = 11800,33 грн

### **Відрахування на соціальні заходи**

Відрахування на соціальні заходи беруть у розмірі 22% від величини заробітної плати.

Відрахування дорівнюють:

$11800,33 \cdot 22\% = 2596$  гривень

### **Амортизаційні відрахування**

Для проведення експериментів було використано ноутбук, який відповідає групі 6 амортизаційних витрат (інструменти, прилади, інвентар, меблі), термін використання яких складає 4 роки відповідно до Податкового кодексу України.

Вартість ноутбуку, що був використаний у дослідженні становить 30 000 грн, а термін його корисного використання 4 роки, при цьому ліквідаційна вартість 0 грн, відповідно річні амортизаційні відрахування складуть  $(30000 - 0) / 4 = 7500$  грн.

Проте, для досліджень ми його використовували 1 місяць, відповідно отримуємо:

$7500 \text{ грн} / 12 \text{ місяців} \cdot 1 \text{ місяць} = 625$  грн.

Також, вартість інвентаря та меблів, які були задіяні у процесі досліджень, 10 стільців і 10 столів, вартість кожного елементу 1000 гривень, загальна сума складає 20 000 гривень, строк корисного використання їх становитиме 10 років, ліквідаційна вартість 0 грн. Тоді, річні амортизаційні відрахування складуть  $(20000 - 0) / 10 = 2000$  грн.

Для цілей дослідження були безпосередньо використані 2 дні, відповідно отримуємо:

$2000 \text{ грн} / 365 \text{ днів у році} * 2 \text{ дні} = 10,95 \text{ грн.}$

Разом сума **амортизаційних відрахувань**:  $625 + 10,95 = 635,95 \text{ грн}$

Інші витрати

Взято у розмірі 10% від суми витрат по статтях 1-5.

У нашому прикладі **інші витрати** дорівнюють: 2491

$(9710 + 168 + 11800 + 2596 + 635,95) * 10\% = 2490,95 \text{ грн}$

**Накладні витрати** - у розмірі 30% від суми витрат по статтях 1-6.

У нашому прикладі **накладні витрати** дорівнюють:

$(9710 + 168 + 11800 + 2596 + 635,95 + 2490,95) * 30\% = 8220,3 \text{ грн}$

Загальна вартість проведених експериментів становить: 35621,25

Таким чином Цндр – ціна НДР (вартість проведення прикладних НДР), яке розраховується як  $\text{Цндр} = \text{Вндр} (\text{кошторис}) + \text{П} (\text{Прибуток} - 20\%) + \text{ПДВ} (20\%)$  в даному випадку становить:

$\text{Цндр} = 35621,25 + 35621,25 * 20\% + 35621,25 * 20\% = 49869,75 \text{ гривень}$

Таким чином розраховано інноваційний бюджет (Іін) - інвестиції на проведення науково-дослідних робіт (НДР).

Склад інноваційного бюджету:

$\text{Іін} = \text{Вкон} + \text{Цндр} + \text{Впкр} + \text{Векс} + \text{Вдор} + \text{Всер} + \text{Впат}$ ,

де Вкон – витрати на формування концепції, Вкон - 5% від Цндр;

Впкр – витрати на виконання проектної розробки пробного зразка = 0 гривень (не було проведено);

Векс – витрати на експериментальні дослідження, Векс - 5-10% від Цндр;

Вдор – витрати на доробку пробного зразка = 0 гривень (не було проведено);

Всер – витрати на сертифікацію продукції = 0 гривень (не було проведено);

Впат – витрати на патентування новації (нової технології, тощо) = 0 гривень (не було проведено).

Цндр – ціна НДР (вартість проведення прикладних НДР).

Іноваційний бюджет становить:

$$I_{in} = 49869,75 * 5\% + 49869,75 + 0 + 49869,75 * 5\% + 0 + 0 + 0 = 54856,725$$

гривень

### **Висновки**

Провівши розрахунки щодо визначення інноваційного бюджету проекту, який був направлений на опрацювання робочої гіпотези щодо спроможності українського споживача розрізнити вина, різні за вартістю, та виокремити серед низки вин найдорожчі зразки, а також створити та визначити бажаний органолептичний профіль вин з зазначених сортів винограду, було визначено витрати на формування концепції та ціну НДР (вартість проведення прикладних НДР). Таким чином, інноваційний бюджет проекту з 54856,725 гривень

## Висновки та пропозиції

В належності до певного соціального прошарку, а вживання вина є соціально схвальним. Збільшення кількості вживання вина та розвиток винної культури корисні для українського суспільства, тому що допоможуть змінити співвідношення споживання з міцних напоїв на вино, таким чином оздоровити націю, яка й досі потерпає від наслідків нав'язаних радянським союзом ритуалів споживання алкоголю, що передбачає вживання міцних напоїв, які шкодять здоров'ю споживачів.

