

Міністерство освіти і науки України

Одеська національна академія харчових технологій

Кафедра технології вина
та сенсорного аналізу

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Удосконалення технології вин з локальних сортів винограду 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

Автор кваліфікаційної роботи Шевченко Марина Вадимівна

Керівник проекту Тітлова Ольга Олександрівна

Одеса 2021

Одеська національна академія харчових технологій

(назва ЗВО)

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедрою Ткаченко О.Б.

д. т. н., доцент

20 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

Шевченко Марина Вадимівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1 Тема проекту Удосконалення технології вин з локальних сортів винограду за допомогою методів сенсорного аналізу

затверджена наказом по ЗВО від « 22 » лютого 2021 р., № 115-03

2 Термін здачі студентом закінченої кваліфікаційної роботи « 10 » червня 2021 р.

3 Вихідні дані до кваліфікаційної роботи

Вино

Методи сенсорного аналізу – тристоронній метод, метод 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

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 “ 01 “ вересня 2020 р.

Керівник _____
(ПІП) _____ (підпис)

Завдання прийняв до виконання _____
(ПІП) _____ (підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення актуальності, об'єкту та предмету досліджень	01.09.2020-15.09.2020	
2	Вивчення історії та сучасного стану виробництва вин	15.09.2020-05.10.2020	
3	Аналіз ситуації на ринку вин	05.10.2020-25.10.2020	
4	Аналіз технології виробництва вин	25.10.2020-15.11.2020	
5	Обґрунтування актуальності теми роботи та формування задач досліджень	15.11.2020-20.11.2020	
6	Складання схеми досліджень	20.11.2020-30.11.2020	
7	Підбір матеріалів та методів досліджень	05.01.2021-15.01.2021	
8	Проведення експериментальної частини	15.01.2021-30.01.2021	
9	Оформлення результатів досліджень	30.01.2021-20.02.2021	
10	Складання технологічної схеми удосконаленої технології виробництва вин	20.02.2021-05.03.2021	
11	Сенсорний контроль органолептичних показників вин з локальних сортів винограду за удосконаленою технологією	05.03.2021-25.03.2021	
12	Охорона праці в лабораторії сенсорного аналізу	25.03.2021-15.04.2021	
13	Економічна частина	15.04.2021-15.05.2021	
14	Оформлення пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу кваліфікаційної роботи	15.05.2021-15.06.2021	
15	Подання кваліфікаційної роботи на підпис зав. кафедри ТВ та СА для отримання скерування на рецензію	10.06.2021	

Студент-автор _____

Керівник кваліфікаційної роботи _____

Анотація

кваліфікаційної роботи Шевченко М.В. на тему:

«Удосконалення технології вин з локальних сортів винограду за допомогою методів сенсорного аналізу»

науковий керівник, к.т.н, доцент Тітлова Ольга Олександрівна

Кваліфікаційна робота складається з 147 сторінок друкованого тексту, містить 6 розділів, 20 слайдів ілюстративного матеріалу, 34 таблиць, 26 рисунків, списку використаної літератури з 58 найменувань та 7 додатків.

Сучасні тренди демонструють зростаючий попит на вина із специфічними профілями з акцентом на теруар і локальні сорти винограду.

У роботі надані історія та сучасний стан виробництва, аналіз стану ринку, огляд нормативної документації, аналіз технології виробництва, експериментальна частина, розрахований інноваційний бюджет.

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення технології вин з локальних сортів винограду з залученням експертів та вивчення поняття ідентичності бренду.

Завданнями кваліфікаційної роботи було визначити: специфічні дескриптори вин з локальних сортів винограду Сухолиманський Білий та Одеський Чорний; рекомендації технологічних режимів процесів для удосконалення технології вин; складові поняття ідентичності бренду українського вина.

Розроблено профілі вин з локальних сортів винограду Сухолиманський Білий та Одеський Чорний та визначено ефективні методології відбору, навчання, підготовки та моніторингу винних експертів, на основі яких подані рекомендації для удосконалення технології з використанням профільного оцінювання підготовленими експертами.

Ключові слова: вина з локальних сортів винограду, Сухолиманський Білий, Одеський Чорний, профіль вина, експерт, сенсорний аналіз, ідентичність бренду.

Annotation

Shevchenko M.V.

Improving the technology of wines from local grapes using sensory analysis methods

Supervisor, Ph.D., associate professor Titlova O.O.

The qualification work consists of 147 pages of printed text, contains 6 chapters, 20 slides of illustrative material, 34 tables, 26 figures, a list of references with 58 titles and 7 appendices.

Current trends show a growing demand of wines with specific profiles with an emphasis on terroir and local grape varieties.

The paper presents history and current state of production, analysis of the market, review of regulatory documentation, analysis of technology, experimental part, calculated innovation budget.

The purpose of the qualification work is to improve the technology of wines from local grape varieties with the involvement of experts and study the concept of brand identity.

The purpose of the qualification work is to determine specific descriptors of wines from local grape varieties Sukholimansky White and Odessa Black; recommendations for improvements of technological processes; the concept of Ukrainian wine brand identity.

Profiles of wines from local grape varieties Sukholimansky White and Odessa Black were developed and effective methodologies of selection, training, preparation and monitoring of wine experts were determined, on the basis of which recommendations for improvement of technology using profile assessment by trained experts were given.

Key words: wines from local grape varieties, Sukholimansky White, Odessa Black, wine profile, expert, sensory analysis, brand identity.

ЗМІСТ

	С.
Вступ	7
РОЗДІЛ 1 Огляд літератури	11
1.1 Історія та сучасний стан виробництва вина	11
1.2 Аналіз ситуації щодо виноробної продукції на ринку	22
1.3 Огляд нормативної документації, що регулює вимоги до органолептичних показників вин з локальних сортів винограду	30
1.4 Аналіз технології виробництва вин з локальних сортів винограду	34
1.5 Висновки до РОЗДІЛ 1	45
РОЗДІЛ 2 Методологія, матеріали, методи досліджень	47
2.1 Методологія досліджень	47
2.2 Матеріали досліджень	49
2.3 Методи досліджень	51
РОЗДІЛ 3 Результати досліджень	69
3.1 Результати досліджень	69
3.2 Висновки до РОЗДІЛ 3	97
РОЗДІЛ 4 Удосконалення технології вин з локальних сортів винограду	100
4.1 Удосконалення технології	100
4.2 Сенсорний контроль технологічних показників у ході технологічного процесу	103
4.3 Висновки до РОЗДІЛ 4	112
РОЗДІЛ 5 Охорона праці	113
РОЗДІЛ 6 Економічна частина	124
6.1 Визначення інноваційного бюджету	124
6.2 Висновки до РОЗДІЛ 6	129

					Наказ № 115-03, від 22.02.2021		
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата			
Розробив		Шевченко М.В.			Пояснювальна записка до КР на тему: «Удосконалення технології вин з локальних сортів винограду за допомогою методів сенсорного аналізу»	Літ.	Аркуш
Консульт.						5	147
Керівник		Тітлова О.О.				ОНАХТ, гр. САМ – 64, кафедра ТВ та СА	
Н. Контр.							
Зав. каф.		Ткаченко О.Б.					

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	130
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	133
ДОДАТКИ	139

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

ВСТУП

Аналізуючи історію розвитку вина, можна побачити, що висока культура споживання вина є недостатнім, але обов'язковим атрибутом культурної розвинутої держави, що робить вино одним із найбільш цікавих явищ сучасного світу. В більшості випадків, коли мова йде про вино, ми не сприймаємо його як напій з певним хімічним складом або продукт ферментації, ми розуміємо, що мова йде про щось більше.

Поняття про вино складається на перехресті різних наук та галузей знання. Лінгвіст з цікавістю виявить однакові корні або збіг звуків у слові «вино» в різних мовних групах, наприклад, у латині, і всіх від неї похідних- vinum, в грузинській - ghvino, в ідиші – vaup, голландському- wijn. Фізик назве його рідиною з певними фізичними властивостями, електролітом із позитивно зарядженими іонами. Хімік може додати, що вино є колоїдним розчином з більш ніж трьомастами органічних та неорганічних сполук. Медик розгляне вино як алкогольний, гігієнічно чистий напій, якій активно використовували і як під час й першої й другої світових війн, так і з іншими цілями в мирний час. Історик та археолог можуть розповісти про зв'язок з розвитком давніх цивілізацій, про залишки виноградних кісточок та винного посуду в знайдених елементах побуту народів Давнього Єгипту, Месопотамії, Давньої Греції, Римської імперії, народів Закавказзя. Безліч письмових джерел від єгипетських папірусів та праць Геродота, Ксенофонта до знаменитої Візантійської сільськогосподарської енциклопедії «Геопонікі» 10 віку, пов'язані з виноградом та вином. Виноград та вино органічно ввійшли в літературні твори, витвори скульптури, живопису. [1]

Національні культури також носять на собі відбиток так званих харчових звичок, які культура сприймає і яких дотримується. Ці звички стають потужними комунікаторами національної ідентичності, інколи поширюючись та долучаючи до себе географічні ідентичності. Так, люди з однієї країни можуть віддавати перевагу визначеним продуктам, їх засобам приготування та вживання, і це вже не лише про демонстрацію належності до групи. Це - засіб сконструювати свою

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

ідентичність, «самість». [2] Можна заперечити, що не всі культури володіють сильним відчуттям національної або регіональної культури харчування, що кордони були розмиті під впливом таких явищ, як міграція, глобалізація, так зв'язок залишився хоч й істотно трансформувалася. Якщо з цієї точки зору подивитися на дані, що наводить Державна служба статистики України [3], то на ситуацію в Україні можна дивитися оптимістично: динаміка імпорту винопродукції протягом 2014-2018 років показує зростання з 180,8 млн доларів США до 204,5 млн доларів США, не зважаючи на втрату вагової частини ринку у вигляді тимчасово окупованих територій. А це означає, що вибір українців повертається до вживання саме вина в приємній прогресії.

Безумовно, існує сформована історично недовіра українських споживачів щодо якості вітчизняного продукту. Згідно останніх досліджень, в тому числі вчених Університету Гайзенхайм [4], між двома продуктами – вітчизняним та імпортом – українці в більшості випадків обирають імпортований. Професор П'єр Бурд'є, що здійснив найоригінальніший синтез більшості соціологічних підходів, цікавим засобом досліджує структуру соціального розподілу відносно вибору харчових продуктів. В своїй праці *Distinction: A social critique of the judgement of taste* він використовує вибір продуктів, щоб показати, як шляхом того, що саме люди вживають, визначається їх місце згідно їх класовим очікуванням, тобто для конструювання свого психологічного та соціального світу. Групи людей, визначаючи свою належність до якогось соціального рівня, базувались на виборі продуктів. Так, наприклад, групи представників «робочого класу» в більшості випадків розглядає їжу як «паливо», більш заможні, буржуа, вже розглядали їжу з точки зору естетики, замислювались про компоновку їжі з правильними аксесуарами, кулінарними поєднаннями, та взагалі, про важливість вибору «правильних» продуктів [5]. Ендрю Джеферсон писав, що ті, хто п'ють вино, стають щасливими, - ніхто не стає хуліганом, як в Британії стається з тими, хто п'є пиво [6]. Тези цих авторів дозволяють побачити ситуацію в Україні наступним чином. Більшість українців вперше знайомиться з алкогольними

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

напоями в підлітковому віці, коли в більшості випадків вживання алкоголю - це спроба змінити сприйняття дійсності, яку найлегше отримати шляхом сп'яніння. І дуже рідке явище, коли підліток замислюється про отримання естетичної насолоди, про аналіз смакової або ароматичної складової. Це є культуральною різницею.

Щодо розвитку виноградарсько – виноробної галузі в Україні в цілому, то вона формувалася під впливом комплексу історичних та політичних факторів, які буде розглянуто в цій роботі, та істотно відрізняється від загальноєвропейської моделі. На сьогодні можна констатувати, що у світових масштабах сучасна Україна – молодий гравець, що почав розвивати культуру виноробства лише з 1990- х рр. Для порівняння: у Франції та Італії підйом галузі як бізнесу припадав на 1960-ті роки минулого століття, а нинішні лідери глобального ринку – США, Чилі, Аргентина, Австралія, Нова Зеландія – виробляють вино в промислових масштабах з 1980-х.

До того, в сталій вітчизняній моделі ми маємо розділення на так звані первинне та вторинне виноробство, що призводить до розриву зв'язку між виробником сировини, тобто винограду та виноматеріалів, та готової продукції, тобто вина. В той самий час європейська модель освіти (енологічна) передбачає включення в сферу уваги винороба не лише технологій на виробництві, а й знання комплексу природньо- кліматичних умов та агротехнічних прийомів стосовно виноградників, звідки буде отримано сировину, а також розуміння в сфері маркетингу, тобто розуміння, для кого виробляється цей продукт, та якими засобами його просувати та підтримувати продажі на ринку, що регулюється, попитом та вимогами кінцевих споживачів.

Складовими частинами, що допоможуть покращити імідж саме вітчизняних вин, окрім культурологічного та освітнього аспектів, безумовно стануть і питання якості та безпосередньо смаку. Для вина, як продукту, дуже важливими є як фізико-хімічні, так і органолептичні показники. Світовою практикою вже досить довгий час прийнято при контролі якості продуктів

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

використовувати системи PDO (“Protected Designation of Origin – захищене позначення походження) та PGI (“Protected Geographical Indication – захищене географічне зазначення). У рамках виконання Україною зобов’язань відповідно до Угоди про асоціацію з ЄС з 01.01.2020 вступив в дію оновлений Закон України «Про правову охорону географічних зазначень», що має забезпечити відповідність законодавству ЄС продукції з географічним зазначенням, їх визначення, опис, презентацію, маркування та захист [7].

Перевірити якість та відповідність органолептичних показників випробуваних вин стандартам, прописаним у специфікаціях, можливо із застосуванням методів сенсорного аналізу. Сенсорний аналіз надає ефективні інструменти, які дозволяють як дослідити сенсорні характеристики продуктів та вподобання споживачів, так і шляхи досягнення бажаних або прогнозованих характеристик за рахунок змін технологічного процесу. Встановлення взаємозв’язку між фізико-хімічним складом та органолептичними властивостями вин, виявлення характерних властивостей у винах певного регіону дозволить швидше інтегруватись в систему захисту якості, та отримати бажані сенсорні профілі, що сприятиме просуванню української виноробної продукції на локальний та глобальний споживчий ринок.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1 Огляд літератури

1.1 Історія та сучасний стан виробництва вина

Виноград – одна з найдавніших культурних рослин. В пошуках води він може розвинути коріння довжиною до 16 метрів. Після визрівання його очікує низка перетворень, що майже не змінилася за тисячі років, але в той же час, це напій, який постійно трансформується як за рахунок інновацій, так і через зміну модних тенденцій. У давніх джерелах існують чіткі сліди знайомства з виноградарством та виноробством, а перекази про те, хто перший використав лозу з метою виноробства, носять здебільшого міфологічний характер. [1]. Єгиптяни батьком виноробства вважали бога сонця Озиріса; грекам лозу дав бог живої сили природи Дионіс, римлянам- Бахус, Біблія оскаржує пальму першості на користь Ноя. Є свідчення у вигляді відбитків рослини на туфах четвертинної епохи в Провансі та на вулканічних туфах території Риму, що дає привід для припущення, що дикій виноград існував ще значно раніше зародження відомих цивілізацій. Коли саме і хто першим розпочав виробляти вино досі є предметом палких дискусій. Мабуть, зараз право першості втратило вагомість, набагато цікавіше розглядати взаємозв'язок трансформацій вина в контексті загальних історично- культурних змін в окремих країнах.

За останніми даними вважається, що вперше виноград введений в культуру в Азії, на території сучасних Ірану та Афганістану. В Ізраїлі, Грузії, Вірменії були виявлені виноробні споруди з великими глиняними посудинами, зануреними в землю, віком орієнтовно біля 4000 років до н. е. Античні пам'ятки писемності, живопису, скульптури свідчать про культивування винограду в басейнах Чорного, Каспійського та Середземного морів. Стародавні джерела з районів Нового царства Єгипту, Ассирії та Месопотамії свідчать про те, що в 1600–1100 рр. до н. е. вино, можливо, транспортувалось в амфорах чи козячих шкурах. До 900 р. до н. е. амфора залишалася основним способом, що застосовується для транспортування та зберігання вина в ханаанських (стародавній Ізраїль) та

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

мікенських (перші греки) культурах. Цікаво, що й на сьогодні в Грузії все ще практикують виноробство в глиняних амфорах під назвою квеври [8].

Під час залізного віку в Північній Європі (Галлія) з'являються бочки як контейнер для зберігання та відвантаження вина, що на той час посприяло розвитку пересувної торгівлі. На сьогодні бочки все ще використовуються для створення флейвору вина та його навмисного окислення.

За римлян історія розвитку виноробства зазнала багато змін, від заборони його вживання за Ромула, до рекомендацій римським солдатам випивати 2-3 літри вина на день для здоров'я. Зберіглося багато письмових джерел із згадками про вино. У 77 р. н. е. Пліній Старший пише про найкращі виноробні райони Риму: Фалерніан (Альяніко та Греко з гори Фалернус у Кампанії /Лаціо), Альбан (можливо, Цезанський з Лаціо) та Кекубан (узбережжя Лаціо та Риму, можливо, Мальвазія). Пліній пише "in vino veritas" або «У вині є правда» в «Naturalis Historia», Катон – « хто бажає найкращим засобом використати капітал - нехай заводить виноградник». Вино та сушений виноград стають предметом торгівлі з іншими країнами. Римські вчені Пліній, Колумелла та інші залишили в працях багато вказівок щодо культивування лози, вибору ґрунту, догляду за лозою та інформацію щодо основних питань технологій виноробства.

Після Давньої Греції та Риму виноробство найбільше поширення отримало во Франції, де вже в 1000 р. було побудовано замок Гулен – можливо, найстаріший діючий виноробний завод, але стрімко розповсюджувалось по всій Європі і набувало нових рис та характеристик. Наприклад, наприкінці 1500-х років вино потрібно було зберігати на час довгих подорожей. На той час це було можливо лише шляхом додавання у вино алкоголю, а цей процес отримав назву фортифікація й так з'явилися знамениті вина Порто, Мадера, Марсала та Шеррі.

У 1600-і рр. вперше скляні пляшки для вина були популяризовані в Португалії, як засіб витримки вин Порто. Нажаль, пляшки зберігали вертикально, і пробки висихали та втрачали герметичність. Лише у 1740 р. дизайн пляшок було перероблено й стандартизовано, що дозволило витримувати

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

вина більш довгий термін та відкрило можливості покращення технологій, особливо, ферментування, й, відповідно, довготривалої доставки без ризику псування. Найбажанішими винами цього періоду стають солодкі білі вина, такі як Сотерн з Бордо, Рислінг з Німеччини та Токай з Угорщини. Надалі історія виноробства набирає стрімких обертів, поширюючись на усі континенти та набуваючи статус якісного напою [9].

Відмітимо ще декілька видатних дат, 1845 та 1863 роки, коли виноградарству було нанесено не виправних ударів знайомство з мілдью та філоксерою, що призвело до суттєвих змін в галузі, та 1862 р., коли Луї Пастер виявляє шкідливий вплив кисню на вино, внаслідок чого стаються зміни вже в виноробстві.

Щодо історії українського виноробства слід зауважити, що на різних етапах розвитку наша територія належала різним релігійним конфесіям, які по-різному ставились до вина. Це визначило напрямок формування галузі та особливості культивування: більшість автохтонних сортів винограду є столовими сортами. В рамках роботи буде розглянута історія виноробства південного регіону. Можна виділити наступні етапи розвитку, що є обумовленими не лише часом, а й історичними змінами:

1. Давня історія.

На території південної України виноградарство та виноробство дістало розповсюдження ще в IV ст. нашої ери разом з появою грецьких колоній та їхніх міст-держав. Культивування винограду довгий час було одним з основних занять населення на територіях Херсонесу (біля м. Севастополь), Пантікапей, Мірмекій, Тірітака (Керченський півострів), Ольвія (сучасна Миколаївська область, Бузький лиман). Велику кількість вина грецькі колонії збували місцевому населенню, а саме, скіфам, які в той період виноробством не займались. Після завоювання римлянами грецьких колоній виноробство в них занепало. Відродження настало в XIII- XIV ст. завдяки зусиллям колоністів з Генуї. Найбільш відомими в Київській та Московській Русі вважалися сурозькі

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

вина (з колонії Судак). У 1399 році, після нищення військом Золотої Орди колоній, економіку території було зруйновано, а виноградарство вимусово змістилося в печерні городи західного Криму- Качи- Кальон, Тепе-Кермен, Ескі-Кермен.

Незалежно від цих подій виноградарство та виноробство почало розвиватися в більш північних областях України, зокрема під Києвом, Чугуєвом, Ізюмом. Найстародавніші історичні відомості про це відносяться до XI – XII ст. (свідчення Никонівського та Іпатіївського літописів). Найбільше виноградників належало монастирям, зокрема, Києво-Печерському [8].

2. Середні віки.

XV- XVI ст. разом з приходом Османського султанату починається застій виноградарства та виноробства через заборону вживання алкоголю, встановлену законами шаріату. Повному зникненню виноробства в Криму завадила велика кількість корінного населення, греків та караїмів, виробництво навіть стимулювалось меншим оподаткуванням. У той період спостерігається дифузія столового винограду, і до нашого часу збереглися цінні сорти татарсько - турецького походження, як, наприклад, Кокур (ароматний), Кефесія, Шабаш, Чауш, Таслі, Астма, та, ймовірно, Тельті-Курук. В інших районах сучасної південної України , що перебували під постійним страхом спустошливих набігів, розвиток майже припинився.

Тим часом в 1706-1709 рр. Петро I завів у Києві так званий «регулярний сад» та виноградник з виробництвом при ньому. У 1752 році був закладений виноградний сад на терасованих схилах Дніпра та біля Єлизаветинського палацу. У 1763 році був виданий сенатський указ, що визначав порядок переробки врожаю казенних виноградників, згідно якого частина йшла на виготовлення вина, частина на спиртокуріння для виготовлення виноградної горілки на спеціально відкритому закладі « Київська казенна кабацька винокурня». З цього слідує висновок, що за незначними винятками, урожаї на широті Києва були невисокої якості, що й призвело до остаточного занепадання галузі в регіоні.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Проте дедалі більше почали розширятися площі в південних районах, зокрема, в так званому «Новоросійському краї»: сучасні Одеська, Миколаївська, Херсонська, частина Запорізької областей. Новий етап виноградарства починається після анексії Росією в 1783 р. південних українських регіонів та Криму.

3.Період Російської імперії.

У часи Російської імперії приділяли велику увагу колонізації земель, придатних для вирощування винограду та заохочуванню до їх розширення. Перше профільне училище було відкрито в 1804 році під заступництвом академіка Симона Паласа в урочищі Ачіклар (Судацька долина). Академік першим звернув увагу на сорторайонування, йому належить перший досвід акліматизації токайської лози в Судаку та ідея співпраці з німецькими, швейцарськими та французькими колоністами, які в цей період розвивали виноградарство та виноробство. В цей період було засновано Національний інститут винограду та вина «Магарач», який грає видатну роль в розвитку галузі й на сьогодні є одним із двох національних наукових центрів виноградарства та виноробства в Україні. Він розпочав свою роботу навесні 1828 року як школа практичного виноробства біля селища Магараш, і отримав назву на честь цього місця.

Ключовими особами цього періоду були російські вищі сановники та дворянство, такі як С. Потоцька, М. С. Воронцов, Л. Голіцин, які захоплювалися вином та вклали величезний внесок в розвиток регіону та галузі. Протягом майже всього ХІХ ст. виноградарство та виноробство розвивалося як у поміщицьких, так і у дрібних селянських господарствах, включаючи внесок європейських колоній: німецьких, швейцарських та французьких. Особливо слід зазначити колонію, засновану восени 1822 році Луї-Венсаном Тарданом на березі Дністровського лиману. В одному з небагатьох джерел, що збереглися незмінними з 1861 року, «Подорож у південну Росію. Нариси Дністра», етнограф О. С. Афанасьєв- Чужбинський так згадує про них: « Кримські вина, на мою

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

думку, сильно поступаються бессарабським, виготовленим у Шабі. Тардани безперестанку поліпшують лози, їздять за кордон і слідкують за новинками в галузі виноробства. Я переконаний, що якби у поближких околицях знали про шабські вина, вони б кинули пити всіляку гидоту, яку привозять з-за кордону під назвою вин дешевих, і залюбки пили би бессарабське вино, яке коштує значно менше. Кримські вина ще доходять до Москви й Петербургу, а бессарабських я ніде на півночі не бачив, хіба що під іншою назвою».[10]. Після заснування колонії в Шабо, на берегах Дніпра з'явилася низка дочірніх колоній, такі як Основа , Ключове, Лугове, Нове Шабо, Нові Судаки, селище Веселе. На той час Основа вважалася одним із центрів галузі, ще навіть на початку ХХ ст. видатний вчений-ентомолог Головянко називав її Українська «Шампань». Другою за значущістю вважалася Мала Каховка [11].

Період після 1910-1911рр. ознаменувався зараженням виноградників правобережної України філоксерою, що призвело до необхідності заміни цінних сортів винограду європейських та азіатських сортів на власному корінні культурами на американських підщепах або так званих франко-американських гібридів, стійких до філоксери, але вино з них виходило досить посереднім. Після першої мирової за даними на 1919 рік зберіглося лише 13 тис. га виноградників [8].

4.Період Радянського Союзу.

Але найбільш складним періодом для історії південно-українського виноробства стає період після жовтневих подій 1917 року, історіографія містить багато суперечливих даних або їх взагалі замовчує. За період з 1917 по 1941 роки різними засобами було винищено як підприємницький досвід швейцарських колоністів, так і їх фізична присутність в регіоні. Заснована в 1905 році В. Є. Таїровим Виноробна станція російських виноградарів та виноробів залишилася без фінансування, але поступово відстояла свої позиції, отримавши 115 га на заснування державного розсадника прищеплених саджанців та розгорнувши роботи по інтродукції міжнародних сортів та селекціонуванню [13]. Це відбилося

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

в майбутньому на сортовому составі, що закріплений Реєстром сортів України. Після громадянської війни, експропріації на користь держави, голодомору, репресій та примусових депортацій ситуація в галузі радикально змінилась.[14]

Сектор виноградарства та виноробства СРСР зазнав надзвичайних збитків під час Другої світової війни, великі площі виноградників були зруйновані. До початку війни загальна площа виноградників в Україні становила 103 200 Га. Перепис 1946 р. свідчить, що загалом вижило 77 600 Га, включаючи територію Криму. Оскільки виноградники були занедбаними і мали значну частку пошкоджених рослин, в перші повоєнні роки було зібрано надзвичайно низькі урожаї, до 980 кг винограду з гектара. Заходи щодо поліпшення умов господарювання занедбаних виноградників та площі нових насаджень виноградників були визначені та затверджені Указом Радянського комісара УРСР від 27 червня 1944 року . Дані щодо оцінки існуючих українських вин з розподілом по республікам станом на травень 1949 року можна побачити в таблиці, що надає А.А. Єгоров (рис. 1.1)

Шкала балловой расценки вина по категориям и типам, областям и республикам

Районы, области и республики	Столовое белое	Столовое красное	Крепкое	Десертное	Шампанское	Общая оценка из 16 возможных
Крым	3	2	3	4	2	14
Грузинская ССР	3	3	2	2	2	12
Армянская ССР	2	2	3	3	1	11
Азербайджанская ССР	1	3	1	3	2	10
Анапа—Новоросийск	3	2	1	1	3	10
Молдавская ССР	3	2	1	1	2	9
Дон	2	2	1	1	2	8
Украинская ССР	3	1	1	1	2	8
Узбекская ССР	1	1	2	3	1	8
Северный Кавказ	2	1	1	1	2	7
Туркменская ССР	1	1	2	3	—	7
Дагестанская АССР	1	3	1	1	—	6 из 13 возможных
Прочие районы за Каспием	1	1	1	2	—	5

Май 1949 г.

Рис. 1.1 – Шкала балової оцінки вина по категоріям і типам [15]

Для виконання економічних планів та їх перевершення виноград середньоазіатських сортів почали висаджувати там, де раніше росли пшениця та хлопок, на початку 60-х років площі займали вже 170 тис. Га, але виноград був придатний лише для переробки на ординарне вино, до того ж, не вистачало потужності існуючих заводів для його переробки [8]. Процес виробництва вина був розділений на два різні процеси:

- 1) виноградарство та отримання виноматеріалів;
- 2) розлив виноматеріалів на заводах, що знаходились у найбільших містах СРСР. Наприклад, промислове виробництво «Мускату Ігристого» було освоєно в 1956 році на Київському заводі шампанських вин з винограду з північної степової частини Криму [1].

Перший офіційний сортимент України містив 30 інтродуційних (99%) та лише 1% аборигенних сортів. На 1959 рік налічується вже понад 200 сортів винограду, з них 98% інтродукованих, 104 районовані й затверджені в стандартному сортименті. Як результат, вино було здебільшого, знеособлене. Наступні роки характеризувались схильністю до технічного переозброєння та гігантоманії, хаотичного насадження виноградників, що в тому числі призвело в 1973 році до нового розповсюдження філоксери у Криму.

У сортименті України 1978 р. при загальній кількості 74 сорти доля інтродукованих складала 80% [13] площа виноградників збільшилася, продемонструвавши 16- кратне збільшення порівняно з періодом до Жовтневої революції 1917 р. та 10- кратне збільшення порівняно з періодом до початку Другої світової війни [14].

7 травня 1985 року вийшла постанова « Про заходи щодо подолання пияцтва та алкоголізму», 16 травня 1985 року «Про посилення боротьби з алкоголізмом», так званий «Сухий закон», яка нанесла відчутний удар галузі. Це відбилося й на скороченні площ насаджень, й на трансформуванні обладнання на користь виробництва виноградного соку, й на культурі ставлення до вина як

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

до продукту (наприклад, було заборонено проведення екскурсій на «Массандрі»), і взагалі, на культурі споживання.

З огляду на ці процеси цікавими є дані, наведені Кімом Андерсоном в праці Wine Globalization. A New Comparative History. Він надає загальну уяву про споживання вина в європейських країнах, що не є домінантними в винній галузі та розглядає в процентному відношенні об'єм споживання відносно загальносвітового, світового імпорту та споживання вина у літрах на одиницю населення (таблиця 1.1), підкреслюючи, що виробництво у колишніх країнах СРСР/СНД було орієнтовано переважно на кількість, а не на якість.

Таблиця 1.1 – Споживання вина та характеристики імпорту в інших Європейських країнах, країнах СНД та Леванту, 1925 – 2014 рр [16]

	% world consumption volume				% world import value				Wine consm per capita (litres)			
	1925-29	1962-64	1982-84	2012-14	1962-64	1992-94	2012-14	1925-29	1962-64	1982-84	2012-14	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
Belgium/ Luxembourg	0.3	0.4	0.8	1.4	3.4	7.6	4.0	6.5	9.0	21.5	29.1	
Denmark	0.0	0.1	0.3	0.7	0.9	2.9	2.0	1.4	3.3	16.9	29.4	
Finland	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3	0.5	0.7	0.1	2.5	6.1	11.8	
Greece	0.6	1.0	1.3	1.3	0.0	0.1	0.1	18.2	27.4	37.7	29.1	
Ireland	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.6	0.9	1.0	2.2	3.3	18.3	
Netherlands	0.1	0.1	0.9	1.4	1.5	5.9	3.6	1.9	2.5	16.7	21.1	
Norway	0.0	0.0	0.1	0.4	0.3	0.6	1.3	n.a.	1.1	1.1	1.4	
Sweden	0.0	0.1	0.3	1.0	1.6	2.4	2.2	0.8	3.7	10.0	24.9	
Bulgaria	0.7	0.7	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	21.4	20.8	21.6	17.7	
Croatia	0.0	n.a.	n.a.	0.7	n.a.	0.1	0.1	n.a.	n.a.	n.a.	41.9	
Georgia	n.a.	n.a.	n.a.	0.4	n.a.	0.0	0.0	n.a.	n.a.	n.a.	21.5	
Hungary	1.6	1.3	1.2	1.0	0.2	0.0	0.1	24.1	29.0	30.7	23.8	
Moldova	n.a.	n.a.	n.a.	0.5	n.a.	0.0	0.0	n.a.	n.a.	n.a.	34.3	
Romania	3.7	2.2	2.1	1.7	0.1	0.1	0.1	47.2	26.9	25.5	21.3	
Russia	1.4	5.8	12.1	4.7	n.a.	2.4	3.0	1.5	5.9	12.3	8.0	
Ukraine	n.a.	2.3	2.7	0.9	n.a.	0.2	0.3	n.a.	11.7	14.8	5.2	
Other ^a	2.0	2.0	2.7	2.5	1.0	1.6	3.8	5.1	8.1	13.4	12.4	
Sum of above	10.4	16.2	25.2	19.7	9.8	25.0	22.3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

^a Other = rest of eastern Europe and CIS plus Levant.

Source: Anderson and Pinilla (2017).

5. Сучасна історія.

Щодо зовнішнього погляду на новітній період, Wine Globalization. A New Comparative History згадує Україну як єдину країну серед групи країн Східної Європи, що не є домінантними в винній галузі, та Леванту, яка була здатна утримати більше, ніж 1% світового експорту станом на 2014 рік, пояснюючи

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

загальне падіння показників перерозподілом ринків та якістю вин, що не зростала настільки швидко, як зростала якість вин решти світового експорту (таблиця 1.2).

Таблиця 1.2 – Виробництво вина та характеристики експорту інших Європейських країн, країн СНД та Леванту, 1992–94 та 2012–14pp [16]

	% world wine prod'n volume		% world wine export value		% crop land in vines	Wine prod'n per capita (litres)		Wine export value per capita (US\$)		% of wine prod'n volume exported		Wine comparative advantage index ^a	
	1992–94	2012–14	1992–94	2012–14	2012–14	1992–4	2012–14	1992–4	2012–14	1992–94	2012–14	1992–4	2012–14
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Bulgaria	0.7	0.5	0.9	0.2	2.2	22	18	9.3	8.2	58	37	9.9	1.1
Croatia	0.7	0.2	0.2	0.0	3.0	44	11	3.2	3.5	13	10	1.6	0.6
Georgia	0.6	0.4	0.0	0.4	9.5	32	25	0.7	29.3	2	32	21.5	24.7
Greece	1.3	1.1	0.7	0.2	2.8	33	28	6.2	7.4	16	9	3.3	1.3
Hungary	1.4	0.9	1.0	0.3	1.6	36	21	8.5	8.6	26	24	4.2	0.4
Macedonia	0.3	0.3	1.0	1.0	4.8	47	37	9.1	33.5	51	73	7.4	9.3
Moldova	1.6	0.5	0.6	0.4	6.1	98	38	11.5	36.5	34	84	46.3	32.4
Romania	2.0	1.0	0.2	0.0	1.9	24	14	0.7	0.7	5	4	1.4	0.2
Russia	1.4	1.8	0.0	0.0	0.0	3	3	0.0	0.7	1	0	0.0	0.0
Ukraine	0.7	0.5	0.6	1.7	0.2	3	3	0.9	1.2	41	43	2.6	0.5
Other ^b	2.7	1.3	1.2	1.2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
SUM OF ABOVE	13.4	8.5	6.4	5.4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Source: Anderson and Pinilla (2017).

Збільшення кількості сортів в Реєстрі 1999 року до 114 сталося за рахунок сортів нової української селекції, інтродуковані сорти становлять 60% [13], загалом налічується 273 сорти винограду. До 2000 року загальна площа виноградників України становила 109 600 Га, з річним валовим урожаєм 513 800 т. До 2007 року загальна площа виноградників становила 93 300 Га (80 700 Га технічних сортів, 12600 Га столових). Відповідно до останнього «Виноградного кадастру України» виноградників, 2010 р. існує 15 виноградарських зон (макрозон), які є основою для сорторайонування, та 58 природно-виноградарських районів (мікрозони) [17]. Зокрема, в Одеській області є 3 макро- і 16 мікрозон, Херсонській – 2 макро- і 10 мікрозон, Миколаївській – 2 макро- та 7 мікрозон, Закарпатській – 1 макро- і 12 мікрозон, у Запорізькій – 1 макро і 6 мікрозон відповідно. Реєстр сортів рослин України містив 109 сортів, з них 38% інтродукованих, 62% української селекції, відповідно.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Загальна площа виноградників в Україні станом на 2019 рік за даними Державної служби статистики [3] становить 41,8 тис. Га При цьому доля винограду для виробництва вина становить 60 % тільки на основі даних від підприємств. Сорти технічного винограду займають 86,9% загальних площ виноградників підприємств. Серед основних сортів, що вирощуються в Україні: Аліготе, Каберне- Совіньйон, Шардоне, Мускат, Ркацителі, Мерло, Піно (білий, чорний, сірий), Рислінг, Совіньйон, Сапераві. Тобто, теруари України, зокрема північне Причорномор'я (Одеська, Миколаївська та Херсонська області) історично розвивалися на інтродукційних сортах, привезених з Європи та адаптованих в певній місцевості.

Новітній період характеризується стрімким формуванням винної культури як такої, та потенціалом розвитку як великих виноробних підприємств, так й малих – за європейською моделлю. Про розвиток культури споживання вина та зростання кількості споживання саме виноробної продукції за останні роки свідчать також данні статистики імпорту та виробництва українських виноградних вин. Так за даними Держкомстату за 2019 Україна виготовила вин з фактичною концентрацією спирту не більше 15% 6 млн 424 тис. дал. продукту, тоді як у 2018 році — 6 млн 147 тис. дал.

При цьому також підвищилась кількість імпортованого вина, так за 2019 рік Україна імпортувала вина на сумму \$146,7 мільйонів, а лише за перші шість місяців 2020 імпорт виріс до \$67,9 мільйонів доларів. У 2020 році Україна наростила імпорт вина виноградного на 50%. Про це свідчать дані Державної митної служби. Так, у січні-березні 2020 року Україна імпортувала вина виноградного на 33,6 млн доларів. Тоді як у січні-березні 2019 року цей показник склав 22,2 млн доларів. Приріст імпорту вина Україною за рік складає 11,4 млн доларів, або на 51%. Найбільше вина у 2020 році Україна імпортувала з Італії — на 9,5 млн доларів. Чимало вина Україна завезла з Франції — на 5,5 млн доларів. Німеччина поставила Україні вина на 5,4 млн доларів. При цьому, експорт вина

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

за три місяці склав лише 3,9 млн доларів. Таким чином, імпорт вина в Україні перевищує експорт у 8 разів, у грошовому вираженні [18].

Відзначимо, що прогнозовані зміни в законодавстві також ладні сприяти розвитку культури споживання вина. З 8 жовтня 2020 стало відомо, що з 2021 року Україна запровадить нульове мито на вино, імпортоване з ЄС. Тож можна прогнозувати підвищення кількості як вітчизняних, так і імпортованих вин вже з наступного року через зростання пропозиції на ринку та логічне активізування маркетингової політики, тому що значно зросли вимоги споживачів та виробників виноградарської продукції до вина та сировинної бази.

Одним з пріоритетів у виборі споживачів є ексклюзивні смакоароматичні властивості, що наводить на необхідність приділити більше уваги автохтонним (від др.- грец. αὐτός —сам і χθών —земля —місцевий, корінний), або локальним сортам, їх розвитку, якості та просуванню. Можна заперечити, що в Україні справжніх автохтонних сортів винограду немає, але виходячи з визначення, що місцевими сортами винограду вважають сорти, які здавна знаходяться у культурі певного регіону з присвоєними їм назвами, які не можуть бути ототожені з сортами, наявними в інших районах або країнах, то можна сміливо роздивитися перспективи сортів винограду «Сухолиманський» та «Одеський Чорний» як ресурсу регіону та як основу для вин, що можуть відображати індивідуальність саме українського теруару.

1.2 Аналіз ситуації щодо виноробної продукції на ринку

Україна є визначною частиною глобальної продовольчої системи, що постачає продукцію до 190 країн світу. Агрокультурний сектор відіграє дуже важливу роль, маючи вклад 17% до ВВП та 40% загального експорту в 2018 [7]. Виноробна галузь є складовою частиною загальнонаціонального продовольчого

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

комплексу, але, на жаль, не є лідером. У таблиці 1.3 зображено динаміку обсягів виробництва різних категорій виноробної продукції.

Таблиця 1.3 Динаміка виробництва виноробної продукції в Україні протягом 2014-2018 років, млн. дал [7]

ПОКАЗНИК	2014	2015	2016	2017	2018
ВИРОБНИЦТВО ВИНОПРОДУКЦІЇ	12,4	16	10,9	14,3	13,4
вина натуральні	4,5	5,4	2,6	6	6,1
вина ігристі	2,6	4,7	3	3,7	3,2
вина кріплені	1,6	1,1	0,6	0,6	0,6
КОНЬЯК	2,6	3	2,8	2,4	2,2
вермути	1,1	1,8	1,9	1,6	1,3

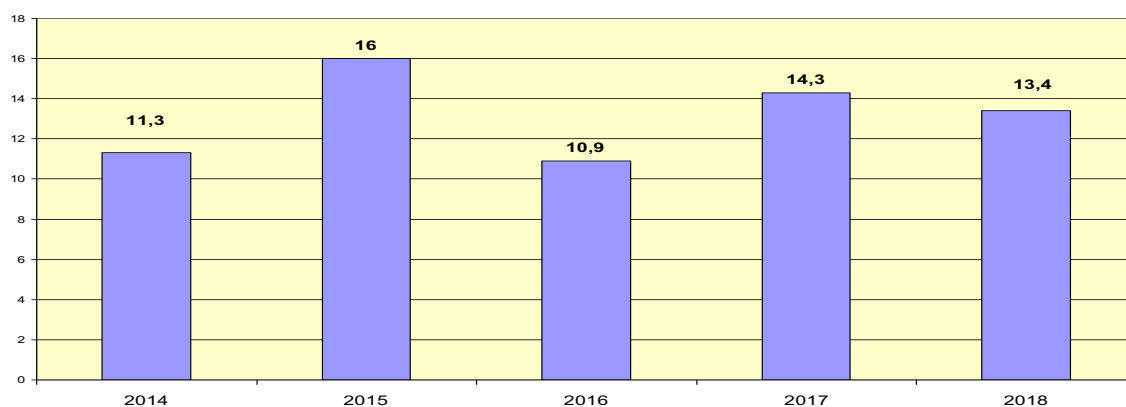


Рис. 1.1 Динаміка виробництва виноробної продукції в Україні протягом 2014-2018 років, млн. дал

Згідно існуючого природного районування, «Виноградний кадастр України», що востаннє був виданий в 2010 році, виділяє 15 виноградарських зон (макрозон), та 58 природно-виноградарських районів (мікрозони). Зокрема, в Одеській області визначаються 3 макро- і 16 мікрозон, Херсонській – 2 макро- і 10 мікрозон, Миколаївській – 2 макро- та 7 мікрозон, Закарпатській – 1 макро- і 12 мікрозон, у Запорізькій – 1 макро- і 6 мікрозон.[7] Зонування визначає

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

спеціалізацію та сортрайонування, але потребує більш диференційованого підходу та уточнення. Цікавими для розгляду є зміни загальних площ виноградників в динаміці відносно валового збору винограду(див. Рисунок 1.2).

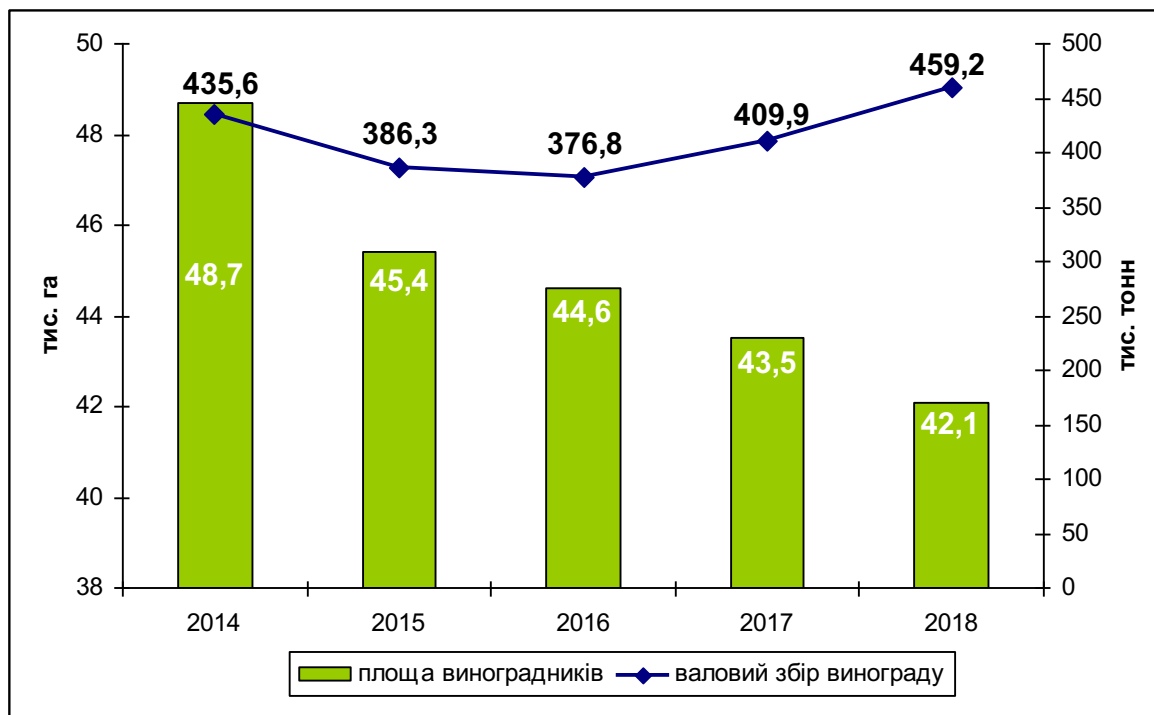


Рисунок 1.2 – Динаміка насаджень та виробництва винограду в Україні протягом 2014-2018 років [7]

Загальна площа виноградників в Україні станом на 2019 рік за даними Державної служби статистики [3] становить 41,8 тис. га. Найбільшу частку в структурі виробництва виноматеріалів та переробки винограду займає Одеська область, у 2018 році переробка винограду становить 11,028 млн.т., що складає 33,91% у загальному обсязі. Це обумовлено тим, що в Одеській області зосереджені найбільші площі насаджень [19]. При цьому доля винограду для виробництва вина становить 60 % тільки на основі даних від підприємств, інформація від дрібних господарств населення відсутня. На території Одеській області сконцентрована найбільша кількість найвідоміших виноробних підприємств України. Це ТОВ «ПТК Шабо», ПрАТ «Одесавинпром», ПрАТ «Болградський виноробний завод», ПрАТ «Ізмаїльський виноробний завод» та інші заводи.

Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата

Кваліфікаційна робота

Арк.

«Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні», що рекомендує зони вирощування та напрями використання змінюється щороку. Серед сортів, які вирощуються в Україні, найбільш розповсюдженими є міжнародні Аліготе, Каберне-Совіньйон, Шардоне, Рислінг (рейнський, італійський), Мускат (білий, рожевий, Оттонель і т.ін.), Мерло (див. Таблицю 1.4). Зауважимо, сорти технічного винограду займають 86,9% загальних площ виноградників підприємств.

Таблиця 1.4 – Перероблення винограду на виноматеріали у 2019 році [3]

Найменування сортів винограду	Перероблено винограду на виноматеріали, т			у % до 2018	Із загальної кількості винограду, переробленого на виноматеріали, т	
	2019	у % до загального підсумку	2018		власно вироблений	куплений
Перероблено винограду за сортами – усього	124226,6	100,0	274051,9	45,3	34247,4	89978,8
з нього:						
Аліготе	14056,0	11,3	29001,2	48,5	4618,9	9437,1
Бастардо Магарацький	2874,3	2,3	7771,8	37,0	385,9	2488,4
Каберне Совіньйон	12891,2	10,4	25939,3	49,7	4659,2	8232,0

Мерло	6662,1	5,4	14802,5	45,0	1344,6	5317,5
Мускат (білий, рожевий, Оттонель і т.ін.)	8391,8	6,8	19788,5	42,4	2116,3	6275,5
Одеський чорний	3110,2	2,5	7461,5	41,7	360,1	2750,1
Піно (білий, чорний, сірий)	5061,4	4,1	12122,6	41,8	1174,8	3886,6
Рислінг (рейнський, італійський)	8483,9	6,8	12401,2	68,4	4255,5	4228,4
Ркацителі	5458,5	4,4	15396,2	35,5	811,7	4646,8
Первенець Магарача	к	к	к	к	к	к
Подарок Магарача	к	к	к	к	-	к
Сапераві (північний)	4352,8	3,5	10745,7	40,5	1422,6	2930,2
Сильванер	к	к	к	к	-	к
Совіньйон (білий, зелений)	6031,2	4,8	12248,8	49,2	1190,4	4840,8
Сухоліманський	954,4	0,8	4463,9	21,4	198,6	755,8
Трамінер рожевий	1893,4	1,5	4782,7	39,6	236,1	1657,3
Фетяска (Леанка)	2004,6	1,6	4242,2	47,3	1267,2	737,4
Цитронний Магарача	к	к	к	к	к	-
Шардоне	11357,1	9,1	23756,5	47,8	4703,8	6653,3

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Інші	30280,9	24,4	64751,4	46,8	5447,6	24832,9
------	---------	------	---------	------	--------	---------

* Символ (к) – дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації.

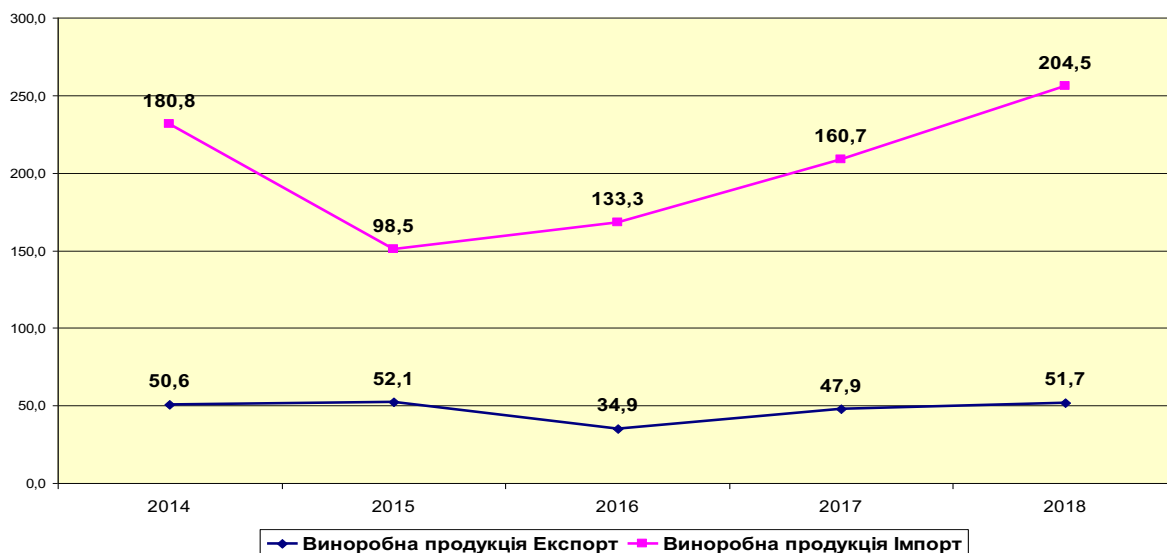
З наведених даних робимо висновок, що найменшим за об'ємом сортом виробництва є український автохтон Сухоліманський Білий. Можемо зробити припущення, що до статистичних даних не потрапляють дані про сорти, що вирощуються малими виробництвами експериментально, як, наприклад, Санджовезе, Кара-Кармен, або Альбаріньо від ТОВ «Бейкуш Вайнері» і не є присутніми в Державному реєстрі.

Щодо ситуації на зовнішньому ринку торгівлі (див. Таблицю 1.5) можна побачити різницю, що впевнено зберігається між обсягами виноробної продукції, що імпортується та експортується, й становлять 204,5 млн. дол. США імпорту та лише 51,7 млн. дол. США експорту відповідно. Тобто, враховуючи недосконалість законодавчої бази щодо відсутності обмежувальних заходів щодо імпорту виноробної продукції для захисту вітчизняних виробників, на сьогодні Україна експортує виноградних вин у кількості більшій, ніж імпортує.

Таблиця 1.5 *Динаміка експорту/імпорту Україною виноробної продукції в протягом 2014-2018 років, млн дол. США. [7]*

Найменування		2014	2015	2016	2017	2018
2204 Вина виноградні	Експорт	35,1	38,1	24,7	35,9	40
	Імпорт	95,6	56,4	85,3	104	125,4
2205 Вермут	Експорт	1	1	1,7	2,2	2,2
	Імпорт	9,7	5	4,9	7,3	7,5
2208 Коньяки, бренді	Експорт	14,5	13	8,6	9,7	9,5
	Імпорт	75,5	37,1	43,1	49,1	71,5

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		



Згідно даних Державної служби статистики, є доступною інформація про розподіл експорту на 2017 рік. Основними країнами-експортерами українських вин були (див. Рисунок 1.3): з країн СНД – Російська Федерація, Казахстан, Азербайджан та Білорусь; з Європи – Німеччина, Румунія, Польща, Словаччина та Латвія; з Азії – Грузія, Китай, Туреччина ; з Африки – Гана.

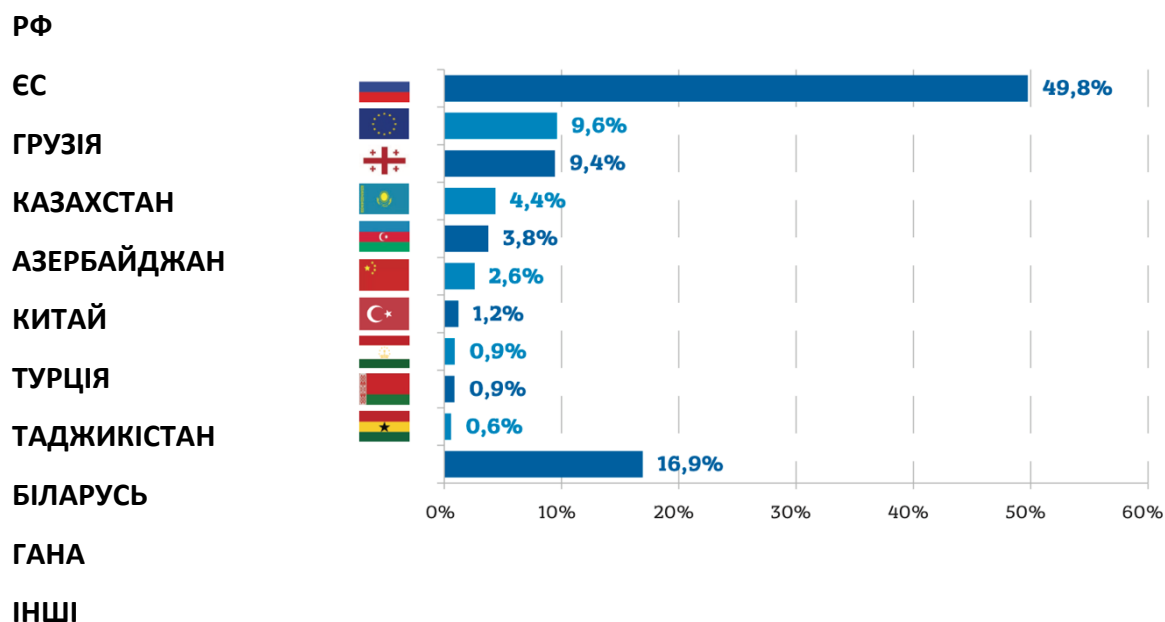


Рис. 1.3 – *Топ-10 експортерів українських виноградних вин, включаючи вина кріплені та сусло виноградне (дані за 2017 рік). [7]*

Інформація, що надає Державна митна служба України, дає можливість побачити зміни, що сталися станом на 2019 рік. (див. Рисунок 1.4).

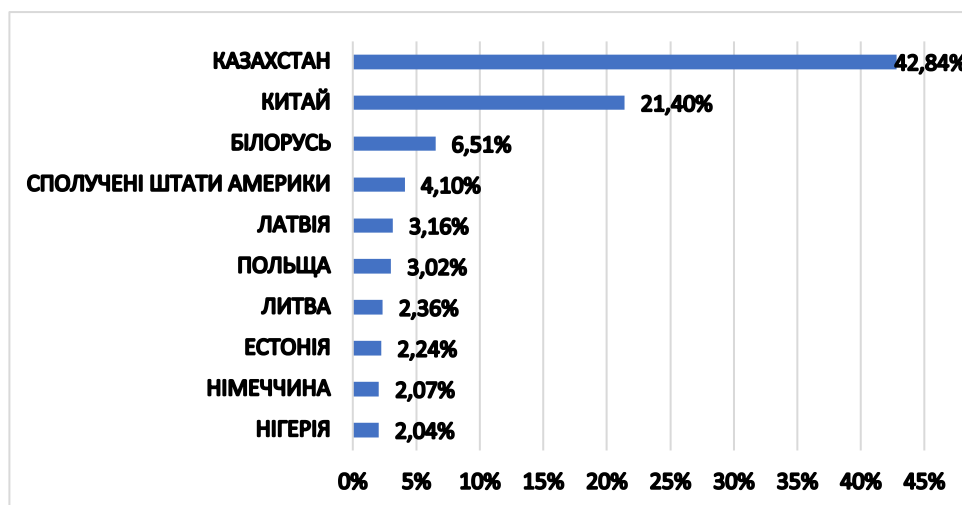


Рис. 1.4 – *Топ-10 експортерів українських виноградних вин, включаючи вина кріплені та сушло виноградне (дані за 2019 рік). [20]*

Розподіл імпорту виноробної продукції по частинах світу виглядає наступним чином (див. Рисунок 1.5)

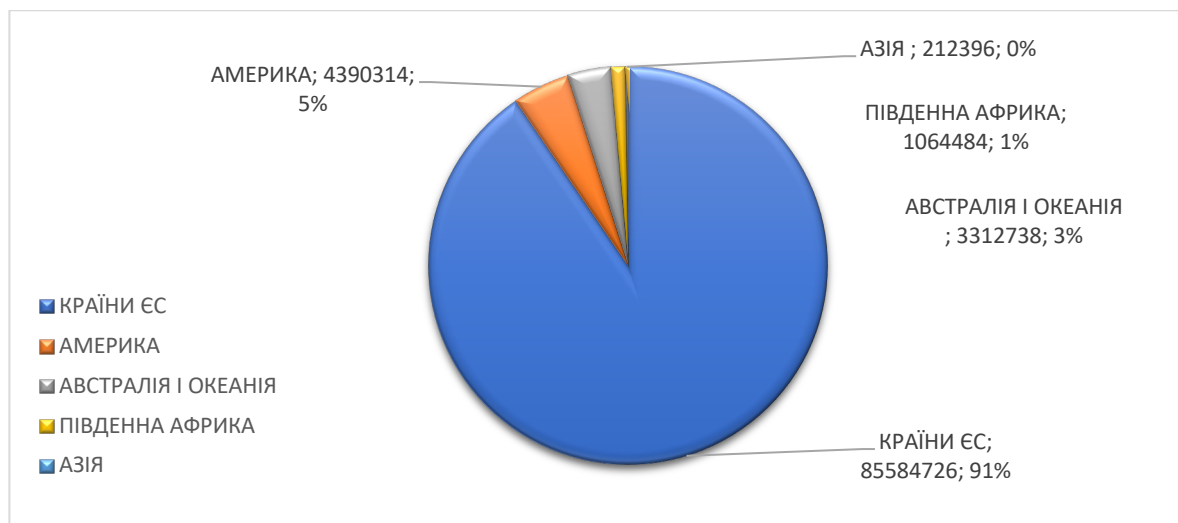


Рис. 1.5 – *Імпорт виноградних вин, включаючи вина кріплені та сушло виноградне по частинах світу, тис. дол. США за 2019 рік. [3]*

Дані за 2019 рік згідно Державної служби статистики на момент написання роботи не є доступними, тому було використано дані, що надає Державна митна

служба України. На жаль, показники за країною походження не є чіткими, в звітах використовується формулювання «країни ЄС».

Наведені цифри дають розуміння, що вживання саме виноробної продукції в Україні зростає, не зважаючи на політичні зміни та втрати, бо всі дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

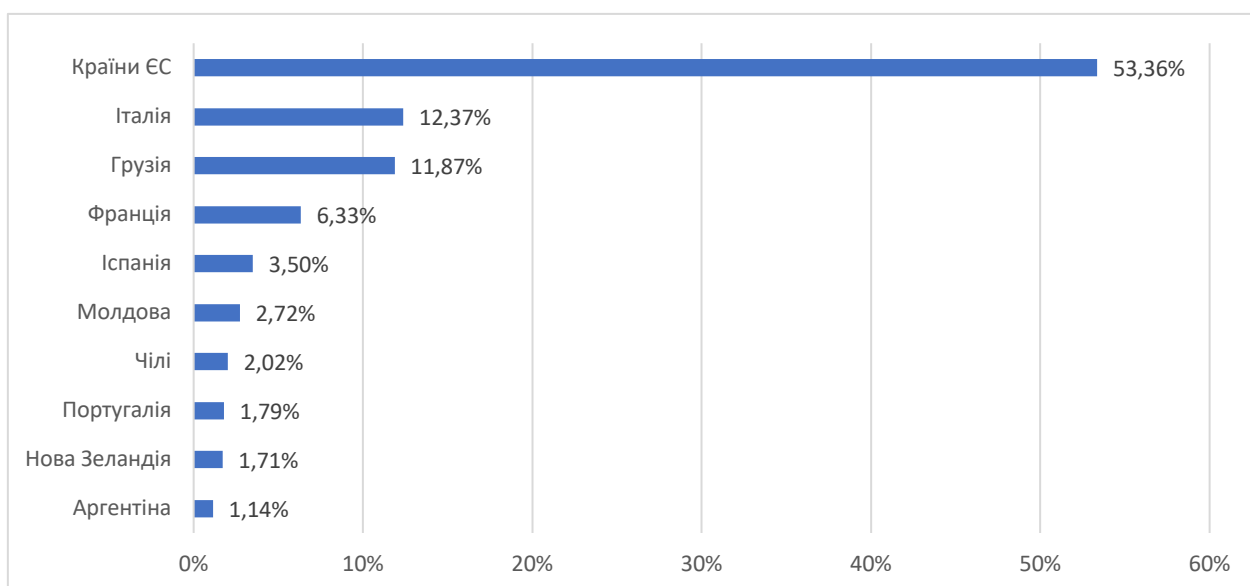


Рис. 1.6 – *Топ-10 імпортерів виноградних вин, включаючи вина кріплені та сушло виноградне (дані за 2019 рік) [20]*

1.3 Огляд нормативної документації, що регулює вимоги до органолептичних показників вин з локальних сортів винограду

01.01.2020 вступив в дію оновлений Закон України «Про правову охорону географічних зазначень», що забезпечує відповідність системи законодавству ЄС. Це є важливим кроком в політиці розвитку української виноградарсько - виноробної галузі в цілому, і важливим аспектом буде те, що буде врегульовано якість продуктів з географічним зазначенням, їх визначення, опис, презентацію,

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

маркування та захист. Також, було прийнято низку законів, в тому числі Закон «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку виробництва теруарних вин та натуральних медових напоїв», відмінено обов'язкову оплату ліцензії на оптову торгівлю, за сприяння експертів Проекту ЄС «Підтримка розвитку системи географічних зазначень в Україні», розробляються проекти законів щодо географічних зазначень для сільськогосподарської і харчової продукції, спиртних напоїв та вина[6]. Проте, все ще бракує системного підходу та державної стратегії підтримки розвитку вітчизняної виноробної продукції. Основним документом, що регулює відносини у сфері виноградарства та виноробства України, пов'язаним з веденням виноградників та виробництвом винограду, вина та інших продуктів виноробства, визначає регламентацію і контроль в цих галузях виробництва, є Закон України «Про виноград та виноградне вино». Згідно задач роботи знаходимо в ньому наступні визначення:

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;

якість вина – ступінь відповідності вина органолептичному сприйняттю і фізико-хімічним показникам, які характеризують конкретний тип (марку) вина. Оцінюється в балах за прийнятою у виноробстві системою.

У відповідності до Розділу III цього ж Закону:

- Під час виробництва виноматеріалів та інших продуктів виноробства здійснюються органолептичний, хімічний і мікробіологічний контроль якості сировини і готової продукції та ведеться відповідна технологічна документація.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

- Центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної аграрної політики, політики у сфері сільського господарства, затверджує порядок ведення та форми виробничого обліку вин, технологічну документацію і нормативні документи на виробництво вин, погоджує в установленому ним порядку використання зарубіжної технологічної документації, визначає перелік необхідних для цього документів, строки і процедуру їх подання. [21]

Центральним органом виконавчої влади, що здійснює функції контролю за якістю виноробної продукції, в тому числі органолептичних показників, згідно Наказу Міністерства аграрної політики та продовольства України від 18.10.2018 № 495, виступає центральна галузева дегустаційна комісія.

Розділ III Порядку діяльності Центральної галузевої дегустаційної комісії виноробної промисловості, дегустаційної комісії профільної наукової установи, дегустаційної комісії галузевої громадської спілки дає уяву про функції ЦГДК та дегустаційних комісій:

1. ЦГДК та дегустаційні комісії проводять органолептичну оцінку якості нових марок виноробної продукції, які затверджуються керівником суб'єкта господарювання.

2. ЦГДК проводить органолептичну оцінку якості нових марок: виноробної продукції з географічними зазначеннями; іншої виноробної продукції.

3. Дегустаційна комісія профільної наукової установи проводить органолептичну оцінку якості дослідних партій виноробної продукції, виробленої при виконанні науково-дослідних робіт, нових марок виноробної продукції, крім визначених у абзацах другому пункту 2 цього розділу.

4. Дегустаційна комісія галузевої громадської спілки проводить органолептичну оцінку якості нових марок виноробної продукції, крім визначених у абзаці другому пункту 2 цього розділу.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

5. ЦГДК та дегустаційні комісії проводять оцінку якості виноробної продукції:

що виробляється суб'єктами господарювання незалежно від форм власності, а також для затвердження нових марок такої продукції згідно з ДСТУ 3946-2000 «Система розроблення і поставлення продукції на виробництво. Продукція харчова. Основні положення»;

відібраної в процесі виробництва або реалізації відповідними органами державного нагляду (контролю);

що поставляється на експорт, міжнародні і вітчизняні ярмарки та конкурси; у разі виникнення суперечностей між виробником і одержувачем виноробної продукції;

за зверненням правоохоронних органів тощо[22].

Документом, що регламентує вимоги до органолептичних властивостей виноробної продукції є ДСТУ 4806:2007 «Вина. Загальні технічні вимоги». У відповідності до розділу 5 цього стандарту за органолептичними показниками вина повинні відповідати вимогам, зазначеним у Таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 – Органолептичні показники згідно ДСТУ 4806:2007 [23]

Назва показника	Характеристика	Метод контролювання
Прозорість	Прозорі з блиском, без осаду і сторонніх включень	
Колір: білих: столових столових спеціального типу кріплених рожевих червоних	Від світло-солом'яного, зеленуватого до світло-золотистого Від золотистого до янтарного Від золотистого до янтарного Від світло-рожевого до темно-рожевого різних відтінків Від червоного до темно-червоного різних відтінків	Відповідно до 11.2 Відповідно до 11.2 Відповідно до 11.2
Смак і аромат (букет)		

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

	Повинен відповідати групі і типу вина, залежить від сортів винограду, з яких виготовляють вино	
Примітка. Колекційні вина можуть мати осад на стінках і дні пляшок. Для вин, закупорених корковими пробками, допус- каються одиничні пилоподібні включення коркової крихти.		