Розвиток винної культури є складною задачею в українських реаліях, тим паче створення іміджу українського виноробства в сучасних умовах глобалізації розвивати. В даній роботі досліджувалися важелі впливу на формування та на створення іміджу українських вин як локального вина країн Нового Старого світу, в двох площинах – вдосконалення технології виготовлення сухих вин на прикладі сортів винограду Каберне совіньйон та Шардоне та аналіз поведінки сучасного українського споживача.

В першу чергу було вивчено нормативну базу створення вин. Так стало зрозуміло, що в виноробних країнах світу існують нормативні документи, які регламентують створення вин з різних сортів винограду та контролюючі органи, які слідкують за процесом створення вин та за результатом за допомогою сучасних методів сенсорного аналізу та сталих норм International Organisation of Vine and Wine. Натомість в Україні бачимо відсутність як нормативів виготовлення сортових вин так і якісного контролюючого органу, оскільки якість діяльності Центральної дегустаційної комісії викликає сумніви через існуючий регламент, який не відповідає потребам сучасного виноробства.

Пропозицією є лобіювання створення нормативної бази, яка відповідає сучасним міжнародним вимогам та сучасний контролюючий орган якості, який за допомогою спеціалістів-дегустаторів зможе контролювати якість вин та не допускати до полиць вина з суттєвими вадами, оскільки українськи

вина з недоліками погіршують та унеможливають створення позитивного бренду українського вина.

Вивчення технологій виробництва вин з сортів Шардоне і Каберне совіньйон показали, що на сьогоднішній день помітна тенденція використання все більш схожих технологічних процесів, які використовуються як для створення білих вин, так і для створення червоних вин. Метою винороба стає збереження сортових ароматів та первинних ароматів у винах. З цією метою на сучасних виробництвах рекомендовано використовувати інноваційні методики та скрупульозний гігієнічно-мікробіологічний контроль. Це допоможе запобігти появі зіпсованих вина та вин з недоліками на полицях магазинів та сприятиме створенню позитивного іміджу українських вин.

Завдяки проведеним експериментам сенсорного аналізу було виявлено неспроможність українського споживача розрізнити вина різних цінкових категорій як у випадку вин сорту Шардоне так і у випадку вин сорту Каберне совіньйон. При цьому було помічене схвальне відношення до вин з яскравими первинними ароматами – також, як в білих винах, так і у випадку червоних вин. Це ще раз доводить необхідність якісного виноробного процесу з скрупульозним відношенням до мікробіологічного та гігієнічного стану.

З сенсорного експерименту з застосування описових методів на прикладі вин з сорту Шардоне зроблено висновок, що український споживач високого класу (з дегустаційним побутовим досвідом, високими статками, культурним підґрунтям і вищою освітою) ладен виокремити і розрізнити смаки і аромати вин.

За результатами анкетування 3840 споживачів вина, які проживають в Україні, мають українське громадянство та ніколи не вчилися в школі сомельє та ніколи не працювали в сегменті ХоРеКа, але регулярно виживають вино, бачимо, що український споживач переважно обирає червоні вина, сухі вина, чутливий до вказаного сорту винограду на етикетці, не має лояльності

до назв виноробень або до виноробних брендів (як в Україні, так і поза її меж), не толерантний до сучасних гучних винних трендів, при виборі вина ладен брати до уваги поради колег та друзів або поради з соціальних мереж, обирає вина задля насолоди смаком та вдалим гастропоеднань, ладен саморепрезентувати себе за допомогою пляшок вина.

Серед споживачів лише 32% обирають українськи вина частіше, ніж імпортні (або 50х50), ці споживачі витрачають на місяць менше 300 гривень, менша кількість – 300-600 гривень, при цьому вартість пляшки становить 100-200 гривень, рідше 200-400 гривень. При цьому вживає вино український споживач українського вина 2-3 рази на місяць або декілька раз на тиждень.

Особливістю споживацької поведінки є відсутність вживаних винних додатків, що спрощують вибір вина. Відсутність таких додатків є маркером не залученості таких споживачів у винний інформаційний контекст. Про це також свідчить відсутність лояльності до вітчизняної галузі підприємства, не чутливість до сталих трендів винного світу та потребу в виборі пляшки, обов'язково закоркованій класичним корком, а не скрю кепом.

Пропозиції щодо цього пункту це вдосконалювати комунікативні конструкції та налаштовувати зв'язки «винороб – споживач», створювати інформаційне поле для навчання споживачів та введення їх у «винний контекст». Також виведення українського виноробства з контексту «створення алкоголю», та введення в суспільно важливий контекст, напрацювання асоціацій «вино=культура», шляхом проведення тематичних концертів, туристичних активностей, благодійних подій, фестивалів тощо. Обов'язкове створення «парасолькового бренду» «Українське вино» для простішого впізнавання пляшок українського вина на полицях магазинів та напрацювання лояльності споживача до бренду серед різних цінових сегментів вин належної якості, які пройшли незалежний органолептичний контроль в спеціальних умовах сенсорної лабораторії спеціалістами-дегустаторами.