Зауважимо, що згідно п. 5.1.11, органолептичні і фізико-хімічні показники вин, що відвантажують на експорт, встановлюють умовами контракту.

1.4 Аналіз технології виробництва вин з локальних сортів винограду

Виноробство є одночасно і мистецтвом, і технологією. Винороб може застосувати в ньому свою особливу манеру, свої смаки. Це мистецтво повинно пристосовуватись до різних обставин, як , наприклад, холодний або жаркий рік, кислий виноград потребує інших способів переробки ніж занадто зрілий. Якість вина буде залежати від способу його виготовлення, винороб повинен враховувати як незамінні нічим природні якості винограду, так і ставити за ціль максимально реалізувати ці якості. Іноді можна помітити тенденцію ототожнювати «виноробство» лише із «спиртовим бродінням», але це лише один із факторів різних способів виробництва вина.

Якщо явище визрівання винограду та спиртового бродіння суслу відомі доволі добре, то цього не можна сказати про явища, що стаються в винограді, коли після виділення від куща та більш або менш грубої механічної обробки його склад безперервно знаходиться в стані порушеної стабільності. Це основна фаза його еволюції , яка в значній мірі визначає якість вина (Негр, 1966). Дивовижно, що ще декілька десятків років тому ця стадія перетворень винограду була маловивченою і лише після робіт Дурмішидзе (1967) стала зрозумілою важливість цього процесу[24].

Дійсно, серія біохімічних реакцій в ягодах переривається, коли тканини розірвано та змішано в процесі подрібнення. Виникають нові ланцюги й новий розподіл хімічних та біохімічних процесів, пов'язаних здебільшого з явищем

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

посилення активності ферментів. Зрозуміло, що стан, в якому знаходиться виноград після подрібнення, умови аерації, тривалість контакту твердих частин з сушлом, та інші змінюючи фактори, що залежать від способу обробки, здійснюють більш або менший вплив на ферментативні реакції. [25].

Виноробство містить ряд операцій, необхідних для перетворення винограду в вино. Існує до двох десятків варіантів технологічних схем переробки винограду, але їх усі можна звести зводяться до двох основних способів: „по-білому” і „по-червоному”.

Перебіг кожного з цих процесів залежить від різних факторів: температури, кислотності, змісту цукру, сульфитації, переливів, тривалості контакту з м'язгою, пресування винограду та т.і.

1.4.1 Виробництво білих ординарних столових сухих вин [26]

1.4.1.1 Загальні положення

1. Білі ординарні столові сухі вина виготовляють з одного або декількох сортів білих і рожевих сортів винограду, цілими гронами або з попереднім подрібненням. Також можуть бути використані червоні сорти з незабарвленою м'якоттю, при цьому їх переробка введеться за «білим» способом
2. Готові вина повинні мати наступний фізико-хімічний склад та органолептичні показники відповідно до групи та типу (табл. 1.6, табл. 1.7).

Таблиця 1.6 - Фізико-хімічні показники ДСТУ 4806:2007 [23]

Найменування показника	Значення показника
Об'ємна частка етилового спирту (природного бродіння), % об. Згідно з ДСТУ 4112.3 або ГОСТ 13191	9-14
Масова концентрація залишкових цукрів, г/дм ³	

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Згідно з ДСТУ 4112.5 або ГОСТ 13192	не більше 3,0
Масова концентрація титрованих кислот в перерахунку на винну кислоту, г/дм ³ Згідно з ГОСТ 14252	5-7
Масова концентрація летких кислот (в перерахунку на оцтову кислоту), г/дм ³ , Згідно з ДСТУ 4112.14 або ГОСТ 13193	1,2
Масова концентрація загального діоксиду сірки, мг/дм ³ , не більше (загальної/вільної) Згідно з ДСТУ 4112.25 або ГОСТ 14351	200 20

Таблиця 1.7 – Органолептичні показники згідно ДСТУ 4806:2007 [23]

Назва показника	Характеристика	Метод контролювання
Прозорість	Прозорі з блиском, без осаду і сторонніх включень	
Колір: білих:	Від світло-солом'яного, зеленуватого до світло-золотистого	Відповідно до 11.2 Відповідно до 11.2 Відповідно до 11.2
Смак і аромат (букет)	Повинен відповідати групі і типу вина, залежить від сортів винограду, з яких виготовляють вино	
Примітка. Колекційні вина можуть мати осад на стінках і дні пляшок. Для вин, закупорених корковими пробками, допускаються одиничні пилоподібні включення коркової крихти.		

При виробництві білих столових сухих вин необхідно керуватися наступними загальними правилами:

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

- а) протягом усього процесу виробництва необхідно запобігати контакту виноматеріалів і вина з киснем повітря ;
- б) для посилення відновлювальної здатності вина під час кожної технологічної операції в середовище (м'язга, сушло, вино) необхідно вводити діоксид сірки;
- в) важкі метали з вина бажано виділяти як можливо раніше;
- г) усі технологічні операції по виробництву й обробці вина необхідно проводити в перші 5-6 місяців, рахуючи від закінчення бродіння сусла;
- д) для виробництва сортових вин виноград варто відбирати з ділянок, де найбільше яскраво проявляються особливості даного сорту. Ординарні білі столові сухі вина реалізують не раніше 1 січня наступного за врожаєм винограду року. Молоді вина можуть бути реалізовані до 1 січня наступного за врожаєм року. Вони виготовляються за спеціальною технологією з обробкою.

1.4.1.2 Виготовлення виноматеріалів

1. Для виробництва білих столових вин використовують виноград із вмістом цукру не менше 170 г/дм³ і масовою концентрацією титрованих кислот 6-10 г/дм³. Під час збирання винограду проводять його сортування з відділенням гнилих ягід і частин грона. Відбракований виноград переробляють окремо, а отримані виноматеріали використовують, на розсуд головного спеціаліста на виробництво кріплених вин або для перегонки на спирт.
2. Зібраний виноград перевозять на пункти переробки негайно. Час між збором і переробкою винограду не повинний перевищувати 4 год.
3. Виноград переробляють на валкових або іншого типу систем дробарках-гребеневідокремлювачах. Для забезпечення високої якості сусла отримана м'язга не повинна перетиратись.
4. Отриману м'язгу направляють на стікачі для відділення сусла-самопливу. Попередньо м'язгу рекомендується сульфитувати з розрахунку 50 мг діоксиду сірки на 1 кг переробленого винограду. М'язгу в стікачах допускається залишати

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

біля 50 хвилин. При переробці мускатних або інших ароматичних сортів винограду рекомендується настоювати сушло на м'яззі не більше 6 годин при температурі 15-20 С з попередньою його сульфитацією із розрахунку 50-100 мг діоксиду сірки /кг винограду.

5. Після стікання сусла-самопливу м'язгу негайно піддають пресуванню. Сушло першого тиску об'єднують із сушлом-самопливом. Загальна кількість сусла, що направляється на виробництво столових вин, не повинна перевищувати 60 дал з 1 т винограду. Наступні пресові фракції сусла використовують на приготування ординарних кріплених вин

6. Отримане сушло сульфитують і направляють на відстоювання. Залежно від стану винограду і температури сусла застосовують дози діоксиду сірки від 50 до 200 мг на 1 дм³ сусла.

7. Відстоювання сусла для освітлення проводять при температурі приміщення, але не більш 24 год. Перед відстоюванням сушло рекомендується охолодити до температури 10-12° С. Для поліпшення відстоювання в сушло можна вводити бентоніт у дозах, обумовлених лабораторією підприємства, але не більше 3 г/дм³, або колоїдний розчин диоксиду кремнію до 1 г/дм³

8. Після відстоювання освітлене сушло декантують і направляють на бродіння, для чого в сушло вводять 2-4 % розводки чистої культури дріжджів

9. Бродіння сусла проводять у бродильних установках (у потоці) або в дубових бочках чи бутах. Дозволяється проводити бродіння у великих резервуарах методом доливок. У процесі бродіння підтримують температуру 14-18° С. Дозволяється бродіння при вищих температурах, але не вище 26°С. Бродіння проводять до залишкового цукру 2-3 г/100 см³, після чого вино направляють на доброджування в інші ємності.

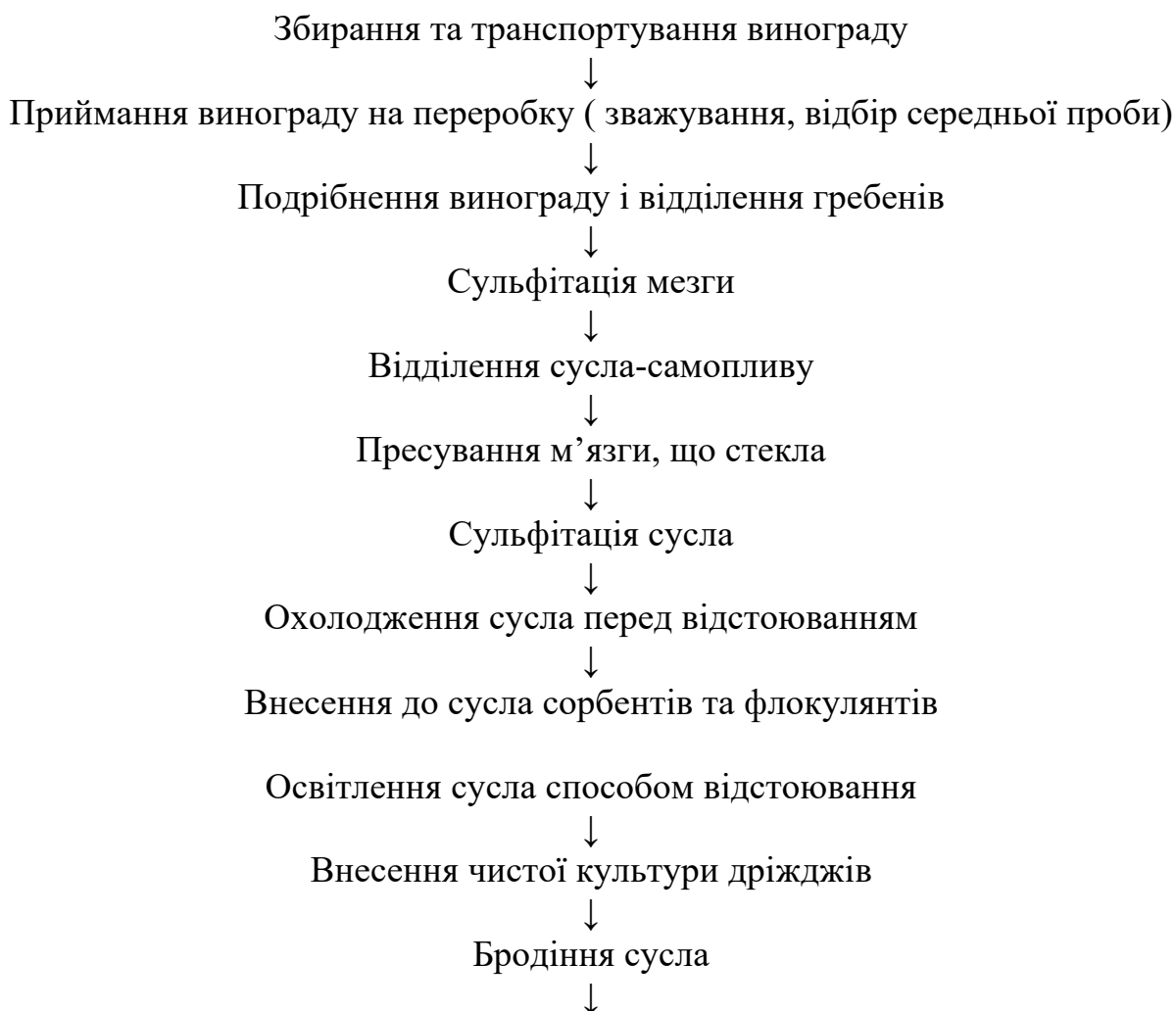
10. Після припинення бродіння ємкості доливають. Доливку періодично повторюють (не рідше одного разу на тиждень), при цьому слідкують, щоб в ємкості з вином не було повітряної камери.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

11. Після закінчення бродіння і відстоювання виноматеріали випробують, сортують по якості, знімають із дріжджових осадів (перша переливка), сульфітують з розрахунку 25-30 мг/дм³ діоксиду сірки і направляють на зберігання. Виноматеріали з наявністю недобродженого цукру або вад (сірководневий тон та інші.) можуть бути допущені в виробництво лише після усунення наявних недоліків.

12. Через 1-1,5 місяці проводять вторинну переливку виноматеріалів з одночасним додаванням в них 25-30 мг/дм³ діоксиду сірки, після чого направляють на технологічну обробку з метою забезпечення стабільності. Оброблені виноматеріали направляють на розлив або зберігання.

Принципову технологічну схему виробництва столового вина за «білим» способом можна представити наступним чином [27]



					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

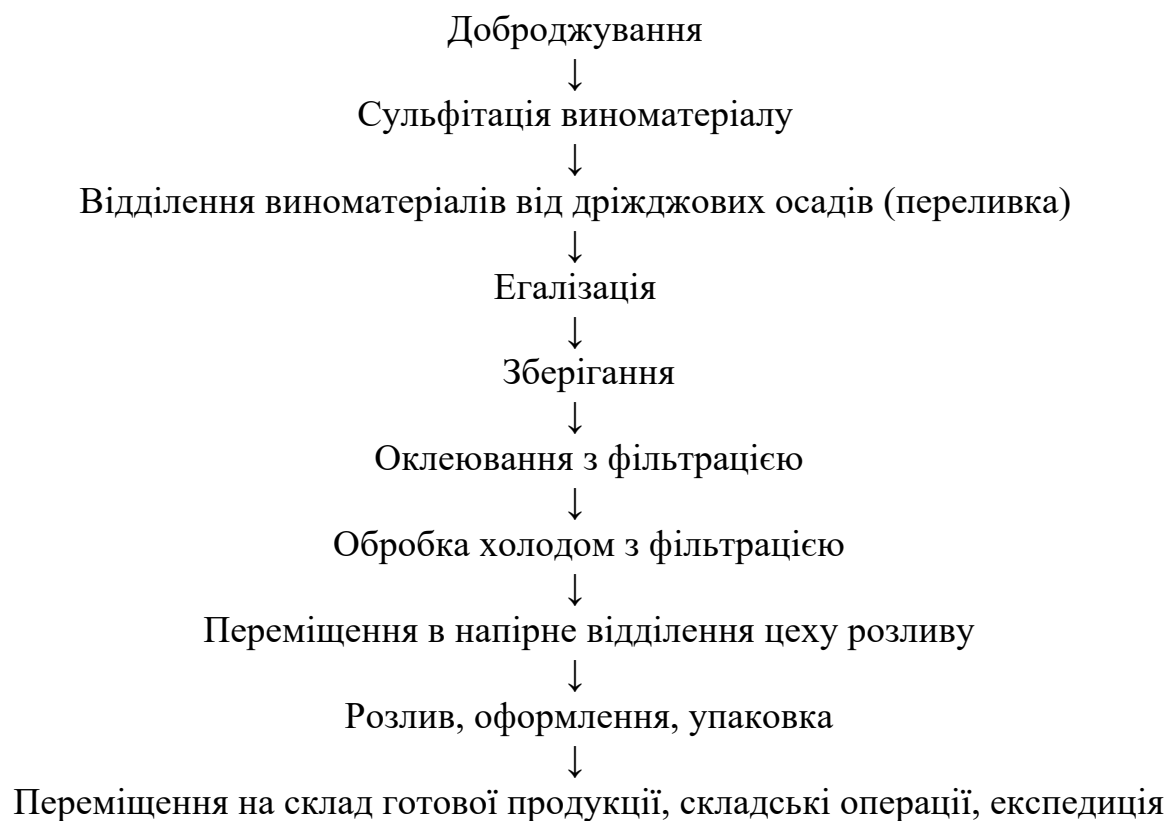


Рис. 1.7 Принципова технологічна схема виробництва столового вина за «білим» способом [27]

1.4.2 Виробництво червоних ординарних столових сухих вин [26]

1.4.2.1 Загальні положення

1. Червоні ординарні столові сухі вина виготовляють з червоних (рожевих) сортів винограду. Можуть бути використані суміші червоних і білих сортів, а також купажування червоних і білих виноматеріалів.
2. Готові вина повинні мати наступний фізико-хімічний склад та органолептичні показники відповідно до групи та типу (табл. 1.8, табл. 1.9).
3. Ординарні білі столові сухі вина реалізують не раніше 1 січня наступного за врожаєм винограду року.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 1. 8- Фізико-хімічні показники ДСТУ 4806:2007 [23]

Найменування показника	Значення показника
Об'ємна частка етилового спирту (природного бродіння), % об.	9-14
Масова концентрація залишкових цукрів, г/дм ³ Згідно з ДСТУ 4112.5 або ГОСТ 13192	не більше 3,0
Масова концентрація титрованих кислот в перерахунку на винну кислоту, г/дм ³ Згідно з ГОСТ 14252	5-7
Масова концентрація летких кислот (в перерахунку на оцтову кислоту), г/дм ³ , Згідно з ДСТУ 4112.14 або ГОСТ 13193	1,5
Масова концентрація загального діоксиду сірки, мг/дм ³ , не більше (загальної/вільної) Згідно з ДСТУ 4112.25 або ГОСТ 14351	200 20

Таблиця 1.9 – Органолептичні показники згідно ДСТУ 4806:2007 [23]

Назва показника	Характеристика	Метод контролювання
Прозорість	Прозорі з блиском, без осаду і сторонніх включень	
Колір: червоних	Від червоного до темно-червоного різних відтінків	Відповідно до 11.2 Відповідно до 11.2 Відповідно до 11.2
Смак і аромат (букет)	Повинен відповідати групі і типу вина, залежить від сортів винограду, з яких виготовляють вино	

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Примітка. Колекційні вина можуть мати осад на стінках і дні пляшок. Для вин, закупорених корковими пробками, допускаються одиничні пилоподібні вклучення коркової крихти.

1.4.2.1 Приготування виноматеріалів

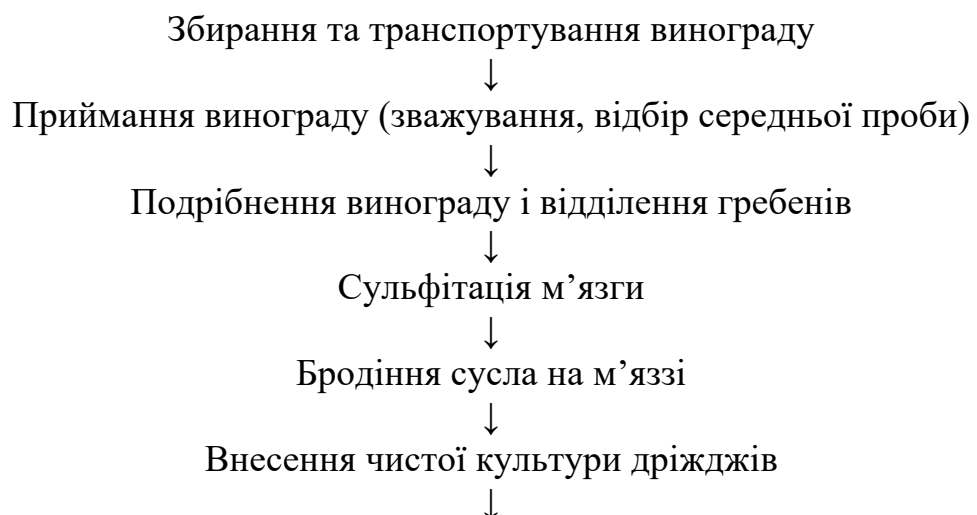
1. Для виробництва червоних столових вин використовують виноград із вмістом цукру не менше 170 г/дм³ і масовою концентрацією титрованих кислот 6-9 г/дм³. Час збору врожаю визначається з урахуванням накопичення відповідної кількості барвних речовин. Під час збирання винограду проводять його сортування з обов'язковим відділенням гнилих, недозрілих ягід і частин грона. Відбракований виноград переробляють окремо, а отримані виноматеріали використовують, на розсуд головного спеціаліста на виробництво кріплених вин або для перегонки на спирт.
2. Зібраний виноград негайно перевозять на пункти переробки, зважують. Час між збором і переробкою винограду не повинний перевищувати 4 год.
3. Подрібнення винограду проводять в відцентрових дробарках-гребеневідокремлювачах, або інших типах дробарок. Одержану м'язгу сульфітують (від 50 до 150 мг діоксиду сірки на 1 кг винограду) і направляють на технологічну переробку.
4. Отриману м'язгу сульфітують (від 50 до 200 мг діоксиду сірки на 1 кг винограду) і направляють на технологічну переробку. При переробці винограду з недостатнім вмістом дубільних речовин рекомендовано додавати в м'язгу зрілих гребенів
5. Подальша переробка винограду на виноматеріали для червоних вин проводиться по одній із класичних технологічних схем: бродіння на м'яззі (класична технологія); підігрів м'язги з подальшим зброджуванням сусла «по-білому» способом (термовініфікація); екстрагування барвних та фенольних речовин збродженими виноматеріалами.

З урахуванням походження сорту Одеський Чорний, для виготовлення найчастіше використовується класична технологія. За класичною

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

технологією м'язгу подають у бродильні резервуари (дубові або залізобетонні) та заповнюють на 80-85 % їх об'єму, зразу ж вводять 3-4 % розводки ЧКД.

6. Бродіння проводять у відкритих або закритих резервуарах з плаваючою або зануреною «шапкою». В процесі бродіння у відкритих чанах з плаваючою «шапкою» м'язгу ретельно перемішують 3-4 рази на добу. При бродінні зануреною «шапкою» сушло перекачують за допомогою насосів покращення екстракції барвних і фенольних речовин 3-4 рази на добу
7. У процесі бродіння підтримують температуру 28-32° С, процес суворо контролюється лабораторією.
8. Після того як вино набуває в процесі бродіння характерні колір, терпкість та повноту, його знімають з м'язги. Бродильні резервуари розвантажують, вино-самоплив направляють на доброджування, а м'язгу - на пресування для видалення залишків вина. Пресові фракції вина першого та другого тиску поєднують с самопливом. пресову фракцію збирають окремо та використовують в купажах кріплених вин.
9. Після закінчення бродіння вино знімають с дріжджового осаду (перша переливка) и направляють на відстоювання в ємкості на 30-45- денний відпочинок, після чого направляють на технологічну обробку, що схематично можна представити наступним чином:



					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Відокремлення зброженого сусла від м'язги



Пресування зброженої м'язги



Доброджування сусла



Знімання з дріжджового осаду



Сульфитація м'язги



Егалізація червоних виноматеріалів



Зберігання



Технологічна обробка



Переміщення в напірне відділення цеху розливу



Розлив, оформлення, упаковка



Переміщення на склад готової продукції, складські операції, експедиція

Рисунок 1.10 – Принципова технологічна схема виробництва столового вина «по-червоному» способом за класичною технологією [1.10]

Раціональне ведення технологічних процесів передбачає вміння враховувати в кожному особливому випадку, тобто для кожного типу сировини, механізм дії багатьох факторів з метою максимального використання її переваг або запобігання негативного впливу. Наприклад, як то температура під час спиртового бродіння не повинна бути занадто високою для попередження зупинки процесу, але й не повинна бути занадто низькою для нормального початку яблучно-молочного бродіння [24].

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

1.5 Висновки до РОЗДІЛ 1

В розділі було розглянуто історію та сучасний стан виноробної галузі України в динаміці протягом 2015-2018 років, без урахування даних по тимчасово окупованим територіям Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях, на основі чого можна зробити наступні висновки:

- 1) В Україні на державному рівні не є досконалою система регулювання галузі в цілому
- 2) В Україні на державному рівні не є досконалою система обліку щодо стану виноградарства як від офіційних підприємств, так і від малих господарств.
- 3) На основі доступних статистичних даних на сайті Державної служби статистики, 2018 рік показав незначне падіння виробництва всіх категорій виноградних вин, окрім тихих.
- 4) При загальному зростанні валового виробництва винограду площі виноградників в Україні поступово скорочуються.
- 5) Найбільшу частку в структурі виробництва виноматеріалів та переробки винограду займає Одеська область.
- 6) Серед сортів, що переробляються в Україні найбільш розповсюдженими є міжнародні: Аліготе, Каберне-Совіньйон, Шардоне, Рислінг (рейнський, італійський), Мускат (білий, рожевий, Оттонель і т.ін.) Мерло. Найменше розповсюдженими є автохтонні сорти, як, наприклад, Сухоліманський Білий, або Тельті -Курук.
- 7) Експорт превалює над імпортом, з урахуванням тенденції до росту ринка саме тихих вин.
- 8) Новітній період характеризується стрімким формуванням винної культури як такої, та потенціалом розвитку як великих виноробних підприємств, так й малих – за європейською моделлю.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Вищенаведені дані дають розуміння, що вживання саме виноробної продукції в Україні зростає, не зважаючи на політичні та економічні зміни та втрати. Робота над популяризацію винної культури та подальшим підвищенням якості продукту є актуальним завданням як для кожного виробника, так і в масштабах державної стратегії підтримки вітчизняної виноробної продукції.

Історія вина як багатогранного явища, що має майже нескінченний потенціал до змін, налічує багато років. Низка перетворень, що робить ягоду вином, майже не змінилася за тисячі років, але, вино як продукт змінювалось разом із часом, зазнало багато змін вподобань споживачів, а відповідно, й смакових характеристик. Сучасні тренди демонструють зростаючий попит на вина із специфічними профілями, що здатні поєднувати смакові традиції Заходу та менш звичного до цього напою Сходу . Крім того, тренди на здоровий засіб життя, помірне споживання та пов'язані зі змінами навколишнього середовища змушують споживачів а, відповідно, й виробників, замислитись над екологічним, або «розумним» споживанням та природокористуванням.

Дана робота розробляється для вин з локальних сортів винограду «Сухолиманський Білий» та «Одеській Чорний», адже вирощування саме своїх унікальних сортів винограду може бути ефективним кроком як в розвитку бренду «українське віно», так і в формуванні іміджу країни в цілому. З урахуванням тези, що завезення міжнародних сортів винограду потребує часу та ретельної уваги, щоб пристосувати їх до природно-кліматичних умов України, є сенс приділити більше уваги саме локальним сортам, їх розвитку та якості.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2 Методологія, матеріали та методи досліджень

2.1 Методологія досліджень

Науково - дослідна робота проводилася в Лабораторії сенсорного аналізу Одеської національної академії харчових технологій, що відповідає вимогам міжнародного стандарту ISO 8589:2007 «Sensory analysis — General guidance for the design of test rooms» [28].

Подання зразків стандартизовано, підготовлено за відсутності випробувачів у кімнаті підготовки зразків лабораторії сенсорного аналізу ОНАХТ з використанням наступного устаткування: стандартні келихи, мірний стаканчик зі скла, дропстопи, термометр, маркер.

Основною метою досліджень є удосконалення технології вин з локальних сортів винограду та обґрунтування їхнього потенціалу до розвитку їхньої якості.

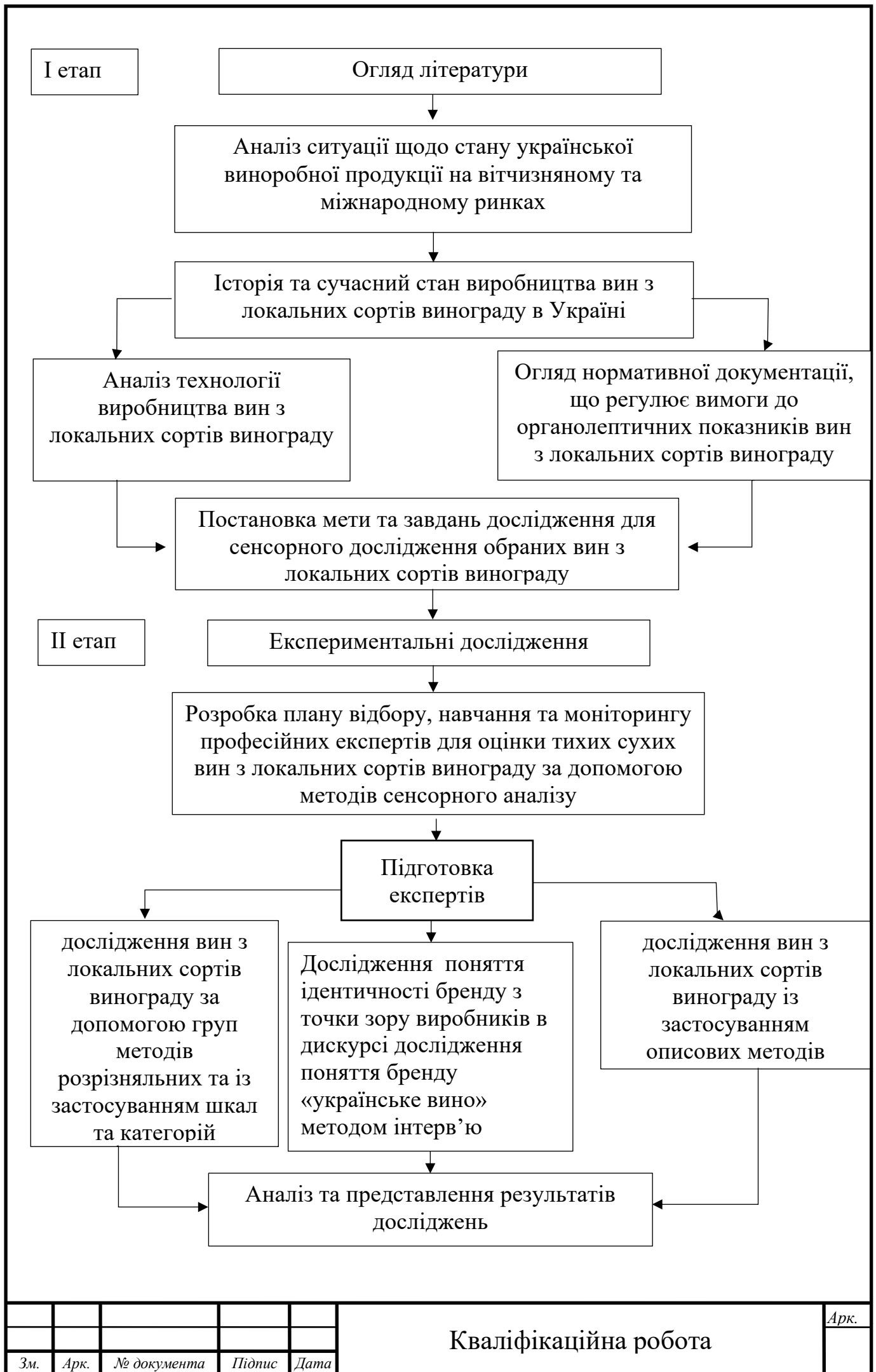
Удосконалення технології столових вин дозволить в подальшому:

- покращити якість вже існуючого вина;
- дослідити органолептичні характеристики сортів, які мають потенціал стати візитівкою України;
- Позитивно вплинути на розвиток бренду « українське вино»

Для ідентифікації поняття ідентичності бренду з точки зору виробників в дискурсі дослідження поняття бренду «українське вино» використано метод якісного дослідження в формі інтерв'ю

Далі буде наведена схема експерименту (рис. 2.1)

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		



Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата

2.2 Матеріали досліджень

Матеріалами досліджень у ході експерименту обрано вина українських виробників з локальних сортів винограду «Сухолиманський Білий», «Тельті-Курук» та «Одеський Чорний»:

1. Вина з сорту винограду «Сухолиманський Білий»:

1.1 Сухолиманське від Колоніст 2019 року;

1.2 Сухолиманський від Villa Tinta 2017 року.

1.2 Сухолиманський Білий від Фрумушика Нова 2020 року.

Червоні вина

3. Вина з сорту винограду «Одеський Чорний»:

3.1 «Одеський Чорний» від Колоніст витримане 2019 року;

3.2 Аліберне від Виноробна станція 2019 року;

3.3 Аліберне від Винний дім Гігінеішвілі 2018 року;

3.4 «Одеський Чорний» від Villa Tinta 2017 року;

3.5 «Одеський Чорний» від Villa Tinta 2017 року витримане на дубових чіпсах.

3.6 Аліберне Reserve Limited Edition від Винний дім Гігінеішвілі 2018 року;

2.2.1. «Сухолиманський Білий»

Технічний сорт винограду, виведений ННЦ «Інститутом виноградарства і виноробства імені В.С. Таїрова» шляхом схрещування сортів Шардоне і Плавай. Внесений до Реєстру сортів України в 1969 році. Рекомендований до вирощування, в основному, в південних районах Одеської, Херсонської і Миколаївської областей.

У виноробстві сорт «Сухолиманський Білий» подібний до Шардоне – дуже пластичний, тому з нього без особливих труднощів можна отримати як

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

виноматеріали для виробництва легких столових та ігристих вин, так і напівсухих марочних він в купажі та хересів [29].

Столове вино з цього сорту відрізняється світло-солом'яним забарвленням, яскравим сортовим букетом з квітково-медовими тонами, тонами акації і з нотами білої сливи, груші та лісового горіха. Смак – легкий, гармонійний, помірно свіжий, з нотами лайма, айви, лічі та мускату.

Вино з сорту «Сухолиманський Білий» вважається придатним до тривалої витримки.

2.2.2. «Одеський Чорний»

Синоніми: Аліберне, Аліканте Буше, Далматінка (Хорватія), Гарнача Тінторера (Іспанія), Камбуша (Боснія і Герцеговина), Сумо Тінто (Португалія), Тінторера (Іспанія).

«Одеський Чорний», або «Аліберне» – результат селекції ННЦ «Інститут виноградарства і виноробства імені В.Є. Таїрова», похідна від двох сортів винограду: Аліканте Буше і Каберне-Совіньйон. Виведений в 1948 році, офіційно зареєстрований в 1972 році. «Одеський Чорний» - назва, що широко розповсюджена на батьківщині сорту, а під назвою «Аліберне» стала відомою в Словачії, де була офіційно зареєстрована в 1975 році [30]. Рекомендований до вирощування, в основному, в південних районах Одеської і Миколаївської областей для отримання високоякісних червоних сухих, напівсухих та десертних вин.