Впровадження цих кроків в процес створення вина і є методами, які дозволять стимулювати розвиток культури споживання вина серед населення України заради покращання стану здоров'я нації. Також використання цих методів неодмінно зробить імідж українського вина більш привабливим та конкурентноздатним у порівнянні з міжнародними аналогами за умов підвищення попиту на вино з боку українського споживача.

## Використані джерела літератури

1. (World Health Organization, 12)
2. URL: [https://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0019/411418/Alcohol-consumption-harm-policy-responses-30-European-countries-2019.pdf](https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0019/411418/Alcohol-consumption-harm-policy-responses-30-European-countries-2019.pdf)
3. Meier, T., Gräfe, K., Senn, F. et al. Cardiovascular mortality attributable to dietary risk factors in 51 countries in the WHO European Region from 1990 to 2016: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study. Eur J Epidemiol 34, 37–55, 2019 <https://doi.org/10.1007/s10654-018-0473-x>
4. Bloomfield, Kim & Stockwell, Tim & Gmel, Gerhard & Rehn-Mendoza, Nina. (2003). International Comparisons of Alcohol Consumption. Alcohol research & health : the journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. 27. 95-109.
5. Pridemore, William & Kim, Sang-Weon. (2006). Research Note: Patterns of Alcohol-Related Mortality in Russia. Journal of drug issues. 36. 229-247. 10.1177/002204260603600110
6. “Cardiovascular mortality attributable to dietary risk factors in 51 countries in the WHO European Region from 1990 to 2016: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study”,
7. (Meier, T., Gräfe, K., Senn, F. et al. Cardiovascular mortality attributable to dietary risk factors in 51 countries in the WHO European Region from 1990 to 2016: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study. Eur J Epidemiol 34, 37–55 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10654-018-0473-x>)
8. (Andrey Korotayev, Daria Khaltourina, Kira Meshcherina, Elena Zamiatnina, Distilled Spirits Overconsumption as the Most Important Factor of Excessive Adult Male Mortality in Europe, Alcohol and Alcoholism, Volume 53, Issue 6, November 2018, Pages 742–752, <https://doi.org/10.1093/alcalc/agy054>)
9. [Коренкова С.Ю., Байкова Е.В. Потребление алкогольной продукции в современной России: региональный уровень. 2016. с. 54]

10. [Бодрийяр Ж. Система вещей / Ж. Бодрийяр. М.: Рудомино, 1999.]
11. (Митькина, К. И. (2015). Практики питания как объект социологического изучения. Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования.—Екатеринбург, 2015, 2409-2412.)
12. [Бурдьё П. Различение: Социальная критика суждения // Экономическая социология. 2005. № 3. с. 32]
13. (Бурдьё П. Различение: социальная критика суждения / Пер. с фр.О.И. Кирчик // Западная экономическая социология: Хрестоматия современной классики / Сост. и науч. ред. В.В. Радаев; Пер. М.С. Добряковой и др. - М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2004. - 680 с.)
14. [Веблен Т. Теория праздного класса. М., 1984.]
15. [Bowers, J. (1999). Historical Genetics: The Parentage of Chardonnay, Gamay, and Other Wine Grapes of Northeastern France. Science, 285(5433), 1562–1565. doi:10.1126/science.285.5433.1562 ].
16. (Bowers, J., Meredith, C. The parentage of a classic wine grape, Cabernet Sauvignon. Nat Genet 16, 84–87 (1997). <https://doi.org/10.1038/ng0597-84>)
17. R ARYAL, Nanda; ANDERSON, Кым. Which winegrape varieties are grown where? A global empirical picture. University of Adelaide Press, 2013. <https://economics.adelaide.edu.au/wine-economics/ua/media/27/winegrapes-revised-ebook-0920.pdf>)
18. [3. <https://www.wine-economics.org/>].
19. [Wine Grapes: A Complete Guide to 1,368 Vine Varieties, including their Origins and Flavours)
20. [Understanding Wines: Explaining Style and Quality WSET Award in wine 3 level
21. American Association of Wine Economists <https://wine-economics.org/working-paper-list/>.
22. [Marcell Kustos, Joanna M. Gambetta, David W. Jeffery, Hildegard Heymann, Steven Goodman, Susan E.P. Bastian. A matter of place: Sensory and chemical characterisation of fine Australian Chardonnay and Shiraz wines of

provenance. Food Research International 2020, 130, 108903.

<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108903>].

23. [Toni Paterson MW (2004) Australian Chardonnay: past, present and future, Journal of Wine Research, 15:2, 135-169, DOI: 10.1080/09571260500053632].

24. [Каневський О.П. Відбудова і розвиток сільського господарства УРСР. – К., 1947].

25. <http://www.ukrstat.gov.ua/>

26. (<https://economics.adelaide.edu.au/wine-economics/ua/media/27/winegrapes-revised-ebook-0920.pdf>)

27. (ЖУРНАЛ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ  
ДЛЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ НАИМЕНОВАНИЙ ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ  
«PETIT CHABLIS»(ПТИ ШАБЛИ)/«CHABLIS»(ШАБЛИ) /«CHABLIS  
GRAND CRU» (ШАБЛИ ГРАН КРЮ))

28.

[ДСТУ 2163-93 Виноробство. Терміни та визначення, ДСТУ 2164-93 Вина виноградні].

29. (ЗАКОН УКРАЇНИ: Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв, тютюнових виробів, рідин, що використовуються в електронних сигаретах, та пального <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1068730-11#Text>)

30. ПОРЯДОК

діяльності Центральної галузевої дегустаційної комісії виноробної промисловості, дегустаційної комісії профільної наукової установи, дегустаційної комісії галузевої громадської спілки» Наказ

Міністерства аграрної політики та продовольства України 18 жовтня 2018 року № 495 Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 31 жовтня 2018 р. за № 1238/32690

31. Understanding Wines: Explaining Style and Quality WSET Award in wine 2 level

32. Wine Aroma Descriptor Manual: A Guide for Tasting Varietal and Regional Wines Том 15 з серії FS (Purdue University. Cooperative Extension Service. Department of Food Science
33. Duarte, F. L., Lopez, A., Alemao, M. F., Santos, R., & Canas, S. (2011). Commercial sanitizers efficacy—a winery trial. *Ciência Téc. Vitiv*, 26(1), 45-52
34. [Сгорова, А. В., Капрельянц, Л. В., & Труфкати, Л. В. (2018). Мікробіологія галузі. Мікробіологія бродильних виробництв.]
35. Івахненко, О., Калюжная, О., & Стрельников, Л. (2016). ВИВЧЕННЯ ДЕЯКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДРІЖДЖІВ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЧЕРВОНИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ. Редакційна колегія: проф. ТП Пирог, доц. ОІ Скроцька, доц. ЮМ Пенчук, 117.
36. Петруня, Н. В., & Гришова, І. Ю. (2004). Впровадження техніко-технологічних інновацій виноробними підприємствами України—чинник їх стабільності.]
37. ЄРШОВ, Олександр Вадимович; ЄРШОВ, Олександр Вадимович. Обґрунтування та аналіз технології виробництва білого столового вина.
38. ЄРШОВ, Олександр Вадимович; ЄРШОВ, Олександр Вадимович. Обґрунтування та аналіз технології виробництва білого столового вина. 2018.
39. Bisson, L. F., Joseph, C. L., & Domizio, P. (2017). Yeasts. In *Biology of Microorganisms on Grapes, in Must and in Wine* (pp. 65-101). Springer, Cham.]
40. Esteve-Zarzoso, B., Manzanares, P., Ramon, D., & Querol, A. (1998). The role of non-Saccharomyces yeasts in industrial winemaking. *International Microbiology*, 1(2), 143-148.
41. Ageeva, N.M. Teoreticheskie podhody k sozdaniyu novykh tehnologij krasnyh vin / N.M. Ageeva, V.A. Markosov, R.A. Neborskij, R.V. Gublija // *Vinodelie i vinogra-darstvo.*— 2009. — №2. — S. 5-7]
42. Chemical and Sensory Properties of Chardonnay Wines Produced in Different Oak Barrels Valentina Obradović, Josip Mesić, Maja Ergović Ravančić, Kamila Mijowska, Brankica Svitlica

43. Gallardo-Chacón, J. J., Vichi, S., Urpí, P., López-Tamames, E., & Buxaderas, S. (2010). Antioxidant activity of lees cell surface during sparkling wine sur lie aging. *International journal of food microbiology*, 143(1-2), 48-53
44. <https://www6.versailles-grignon.inrae.fr/aliss/content/download/3338/35605/file/WP04-01.pdf>
45. Loureiro et al., 2003 (e.g., Karl and Orwat, 1999; McCluskey and Loureiro, 2000; Schnabel, H. and Storchmann, K. (2010). Prices as quality signals: evidence from the wine market. *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*, 8
46. ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Общие руководящие указания по отбору, обучению и контролю за работой отобранных испытателей и экспертов-испытателей (ISO 8586:2012, ЮТ)]
47. ДСТУ 8589:2013
48. ДСТУ 8589:2013