Столові вина з «Одеського Чорного» демонструють спадкові характеристики від обох сортів: інтенсивну забарвленість в рубіновий колір від Аліканте і багатий букет з тонами чорних ягід, порічки та її листя, трав'янистими або вишнево-шоколадними нотами, пасльоном, солодки, можливими димними нотами Каберне. Смак насичений, танінний, гармонійний, м'який, повний.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Вино з сорту «Одеський Чорний» вважається придатним до тривалої витримки.

Усі матеріали було придбано у представників виробництв

2.3 Методи досліджень

Методологія вибору та підготовки професійних експертів відбувалася відповідно до мети досліджень і для проведення сенсорного дослідження із застосуванням шкал і категорій та описових методів.

Для сенсорного дослідження вин будемо використовувати стандартні келихи, що відповідають вимогам міжнародного стандарту ISO 3591:1977. Sensory analysis — Apparatus — Wine-tasting glass. [31] (рис. 2.1).

Подання зразків стандартизовано, підготовлено за відсутності випробувачів у кімнаті підготовки зразків лабораторії сенсорного аналізу ОНАХТ з використанням наступного устаткування: стандартні келихи, мірний стаканчик зі скла, дропстопи, термометр, маркер.

Рис. 2.1. Стандартний бокал для сенсорного аналізу вина

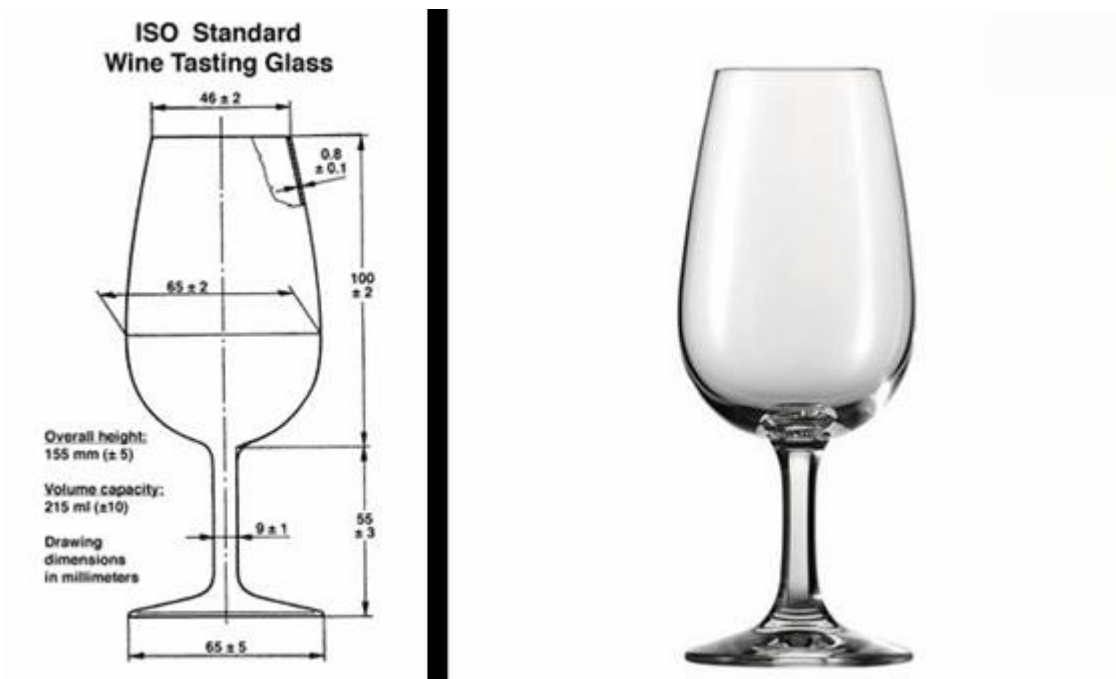


Рис. 2.1. Стандартний бокал для сенсорного аналізу виноробної продукції

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Критерії попереднього відбору випробувачів для вирішення завдань дослідження у відповідності до ISO 8586:2012 «Sensory analysis — General guidelines for the selection, training and monitoring of selected assessors and expert sensory assessors» [32].

У відповідності до ДСТУ ISO 6658:2005 «Sensory analysis-Methodology-General guidance» [33], розрізняльні методи сенсорного аналізу та методи із застосуванням шкал і категорій відносяться до категорії аналітичних або експертних методів.

2.3.1 Експеримент з використанням розрізняльних методів.

Для вирішення цього завдання кваліфікаційної роботи було використано тристоронній метод [34]. Тристоронній метод рекомендовано застосовувати у випадках, якщо:

а) необхідно розпізнати незначні розходження між зразками продуктів (розходження можуть стосуватись усіх характеристик проб або однієї характеристики);

б) працює лише обмежена кількість випробувачів;

в) він використовується для відбирання, навчання та моніторингу випробувачів. Цей метод не придатний для визначення переваг.

До недоліків цього методу належать наступні:

а) неекономічність у разі оцінювання великої кількості зразків;

б) якщо зразки мають інтенсивні смакові і ароматичні характеристики, сенсорна втома більш сильно впливає на результати, ніж під час дослідження методом парного порівняння;

в) забезпечення ідентичності двох зразків може бути пов'язане із труднощами.

Принцип [34]. Метод полягає в одночасному поданні випробувачам набору з трьох дослідних проб, дві з яких є ідентичні, для визначення проби, що відрізняється.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Мінімальна кількість випробувачів залежить від мети дослідження. Для нашого дослідження залучимо 5 випробувачів. Таким чином, рівень значущості дослідження може бути $\alpha=0,05$ або $\alpha=0,01$.

Як правило, особа, що здійснює спостереження за виконанням дослідження, не бере участі у цій роботі. У випадку участі ця людина не повинна бути інформована про коди.

Процедура.

1) Необхідно подбати про достатні кількості вина А та В для необхідної кількості наборів трьох досліджуваних проб.

2) Приготувати однакові кількості наборів з лабораторних проб шести можливих послідовностей для оцінювання:

АВВ	ВАА
ААВ	ВВА
АВА	ВАВ

3) Випробувачі не повинні робити висновки про природу проб на підставі їхнього подання. Набори представляємо випробувачам у лінії.

4) Температура вина в усіх наборах повинна бути однаковою.

5) Келихи кодуємо тризначними випадковими числами. Для кожного досліджування кодування повинне бути різним.

Проведення досліджень. Випробувачі повинні бути проінформовані відносно мети дослідження, але лише у аспекті, що не пов'язаний із ризиком виникнення систематичної похибки в їхніх результатах.

Підготовлені набори повинні бути запропоновані випробувачам в довільному порядку. Так, деякі випробувачі одержать дві проби А і одну пробу В, а інші – дві проби В і одну пробу А.

Випробувачі повинні вивчити зразки, що підлягають оцінюванню, складаючи набір у заздалегідь визначеному порядку, про який їм повідомлено, й котрий завжди є тим самим. Однак, випробувачі повинні мати можливість здійснити повторні дослідження кожної проби, що оцінюється, під час

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

оцінювання того самого набору трьох проб, які підлягають оцінюванню. В нашому експерименті, просимо починати із проби ліворуч й рухатися праворуч.

Відповідно до завдань роботи будемо використовувати варіант тристороннього дослідження з «примусовим вибором». В такому разі, випробувачів зобов'язують зазначати, яка проба, що оцінюють, відрізняється від інших, навіть якщо випробувачі стверджують, що не виявили розходжень.

Після завершення сенсорного дослідження рахують кількість правильних відповідей і звіряють з таблицею в [34] для визначення, чи є між пробами істотне розходження.

Форма робочого листа для тристороннього методу досліджень наведено у Додатку 1. Для організації сенсорного дослідження за даним методом необхідно 6 робочих листів та $3 \times 6 \times 0,03 = 0,54$ л вина обох проб, тобто по 0,27 л кожної проби вина.

Зразок «А» – вино з сорту винограду «Одеській Чорний» Vila Tinta 2017 року, зразок «В» – вино з сорту винограду «Одеській Чорний» Vila Tinta 2017 року, витримане на дубових чіпсах.

Таблиця для кодування зразків та таблиця подачі на сенсорній сесії наведені в Додатку 2.

2.3.2 Експеримент з використанням шкал і категорій

Методи із застосуванням шкал і категорій використовують для визначення порядку чи величини розходжень, або категорій чи класів, до яких повинні бути віднесені зразки. Оцінка тихих сухих вин з локальних сортів винограду за методом шкал і категорій відбувалася відповідно до ISO 6658:2017. Sensory analysis-Methodology-General guidance. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2017. [33]. До цієї групи входять наступні методи:

- 1) ранжування;
- 2) класифікування;
- 3) оцінювання;

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

- 4) визначення кількісних показників – оцінювання в балах;
- 5) градація.

Для вирішення завдань роботи було використано 2 методи: ранжування та оцінювання в балах.

Ранжування [33] має широке застосування, однак не має високої здатності до виявлення відмінності. Цей метод рекомендовано застосовувати в таких випадках: а) як спосіб відбирання з метою полегшення планування більш складного оцінювання; б) для відбирання продуктів; в) як метод дослідження для споживачів з метою визначення прийнятності й порядку переваг; г) для навчання випробувачів.

Цей метод займає небагато часу й корисний для оцінювання малої кількості зразків (близько 6) зі складними характеристиками (наприклад, якість і смак), а також, якщо треба оцінювати зовнішній вигляд великої кількості зразків (близько 20).

Ранжування буде використано для виставлення вин з досліджуваних сортів винограду в порядку зменшення вподобань випробувачів з метою зменшення кількості вин для подальшої балової оцінки.

Принцип [35]. Метод полягає в одночасному поданні випробувачам декількох досліджуваних зразків у довільному порядку. Ранжування зразків здійснюють згідно з певним критерієм (наприклад загальне враження, певна характеристика або складова якої-небудь характеристики). В нашому випадку – це загальне позитивне враження від зразка вина. У разі використання контрольного зразка, його розміщують неідентифікованим серед інших зразків. Результати методу оцінюються статистично.

Кількість випробувачів залежить від мети досліджування. Як правило, необхідно залучати щонайменше 5 кваліфікованих випробувачів, як і в нашому випадку. У разі проведення статистичного оцінювання результатів, чим більше кількість випробувачів, тим більше ймовірність розходжень між продуктами в ранзі.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Випробувачі повинні бути проінформовані щодо мети дослідження. У разі потреби проводять демонстрацію методу, згідно з яким здійснюють ранжування. Під час проведення дослідження треба забезпечити однакове розуміння критерію, оцінюваного всіма випробувачами. Попередня дискусія не повинна впливати на результати дослідження.

Процедура. Випробувачі не повинні робити висновки про природу зразків на підставі способу їхнього подання. Отже, різні зразки серії повинні бути представлені ідентично (однакові устаткування, келихи та кількість продуктів).

Випробувачі оцінюють Р зразків, які представлено у довільному порядку, і присуджують їм певний ранг залежно від обраного критерію. Кожному випробувачеві та сама серія зразків може бути запропонована один або більше раз із різними кодами. За вказівкою особи, що спостерігає за виконанням дослідження, випробувачі присуджують перший ранг зразку, що має найсильнішу або найслабшу інтенсивність характеристики, за якою здійснюють оцінювання. Ранги 2 і Р присуджують іншим зразкам послідовно. Випробувачів треба проінструктувати щодо уникнення зв'язування рангів. Вони повинні бути проінформовані, що якщо вони не можуть знайти великого розходження між двома зразками, їм варто прикласти більше зусиль. Однак, якщо вони не в змозі встановити розходження між зразками, вони повинні зробити про це відмітку у формі відповідей (див. Додаток 3) у розділі, відведеному для коментарів. Рекомендовано випробувачам спочатку створити попередній порядок ранжування, а потім перевірити його подальшим оцінюванням у порядку зростаючої інтенсивності. Одночасно варто вивчати тільки одну характеристику. Якщо потрібно встановити ранг декількох характеристик, особа, що спостерігає за виконанням досліджування, організовує окремий експеримент для кожної досліджуваної характеристики. Повинні бути передбачені спеціальні інструкції для проведення визначення певних характеристик продуктів (наприклад «перемішати перед оцінюванням запаху»).

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Ранги окремих зразків реєструють у формі відповідей. Зразки форм відповідей наведені в Додатку 3. Залежно від мети досліджування й досліджуваних зразків, може знадобитися реєструвати подальшу інформацію.

На оцінювання методом ранжування буде представлено наступні вина:

1. Одеське чорне Villa Tinta 2017 року;
2. Одеське чорне Villa Tinta 2017 року витримане на дубових чіпсах
3. Аліберне Винний дім Гігінеішвілі 2018 року;
4. Аліберне Виноробна станція 2019 року;
5. Одеське чорне Колоніст витримане 2019 року.

Таким чином, для організації сенсорного дослідження за даним методом та 2 повторами серії зразків для кожного випробувача знадобиться $5 \times 2 \times 0,03 = 0,3$ л кожного досліджуваного зразка вина. Необхідна кількість форм відповідей для 5 випробувачів – $2 \times 5 = 10$ штук.

Таблиця для кодування зразків та таблиця подачі для 5 випробувачів на сенсорній сесії наведені в Додатку 4.

Оцінювання [33] рекомендовано у випадках, коли потрібно оцінити: а) інтенсивність однієї або більше властивостей; б) ступінь переваги. Цей метод може надати більш інформативні результати, ніж ранжування, оскільки оцінює величину властивостей або переваги.

Метод оцінювання в балах [33] рекомендовано застосовувати для оцінювання інтенсивності однієї або більше властивостей.

В роботі було використано 100-бальна шкалу, що була розроблена для проведення спеціалізованих конкурсів виноробної продукції Міжнародною організацією винограду і вина (MOVB). [36]

Зразок форми для відповідей при проведенні сенсорного аналізу вина за 100-бальною шкалою наведено у Додатку 5.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

2.3.3 Експеримент з використанням описових методів

Профіль сухих тихих вин з локальних сортів винограду розроблявся описовим методом у відповідності до ISO 13299:2003 «Сенсорний аналіз. Методологія. Загальне керівництво по складанню сенсорного профілю» [37].

Описові, або дескриптивні методи дозволяють описати якість продукту (профільний метод), його властивості за певними ознаками і визначити величини розходжень між зразками, застосовуючи прості і складні шкали. Як результат, отримують так звані органолептичні профілі продукту. Органолептичний / сенсорний профіль (sensory profile) - це опис органолептичних властивостей зразка, що включає органолептичні характеристики в порядку їх сприйняття із вказуванням значення інтенсивності для кожної характеристики. Згідно ISO 13299:2003 виділяють:

- частковий органолептичний профіль (partial sensory profile): Профіль, що включає певні обрані характеристики зі значеннями їх інтенсивності.

- умовний органолептичний профіль (conventional sensory profile): Профіль, отриманий за допомогою статистичної обробки даних, виданих кількома експертами, які використовували єдиний перелік характеристик.

- узгоджений органолептичний профіль (consensus sensory profile): Профіль, отриманий в результаті досягнутої згоди після обговорення групою експертів, кожен з яких оцінював продукцію за власними критеріями до обговорення.

- довільний органолептичний профіль (free-choice sensory profile): Профіль, в якому кожен експерт вибирає власні характеристики для опису групи зразків, а простір консенсусу виводиться статистично, наприклад, за допомогою узагальненого аналізу Прокруста.

- органолептичний профіль інтенсивності в часі (time-intensity sensory profile): Профіль, що описує інтенсивність заданої характеристики, яка змінюється протягом певного періоду часу, після одноразового застосування стимулу.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Кожен з цих методів має свою сферу застосування, переваги та недоліки. Для вирішення завдань роботи згідно стандарту ISO 13299:2003 було обрано створення умовного органолептичного профілю (conventional sensory profile), тобто профілю, отриманого за допомогою статистичної обробки даних, виданих кількома експертами, які використовували єдиний перелік характеристик продукту. Сутність методу по етапах роботи при складанні органолептичного профілю наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – *Етапи складання органолептичного профілю та відповідні міжнародні стандарти [37]*

Етап	Дія	Відповідний міжнародний стандарт
1. Створення умов для проведення сенсорного аналізу	Створення зони кабінок, зони підготовки і т. п.	ISO 8589:2007 «Sensory analysis - General guidance for the design of test rooms»
2. Вибір продукції з метою ілюстрації відповідних характеристик	Один або два експерти вибирають 6-10 зразків з наявної продукції	Залучення експертів, підготовлених відповідно до ISO 8586:2012 «Sensory analysis - General guidelines for the selection, training and monitoring of selected assessors and expert sensory assessors»
3. Вибір і підготовка експертів для проекту	Керівник експертної групи набирає групу кандидатів і проводить їх підготовку, використовуючи зразки продукції, відібрані на другому етапі	<ul style="list-style-type: none"> • ISO8586:2012 «Sensory analysis - General guidelines for the selection, training and monitoring of selected assessors and expert sensory assessors» (відібрані експерти) • ISO5496:2006 «Sensory analysis - Methodology -

		Initiation and training of assessors in the detection and recognition of odours» (розпізнавання запахів)
4. Вибір дескрипторів (характеристик), що підходять для застосування (можна поєднувати з етапом 3)	Керівник експертної групи вибирає з існуючих термінів, або експерти оцінюють зразки продукції, відібрані на другому етапі, і пропонують ряд дескрипторів. Вибір здійснюється за допомогою узгодження або багатовимірного аналізу. Обираються відповідні еталонні зразки, за якими визначаються дескриптори	<ul style="list-style-type: none"> • ISO5492:2008 «Sensory analysis – Vocabulary» (словник) • ISO6564:1985 «Sensory analysis - Methodology - Flavour profile methods» (профілі флейвору) • ISO11035:1994 «Sensory analysis - Identification and selection of descriptors for establishing a sensory profile by a multidimensional approach» (ідентифікація дескрипторів) • ISO11036:1994 «Sensory analysis – Methodology - Texture profile» (профіль текстури)
5. Визначення порядку сприйняття характеристик в профілі (за необхідністю)	Керівник експертної групи працює з експертами на третьому і четвертому етапах	
6. Вибір шкали або шкал інтенсивності, які будуть використовуватися з дескрипторами	Керівник експертної групи вибирає найбільш відповідну(і) шкалу(и)	<ul style="list-style-type: none"> • ISO4121:2003 «Sensory analysis - Guidelines for the use of quantitative response scales» (оцінка методом з використанням шкал) • ISO11056:1999 «Sensory analysis - Methodology - Magnitude

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

		estimation method» (оцінка значень)
7. Підготовка експертів для використання обраних дескрипторів і шкали (шкал)	Керівник експертної групи працює з експертами з метою вдосконалення їх чутливості, індивідуальної повторюваності, однорідності оцінок та з узгодженістю групи (останнє не відноситься до довільного профілювання)	ISO 8586:2012 «Sensory analysis - General guidelines for the selection, training and monitoring of selected assessors and expert sensory assessors» (відібрані експерти)
8. Проведення випробування (нь)	Експерти оцінюють зразки для аналізу	ISO 6658:2017. «Sensory analysis-Methodology-General guidance» (загальне керівництво) • ISO6564:1985 «Sensory analysis - Methodology - Flavour profile methods» (профілі флейвору)
9. Узагальнення результатів	Дані аналізують статистично і представляють результати в формі таблиць і діаграм; оформлюються висновки	• Див. 7.5 ISO6564:1985 «Sensory analysis - Methodology - Flavour profile methods» (профілі флейвору) • ISO11036:1994 «Sensory analysis – Methodology - Texture profile» (профіль текстури)

Метою етапу вибору оптимальних характеристик (дескрипторів) є ідентифікація і вибір ряду характеристик, що не перекриваються, та, наскільки це можливо, дозволять провести повний описовий аналіз досліджуваних зразків.

Порядок сприйняття, або порядок оцінювання характеристик виноробної продукції визначений у багатьох джерелах і є досить характерним для профілювання. Органолептичні характеристики вина будемо оцінювати в наступному порядку:

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

- аромат: по групах, сортові аромати, негативні аромати;
- смак: інтенсивність, кислотність, солодкість, типовість, тривалість;
- загальне враження.

Для вибору оптимальних дескрипторів профілювання вина будемо використовувати принцип 1 з рекомендованих стандартом ISO 13299:2003 вибору оптимальних дескрипторів (дивись Таблицю 2.2). Існує безліч стандартів, в тому числі, в яких встановлені терміни для різних продуктів, в даній роботі будемо використовувати терміни, що наведені в [38].

Таблиця 2.2 – Рекомендовані процедури для вибору оптимальних дескрипторів [38]

№	Принцип	Метод	Переваги	Недоліки
1	Використовувати існуючу термінологію та еталонні зразки	Звертатися за довідкою до спеціальної літератури і проконсультуватися з експертами, щоб зробити відповідний вибір. Придбати запропоновані стандарти і використовувати їх, щоб ознайомити експертів з якістю кожного дескриптора і, при необхідності, шкалою інтенсивності для даного дескриптора	Використовується накопичений досвід експертів. Інші групи можуть інтерпретувати профілі та співвідносити з іншими дослідженнями	Існуючі термінології або еталонні зразки можуть включати варіанти вибору, неточні або недоцільні для певного ряду зразків. Можуть бути пропущені характеристики, які могли б бути виявлені при створенні нової термінології

Наступним після відбору оптимальних дескрипторів етапом є вибір відповідної шкали сприйняття, на якій буде відзначатися інтенсивність кожної характеристики, яка присутня в даному зразку. Шкала в даному випадку використовується у значенні - вимірювальний інструмент: при формуванні своєї оцінки експерт використовує шкалу та для ясності в цьому стандарті іменується «шкалою сприйняття». Шкали сприйняття, що використовуються в органолептичному профілюванні, можуть бути числовими або семантичними, безперервними або переривчастими, одно- або біполярними. Для профілювання інтенсивності в часі можна використовувати шкали динамічного сприйняття

[39]. В даній роботі для складання органолептичних профілів вин будемо використовувати 7- бальну шкалу сприйняття.

Для сенсорних досліджень з використанням описових методів, як правило, залучають 8-12 дослідників, але панелі також можуть включати як 4 учасники, наприклад, при узгодженому профілюванні, так і 20-30 учасників, якщо завдання включає випробування на відтінки, до яких фізіологічно чутлива меншість людей. Конкретні рекомендації, що стосуються кількості експертів в панелі, недоцільні через безліч чинників, які необхідно враховувати. Для задач даної курсової роботи буде задіяно 5 підготовлених експертів.

Порядок проведення випробувань буде наступним:

1). Підготовка зразків. Об'єм зразку, представлений випробувачеві, складатиме 30 мл. Температура випробуваних зразків вина буде контрольованою, біле вино будемо подавати за температури 6°C-8°C, червоне вино - 16 °C-18 °C.

При проведенні сенсорних досліджень відібраних вин випробувачі можуть діяти зі зразками проб на власний розсуд, тобто можуть ковати або не ковати їх. Однак, вони будуть попереджені, що слід чинити однакоим чином по відношенню до всіх випробовуваних зразків вина. Також випробувачів буде сповіщено, що протягом та до завершення сенсорної сесії, необхідно уникати можливості отримання будь-якої інформації, яка може допомогти в ідентифікації зразка. Зразок інструкції наведено у Додатку 6.

2). Підготовка таблиць балів. Під час сесії буде використано заздалегідь надруковані форми листів відповідей з таблицями балів. Форми листів відповідей для складання органолептичних профілів лінійки вин з сортів винограду «Сухолиманський Білий» та «Одеській Чорний» наведено у Додатку 7.

3) Попереднє обговорення і випробування. Необхідно переконатися, що випробувачам відома будь-яка конкретна характеристика, що розглядається, а

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

також з методикою випробування. Організовано попереднє загальне обговорення, що стосується завдання випробування і характеру зразків.

4). Подання зразків (може бути одночасним або монадичним (послідовно, по одному). Для вирішення завдань роботи будемо використовувати послідовну подачу.

5). Оцінка зразків: експерти працюють в індивідуальних кабінках; за сесію оцінюється не більше 6 зразків для повного описового аналізу. На кожен зразок використовуємо окрему форму.

На оцінювання з використанням описових методів надаються досліджувані зразки в наступній послідовності:

Білі вина

1. Вина з сорту винограду «Сухолиманський білий»:

1.1 Сухолиманське Колоніст 2019 року;

1.2 Сухолиманський Білий Villa Tinta 2017 року.

1.3 Сухолиманський Білий Фрумушика Нова 2020 року

Червоні вина

3. Вина з сорту винограду «Одеській Чорний»:

3.1 «Одеській Чорний» від Колоніст витримане 2019 року;

3.2 Аліберне від Виноробна станція 2019 року;

3.3 Аліберне від Винний дім Гігінеішвілі 2018 року;

3.4 «Одеській Чорний» від Villa Tinta 2017 року;

3.5 «Одеській Чорний» від Villa Tinta 2017 року витримане на дубових чіпсах.

3.6 Аліберне Reserve Limited Edition від Винний дім Гігінеішвілі 2018 року;

Зразки кодуємо в зазначеному вище порядку – від 1 до 9.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

2.3.3 Експеримент з використанням методу інтерв'ю для ідентифікації поняття ідентичності бренду з точки зору виробників в дискурсі дослідження поняття бренду «українське вино»

Дефініцію інтерв'ю розуміють в широкому та вузькому значенні:

1) жанр публіцистики, бесіда журналіста з однією або кількома особами, яка відбувається у вільній манері для з'ясування нових відомостей, встановлення подробиць, визначення чийсь реакції на якусь подію;

2) метод одержання інформації від людини в ході живого діалогу (очної бесіди), коли інтерв'юер ставить запитання, керуючись певною метою і певною тактикою спілкування. Людину, з якою проводить бесіду інтерв'юер, називають опитуваним або респондентом. [40]

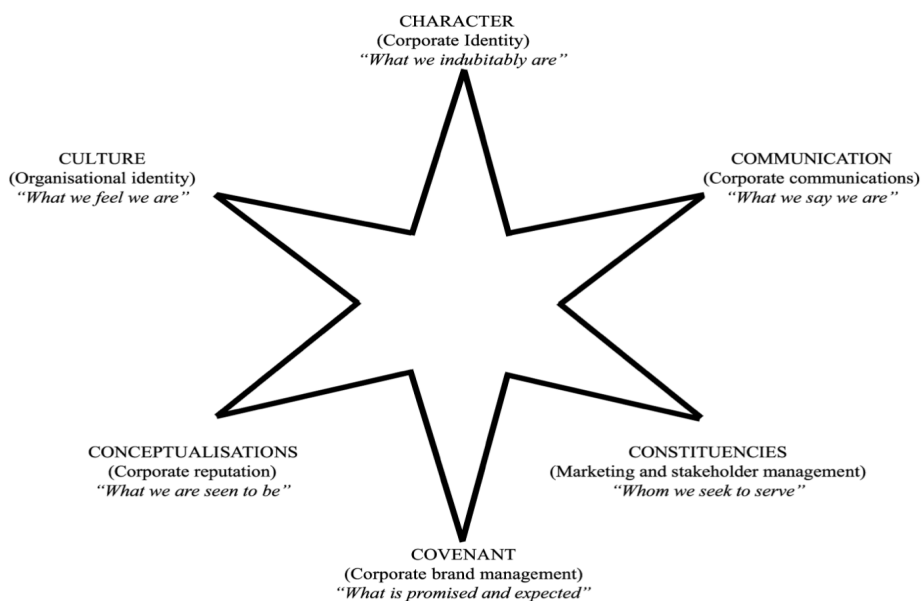
Інтерв'ю дає змогу отримати інформацію, яку важко отримати за допомогою інших методів дослідження. Перевага інтерв'ю полягає в тому, що завдяки безпосередньому контакту з респондентом можна змінювати запитання зважаючи на одержані відповіді, ставити додаткові запитання, уточнювати відповіді, забезпечуючи отримання більш глибокої інформації. Крім того, безпосередній контакт з респондентом уможливорює фіксування не лише змісту відповідей, а й «підтексту» – емоційного забарвлення, особливостей інтонації, жестів, зовнішніх реакцій, дає змогу дізнатися про точку зору, оцінки тих чи інших подій, причини вчинків.

Вибираючи тип інтерв'ю, слід керуватися завданнями, які висувають під час дослідження. В нашому випадку, для проведення якісного дослідження було обрано напівстандартизоване (фокусоване) інтерв'ю, у якому використовують так званий провідник інтерв'ю, що містить перелік запитань з можливістю варіацій. Інтерв'ю проведено за детально розробленим планом, що конкретизує зміст, послідовність запитань і передбачає варіанти можливих відповідей. Анкета розроблена в рамках спільного проекту з Університетом Гайзенхайму (Германія) та Одеським Національним Університетом Харчових Технологій (Україна) “ Formation of the image of local wines from the countries of the New Old

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

World: formation of the image of Ukrainian wines in foreign markets” для дослідження поняття ідентичності українських виноробних компаній

Порядок проведення (техніка) інтерв'ю. Для максимально адекватної фіксації бесіди використовуємо цифровий диктофон. Для протоколювання інтерв'ю було розроблено бланк з ключовими запитаннями бесіди на основі досліджень щодо компонентів ідентичності бренду, що схематично представлено на рисунку 2.2



Source: Balmer (2006)

Рисунок 2.2 - The six elements (6Cs) of Balmer's (2006) corporate marketing mix

Де ідентичність бренду розглянуто як складну конструкцію з наступних компонентів: корпоративна аудиторія (constituencies), цінності (covenant and culture), комунікації (communication) концептуалізації (conceptualization)

[42] Значна частина інтерв'ю проходила у формі відповідей на запитання :

I. Частина « аудиторія бренду», де ми говоримо про клієнтський фокус, намагаючись дізнатись, кого виробник вважає своєю цільовою групою споживачів

1. Яким ви бачите свого споживача, його вік, освіта, достаток?

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

2. Де споживач може отримати інформацію про ваш продукт до покупки
3. З якими перешкодами може зіткнутися споживач при отриманні продукту

II. Цінності бренду: зобов'язання, домовленість; що бренд обіцяє споживачу, чого очікувати, меседж

1. Які принципи формують культуру компанії та підтримують бачення бренду?
2. Як це позиціонування відображується в тому, що ви виробляєте, в упаковці, в просуванні?
3. Якими саме цінностями ви обіцяєте забезпечити споживача?

III. Диференціація бренду : ідентичність організації, ким ви себе відчуваєте ?

1. В чому унікальність вашої історії? Ваша легенда?
2. Яка ваша головна відмінність від конкурентів? Чим відрізняєтесь?
3. Чи існує основоположна ціль, що рухає вас// ваш бізнес?

IV. Комунікації, питання про корпоративну візуальну ідентичність: що ви кажете про те, хто ви є? Якій ваш голос?

1. Чи є у вас лого? Якщо так, як через лого ви транслюєте свої цінності?
2. Чи використовуєте корпоративний колір, шрифт ? якщо так, чи допогли вони зробити бренд більш пізнаваним
3. Чи має компанія слоган? Якщо так, поясніть його декількома словами.
4. В широкому спектрі медіа, як ви себе презентуєте ?

V. Концептуалізації, ціль бренду. В цій частині питання націлені на отримання бачення, що є брендом компанії

1. Які ваші цілі в формуванні сприйняття?
2. Яку, на ваш погляд, репутацію ви складаєте в уявленні споживача?

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

3. Як і на що впливає ваш бізнес?

4. Якого результату ви очікуєте?

Окрім наукової мети, існують певні прагматичні параметри пошуку потенційних кандидатів на проведення інтерв'ю: наскільки вони доступні, чи хочуть брати участь у дослідженні й витратити свій час на спілкування з дослідниками.

Під час пошуку респондентів спочатку було визначено певні формальні параметри за належністю до професії: власники, або ключові спеціалісти, або управлінці маркетингових відділів українських виноробних компаній.

Письмовою формою відтворення усної інформації є транскрипт, що полегшує подальшу наукову обробку текстової інформації під час порівняння окремих текстових уривків, дає змогу здійснити якісний, а й за потребою кількісний аналіз. Надалі відповіді аналізуються, виокремлюються значущі компоненти питань, на основі яких буде сформовано структуру кількісної методики.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3 Результати досліджень

3.1 Результати досліджень

3.1.1 Сенсорне дослідження за тристороннім методом

Завданням випробувачів було вказати, яка проба в наборі з 3-х зразків відрізняється від двох інших. Після декодування відповідей випробувачів було отримано наступні результати: кількість правильних відповідей – 2, кількість неправильних відповідей – 4. Далі кількість правильних відповідей порівнюємо з Таблицею 3.1 (відповідає Таблиці 1 стандарту) для визначення чи є між пробами істотне розходження.

Таблиця 3.1 – Мінімальні кількості правильних відповідей для встановлення розходження за різних рівнів значущості для тристороннього методу

Кількість відповідей	Мінімальна кількість правильних відповідей для рівня значущості			Кількість відповідей	Мінімальна кількість правильних відповідей для рівня значущості			Кількість відповідей	Мінімальна кількість правильних відповідей для рівня значущості		
	5 %	1 %	0,1 %		5 %	1 %	0,1 %		5 %	1 %	0,1 %
5	4	5	—	37	18	20	22	69	31	33	36
6	5	6	—	38	19	21	23	70	31	34	37
7	5	6	7	39	19	21	23	71	31	34	37
8	6	7	8	40	19	21	24	72	32	34	38
9	6	7	8	41	20	22	24	73	32	35	38
10	7	8	9	42	20	22	25	74	32	35	39
11	7	8	10	43	20	23	25	75	33	36	39
12	8	9	10	44	21	23	26	76	33	36	39

Як бачимо з Таблиці 3.1 для 5 випробувачів мінімальна кількість правильних відповідей для рівня значущості $\alpha=0,05$ повинна дорівнювати 5, щоб можна було б зробити висновок про те, що випробувані зразки різні. Таким чином, в нашому випадку нульова гіпотеза про те, що зразки не мають значного розходження, підтверджується. Випробувачі не відчули значної різниці між зразком «А» – вино з сорту винограду «Одеській Чорний» Vila Tinta 2017 року та зразком «В» – вино з сорту винограду «Одеській Чорний» Vila Tinta 2017 року, витримане на дубових чіпсах.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

3.1.2 Сенсорне дослідження за методологією ранжування

Завданням п'яти випробувачів було розмістити зразки в наборі з 5-х проб від «найменше сподобалось» до «сподобалось найбільше» за критерієм загальне позитивне враження. Отримані результати внесені в таблицю 3.2 (відповідає Таблиці 2 стандарту).

Таблиця 3.2 - Декодування й розрахунок сум рангів

Випробувач	Зразки					Сума рангів
	A1	A2	A3	A4	A5	
1	1	4	2	3	5	15
2	2	3	1	4	5	15
3	1	4	2	3	5	15
4	3	4	1	2	5	15
5	1	3	4	2	5	15
Сума рангів для зразків	8	18	10	14	25	

Критерій
Фрідмана F 14,72

Подальше статистичне опрацювання результатів проведено за методом Фрідмана, що узагальнено надає максимальні можливості для демонстрації розпізнавання випробувачами розходжень між зразками. Отримане значення F порівнюємо з критичними значеннями, наведеними в Таблиці 3.3 для визначення, чи є між пробами істотне розходження.

Таблиця 3.3 – Приблизні критичні значення з методу Фрідмана (рівні 0,05 і 0,01)

Кількість випробувачів J	Кількість зразків (або продуктів) P					
	3	4	5	3	4	5
	Рівень значимості $\alpha = 0,05$			Рівень значимості $\alpha = 0,01$		
2	—	6,00	7,60	—	—	8,00
3	8,00	7,00*	8,53	—	8,20*	10,13
4	6,50	7,50*	8,80	8,00	9,30*	11,00
5	6,40	7,80	8,96	8,40	9,96	11,52

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Як бачимо з Таблиці 3.3, для 5 випробувачів мінімальне значення для рівня значущості $\alpha=0,05$ повинно дорівнювати 8,96, щоб можна було б зробити висновок про те, що випробувані зразки різні. В нашому випадку нульова гіпотеза про те, що між зразками існує значиме загальне розходження, підтверджується. За критерієм загального враження зразки від найменше до найбільше вподобаного проранговані наступним чином:

1. Одеське чорне Villa Tinta 2017 року (8);
2. Аліберне Винний дім Гігінешвілі 2018 року (10);
3. Аліберне Виноробна станція 2019 року (14);
4. Одеське чорне Villa Tinta 2017 року витримане на дубових чіпсах (18)
5. Одеське чорне Колоніст витримане 2019 року (25).

3.1.3 Сенсорне дослідження з використанням 100-бальної шкали

Після проведення оцінювання вин за 100-бальною шкалою МОВВ були отримані наступні результати:

Таблиця 3.4 – Результати оцінювання за 100-бальною шкалою МОВВ, білі вина

		1.1	1.2	1.3
Зовнішній вигляд	Прозорість	5	4,75	4,86
	Аспект	9	7,5	10,00
Букет	Чистота	5,5	4,5	5,29
	Інтенсивність	6,75	6,25	7,14
	Якість	13,5	11,5	13,14
Смак	Чистота	5,25	4,75	5,00
	Інтенсивність	6,5	6,25	7,00
	Післясмак	6,25	5,5	6,71
	Якість	16,75	16	16,86
Загальне враження		9,5	9	10
Штрафні бали		0	0	0
Середнє значення		84	76	86,00
Середнє підсумкове		82	77	88

В дослідженні були представлені наступні зразки тихих білих вин:

- 1.1 Сухолиманське Колоніст 2019 року;

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

1.2 Сухолиманський Villa Tinta 2017 року.

1.3 Сухолиманський Фрумушика 2020 року

Таблиця 3.5 – Результати оцінювання за 100-бальною шкалою *MOVB*, червоні вина

		1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
Зовнішній вигляд	Прозорість	5	5	4,5	5	5	5
	Аспект	9	10	8	9	9	10
Букет	Чистота	5	3,5	5	4,5	4	5,57
	Інтенсивність	7	6,5	7	6,5	6	6,71
	Якість	13	11	12	12	11	13,71
Смак	Чистота	5,5	4	5,5	5	4,5	5,43
	Інтенсивність	6,5	6,5	7	6,5	6,5	6,71
	Післясмак	6	6	7	5	6	7,29
	Якість	17,5	14,5	16	13	14,5	18,57
Загальне враження		9,5	11	9,5	9	11	10
Штрафні бали		0	0	0	0	0	0
Середнє значення		84	78	81,5	75,5	77,5	89
Середнє підсумкове		82,33	76,5	81,5	74,5	77	90,17

За результатами сесії, можна зробити висновок, що отримані балові результати вина з сорту винограду «Одеській Чорний» також корелюють з попереднім дослідженням методом ранжування:

A7 Одеське чорне Villa Tinta 2017 року (75,5 балів);

A8 Одеське чорне Villa Tinta 2017 року витримане на чіпсах (77 балів);

A5 Аліберне Виноробна станція 2019 року (78 балів);

A6 Аліберне Винний дім Гігінеішвілі 2018 року (81,5 балів);

A4 Одеське чорне Колоніст витримане 2019 року (84,3 бали);

Також відмітимо, що зразок A9 «Винний дім Гігінеішвілі» Аліберне Reserve Limited Edition 2018 отримав 86,14 балів від експертів на конкурсі Odessa wine week, Золото

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

При цьому, згідно до шкали МОВВ , питання про роботу над якістю продукції залишається актуальним завданням кожного виробника.

Таблиця 3.6 – Результати оцінювання за 100-бальною шкалою МОВВ

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

3.1.4 Представлення результатів досліджень обраних вин з сортів винограду «Сухолиманський білий» та «Одеській Чорний» за допомогою описових методів

Для створення умовних органолептичних профілів було проведено сенсорне дослідження вин з сортів винограду «Сухолиманський Білий», та «Одеській Чорний» . Отримані результати наведено у вигляді таблиць, профілі графічно представлені пелюстковими діаграмами:

Таблиця 3.7 – Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина «Сухолиманський білий» від Колоніст 2019 року;

Дескриптори	Сухолиманський Білий Колоніст 2019
Винні	4
Квіткові	5
Фруктові	5
Трав'янисті	3
Овочеві	2
Мінеральні	1

Аромати бродіння	2
Акація	5
Лайм	4
Лічі	2
Мед	3
Карамель	2
Яблуко	4
Персик	4
Абрикос	4
Груша	3
Айва	3
Окислений	0
Молочний	0
Дріжджовий	1
Землистий	1
Меркаптани (сірководень)	0
Ефірний (ацетон, бензин)	0
Інтенсивність	4
Кислотність	4
Солодкість	1
Типовість	4
Тривалість	3

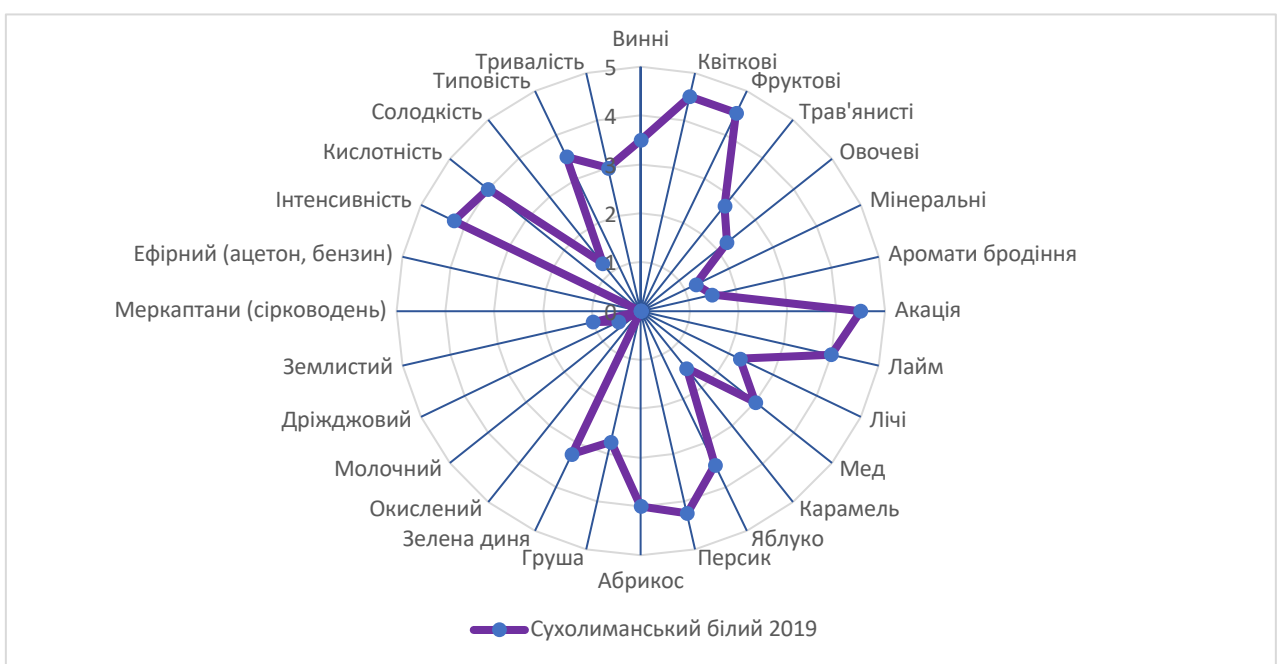


Рис. 3.1 – Смакоароматичний профіль вина «Сухолиманський Білий» від Колоніст 2019 року;

Таблиця 3.8 – Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина «Сухолиманський білий» від Villa Tinta 2017 року;

Дескриптори	Сухолиманський Білий Villa Tinta 2017
Винні	5
Квіткові	5
Фруктові	4
Трав'янисті	3
Овочеві	2
Мінеральні	2
Аромати бродіння	1
Акація	4
Лайм	3
Лічі	3
Мед	3
Карамель	2
Яблуко	4
Персик	4
Абрикос	3
Груша	2
Айва	2
Окислений	2
Молочний	0
Дріжджовий	0
Землистий	0
Меркаптани (сірководень)	0
Ефірний (ацетон, бензин)	0
Інтенсивність	4
Кислотність	4
Солодкість	2
Типовість	4
Тривалість	2

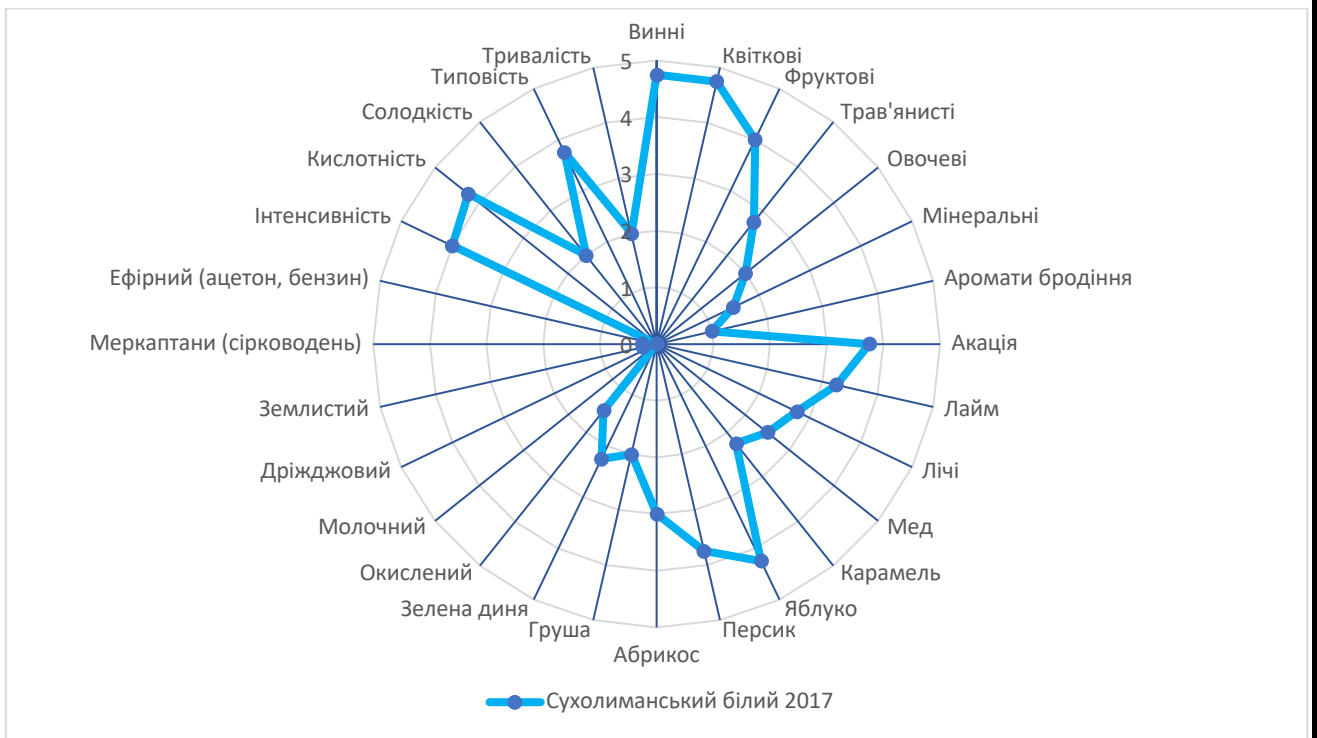


Рис. 3.2 – Смакоароматичний профіль вина «Сухолиманський білий» від Villa Tinta 2017 року;

Таблиця 3.9 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина для вина «Сухолиманський білий» від Фрумушика Нова 2020 року

Дескриптори	Сухолиманський Фрумушика Нова 2020 року
Винні	1
Квіткові	4
Фруктові	5
Трав'янисті	3
Овочеві	1
Мінеральні	1
Аромати бродіння	0
Акація	4
Лайм	2
Лічі	2
Мед	2

Карамель	0
Яблуко	3
Персик	3
Біла слива	3
Абрикос	2
Груша	3
Айва	2
Окислений	0
Молочний	0
Дріжджовий	0
Землистий	0
Меркаптани (сірководень)	0
Ефірний (ацетон, бензин)	0
Інтенсивність	5
Кислотність	5
Солодкість	2
Типовість	4
Тривалість	4



Рис. 3.3– Смакоароматичний профіль вина «Сухолиманський Білий» від Фрумушка Нова 2020 року

Таблиця 3.10 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина «Одеській Чорний» від Колоніст витримане 2019 року;

Дескриптори	«Одеській Чорний» Колоніст
Винний	5
Квітковий	2
Фруктово-ягідний	4
Трав'янистий	2
Овочевий	5
Мінеральний	0
Аромати бродіння (хлібний м'якуш, бріюш і ін.)	2
Вишня	2
Чорні ягоди	4
Пасльон	4
Шоколад	2
Димні ноти	3
Солодка	3
Шкіряні тони	3
Окислений	2
Молочний	1
Дріжджовий	1
Землистий	3
Ефірний	1
Меркаптани	2
Інтенсивність	4
Кислотність	4
Солодкість	1
Типовість	4
Тривалість	4

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

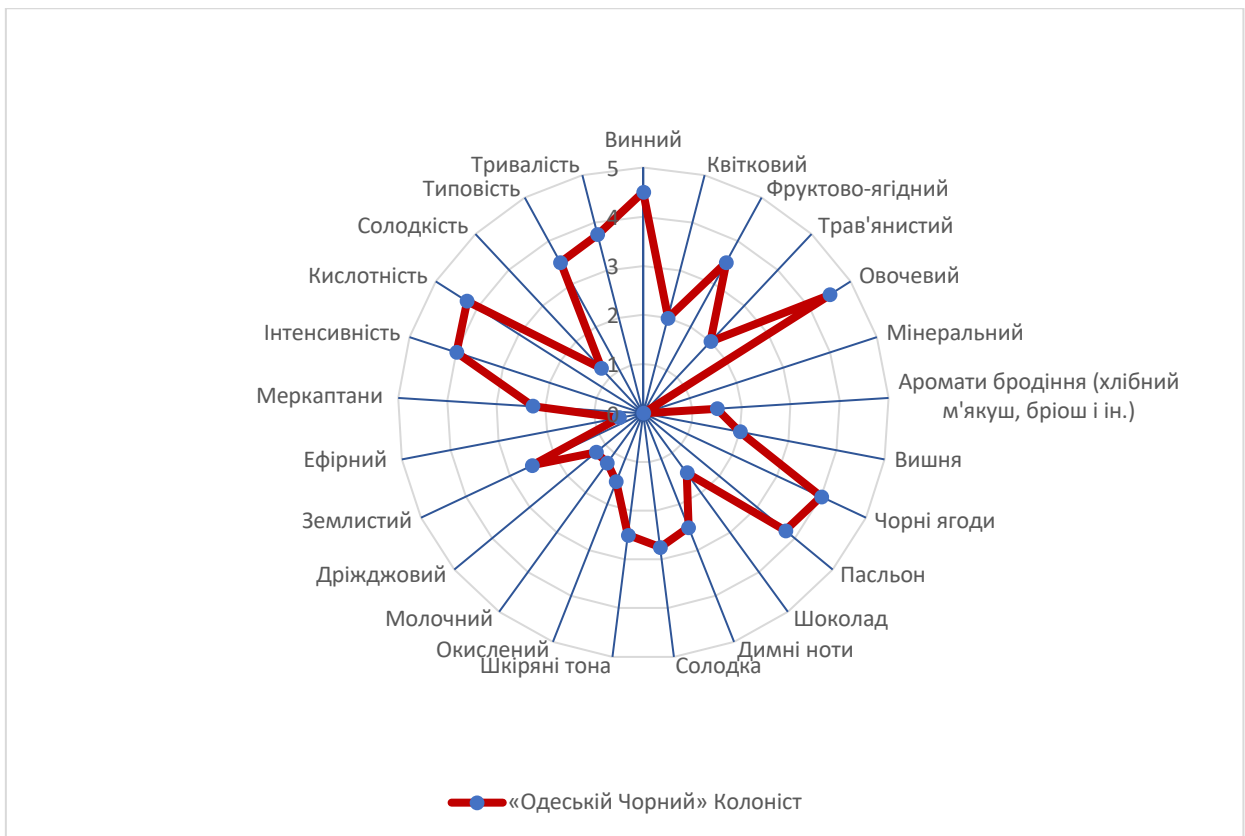


Рис. 3.4 Смакоароматичний профіль вина «Одеській Чорний» від Колоніст витримане 2019 року;

Таблиця 3.11 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина Аліберне Виноробна станція 2019 року;

Дескриптори	Аліберне Виноробна станція 2019 року
Винний	5
Квітковий	3
Фруктово-ягідний	4
Трав'янистий	3
Овочевий	6
Мінеральний	0
Аромати бродіння	2
Вишня	4
Чорні ягоди	4
Пасльон	5
Шоколад	1
Димні ноти	3
Солодка	4
Шкіряні тони	2

Таблиця 3.12 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина Аліберне Винний дім Гігієншвілі 2018 року

Дескриптори	Аліберне Винний дім Гігієншвілі 2018 року
Винний	5
Квітковий	3
Фруктово-ягідний	4
Трав'янистий	2
Овочевий	6
Мінеральний	0
Аромати бродіння	1
Вишня	4
Чорні ягоди	5
Пасльон	5
Шоколад	2
Димні ноти	2
Солодка	3
Шкіряні тони	2
Окислений	1
Молочний	1
Дріжджовий	1
Землистий	2
Ефірний	1
Меркаптани	2
Інтенсивність	5
Кислотність	5
Солодкість	2
Типовість	2
Тривалість	4

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

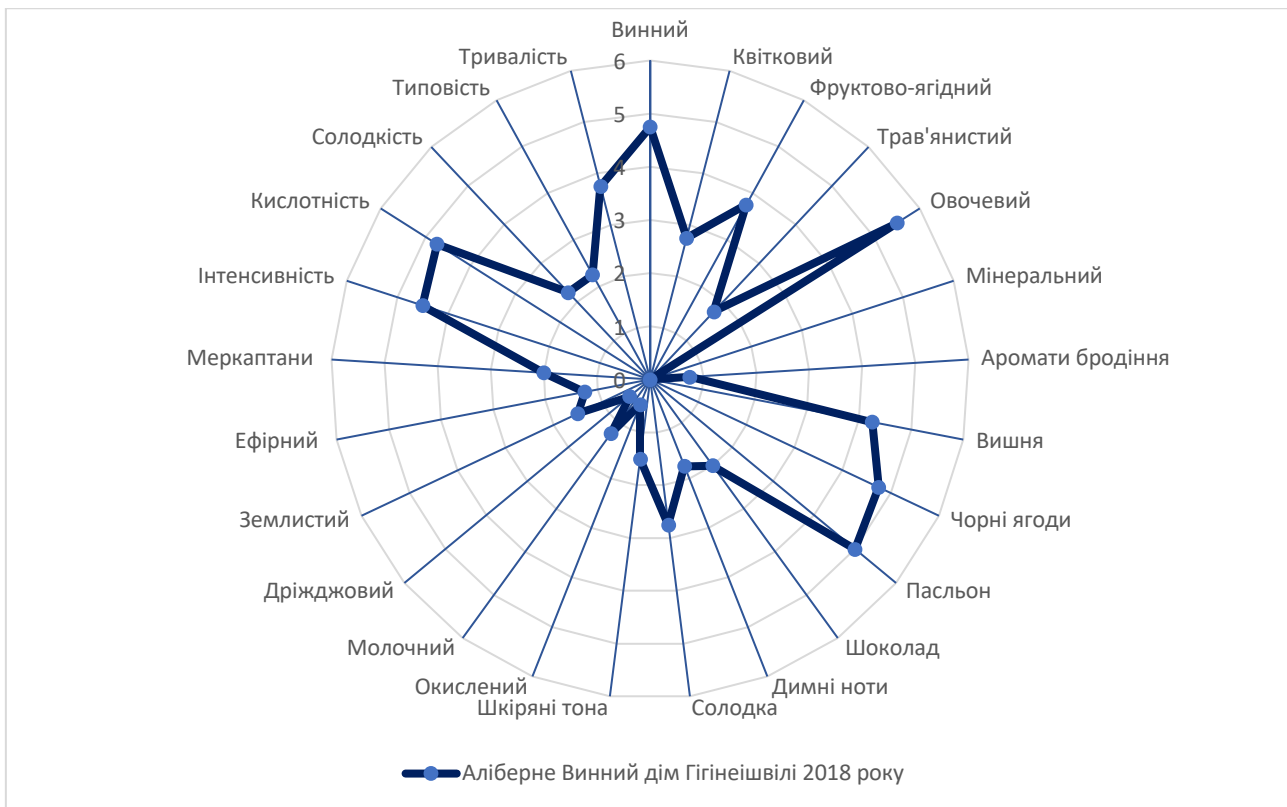


Рис. 3.6 - Смакоароматичний профіль вина Аліберне Винний дім Гігінеішвілі 2018 року

Таблиця 3.12 Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина «Одеській Чорний» від Villa Tinta 2017 року

Дескриптори	«Одеській Чорний» від Villa Tinta 2017 року
Винний	5
Квітковий	2
Фруктово-ягідний	5
Трав'янистий	2
Овочевий	5
Мінеральний	0
Аромати бродіння	1
Вишня	5
Чорні ягоди	5
Пасльон	5
Шоколад	2
Димні ноти	1

Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата

Кваліфікаційна робота

Арк.

Солодка	3
Шкіряні тони	2
Окислений	0
Молочний	1
Дріжджовий	1
Землистий	2
Ефірний	0
Меркаптани	3
Інтенсивність	5
Кислотність	3
Солодкість	2
Типовість	3
Тривалість	3

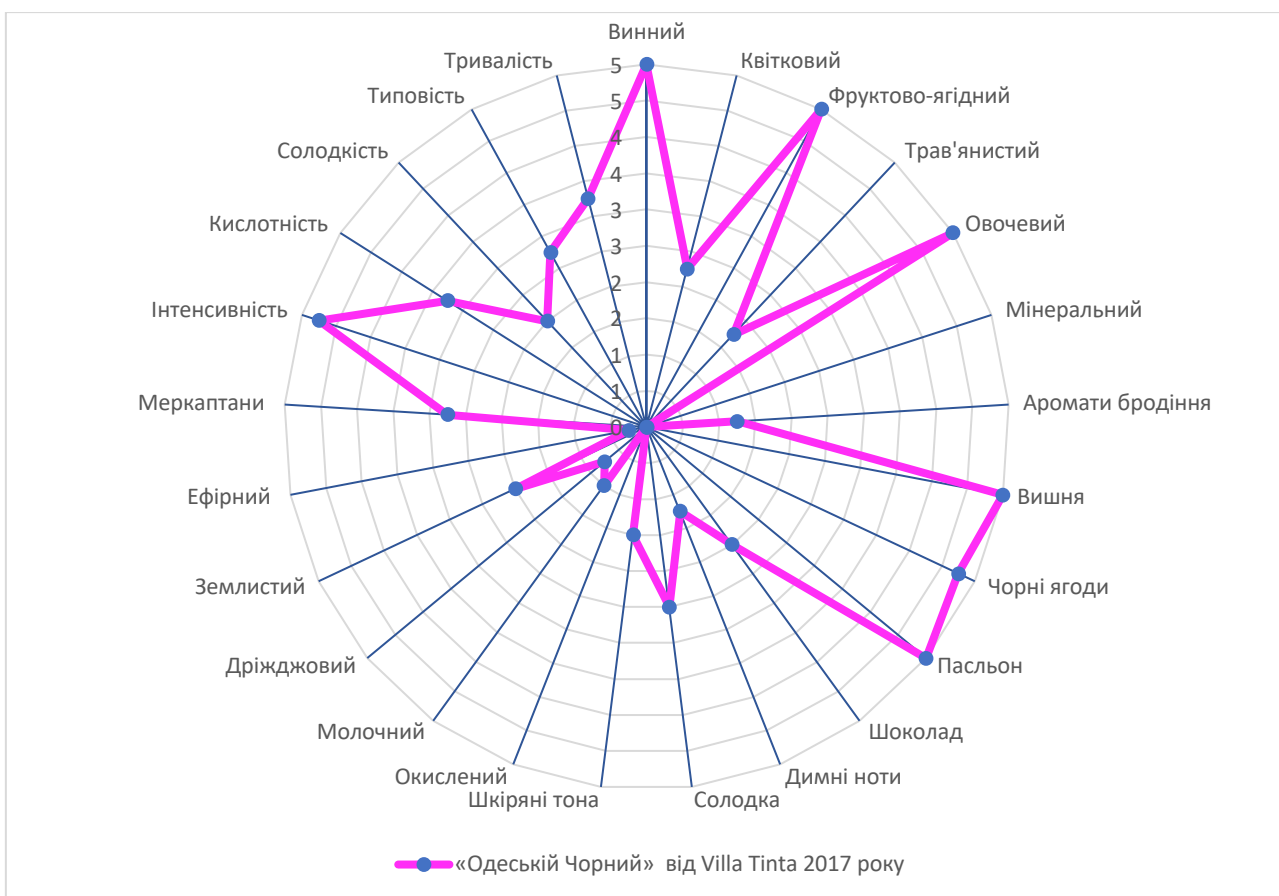


Рис. 3.7 – Смакоароматичний профіль вина «Одеській Чорний» від Villa Tinta 2017 року

Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата

Кваліфікаційна робота

Арк.

Таблиця 3.13 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина «Одеській Чорний» від Villa Tinta 2017 року витримане на чіпсах

Дескриптори	Одеській Чорний» від Villa Tinta 2017 року на чіпсах
Винний	5
Квітковий	4
Фруктово-ягідний	5
Трав'янистий	5
Овочевий	6
Мінеральний	0
Аромати бродіння	2
Вишня	4
Чорні ягоди	4
Пасльон	5
Шоколад	1
Димні ноти	2
Солодка	3
Шкіряні тони	2
Окислений	1
Молочний	2
Дріжджовий	1
Землистий	3
Ефірний	3
Меркаптани	3
Інтенсивність	5
Кислотність	4
Солодкість	3
Типовість	4
Тривалість	4

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

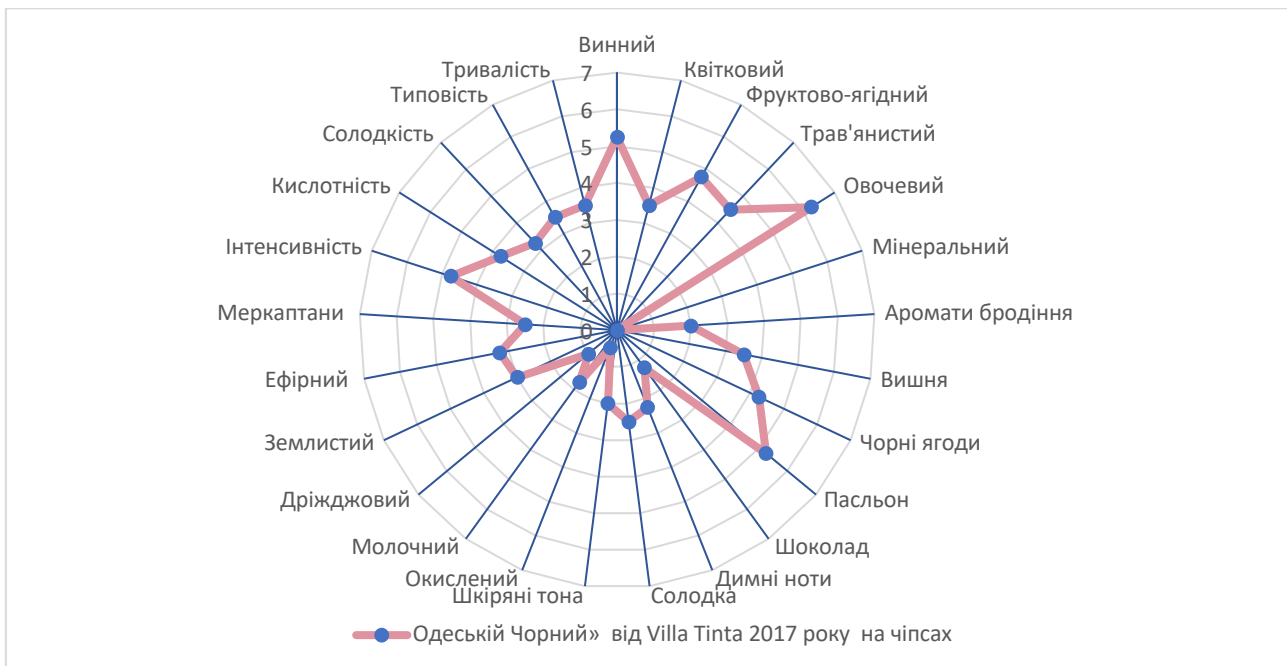


Рис. 3.8 - Смакоароматичний профіль вина «Одеській Чорний» від Villa Tinta 2017 року витримане на чіпсах

Таблиця 3.14 - Результати експерименту зі створення умовного органолептичного профілю для вина «Одеській Чорний» Аліберне резерв Винний дім Гігінеішвілі 2018 року

Дескриптори	Аліберне резерв Винний дім Гігінеішвілі 2018 року
Винний	1
Квітковий	3
Фруктово-ягідний	5
Трав'янистий	1
Овочевий	3
Мінеральний	0
Аромати бродіння	0
Вишня	5
Чорні ягоди	5
Пасльон	3
Шоколад	3
Димні ноти	2
Солодка	2
Шкіряні тони	2
Окислений	0
Молочний	0

Дріжджовий	0
Землистий	0
Ефірний	0
Меркаптани	0
Інтенсивність	5
Кислотність	5
Солодкість	2
Типовість	6
Тривалість	5

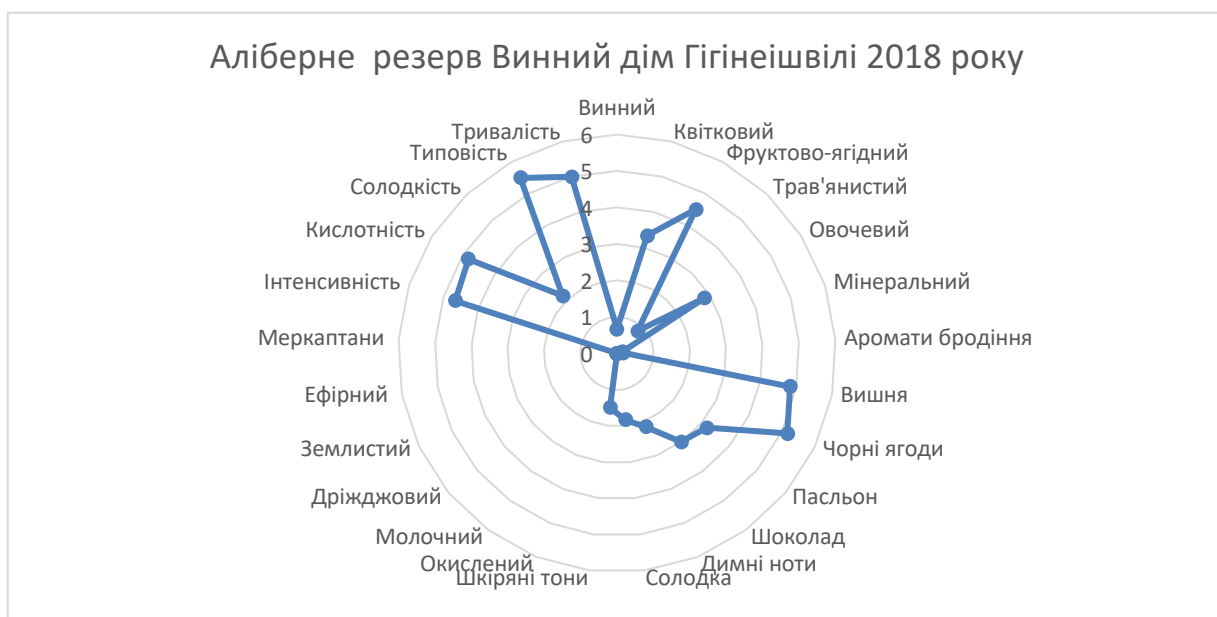


Рис. 3.9 - Смакоароматичний профiль вина «Одеськiй Чорний» вiд Фрумушика Нова 2020 року

Узагальненi смакоароматичнi профiлi вин з сортiв винограду Сухолиманськiй бiлий та Одеськiй Чорний представлено на рис. 3.15 та 3.16 вiдповiдно.

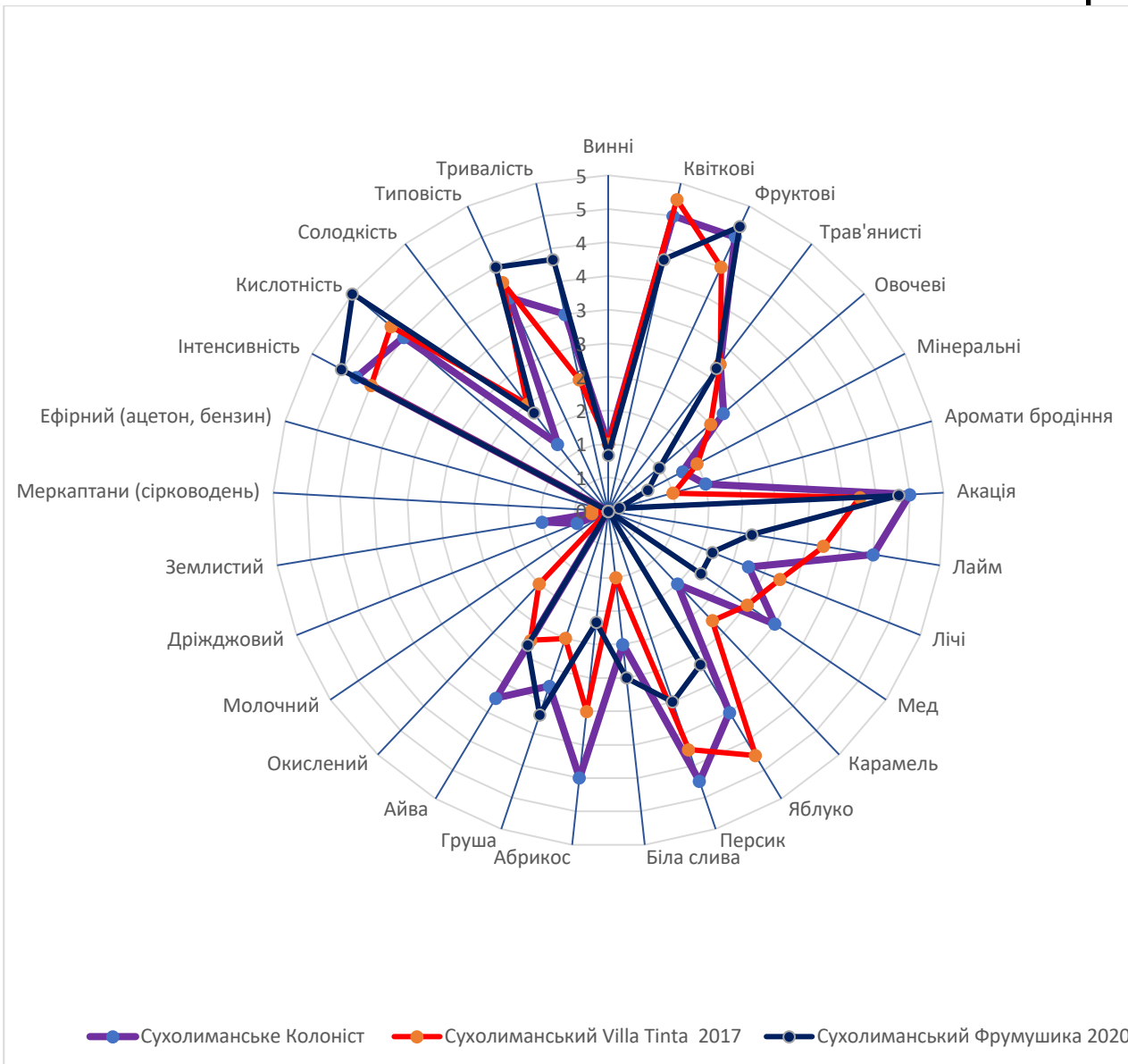


Рис. 3.10 Загальний смакоароматичний профіль вин з сорту винограду Сухолиманський Білий

Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата

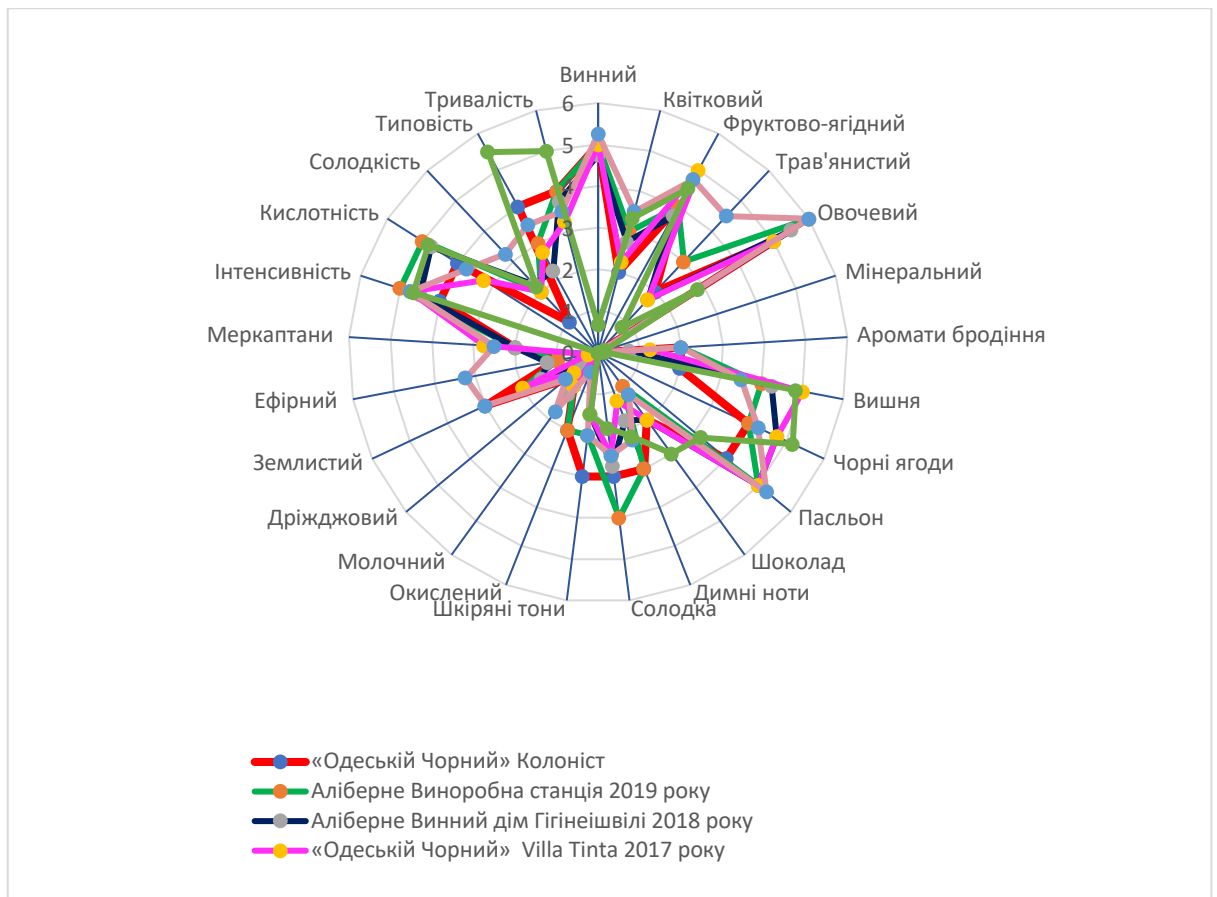


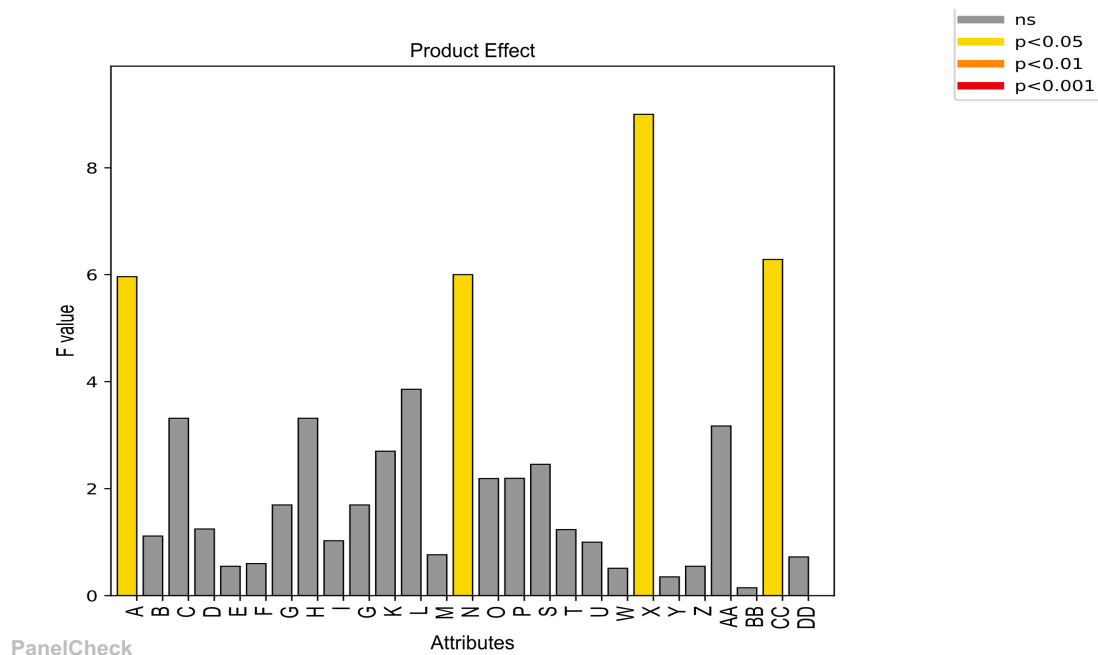
Рис. 3.11 – Загальний смакоароматичний профіль вин з сорту винограду Одеській Чорний

Після аналізу отриманих даних за допомогою програми Panelcheck шляхом двофакторного дисперсійного аналізу (2-way ANOVA) одержуємо наступні результати : на Рисунку 3.12 зображено параметри профілів вин з сорту винограду Сухолиманський Білий у відповідності до довірчого інтервалу.

Дослідники не досягли консенсусу за дескрипторами A, N, X, CC тому ми не можемо розглядати їх як типові для вин з сорту винограду Сухолиманський Білий.

Дескриптори P, R, S, T, U, V – коливаються від 0,08 до 0,4 по 8-ми бальній шкалі та є неприйнятними для профілю Сухолиманського Білого.

Дескриптори F, G, L, - коливаються у діапазоні від 0,08 до 1,50 по 8-ми бальній шкалі і тому не є типовими для профілю вин з сорту винограду Сухолиманський Білий.

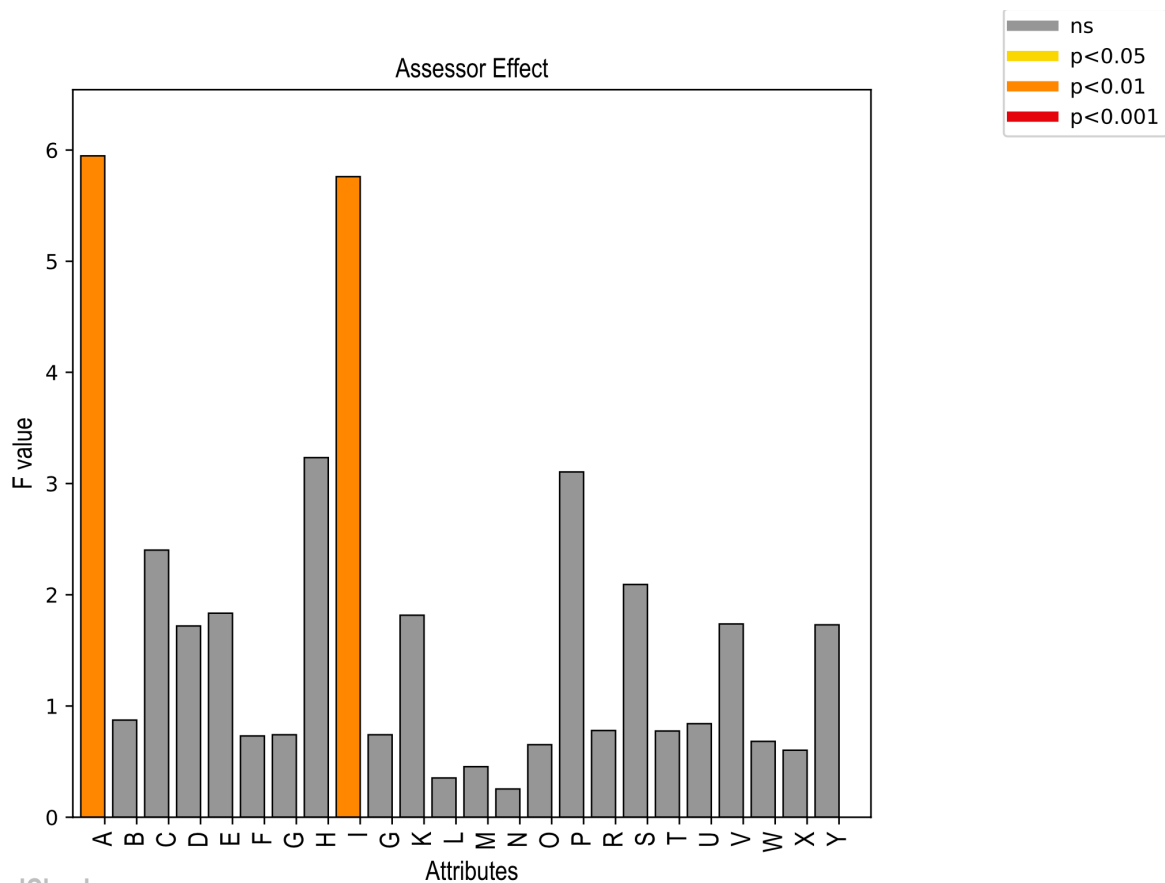


де А - Винний ; В - Квітковий; С - Фруктовий; D - Трав'янистий; Е – Овочевий; F – Мінеральний; G - Аромати бродіння; Н – Акація; І – Лайм; J – Лічи; К – Мед; L – Карамель; М – Яблуко; N – Персик; О – Біла слива; Р – Окислений; R – Молочний; S - Дріжджовий; Т – Землистий; U – Ефірний ; V – Меркаптани; W – Інтенсивність; X – Кислотність; Y - Солодкість; Z – Типовість; AA – Тривалість; BB – Груша; CC – Абрикос; DD – Айва.

Рис. 3.12 - 2-way ANOVA plot досліджуваних зразків з сорту винограду Сухолиманський Білий

Дескриптори E, D, I, J, K, O, Y, CC коливаються у діапазоні від 1,5 до 3,5, наявність цих дескрипторів є досить типовою, тому вони можуть бути зазначені у профілі вин з сорту Сухолиманський Білий.

Дескриптори B, C, H, M, Z, BB, DD – коливаються від 3,5 до 4,4 і є найбільш типовими повинні бути зазначені у профілі вин з сорту Сухолиманський Білий.



PanelCheck

де А - Винний ; В - Квітковий; С – Фруктово-ягідний; D - Трав'янистий; Е – Овочевий; F – Мінеральний; G - Аромати бродіння; Н – Вишня; I – Чорні ягоди; J – Пасльон; К – Шоколад; L – Димні ноти; М – Солодка; N – Шкіряні тона; О – Окислений; Р – Молочний; R – Дріжджовий; S - Землистий; Т – Ефірний; U – Меркаптани; V – Інтенсивність; W – Кислотність; X – Солодкість; Y - Типовість; Z – Тривалість;

Рис. 3.13 - 2-way ANOVA plot досліджуваних зразків з сорту винограду Одеській Чорний

На рисунку 3.13 зображено параметри профілів вин з сорту винограду Одеській Чорний у відповідності до довірчого інтервалу.

Дослідники не досягли консенсусу за дескрипторами А, I , тому ми не можемо розглядати їх як типові для вин з сорту винограду Одеській Чорний.

Дескриптор F знаходиться на рівні 0,03 та не є типовим для профілю вин з сорту винограду Одеській Чорний

Дескриптори G,O, P, R, S, T, U, – коливаються від 0,03 до 1,9 та є не бажаними для профілю вин з сорту винограду Одеській Чорний. Зазначимо, що

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

в більшості зразків дескриптори землистий та меркаптани, що не є бажаними знаходяться на досить високому рівні.

Дескриптори В, D, L, M, N коливаються у діапазоні від 2 до 3,5, наявність цих дескрипторів є досить типовою, тому можуть бути зазначені у профілі вин з сорту Одеській Чорний.

Дескриптори С, Е, Н, J, V, W, Y, Z – коливаються від 3,5 до 5,06 і є найбільш типовими, повинні бути зазначені у профілі вин з сорту Одеській Чорний.

3.1.5 Представлення результатів досліджень експерименту з використанням методу інтерв'ю для ідентифікації поняття ідентичності бренду з точки зору виробників в дискурсі дослідження поняття бренду «українське ВИНО»

Таблиця 3.15 - Транскрипт інтерв'ю за компонентою аудиторія бренду

НАЗВА ТМ	Бейкуш	Фрумущика Нова	Фрумущика Нова	Шато Чівай	Шато Чівай	46 паралель	Апостроф	Шабо	Вілла Тінта
Компонента	Частина « аудиторія бренду», де ми говоримо про клієнтський фокус, намагаючись дізнатися, кого виробник вважає своєю цільовою групою споживачів								
ключові запитання									
Яким ви бачите свого споживача, його вік, освіта, достаток	22-38, готові до смакових експериментів , освіта важлива, 3-4 рази на тиждень	Люба людина, різні культурні шари , що може дозволити купити та любити подорожі та історію	Люди зрілого віку, які вже визначились в своїх подобах	Нагода пити вино є у всіх. Переважно жінки, мешканці великих міст, 24-45 років, люблять подорожі. Згідно дослідження	Середнього віку, освічені, без упереджень щодо переваг імпорту над вітчизняним продуктом	Закриваємо різні сегменти, тому споживач- широке коло. Переважно зрілі люди з високим рівнем достатку	Закриваємо різні сегменти, тому споживач- широке коло. Ребрендинг: фокус з 18-35 змістити 23-35, мешканці 100тисячників. Дохід середній-середній+ (ціна 110-130 на полиці vs 42)	Лобий, хто має бажання, всі сегменти в залежності від лінійки продукту	Багато більше грамотних споживачів , що розуміють, що таке і цінують якісне вино
Де споживач може отримати інформацію про ваш продукт до покупки	Інтернет -магазин, соцмережі, фестивалі, виставки	Розповідь знайомих, соцмережі, проведення фестивалів, туризм, заходи через ресторан	Соцмережі, покупці, Мережа партнерських закладів	сайт, соцмережі, канал з оглядом вин, прогадисти вин, поради друзів/ресторан, винний туризм завдяки шато	сайт, соцмережі, канал з оглядом вин, винний туризм	Соцмережі, сайт, месенджери, інфлюенсери, пряма комунікація b2b та b2c на публічних заходах, гаряча телефонна лінія, правше бренд-амбасадор	Сайт з е-шопом, соцмережі, інфлюенсери, пряма комунікація Б2Б	Центр культури вина для туристів, ЗМІ, соцмережі,	Соцмережі, туризм через Дороги Смаку
З якими перешкодами може зіткнутися споживач при отриманні продукту	Недостатність законодавчої бази (+з точки зору сортування), часткова фінансова неспроможність, відсутність бажання купувати українське, обмежене виробництво	не має в продажу в загальних мережах, обмежене виробництво	Лише мережа партнерських закладів, малий об'єм виробництва (20000) По закону можемо використовувати лише власний виноград.	не вбачаю перешкод	На рівні держави : вино не є харчовим продуктом- обмеження на продаж після 23, на рекламу, відсутність підтримки на рівні дотаций, державних інституцій, наприклад, на експо. На рівні регіону- малі віноробы без володіння технологіями	упереджене ставлення до Вітчизняного, заборона реклами на державному рівні (обмежені можливості комунікації)	недостатня присутність в мережах.	Занадто великий вибір на полиці, недостатність знань про сорти, упередженість щодо переваг імпорту перед вітчизняним продуктом при однаковій вартості	упереджене ставлення до українського виробника

Таблиця 3.16 - Транскрипт інтерв'ю за компонентною цінністю бренду

Цінності бренду: зобов'язання, домовленість; що бренд обіцяє споживачу, чого очікувати, меседж									
НАЗВА ТМ	Бейкуш	Фрумушка Нова	Фрумушка Нова	Шато Чізай	Шато Чізай	46 паралель	Апостроф	Шабо	Вілла Тінга
Які принципи формують культуру компанії та підтримують значення бренду?	Якість локального продукту, здоров'я винограду екологічність виробництва, турбота про довкілля, мінімальна обробка	Локальний продукт, що відбиває теруар; унікальність сорту; майбутнє для сім'ї; зв'язок поколінь; сміливість пробувати нове; автентичність ;	Якість, чесність (ціна/якість), любов до рідного краю. Сімейна справа. Наслідкування. Чоловічий проєкт	від лози до келиху, просвітництво, якість	Якість, локальний продукт, просвітництво регіону в цілому	Пишатися українським Повага до процесу виробництва, споживачу, національної ідеї; Люди як команда і як споживачі.	Стабільність та технологічність виробництва. Зроблено з українського винограду руками українців	Чесність, безумовна якість, відвертість.	Якість. Сімейна справа. Любов до місцевості, бажання її розвинути
Як це позиціонування відображається в тому, що ви виробляєте, в паковці, в просуванні?	в процесі змін, є проблеми з якісними печатками кольорами	Розповідь через історію сім'ї та регіону	Максимальна якість при мініальному цініку	Підкреслюємо, вино як для особливого випадку, в ресторани з урочистостями, так і душевної бесіди подруг	Наразі ребрендинг у процесі	різний в залежності від аудиторії. Якість дизайну для етикетки. Підкреслена преміальність	Вино на кожний день. Яскравий дизайн для підкреслення емоційності, вікно з жартливими рекомендаціями щодо вживання	інформація тимчасово не розголошується	не готовий відповісти
Якими саме цінностями ви обіцяєте забезпечити споживача?	Гармонія смаку,	Якість. Турбота про регіон в цілому	Органічність виробництва, натуральність. Локальність.	якість, унікальність, радість	Якість, унікальність вин Закарпаття	Преміальне вино, стабільна якість. Бізнес-візитівка України. Особливе вино для особливих моментів	якість, що вища за ціну. Соціальний напій. Дасмо емоцію радості спілкування крізь яскраві дизайни, кольори, смаки	Якість незалежно від цінової лінійки	Якість.

Таблиця 3.17 - Транскрипт інтерв'ю за компонентною диференціацією бренду

Диференціація бренду: ідентичність організації, ким ви себе відчуваєте ?									
НАЗВА ТМ	Бейкуш	Фрумушка Нова	Фрумушка Нова	Шато Чізай	Шато Чізай	46 паралель	Апостроф	Шабо	Вілла Тінга
В чому унікальність вашої історії? Ваша легенда?	Експериментуємо з міжнародними сортами, робимо незвичні бленди	Історично багатонаціональний регіон з багатьма культурними коренями-різноманітність сортів та смаків. Легенда про відновлення рідного села	Село Фрумушка, що відновлюється, реальна історія сім'ї	Створення Музею винограду, вино з цікавиною	Починали з покупки винограду, тепер свої виноградники, Черсегі - автохтон	Сім'я не з винного бізнесу повірила в можливість виноробства в Україні. Довіра до можливостей. Сталість якості.	С Новітні технології, без гарячого розливу, єдиний розлив	Історична цінність - швейцарські переселенці, унікальність теруару між лиманом та морем, 46 паралель розташування на винній паралелі, лоза до 60 років	Історично багатонаціональний регіон з багатьма культурними коренями. Традиції болгар
Яка ваша головна відмінність від конкурентів? Чим відрізняєтесь?	Різноманітність сортів, склад до 5 компонентів, технології при витримці, апасімента, цементні амфори для витримки оранжей,	Розташування в заповіднику, екологічність, турбота про довкілля	Немає конкурентів в виноробстві, бо влодбання різні, вистачить для всіх. Орієнтир на смаки експертів при розробці профілю. Іристе Цитронного магарача. Витримка на баретках ОЧ	бескомпромисна якість, теруар, Черсегі, Фурмінг в дубі, 7 сортів білих власного винограду з 2006, іноземні консультанти, фруктовка колекція	Не конкуренти, сусіди - щодо вин Закарпаття	Бренд персоналізовано. Є цінова сегментація по марках. Найдорожче українське вино, стабільність якості. Нумерація пляшок. Підпис на етикетці	Позиціонування. Війшли в асоціацію барменів, розробка коктейлей на базі вина. Відсутність виноградників надає можливість обирати крашу сировину.	Участь в світових конкурсах, якість, любов власника до справи	
Чи існує основоположна ціль, що рухає вас/ваш бізнес?	Не поспішаємо, дасмо природі час розвинути та спостерігаємо. Екологічність	Відродження регіону, соціальні проєкти	Популяризація Фрумушки Нови як такової	Просвітницька діяльність, розвиток регіону в цілому	Освіта та розвиток регіона в цілому, включаючи рестораторів та співробітників виноробень регіону	Національна гордість, бренд, що рухає вперед виноробство, стати візитівкою країни	Бажання бути винно-візитівкою країни.		Варто пити українське. Популяризація та розвиток регіону

Таблиця 3.18 - Транскрипт інтерв'ю за компонентом комунікації

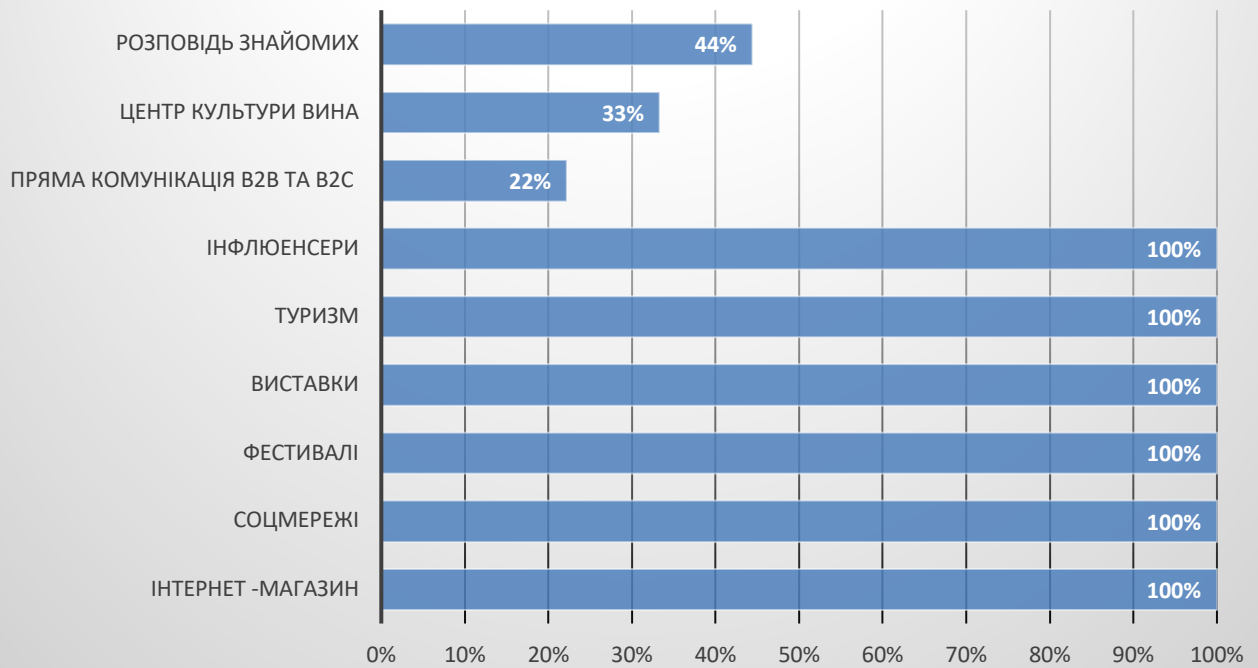
Комунікації, питання про корпоративну візуальну ідентичність: що ви кажете про те, хто ви є? Який ваш tone of voice?									
НАЗВА ТМ	Бейкуш	Фрумушка Нова	Фрумушка Нова	Шато Чівай	Шато Чівай	46 паралель	Апостроф	Шабо	Вілла Тінга
Чи є у вас лого? Якщо так, як через лого ви транслюєте свої цінності?	Птиця - близькість до природи, екологічність	в процесі	сдність туристичного комплексу, виноробні, чабанства, ресторан в місті	бренд бук розроблено, елегантний стиль, витончені, сучасні, почуття смаку та естетика, важливість естетичної грамотності	Бабочка як символ чистоти та краси	Географічний золотий стандарт виноробства 46 паралель через шифри. Викликати бажання кулувати	в процесі ребрендингу	ведеться додаткова розробка. Географічна назва	в процесі змін
Чи використовуєте корпоративний колір, шрифт? Якщо так, чи допомогли вони зробити бренд більш пізнаваним	Використовують різні стилі для різних лінійок продукту, білий та зелений		Кольори - зелений, зелений туризм, шрифт ТМ єдиний для комплексу			Великий шрифт для простоти сприйняття	так	ведеться додаткова розробка.	
Чи має компанія слоган? Якщо так, поясніть його декількома словами.	слогана немає		Счастья і здоров'я на ФН (на молдавском)	українське вино із Закарпаття світового рівня	Робити якісні вина - цікаво. Та ми прагнемо більшого. Нас не влаштує бути найкращими. Масло бути унікальним	Proudly Ukrainian. Подвійний сенс пишасмося українським та пишасмося українці. Віра в вишній потенціал України. Ви також можете їм пишатися Орієнтація на експорт	Подвійний сенс пишасмося українським та пишасмося українці. Вино варте гідності	насправді добре вино народжується саме на винограднику, підтримка якості від лози	
В широкому спектрі медіа, як ви себе презентуєте?	Длиньомь досвідом, естетика		не представляємо	дружелюбно, партнери, з повагою, не повчачемо, бути поруч		Залежно від лінійки продукту. Статусність, елегантність, дипломатія (46)	Не повчачемо, без академічності, легко. Емоція, невимушеність, розмова з другом, з юмором Дружелюбно-веселий тон, перше українське емоційне	Сучасна класика, слідкуємо за трендами, але задаємо тон	

Таблиця 3.19 - Транскрипт інтерв'ю за компонентом концептуалізації бренду

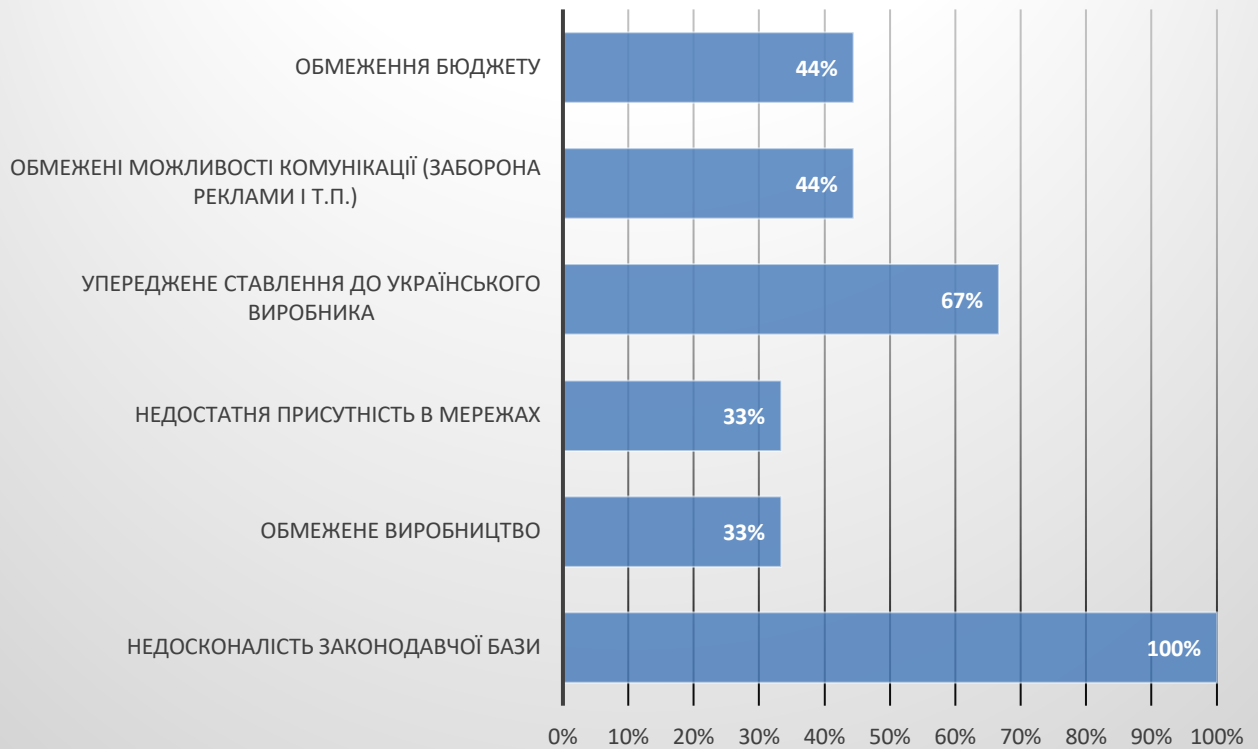
Концептуалізації, ціль бренду. В цій частині питання націлені на отримання бачення, що є брендом компанії									
НАЗВА ТМ	Бейкуш	Фрумушка Нова	Фрумушка Нова	Шато Чівай	Шато Чівай	46 паралель	Апостроф	Шабо	Вілла Тінга
Які ваші цілі в формуванні сприйняття?	Почати заробляти - проєкт інвестиційний, досягнути рівня ГЗ, розвиток зеленого туризму, вдосконалення виноградників, асортименту та технологій	Відновлення та розвиток регіону	Розвиток краю в глобальному сенсі, удосконалення профілей вин	Вдосконалення України-виноробна країна	Просування культури споживання вина, не лише свято, гастрономічне; популяризація технологічної освіти	Український продукт вартий конкурувати із імпортними зразками. Десяти років до українського продукту від споживача, випинати на свідомість. Зробити вклад в формування бренду Українське вино	Сформувати впевненість: українське пиги не соромно, тобто позитивний імідж. Навчати культури споживання на якісному продукті	Створити прийняття українських вин, сформувати позитивний імідж вина, культура споживання в країні в цілому, диктувати моду	Варто пиги саме вино, підіймати рівень загальної культури споживання
Яку, на ваш погляд, репутацію ви складаєте в увявленні споживача?	Експериментатори, цікавий підхід, ми подобаємось, авторитет тих, хто ніколи не зупиняється		Різні погляди, всім не вгодити.	краса доглянутих виноградників, радість, цінуємо дружнє спілкування, цікавий край, екологічність, вино з колоритом		(46) Преміальний продукт для особливого кола, події	Бренд, який захоплює, який привертає увагу дизайном, який можна порівняти с недорогим імпортом. Вино для спілкування, на кожен день (,)	Позитивну, особливо після візитів	немає відповіді
Як і на що впливає ваш бізнес	Розвиток регіону, туризму	Розвиток регіону, відновлення сел, створення музею	Робимо ще одне визначне місце на мапі України. Розвиток сільських територій. Будова смарт-села, нова концепція в області.	Туризм в регіоні, навчання виноробів, розвиток Дорог смаку	Освіта, просування автохтонів, розвиток туризму, створення робочих місць в регіоні. Бажемо бути впізнаними	Зміни сприйняття до локального продукту	Підтримуємо та забезпечуємо роботу для виноградарів-соціальна роль	Розвиток регіона в цілому, розвиток туризму. Соціальна відповідальність - подякти сплачуються, будівництво школи, допомога лікарні	Розвиток туризму, регіону в цілому, Дорога смаку
який результат ви очікуєте	Прибуток			повернення Закарпаття на винну карту світу, будувати бренд українське вино,	Бажемо бути впізнаними, бути на кожній полиці, мати довіру наперед українського споживача	Репутація з плином часу, репутація виноробної країни	поки що рано відповідати, бренду лише рік, історія в процесі	Передавання насліддя, сімейна справа, передавання традицій	

Після аналізу отриманих даних отримаємо наступні результати, виражені в графічній формі

Доступність



Перешкоди



Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата

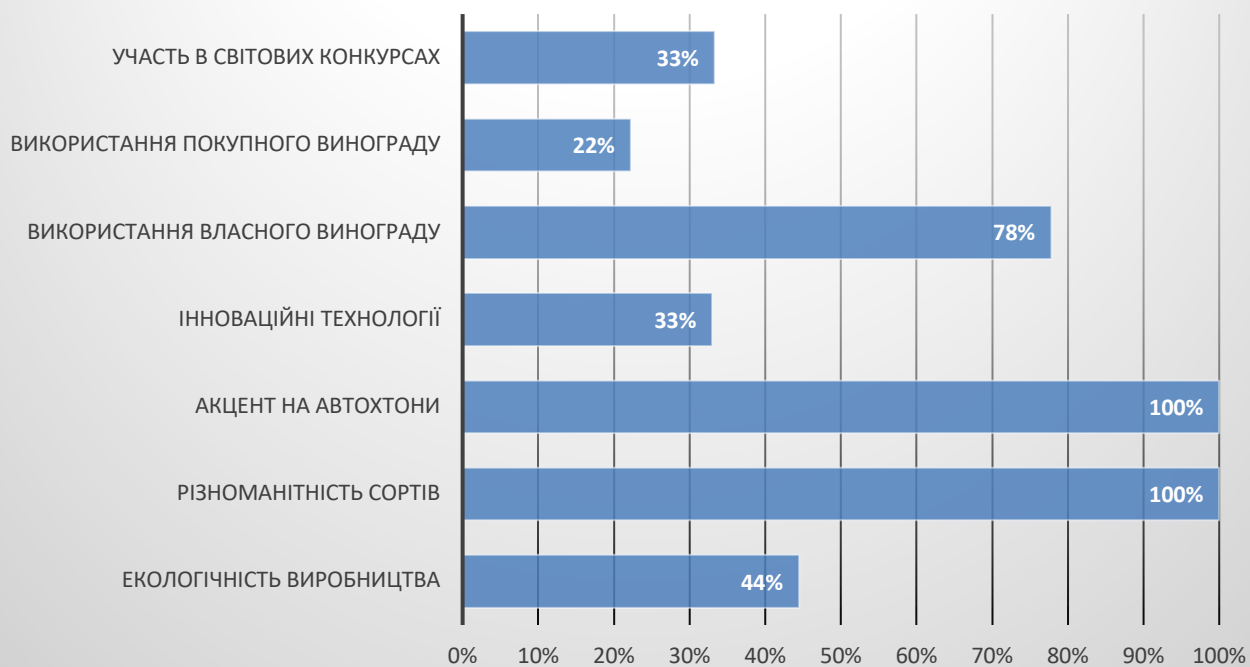
Кваліфікаційна робота

Арк.

Відношення до конкурентів



Переваги

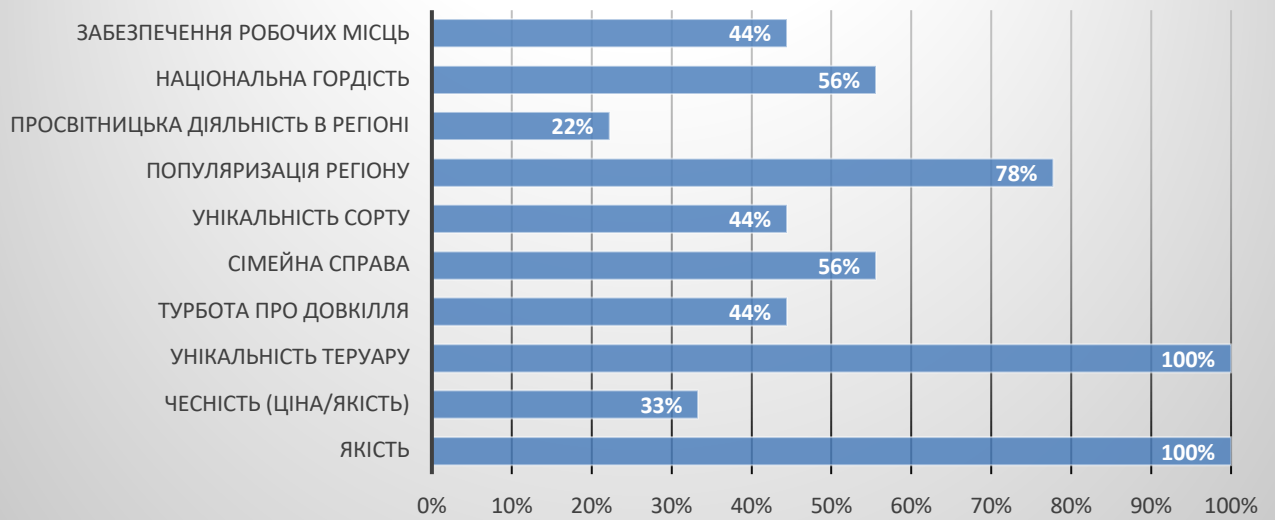


Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата

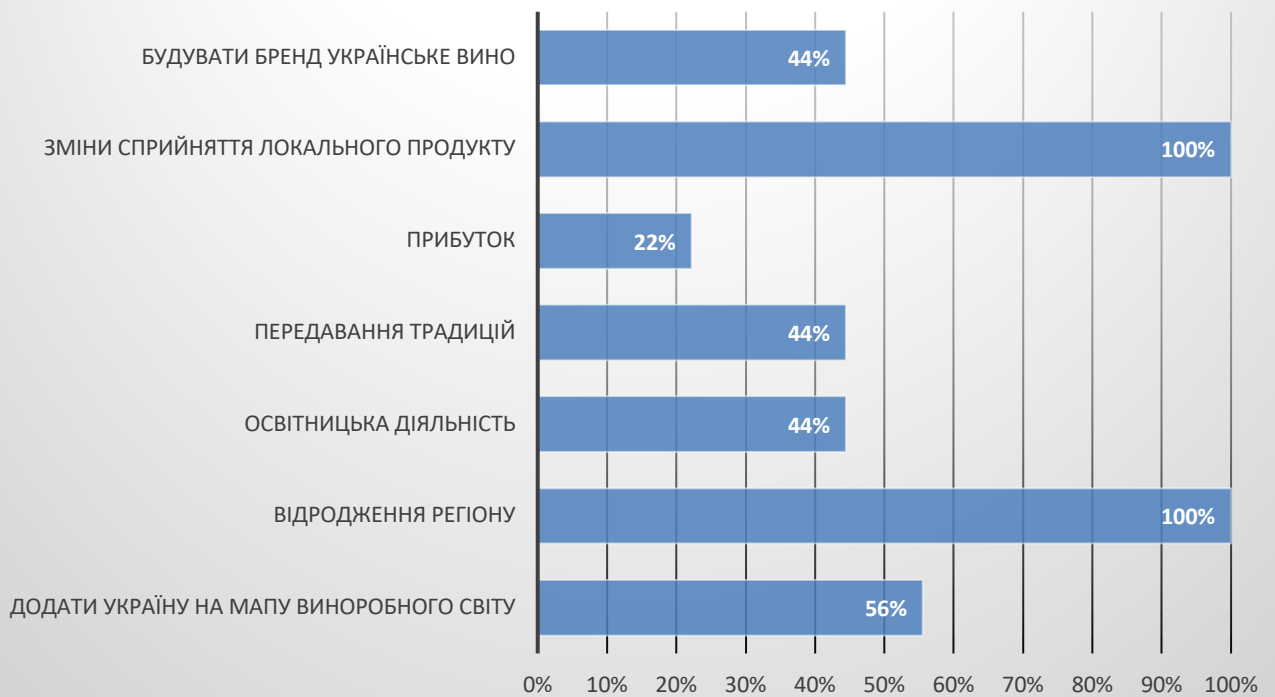
Кваліфікаційна робота

Арк.

Цінності



Цілі бренду



Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата

Кваліфікаційна робота

Арк.

3.2 Висновки до РОЗДІЛ 3

За результатами експерименту можна зробити такі висновки:

1) Тихе біле столове сухе вино з сорту « Сухолиманський білий» 2019 року (Колоніст) має досить інтенсивні квітковий та фруктовий аромати, зокрема акації, лайму, персика, аромат меду та яблук середньої інтенсивності. Разом з тим, у вині трохи відчуваються дріжджовий та земляний аромати з дефектної групи. Щодо смаку, вино демонструє гарну інтенсивність, кислотність та типовість сорту, середню тривалість післясмаку.

2) Тихе біле столове сухе вино з сорту « Сухолиманський білий» 2017 року (Villa Tinta) має інтенсивні винний , квітковий та помірний фруктовий аромати, зокрема аромати акації, яблука, лічі. У вині відчутний аромат дефектної групи – окислений. Смакові характеристики вина: гарна кислотність, інтенсивність та типовість, недостатня тривалість післясмаку.

3) Тихе червоне витримане сухе вино з сорту винограду «Одеській Чорний» 2019 року (Колоніст) має інтенсивні винний , овочевий та фруктово- ягідний аромати, трав'янисті аромати середньої інтенсивності. Найбільш інтенсивно відчуваються аромати чорних ягід, пасльону, присутні аромати солодки, димних нот та шкіряні тони середньої інтенсивності. Дефектні аромати присутні, але не є інтенсивними. Смакові характеристики вина: інтенсивна кислотність, інтенсивність, типовість та тривалість післясмаку.

4) Тихе червоне столове сухе вино з сорту винограду «Одеській Чорний» 2019 року (Виноробна станція) має інтенсивні винний , овочевий та фруктово- ягідний аромати, середню інтенсивність квітового, трав'янистого ароматів, зокрема, вишні, пасльону та солодки. Дефектні аромати присутні, але не є інтенсивними. Щодо смаку, вино демонструє інтенсивну кислотність, інтенсивність тривалість післясмаку, середню типовість.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

5) Тихе червоне столове сухе вино з сорту винограду «Одеській Чорний» 2018 року (Винний дім Гігінешвілі) демонструє інтенсивні винний , овочевий та фруктовий аромати, зокрема, пасльону, чорних ягід та вишні. Дефектні аромати присутні, але не є інтенсивними. Смакові характеристики вина: інтенсивна кислотність, інтенсивність та тривалість післясмаку, недостатня типовість.

6) Тихе червоне сухе вино з сорту винограду «Одеській Чорний» витримане на чіпсах 2017 року (Villa Tinta) має інтенсивні винний , овочевий та фруктовий аромати, зокрема, пасльону, чорних ягід та вишні. Дефектні аромати присутні, особливо відчутний аромат, що належить до меркаптанової групи. Смакові характеристики вина: висока інтенсивність, середня кислотність, типовість та тривалість післясмаку.

7) Тихе червоне столове сухе вино з сорту винограду «Одеській Чорний» 2017 року (Villa Tinta) демонструє інтенсивні винний , овочевий та фруктовий аромати, зокрема, пасльону, чорних ягід та вишні. Смакові характеристики вина: висока інтенсивність, відчутна солодкість, середня кислотність, типовість та тривалість післясмаку.

На основі узагальнених підходів до формування стратегії розвитку виноградарсько-виноробчого підкомплексу України, Національним науковим центром «Інститут виноградарства і виноробства імені В.Є. Таїрова» запропонована стратегія розвитку виноградарства і виноробства України.

Головними принципами стратегії виступають: створення сприятливих умов для інтеграції галузей у світовий економічний простір; зростання соціально-економічного добробуту суспільства; формування науково обґрунтованої та соціально орієнтованої інноваційної моделі структурної модернізації виноградарства і виноробства. Важливою умовою досягнення стратегічних

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

результатів є також системність здійснюваних заходів стосовно забезпечення довгострокових економічних, соціальних та екологічних пріоритетів [42]

Як ми можемо побачити з результатів, отриманих при дослідженні, принципи стратегії уже досить успішно реалізуються українськими виробниками, є важливими принципами побудови ідентичності, а в подальшому, закріплення бренду «українське вино»

Поєднання цих технік належним чином з техніками сенсорного оцінювання може вдосконалити прийняття рішень і бути корисною виробникам для досягнення поставлених цілей.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4 Удосконалення технології вин з локальних сортів винограду

4.1 Удосконалення технології

Тримаємо в зоні уваги, що зміни смакових вподобань та моделей споживання не є випадковими зовнішніми факторами, - соціальні, інституційні та культуральні фактори обумовлюють та моделюють винний ринок, тобто вимагають постійного вдосконалення. Враховуючи походження Сухолиманського Білого та Одеського Чорного підкреслимо, що сорти є дуже пластичними та здатними на неймовірні перетворення в залежності від теруару та технологічних прийомів. Вино - складна матриця з різноманітним смаком та взаємодій з органами сприйняття. Сприйняття смакоароматичних властивостей вина є результатом безлічі взаємодій між великою кількістю хімічних сполук і сенсорних рецепторів. Сполуки, що визначають зовнішній вигляд, аромат та смакові властивості вина, походять з трьох основних джерел: саме виноград, мікроби та використання деревини (найчастіше, дуб).

Ті, що походять від винограду, або первинні аромати, забезпечують сортові відмінності та надають вину основної структури, кожен сорт винограду пропонує унікальний набір ароматів. Ці аромати, як правило, знаходяться в групі фруктових запахів (яблуко, персик, вишня), ароматів трав (чабрець, солодка) і квіткових ароматів (акація, липа) і набуваються природним шляхом тільки з винограду.

Процес бродіння залучає до участі в процесі певні дріжджі, *Saccharomyces cerevisiae*, які створюють групу букетів, які зазвичай називають вторинними ароматами. Найвідомішими вторинними ароматами є свіжоспечений хліб, бріош, вершки (йогурт), вершкове масло (зазвичай з бактеріального процесу, званого малолактичною ферментацією), пиво (може зустрічатися в винах, витриманих на осаді), пивні дріжджі, витриманий сир (пармезан), закваска, гриб, земляні аромати, кінський піт (від *Brettanomyces*), лейкопластир (від Brett) та смажена качка/бекон (від Brett).

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Від використання деревини, або витримки, виникають елементи, які додають (або змінюють) ароматичні з'єднання у вині після його бродіння. Групу букетів, пов'язаних з витримкою, називають третинними ароматами. Найважливіший елемент витримки - вплив кисню на вино. У невеликих кількостях кисень виробляє позитивні букети, включаючи аромати фундука і смаженого арахісу. Групи ароматів, що зазвичай асоціюються з витримкою: коричневий цукор, ваніль, карамель, іриски, фундук, волоський горіх, смажений мигдаль (що відрізняється від свіжого мигдалю або гіркого мигдалю), гвоздика, перець, прянощі для випічки, кедрова коробка, сигара, дим, сушений тютюн та сушене листя [43]

Звідси, етери та альдегіди значною мірою визначаються в винах, що споріднені з шардоне, вищі спирти з каберне - совіньйоном, а фруктові леткі тіоли визначаються в винах, що споріднені з совіньйоном; виноградні кислоти та дубильні речовини в поєднанні з алкоголем сприяють підвищенню смакоароматичних властивостей та смаку в ротовій порожнині. Дріжджове бродіння цукрів утворює не тільки етанол та вуглекислий газ, але й ряд незначних, але важливих сенсорно летких метаболітів, що надають вину його винного характеру. Ці леткі метаболіти, до складу яких входять складні ефіри, вищі спирти, карбоніли, леткі жирні кислоти та сполуки сірки походять з метаболізму цукру та амінокислот. Яблучно-молочно бродіння, за потреби, не тільки забезпечує розкислення, але може покращити смаковий профіль. Профіль аромату та смаку вина є результатом майже нескінченної кількості варіацій виробництва, як на винограднику, так і на виноробні. На додаток до очевидних, таких як відбір винограду, винороб застосовує різноманітні техніки та інструменти, щоб створити вина зі специфічними смаковими профілями. Одним із цих засобів є вибір мікроорганізму для здійснення ферментації. Під час алкогольного бродіння винні дріжджі *Saccharomyces cerevisiae* породжують основні зміни між виноградним суслем та вином, модифікуючи аромат, смак, відчуття у ротовій порожнині, колір та хімічну складність. Винна бактерія

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Oenococcus oeni додає свій внесок у вина, що проходять яблучно-молочне бродіння [44]. При спонтанному бродінні можна спостерігати прогресивну картину зростання корінних дріжджів: на ранніх стадіях переважають дріжджі з родів *Kloeckera*, *Hanseniaspora* та *Candida*, а на середніх стадіях – кілька видів *Metschnikowia* та *Pichia*. На останніх стадіях природного винного бродіння незмінно переважають алкогольестійкі штами *Saccharomyces cerevisiae*. Інші дріжджі, такі як види *Brettanomyces*, *Kluveromyces*, *Schizosaccharomyces*, *Torulasporea* та *Zygosaccharomyces*, також можуть бути присутніми під час бродіння і згодом у вині, деякі з яких здатні негативно впливати на сенсорну якість.

Отже, ароматично активні дріжджі та штами бактерій можуть призвести бажані сенсорні результати, допомагаючи екстрагувати сполуки з твердих речовин у виноградному суслі, модифікуючи молекули, отримані з винограду, та виробляючи ароматично активні метаболіти. Значення дріжджів і, в меншій мірі, бактерій є ключовими для розвитку винного смаку, більшість сполук, отриманих з винограду, вивільняються та /або модифікуються під дією ароматично активних дріжджів та бактерій, а додаткова значна частина ароматичних речовин вина виходить із метаболічної активності цих мікробів [45]. Дослідження Lambrechts M. та Pretorius I. підкреслюють також важливість розкриття потенціалу місцевих видів дріжджів, присутніх на винограді, а також селекцію і генетичний розвиток штамів заквасок дріжджової культури з поліпшеними смаковими характеристиками. [46]

Під час витримки дуба смак вина змінюється за допомогою ряду механізмів: повільне окислення; витяг гідролізованих або етанолізованих деревних компонентів; випаровування етанолу, води і летких речовин; і різні хімічні реакції, що призводять до утворення абсолютно нових з'єднань. Можливо, найбільш важливими компонентами під час дозрівання є дубильні речовини, які через низький окисно-відновного потенціал збільшують здатність вина споживати кисень і призводять до утворення пероксидів і ацетальдегіду

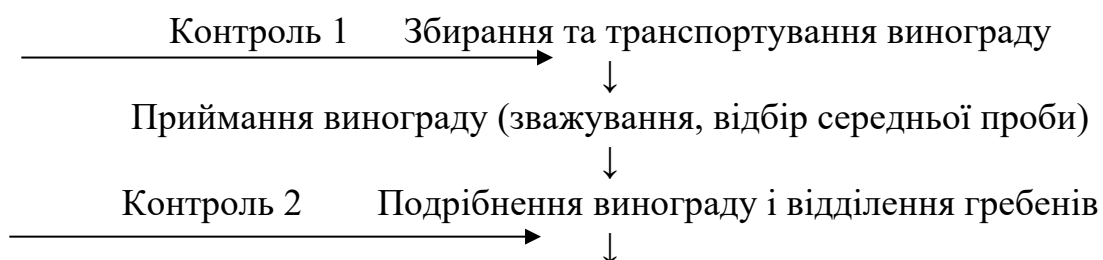
					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

шляхом окислення [47]. Основними видами дуба, який використовується для виготовлення винних бочок, є *Quercus alba* родом з центральної і східної частини Північної Америки, *Quercus petraea* і *Quercus robur*, які є корінними для Європи і Західної Азії. Але, для того щоб передати аромати дубових бочок напоєм, витриманим в чанах чи ємностях з інших матеріалів (або продовжити використання бочок), є альтернативні рішення. Ідеальним є «обпалювати бузінажем» дубові планки (за тим же принципом що й бочки), щоб створити органолептичні властивості бондарної клепки.

Саме над цим процесом працював більше трьох років розробник технології винахідник Жак Шнедервінд і запатентував унікальний процес "Bousinage", який захищено у 10 країнах світу (Франції, Австралії, Китаї, Швейцарії, Німеччині, Іспанії, Великобританії, Угорщині, Італії, США) [48]. Отже, з розвитком наукових досліджень для виноробів стає можливим обирати не лише сорти, якість ґрунту, формування кущів та стиглість винограду, а й винні дріжджі та бактерії та варіанти матеріалів для витримки для формування вин обраного стилю з заздалегідь визначеними властивостями, щоб відповідати мінливим вимогам споживачів. Використання штамів із заздалегідь визначеними властивостями є одним з найсучасніших інструментів моделювання сенсорного профілю вин [50]

4.2 Сенсорний контроль технологічних показників у ході технологічного процесу

Основні пропозиції щодо сенсорного контролю вин з локальних сортів винограду, а саме на прикладі технології «за червоним» способом схематично наведено у на Рисунку 4.1 та у Таблиці 4.1



					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		



Рис. 4.1 – Технологічна схема виробництва столового вина «по-червоному» способом за класичною технологією з пропозиціями точок контролю

Таблиця 4.1 - Сенсорний контроль технологічних показників червоних тихих сухих вин за удосконаленою технологією

№	Етап контролю	Об'єкт контролю	Параметри контролю	Управління
1	Приймання винограду	Виноград	Незвичайні сенсорні атрибути	Доза SO ₂ . Тривалість та температура настоювання

2	Отримання м'язги	М'язга	Незвичайні сенсорні атрибути	Температура відстоювання. Вибір ЧКД
3	Зняття дріжджового осаду	Зброджене сусло	Незвичайні сенсорні атрибути	Доза SO ₂ . Вибір режимів та способів обробки та фільтрування
4	Технологічна обробка	Освітлений виноматеріал	Сенсорний профіль	Відповідність сенсорному профілю. Рівень відповідності специфікації
5	Після розливу	Червоне тихе сухе вино	Сенсорний профіль	Відповідність специфікації

Перед впровадженням внутрішньовиробничої функції контролю сенсорної якості потрібно розробити сенсорні специфікації для контролю якості та визначити внутрішні ресурси, які будуть використовуватися для моніторингу сенсорної якості продукції.

Для розробки сенсорної специфікації із застосуванням атрибутивних описових методів необхідно ідентифікувати невелику кількість сенсорних атрибутів (5–15), які мають прийнятний вплив на подальші рішення у технологічному процесі та встановити для них діапазони інтенсивності, в межах яких не потрібно буде помітно змінювати подальші технологічні рішення.

Для кожного об'єкту контролю (виноград, сусло, зброджене сусло, освітлений виноматеріал) розробляється окрема сенсорна специфікація членами команди з контролю якості.

Загальними основними етапами розробки сенсорних специфікацій є:

1. Початковий скринінг зразків. Проводиться для охоплення всього спектру варіабельності виробництва відповідного типу продукту. Відбір зразків, що проявляють надзвичайні сенсорні властивості. Складання формальної описової сенсорної оцінки.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

2. Сенсорне описове оцінювання зразків об'єкту контролю. Проводиться для отримання вичерпного опису всіх сенсорних атрибутів кожного зразка та повноцінної характеристики діапазонів варіативності, які були оцінені на основі повного набору зразків.
3. Процес «звуження» набору зразків та атрибутів. Проводиться для вибору зразків та атрибутів, які адекватно характеризують загальну варіативність продукту.
4. Професійні випробування зразків. Виокремлення найбільш важливих атрибутів, які впливають на визначення подальших технологічних рішень.
5. Розробка остаточних сенсорних специфікацій. Виявлення атрибутів, які мають міцний прямолінійний зв'язок із прийняттям (зміною прийнятої технології).

Для винограду етапами розробки сенсорної специфікації будуть:

1. Збір зразків винограду, який піде на виробництво червоних тихих сухих вин відповідного типу.
2. Сенсорне описове оцінювання зразків винограду.
3. «Звуження» наборів зразків та атрибутів.
4. Виокремлення найбільш важливих атрибутів, які впливають на визначення подальших технологічних рішень.
5. Розробка остаточних сенсорних специфікацій:
6. Дані накопичуються із року в рік для кожного типу червоного тихого сухого вина для виявлення закономірностей атрибутів та їх інтенсивності на подальші технологічні рішення (внесення SO₂, температура та час настоювання м'язги, режими отримання суслу).

Приклад остаточної сенсорної специфікації для винограду, який піде на виробництво червоних тихих сухих вин відповідного типу наданий у Таблиці 4.2.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 4.2 – Остаточні сенсорні атрибути винограду з діапазонами

Атрибут	Оцінка (від 0 до 7)
Зовнішній вигляд	
Колір	3,0 – 7,0
Смак	
Терпкість шкірки	0,0 – 2,5
В'язкість кісточки	0,0 – 2,0

Для сусла етапами розробки сенсорної специфікації будуть:

1. Збір зразків сусла одразу після пресування, яке піде на виробництво рожевих тихих сухих вин відповідного типу.
2. Сенсорне описове оцінювання зразків сусла.
3. «Звуження» наборів зразків та атрибутів.
4. Виокремлення найбільш важливих атрибутів, які впливають на визначення подальших технологічних рішень.
5. Розробка остаточних сенсорних специфікацій.
6. Дані накопичуються із року в рік для кожного типу червоного тихого сухого вина для виявлення закономірностей атрибутів та їх інтенсивності на подальші технологічні рішення (вибір режимів освітлення та ЧКД).

Приклад остаточної сенсорної специфікації для сусла, яке піде на виробництво червоних тихих сухих вин відповідного типу наданий у Таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Остаточні сенсорні атрибути сусла з діапазонами

Атрибут	Оцінка (від 0 до 7)
Зовнішній вигляд	
Колір	2,5 – 4,0
Аромат	
Вишня	2,0-5,0
Чорні ягоди	4,0-5,0
Смак	
Таніни	5,0 – 7,0

Для збродженого сусла етапами розробки сенсорної специфікації будуть:

1. Збір зразків збродженого сусла одразу після зняття з дріжджового осаду, яке піде на виробництво червоних тихих сухих вин відповідного типу.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

2. Сенсорне описове оцінювання зразків сусла.
3. «Звуження» наборів зразків та атрибутів.
4. Виокремлення найбільш важливих атрибутів, які впливають на визначення подальших технологічних рішень.
5. Розробка остаточних сенсорних специфікацій.
6. Дані накопичуються із року в рік для кожного типу червоного тихого сухого вина для виявлення закономірностей атрибутів та їх інтенсивності на подальші технологічні рішення (внесення SO₂, вибір режимів освітлення, обробки та фільтрації).

Приклад остаточної сенсорної специфікації для зброженого сусла, яке піде на виробництво червоних тихих сухих вин відповідного типу наданий у Таблиці 4.3.

Таблиця 4.3 – Остаточні сенсорні атрибути зброженого сусла з діапазонами

Атрибут	Оцінка (від 0 до 7)
Зовнішній вигляд	
Колір	5,0 – 7,0
Аромат	
Вишня	3,0 - 5,0
Чорні ягоди	3,0 - 5,0
Пасльон	3,5 - 5,0
Смак	
Кислотність	3,0 – 5,0
Інтенсивність	5,0 – 7,0
Тіло	5,0 – 7,0

Для освітленого виноматеріалу етапами розробки сенсорної специфікації будуть:

1. Збір зразків освітленого виноматеріалу одразу після охолодження та фільтрації, яке піде на виробництво червоних тихих сухих вин відповідного типу.
2. Сенсорне описове оцінювання зразків сусла.
3. «Звуження» наборів зразків та атрибутів.
4. Виокремлення найбільш важливих атрибутів, які впливають на визначення подальших технологічних рішень.

					Кваліфікаційна робота	<i>Арк.</i>
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

5. Розробка остаточних сенсорних специфікацій.
6. Дані накопичуються із року в рік для кожного типу червоного тихого сухого вина для виявлення закономірностей атрибутів та їх інтенсивності на подальші технологічні рішення (вибір режимів та способів розливу, тари та способу закривання, відповідність бажаному сенсорному профілю).

Приклад остаточної сенсорної специфікації для освітленого виноматеріалу для виробництва червоних тихих сухих вин відповідного типу наданий у Таблиці 4.4.

Таблиця 4.4 – Остаточні сенсорні атрибути освітленого виноматеріалу з діапазонами

Атрибут	Оцінка (від 0 до 7)
Зовнішній вигляд	
Колір	4,0 – 7,0
Аромат	
Вишня	5,5 - 7,0
Чорні ягоди	3,0 - 7,0
Пасльон	1,5 - 6,0
Смак	
Кислотність	3,0 – 5,0
Інтенсивність	1,5 – 7,0
Тіло	2,0 – 7,0

Найбільш фінансово та по часу затратним є етап розробки сенсорної специфікації.

Відповідно до [50] наступним етапом є визначення внутрішнього сенсорного координатора, який здійснюватиме нагляд за роботою внутрішньої панелі з сенсорного контролю якості та співпрацюватиме з іншими функціями контролю якості для передачі результатів оцінок панелі. Це має бути не просто людина, яка задіяна в системі контролю якості на підприємстві, а людина яка володіє інструментом сенсорного аналізу, тобто спеціаліст з сенсорного аналізу. Ця людина повинна мати підтримку керівництва підприємства, повноваження необхідні для залучення панелістів та їх мотивації, а також повноважень для

впровадження програми навчання панелі, звітування щодо результатів роботи панелі тощо.

По-друге, кандидатів на сенсорне оцінювання якості необхідно визначити, перевірити, навчити та залучити до роботи. План залучення кандидатів, відбору, навчання та моніторингу розробляється у відповідності до ISO 8586:2012 «Sensory analysis — General guidelines for the selection, training and monitoring of selected assessors and expert sensory assessors».

Для атрибутивних описових методів оцінювачі, які проходять початковий скринінг, повинні пройти навчання за атрибутами, які будуть оцінюватись під час сенсорних сесій і бути відкаліброваними відповідно до шкали інтенсивності, яка буде використовуватися. Цей процес зазвичай включає в себе виставлення оцінювачам трьох зразків для кожного атрибута, де зразки охоплюють діапазон інтенсивностей атрибутів від низького до середнього і високого, які можуть демонструвати зразки продукту. За цей час можуть бути визначені зовнішні еталонні стандарти, які знадобляться під час поточної роботи програми.

Зразки, які оцінює сенсорна панель з контролю якості, слід брати з виробництва одночасно з отриманням інших зразків для контролю якості. Поширена практика полягає в тому, щоб брати три зразки за зміну або за партію – ранній, середній та пізній з партії виробництва.

Аналіз даних, пов'язаний із сенсорною описовою програмою, є простим. Для кожного атрибута середній показник інтенсивності панелі обчислюється для кожного зібраного зразка. Якщо на одну партію зібрано три зразки, середні значення обчислюються для кожного зразка окремо (див. Таблицю 4.5). Це дозволяє обчислити як загальний середній показник партії, так і міру варіабельності всередині партії. Найпоширенішими підсумковими показниками для контролю якості є середнє значення зразка та діапазон зразка, що є просто різницею між найвищою та найнижчою інтенсивністю численних зразків, що відбираються в межах кожної партії.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Керівник панелі повинен підрахувати середню інтенсивність для всіх атрибутів партії та порівняти середні значення з сенсорними специфікаціями. Будь-які партії з інтенсивністю атрибутів, які виходять за межі сенсорної специфікації, повідомляються керівництву

На етапах освітлення та фільтрування і після розливу рекомендуються контролю сенсорних профілів освітленого виноматеріалу та вина рожевого тихого сухого на відповідність сертифікації або типу вина. Під сертифікацією тут мається на увазі специфікація українських Географічних Зазначень або європейський аналог Protected Designation of Origin (PDO) або Protected Geographical Indication (PGI) або допуск називатися більш високою лінійкою виробника.

Контроль сенсорних профілів рекомендується здійснювати за допомогою методу порівняння з ментальним стандартом (метод in/out = дослідження всередині / ззовні). Навчені учасники сенсорної панелі оцінюють зразки та класифікують їх як «in» (в межах) або «out» (поза межами) прийняттого діапазону варіативності контрольного або цільового продукту.

Оцінка здійснюється за допомогою категоричного тесту in/out, як повний аналог тесту «А, не А», проте при «out»-рішеннях варто зробити коротке обґрунтування. «In»- оцінки всіх учасників виражають у відсотках і порівнюють з мінімальною вимогою. Для наших цілей мінімальна вимога рекомендована на рівні 70%. Тобто, в разі 70% «in» від учасників, продукт отримує допуск або сертифікацію.

Алгоритм відбору зразків при використанні методу in/out ідентичний з попереднім методом. Якщо розмір сенсорної панелі є достатньо великим для отримання статистичних аналізів, можна застосувати статистичні методи, які використовуються для тесту "А, не А".

Приклад обчислень результатів для етапу після розливу для рожевого тихого сухого вина наведені у Таблиці 4.5.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Таблиця 4.5 - Результати декількох виробничих партії допуск на сертифікацію по методу in/out

Партія	Частка відповідей in, %		Допуск на сертифікацію
	Середнє	Прохідне	
МВ-29032021	74	75	Ні
АВ-05062021	92	75	Так
ІІ-07022021	85	75	Так
СП-18042021	69	75	Ні
ТП-25052021	79	75	Так

4.3 Висновки до РОЗДІЛ 4

Для приваблення та утримання свого споживача виробники активно пристосовуються до змін смакових вподобань та модифікують вина у відповідності до сучасних трендів. Доволі ефективним методом керування сенсорним профілем вбачається використання штамів винних дріжджів та молочнокислих бактерій із заданими властивостями, що мають важливий вплив на аромат та смаковий склад кінцевого продукту. Вибір конкретних типів деревини, дріжджових та бактеріальних культур для модуляції винного смаку відповідно до очікувань споживачами певного сенсорного профілю буде визначатися сортом винограду та виноградарськими практиками, техніками виноробства та технічними вимогами, типом та стилем вина, що виготовляється. Подібні експерименти потребують ретельного дослідження із залученням методів сенсорного аналізу з метою вибору дескрипторів для подальшого вивчення споживчих вподобань.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 5 Охорона праці

Комфортні й безпечні умови праці є важливим соціально-економічним аспектом, що дає можливість не лише підвищити продуктивність діяльності, а й зберегти ресурси працівника. Згідно зі статтею 4 Закону України «Про охорону праці» Державна політика в галузі охорони праці визначається відповідно до Конституції України Верховною Радою України і спрямована на створення належних, безпечних і здорових умов праці, запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням. Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності, що регулюється Законом України «Про охорону праці».[51]. Цей Закон визначає основні положення щодо реалізації конституційного права працівників на охорону їх життя і здоров'я у процесі трудової діяльності, на належні, безпечні і здорові умови праці, регулює за участю відповідних органів державної влади відносини між роботодавцем і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Дослідження та експерименти даної роботи були проведені в Лабораторії сенсорного аналізу Одеської національної академії харчових технологій, яка створена згідно Міжнародного Стандарту «Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій» ISO/IEC 17025 [52]. та що відповідає вимогам міжнародного стандарту ISO 8589:2007 «Sensory analysis — General guidance for the design of test rooms» [28]. Згідно з Положенням про лабораторію сенсорного аналізу ОНАХТ, в своїй діяльності ЛСА керується Законом України «Про метрологію та метрологічну діяльність» [53], чинними нормативними документами, Настановою з якості та Положенням [54]. Враховуючи наявність досліджень, які виконуються в лабораторних умовах, метою розділу є розкриття умов та характеру праці в лабораторії, стану робочих місць, виявлення можливих шкідливих і небезпечних факторів діяльності, оцінка ризику виникнення травматизму та професійної патології, прогноз можливих

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

надзвичайних ситуацій тощо. Відповідно до мети основними завданнями розділу є:

- Відповідність існуючим нормам та вимогам безпосередньо робочих місць (ергономічні вимоги, відповідність гігієнічним вимогам робочого місця тощо);
- Освітлення робочого місця, заходи і засоби для забезпечення нормованих показників освітлення
- Забезпечення нормативних значень показників мікроклімату, чистоти та загазованості повітря в робочій зоні
- Заходи і засоби для забезпечення нормованих значень шуму і вібрації
- санітарно-технічне та санітарно-гігієнічне забезпечення умов праці (ефективність вентиляції, наявність мокрих точок, санвузлів, миючі та дезінфікуючі засоби, дотримання санітарно-протиепідемічного режиму, тощо);
- дослідження рівня пожежо- та електробезпеки на робочих місцях; Заходи і засоби для захисту працюючих від ураження електричним струмом
- Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів з пропозиціями заходів з їх мінімізації.

5.1 Вимоги охорони праці до організації робочого місця працівника

В лабораторії повинні бути створені для кожного працівника здорові і безпечні умови праці. Згідно зі статтею 14 Закону України «Про охорону праці» кожен працівник зобов'язаний:

- дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території лабораторії;
- знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поведіння з, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

- проходити у встановленому законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди. [52]

Також при цьому необхідно дотримуватись 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;
- врахування людського фактору, зокрема під час вибору засобів організації праці, устаткування робочих місць тощо.

Дотримання усіх вимог забезпечується акредитацію ЛСА.

5.2 Освітлення робочого місця, заходи і засоби для забезпечення нормованих показників освітлення

У відповідності до ДСТУ ISO 8589:2013 [28], джерело, тип та рівень освітлення мають велике значення у сенсорному дослідженні. Рациональне освітлення забезпечує психологічний комфорт, запобігає розвитку зорової та загальної втоми, сприяє покращенню якості праці, знижує небезпеку травматизму. Нормоване значення освітлення для адміністративного приміщення при загальному освітленні за СНиП II-4-79 становить при використанні газорозрядних ламп – 300 лк, при використанні ламп розжарювання – 200 лк. При комбінованому освітленні частка загального освітлення в системі комбінованого повинна становити 10% норми для комбінованого освітлення, але не менше 150 лк при використанні люмінесцентних ламп, або не менше 50 лк при використанні ламп розжарювання.

Для забезпечення нормативної освітленості в ЛСА передбачено природне та штучне освітлення, що є рівномірним, контрольованим та не дає тіней.

Кожне робоче місце (кабінка) обладнане особливими освітлювальними пристроями для маскувння кольорової чи візуальної різниці, які являють собою

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

небажані змінні характеристики продукту, що підлягають випробуванню. Тип потрібного освітлення залежить від типу випробування. Пристрої, що використані, містять:

- вимикач для регулювання світла;
- джерела кольорового світла;

Для підтримки запроєктованого освітлення передбачається очищення віконних блоків і світильників не менше 2-х разів на рік. Існуюче на робочих місцях освітлення є достатнім та відповідає нормативним вимогам

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

Вентиляція громадських і виробничих приміщень є ефективним засобом підтримання чистоти повітря й профілактики захворювань. Вона також забезпечує теплову рівновагу організму з оточуючим середовищем. Для підтримання необхідних параметрів повітряного середовища у приміщеннях існують різні системи вентиляції, що диференціюють:

- за способом надходження повітря (природна й штучна),
- місцем дії (місцева і загальна),
- призначенням (припливна, витяжна, припливно-витяжна).

В приміщеннях ЛСА використовують як природну (через фрамуги, вікна), так і штучну системи вентиляції — загальнообмінну та припливно-витяжну.

Для забезпечення нормативних показників мікроклімату, чистоти та загазованості в лабораторії сенсорного аналізу чітко дотримується ДСТУ ISO 8589:2013 [53], у відповідності до якого:

- сектор для випробувань розташовано поблизу сектора приготування зразків. Необхідно, щоб ці сектори перебували достатньо близько один від одного, щоб полегшити подання зразків, однак вони є роздільними, щоб запобігти різним видам інтерференції, наприклад запаху;
- температуру та відносну вологість повітря в секторі випробувань контролюють для запобігання впливу на продукт у процесі випробування.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Рівень температури та відносної вологості повітря мають бути комфортними для випробувачів, підтримуються на оптимальній величині температури 21-22 °С;

- сектор для випробувань має бути вільний від запахів, тому ЛСА обладнано кондиціонером повітря з фільтрами з активованим вугіллям.

- сектор для випробувань та сектор приготування зразків облаштовано матеріалами, що легко піддаються очищенню та не накопичують запахів для запобігання впливу на оцінку.

- використовувані мийні засоби не залишають запахів у секторі для випробувань;

5.4 Заходи і засоби для забезпечення нормованих значень шуму і вібрації

Під час випробування рівень шуму має бути мінімальним.

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 окремому приміщенні;

5.5 Забезпечення необхідного санітарного стану

Санітарні вимоги забезпечуються за рахунок наступних заходів:

- миття і профілактична дезінфекція приміщень, обладнання, інвентарю та посуду.

Для обробки раковин – хлорне вапно 5 %; для обробки приміщень (підлоги, стелі, двері та ін.) – хлорне вапно 1%; для обробки обладнання – хлорне вапно 0,5 %; для дезінфекції посуду – хлорне вапно 0,2 %;

- механічне очищення інвентарю та посуду;
- використання сіток на віконних отворах;
- зачинення отворів вентиляційних каналів захисними сітками;
- своєчасне очищення лабораторії від харчових відходів та залишків.

Виконання технологічних і санітарних вимог передбачає:

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

- регулярне проходження працюючим персоналом медичних обстежень (один раз на рік);
- дотримання особистої гігієни робітниками лабораторії;
- 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.

5.6 Заходи і засоби для захисту працюючих від ураження електричним струмом

Розподіл приміщень ЛСА щодо надання їм категорії за чинниками виробничого середовища та небезпеки ураження електричним струмом наведено у таблиці .

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

№ п/п	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

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.

5.7 Забезпечення пожежної та вибухобезпеки

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.

Для забезпечення пожежовибухобезпеки визначають категорію приміщень з пожежовибухонебезпеки, клас пожежі та клас пожежовибухонебезпеки.

Таблиця 5.2 – Перелік приміщень, категорія приміщень з пожежовибухонебезпеки, клас пожеж, клас зони з пожежовибухонебезпеки

№ п/п	Приміщення	Категорія приміщень з пожежовибухонебезпеки	Клас пожежі	Клас зони з пожежовибухонебезпеки
1	Кімната підготовки зразків	Д	А, Е	П-Іа
2	Сектор для випробувань	Д	А, Е	П-ІІ

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

3	Кабінки для випробувань	Д	А, Е	П-Па
---	-------------------------	---	------	------

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

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

В лабораторії передбачені наступні внутрішні системи пожежогасіння:

- вогнегасник порошковий ВП-5 (з);
- від пожежних кранів, які встановлені на мережі зовнішнього протипожежного водопроводу. Пожежний кран встановлений в коридорах. До кожного крана приєднаний рукав зі стволем на кінці.

У лабораторії передбачені шляхи евакуації працівників: через двері кімнати підготовки зразків, через двері сектора випробувань.

5.7 Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів у лабораторії сенсорного аналізу

Виробничі фактори залежно від наслідків, до яких може привести їх дія, прийнято підрозділяти на небезпечні та шкідливі [55].

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

Шкідливий виробничий фактор - фактор, вплив якого на працюючого у певних умовах приводить до захворювання 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 температура поверхні обладнання (електрична плита).
- Пропозиції: використання примусової конвекції (витяжка, провітрювання);

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

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: використання 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: використання 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 дотримуватися правил експлуатації обладнання.

- слизькість підлоги (біля раковини у кімнаті підготовки зразків та біля раковин індивідуальних робочих місць в основній кімнаті). Пропозиції: використання примусової конвекції ; застосування поглиначів вологи; 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, штопори тощо). Пропозиції: уникати монотонності праці.

2. Хімічні небезпечні й шкідливі виробничі фактори:

- миючі засоби (прибирання приміщень, миття посуду). Пропозиції: проводити прибирання приміщень у час, коли в лабораторії не проходять

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

сенсорні сесії; додержуватися графіку прибирання лабораторії; застосування примусової конвекції; нагляд 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 засобів індивідуального захисту.

3. Біологічно небезпечні й шкідливі виробничі фактори:

- патогенні мікроорганізми, грибки та бактерії, при неправильному зберіганні сировини, виноматеріалу, або ті, що можуть знаходитися на поверхні обладнання та на руках персоналу. Пропозиції: дотримання гігієни, використання ультрафіолетової лампи, постійне вологе прибирання з використанням миючих дезінфікуючих засобів; застосування рукавиць.

- макроорганізми (комахи). Пропозиції: використання сітки на вікна для запобігання потрапляння комах.

4. Психофізіологічні небезпечні і шкідливі виробничі фактори:

Психофізіологічні небезпечні і шкідливі виробничі фактори за характером дії підрозділяються на:

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

б) нервово-психічні перевантаження- монотонність праці, емоційні перевантаження

Фізичні перевантаження підрозділяються на статичні та динамічні.

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 наступаючою втомою, що призводить до зниження працездатності і притуплення уваги. Останнє може привести до травмонебезпечної ситуації, яка в свою чергу

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

сприятиме несвоєчасному виконанню правильних дій або прийняттю неправильного рішення і може закінчитися травмою. Пропозиції : слідувати режиму праці та відпочинку: 3 години праці та 15 хвилин відпочинку

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 6 Економічна частина

6.1 Визначення інноваційного бюджету

Інноваційний бюджет (Іін) - інвестиції на проведення науково-дослідних робіт (НДР). Склад інноваційного бюджету:

$$I_{in} = V_{kon} + C_{ndr} + V_{pkr} + V_{eks} + V_{dor} + V_{ser} + V_{pat}, \text{ де}$$

V_{kon} – витрати на формування концепції;

V_{pkr} – витрати на виконання проектної розробки пробного зразка;

V_{eks} – витрати на експериментальні дослідження;

V_{dor} – витрати на доробку пробного зразка;

V_{ser} – витрати на сертифікацію продукції;

V_{pat} – витрати на патентування новації (нової технології, тощо).

C_{ndr} – ціна НДР (вартість проведення прикладних НДР).

Склад інноваційного бюджету в даній кваліфікаційній роботі:

$$I_{in} = V_{kon} + V_{eks} + C_{ndr}, \text{ де}$$

V_{kon} – витрати на формування концепції;

V_{eks} – витрати на експериментальні дослідження;

C_{ndr} – ціна НДР (вартість проведення прикладних НДР).

6.1.1 Визначення ціни НДР

Основою інноваційного бюджету є C_{ndr} . Ціну НДР визначаємо за формулою:

$$C_{ndr} = V_{ndr} + P + P_{dv}, \text{ де}$$

V_{ndr} – витрати на проведення прикладних НДР;

P – прибуток від НДР (приймаємо рентабельність 20%);

P_{dv} – податок на додану вартість (20%).

V_{ndr} визначаємо, складаючи кошторис витрат на проведення НДР, які складаються з: витрат на матеріали, паливо і енергію, заробітну плату;

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

відрахувань на соціальні потреби, амортизацію; інші витрати і накладні витрати.
Кошторис витрат на проведення НДР зведено в Таблицю 6. 1

Таблиця 6.1 - Кошторис витрат на проведення прикладних НДР

Найменування статей витрат	Сума витрат, грн
1. Матеріали	3950
2. Паливо та енергія, водозабезпечення	234
3. Заробітна плата	4363
4. Відрахування на соціальні заходи	960
5. Амортизаційні відрахування	660,0
6. Інші витрати	1017
7. Накладні витрати	3355
ВСЬОГО	14539

6.1.2 Витрати на матеріали

При визначенні витрат на матеріали було враховано вартість матеріалів (зразки), що були витрачені під час проведення дослідження з урахуванням додаткових накладних витрат (витрат на транспорт, комісійних зборів тощо), вартість канцелярських матеріалів (паперів тощо) та вартість інших матеріалів, що разом становить 3950 грн.

6.1.3 Витрати на електроенергію та водозабезпечення

Витрати на електроенергію розраховуємо з виразу:

$$\text{Вел.ен.} = \Sigma(\tau * \eta) * T, \text{ де}$$

τ – кількість годин роботи приладу, год.

η – паспортна потужність приладу, кВт.

T – тариф електроенергії (1,68), грн/кВт*год.

Проведення досліджень у лабораторії зайняло 14 днів із застосуванням ноутбуку. Кожного дня витрачалось по 6 годин на роботу безпосередньо з пристроєм. Ноутбук витрачає приблизно 0,5 кВт на годину, тобто щодня: 0,5 кВт * 6 годин = 3 кВт

За 14 днів було використано: 3 кВт * 14 днів = 42 кВт.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Крім того враховано витрати на освітлення приміщення. В приміщенні лабораторії 14 ламп по 60 Вт, які працювали по 6 годин на добу 14 днів. Таким чином, отримуємо:

$$14 \text{ шт} * 60 \text{ Вт} * 6 \text{ годин} * 14 \text{ днів} = 70,5 \text{ кВт}$$

Оскільки дослідження проводилось після закінчення опалювального сезону, опалення не використовувалось. Таким чином, витрати енергії склали 112,5 кВт. Використовуємо в розрахунках чинні тарифи [57], таким чином вартість енергії у гривнях складе:

$$112,5 \text{ кВт} * 1,68 \text{ грн} = 189 \text{ грн.}$$

Приймаємо, що для проведення даної НДР було використано 1,5 м3 води за тарифом 30 грн/м3. Отже, витрати на водозабезпечення склали:

$$\text{Вводоз} = 1,5 \text{ м}^3 * 30 \text{ грн} = 45 \text{ грн.}$$

Тож загальні витрати складають 234 грн

6.1.3 Витрати по заробітній платі

Ці витрати визначаються як сума заробітної плати усіх учасників НДР. Склад учасників, ступінь їх участі у НДР та заробітна плата наведені у таблиці 2.

Таблиця 6.2 - Склад учасників НДР, їх заробітна плата та ступінь участі

Учасник НДР	Місячна заробітна плата, грн /міс	Тривалість роботи, дн.	Ступінь участі, %
Студент-дослідник	8000	14	100
Науковий керівник кафедри	18 000	14	5
Лаборант	9 000	14	5

Розраховуємо суму заробітної плати:

$$(8000 * 100\% + 18000 * 5\% + 9000 * 5\%) * 14 / 30 = (8000 + 900 + 450) * 14/30 = 4363 \text{ грн.}$$

Відрахування на соціальні заходи складають 22% від величини заробітної плати.

Відрахування дорівнюють:

$$4363 * 22\% = 960 \text{ грн}$$

6.1.4 Амортизаційні відрахування

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Амортизаційні відрахування розраховуємо, виходячи з терміну їх використання. за встановленими нормативами до кожної групи фондів, які використано при проведенні НДР (основного та додаткового обладнання, комп'ютерної техніки, інших фондів, крім приміщення). Згідно п. 138.3.3 Податкового кодексу України мінімально допустим строки корисного використання для наступних груп основних коштів становлять:

для групи 4 – машини та обладнання (з них електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов'язані з ними засоби зчитування або друку інформації, пов'язані з ними комп'ютерні програми складає 2 роки;

для групи 6 – інструменти, прилади, інвентар, меблі складає 4 роки. [58],

Відповідно, якщо вартість ноутбуку, що був використаний у дослідженні 60 000 грн, а термін його корисного використання 4 роки, при цьому ліквідаційна вартість 0 грн, то річні амортизаційні відрахування складуть $(60000 - 0) / 4 = 15\ 000$ грн.

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

$$15\ 000 \text{ грн} * 14 \text{ днів} / (12 \text{ місяців} * 30 \text{ днів}) = 583,3 \text{ грн.}$$

Також, вартість інструментів, приладів, інвентаря та меблів, які були задіяні у процесі досліджень, прийmemo на рівні 20 000 грн, а 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 14 днів, відповідно отримуємо:

$$2000 \text{ грн} / 365 \text{ днів у році} * 14 \text{ днів} = 76,7 \text{ грн.}$$

$$\text{Разом сума амортизаційних відрахувань: } 583,3 + 76,7 = 660 \text{ грн}$$

6.1.5 Інші витрати

Інші витрати беруть у розмірі 10% від суми витрат та розраховуються з виразу:

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

$$Він = (Взаг + Вел.ен. + Ввводоз + Вз.пл. + Всоц. + Вам)*0,1$$

У нашому випадку інші витрати дорівнюють:

$$(3950 + 234 + 4363 + 960 + 660) * 10\% = 1017 \text{ грн}$$

6.1.6 Накладні витрати

Накладні витрати складають 30% від суми витрат по статтях 1-6 та розраховуються з виразу:

$$Внакл = (Взаг + Вел.ен. + Ввводоз + Вз.пл. + Всоц. + Вам + Він)*0,3$$

У нашому випадку накладні витрати дорівнюють:

$$(3950 + 234 + 4363 + 960 + 660 + 1017) * 30\% = 3355 \text{ грн}$$

Таким чином, витрати на проведення НДР складають

$$Вндр = 3950 + 234 + 4363 + 960 + 660 + 1017 + 3355 = 14539 \text{ грн,}$$

6.1.7 Ціна НДР

Розраховуємо за формулою $Цндр = Вндр + П + ПДВ$

$$П = Вндр * 20\% = 14539 * 0,2 = 2907 \text{ грн.}$$

$$ПДВ = (Вндр + П) * 20\% = (14539 + 2907) * 0,2 = 3489 \text{ грн.}$$

$$Цндр = 14539 + 2907 + 3489 = 20936 \text{ грн.}$$

6.1.8 Визначення інших витрат інноваційного бюджету

Інші витрати інноваційного бюджету розраховуємо за формулами:

$Вкон = Цндр * 5\% = 20936 * 0,05 = 1047 \text{ грн}$ (витрати на формування концепції)

$Векс = Цндр * 5\% = 20936 * 0,05 = 1047 \text{ грн}$ (витрати на експериментальні дослідження)

Витрати на виконання проектної розробки пробного зразка, доробку пробного зразка, на сертифікацію продукції, на патентування новації складають 0 грн, так як їх не було проведено

6.1.9 Склад інноваційного бюджету в даній кваліфікаційній роботі:

$$Іін = Вкон + Векс + Цндр, \text{ де}$$

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Вкон – витрати на формування концепції;

Векс – витрати на експериментальні дослідження;

Цндр – ціна НДР (вартість проведення прикладних НДР).

Таким чином,

$$I_{\text{н}} = 1047 + 20936 + 1047 = 23030 \text{ грн}$$

6.2 Висновки до РОЗДІЛ 6

Провівши розрахунки щодо визначення інноваційного бюджету проекту, який був направлений на удосконалення технології вин з локальних сортів винограду за допомогою методів сенсорного аналізу, було визначено витрати на формування концепції; витрати на експериментальні дослідження; ціну НДР (вартість проведення прикладних НДР). Таким чином, інноваційний бюджет проекту з удосконалення вин з локальних сортів винограду складає 23030 грн.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

В роботі було розглянуто історію та сучасний стан виноробної галузі України в динаміці протягом 2015-2020 років, без урахування даних по тимчасово окупованим територіям Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях, на основі чого можна зробити наступні висновки:

- 4) В Україні на державному рівні не є досконалими напрями бажаних змін щодо комунікацій з населенням, системи регулювання обліку, щодо стану виноградарства як від офіційних підприємств, так і від малих господарств, так і галузі в цілому.
- 5) Згідно статистичних даних, падіння виробництва всіх категорій виноградних вин, окрім тихих, не заважає розвитку формування винної культури як такої, та потенціалу розвитку як великих виноробних підприємств, так і малих – за європейською моделлю.
- 6) Не зважаючи на інтенції виробників щодо ідеї національної гідності, серед сортів, що переробляються в Україні найбільш розповсюдженими є міжнародні: Аліготе, Каберне-Совіньйон, Шардоне, Рислінг (рейнський, італійський), Мускат (білий, рожевий, Оттонель і т.ін.) Мерло. Найменше розповсюдженими є автохтонні сорти, як, наприклад, Сухоліманський Білий, Одеський Чорний, або Тельті - Курук.
- 7) При загальному зростанні валового виробництва винограду площі виноградників в Україні поступово скорочуються. Вино починається з лози та землі, щоб опинитися гідним в келиху.
- 8) Експорт все ще превалює над імпортом, з урахуванням тенденції до росту ринка саме тихих вин, є напрямок роботи з упередженнями.
- 9) Вищенаведені дані дають розуміння, що вживання саме виноробної продукції в Україні зростає, не зважаючи на політичні та економічні зміни та втрати. Робота над популяризацією винної культури та

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

подальшим підвищенням якості продукту є актуальним завданням як для кожного виробника, так і в масштабах державної стратегії підтримки вітчизняної виноробної продукції.

- 10) Сучасні тренди демонструють зростаючий попит на вина із специфічними профілями. Є актуальним питання, чому не розробити власні, притаманні саме українському теруару, поєднуючи смакові історичні традиції швейцарців, молдован, болгар, росіян, французів, мад'ярів, поляків та інших.
- 11) Тренди на здоровий засіб життя, помірне споживання та пов'язані зі змінами навколишнього середовища фактори змушують споживачів а, відповідно, й виробників, замислитись над екологічним, або «розумним» споживанням та природокористуванням.
- 12) Вирощування саме своїх унікальних сортів винограду може бути ефективним кроком як в розвитку бренду «українське вино», так і в формуванні іміджу країни в цілому. З урахуванням тези, що завезення міжнародних сортів винограду потребує часу та ретельної уваги, щоб пристосувати їх до природно-кліматичних умов України, є сенс приділити більше уваги саме локальним сортам, їх розвитку та якості.
- 13) Принципи стратегії уже досить успішно реалізуються українськими виробниками, для побудови ідентичності та закріплення бренду «українське вино».
- 14) Поєднання цих технік належним чином з техніками сенсорного оцінювання може вдосконалити прийняття рішень і надати цінну інформацію виробникам для досягнення цілей.
- 15) Для приваблення та утримання свого споживача виробники активно пристосовуються до змін смакових вподобань та модифікують вина у відповідності до сучасних трендів. Доволі ефективним методом керування сенсорним профілем вбачається використання штамів винних дріжджів та молочнокислих бактерій із заданими

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

властивостями, що мають важливий вплив на аромат та смаковий склад кінцевого продукту. Вибір конкретних дріжджових та бактеріальних культур для модуляції винного смаку відповідно до очікувань споживачами певного сенсорного профілю буде визначатися сортом винограду та виноградарськими практиками, техніками виноробства та технічними вимогами, типом та стилем вина, що виготовляється.

- 16) Провівши розрахунки щодо визначення інноваційного бюджету проекту, який був направлений на удосконалення технології вин з локальних сортів винограду за допомогою методів сенсорного аналізу, було визначено витрати на формування концепції; витрати на експериментальні дослідження; ціну НДР (вартість проведення прикладних НДР). Таким чином, інноваційний бюджет проекту з удосконалення вин з локальних сортів винограду складає 23030 грн.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шлейгер Л. И. Полвека с вином. Воспоминания винодела Массандры. Симферополь, 2001. 150 с.
2. Леви - Стросс К. Мифологии. М СПб, 1999. Т. 1: Сырое и приготовленное. 406 с.
3. Державна служба статистики України: [Веб-сайт]. 2020. URL: <http://ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 04.04.2020).
4. Rewerts A. , Hanf J. Values as driving forces of culture-specific consumption patterns – an empirical investigation of wine consumers / International Association of Agricultural Economists. Beijing, China, 2009. 17 p.
5. Bourdieu P. Distinction: A social critique of the judgement of taste. Cambridge, Massachusetts, 1984. 612 p.
6. Jefferson A. New France. London, 2002. 256 p.
7. Інформаційно-аналітичний портал АПК України [Веб-сайт]. 2020. URL: <https://agro.me.gov.ua/ua> (дата звернення: 06.04.2020).
8. Українські виноградні вина і кон'яки / Охременко М. С. та ін. Київ, 1959. 170 с.
9. Wine folly: [Веб-сайт]. 2020. URL: <https://winefolly.com/lifestyle/a-brief-illustrated-history-of-wine/> (дата звернення: 04.04.2020).
10. Афанасьев- Чужбинский О. С. Подорож у південну Росію. Ч.2 Нариси Дністра. Львів: Апріорі, 2016. 524 с.
11. ЧЕРЕМИС Н. С. Основа. Украинская Шампань, 120 – лет: история Основы, лечеб. рецепты виноделия, стихи о виноделии, лучшие виноделы Херсонщины / Н. С. Черемис, А. А. Яковлев; ред. Н. С. Черемис. – Основа; Новая Каховка: ПИЕЛ, 2011. – 476 с.: ил., фот. – Библиогр.: с. 472.
12. Расцвет и закат швейцарских колоний Украины / Цвики Ю. и др. Запорожье, 2013. 52 с.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

13. Виноград: монографія / Власов В. В. и др. / за ред. Власова В. В. Одесса, 2018. Т. undefined. 616 с.
14. Titlova O. , Tkachenko O. 5. The place of Ukraine in development of the world vine growing and winemaking industry under the changing climate conditions / Universite de Bordeaux - Institut des Sciences de la Vigne et du Vin. Athens, 2019. 122 с.
15. Егоров А. А. Вопросы виноделия. Москва, 1955. 234 с.
16. Wine Globalization. A New Comparative History. / editor. by Кум Anderson and Vicente Pinilla Cambridge: Cambridge University Press, 2018. Vol. undefined. 546 p.
17. Виноградний кадастр України. Київ, 2010. 97 с.
18. <https://agropolit.com/>: [Інтернет-портал]. URL: <https://agropolit.com/news/16084-ukrayina-na-50-zbilshila-import-vina> (дата звернення: 08.05.2021).
19. ВПРОВАДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ВИНОРОБНОЇ ГАЛУЗІ. // ЕКОНОМІКА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ. . Т. 42019, вип. 11. С. 51-57.
20. Державна митна служба України. Показники зовнішньої торгівлі України: [Веб-сайт]. 2019. URL: <https://bi.customs.gov.ua/> (дата звернення: 06.02.2020).
21. Закон України від 16.06.2005 № 2662-IV "Про виноград та виноградне вино" // Законодавство України: [Веб-сайт]. 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2662-15> (дата звернення: 10.02.2020).
22. Порядок діяльності Центральної галузевої дегустаційної комісії виноробної промисловості, дегустаційної комісії профільної наукової установи, дегустаційної комісії галузевої громадської спілки // Законодавство України: [Веб-сайт]. 2020.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1238-18> (дата звернення: 20.02.2020).

23. ДСТУ 4806:2007. Вина. Загальні технічні вимоги. // ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ. Київ, 2008. 20 с.
24. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВИНОДЕЛИЯ / Рибера-гайон Ж. и др. . Москва Т. 3: СПОСОБЫ ПРОИЗВОДСТВА ВИН ПРЕВРАЩЕНИЯ В ВИНАХ. 477 с.
25. Ribéreau-Gayon P, Glories Y, Maujean A, Dubourdieu D. Handbook of Enology, Volume 2: The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments. - Wiley, 2006. – 450 p.
26. Технологические правила виноделия .Том 1: Общие положения. Тихие вина: научно-техническое издание / за ред. Г.Г. Валуйко и В.А. Загоруйко. Симферополь: Таврида, 2006. 488 с.
27. Куц А.М., Кошова В.М. Технологія бродильних виробництв: Конспект лекцій з дисц. «Загальні технології харчової промисловості» для студ. ден. та заоч. форм навчання напряму підготовки 6.051701 “Харчові технології та інженерія”. – К.: НУХТ, 2011. – 157 с.
28. ISO 8589:2007. Sensory analysis — General guidance for the design of test rooms. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2007. 16 с.
29. Ампелографический атлас сортов и форм винограда селекции Национального научного центра «Институт виноградарства и виноделия им. В. Е. Таирова» / сост. : В. В. Власов, Л. В. Джабурия, Н. А. Мулюкина, И. А. Ковалева, М. И. Тулаева, Л. В. Герус, Е. Д. Ярмач, М. И. Стасева, М. Г. Банковская, С. П. Джуманазарова, Е. В. Салий, М. Г. Федоренко, Е. С. Папина, Н. Е. Бургеля, О. М. Карастан. // Киев : Аграрна наука, 2014. – 138 с.
30. Robinson J. , Harding J. , Vouillamoz J. Wine Grapes. Penguin Books Ltd, 2012. 1280 p.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

- 31.ISO 3591:1977. Sensory analysis — Apparatus — Wine-tasting glass. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 1977. 3 с.
- 32.ISO 8586:2012. Sensory analysis — General guidelines for the selection, training and monitoring of selected assessors and expert sensory assessors. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2012. 28 с.
- 33.ISO 6658:2017. Sensory analysis-Methodology-General guidance. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2017. 26 с.
34. ISO 4120:1983. Sensory analysis — Methodology — Triangular test. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 1983. 8 с
- 35.ISO 8587:2006. Sensory analysis — Methodology — Ranking. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2006. 21 с.
- 36.RESOLUTION OIV/CONCOURS 332A/2009 // OIV: [Веб-сайт]. URL: <http://www.oiv.int/public/medias/4661/oiv-concours-332a-2009-en.pdf>
(дата звернення: 12.03.2020)
- 37.ISO 13299:2003 «Sensory analysis - Methodology - General guidance for establishing a sensory profile», IDT) [ISO 13299:2003. Sensory analysis — Methodology — General guidance for establishing a sensory profile. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 2016. 41 с.
- 38.Modification of a standardized system of wine aroma terminology / Noble A. C. та ін. // . J. Amer. Soc. Enol. Viticol. 1987. Т. 38. С. 143-146
- 39.ISO 11035:1994. Sensory analysis — Identification and selection of descriptors for establishing a sensory profile by a multidimensional approach. ISO/TC 34/SC 12 Sensory analysis, 1994. 26 с.
- 40.Титаренко Д. , Титаренко О. ДОСЛІДНИЦЬКЕ ІНТЕРВ'Ю: МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ: навчально-методичне видання. КИЇВ, 2012. 40 с.
- 41.Balmer J. , Greyser S. Corporate marketing Integrating corporate identity, corporate branding, corporate communications, corporate image and

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

- corporate reputation // European Journal of Marketing . 2006., No. 7 Vol. 40. P. 730-741.
42. Белоус І. В. Стратегія розвитку виноградарства і виноробства України та передумови виходу їх продукції на світовий ринок: монографія. Одеса: ННЦ «IBiB ім.В. Є. Таїрова», 2015. 204 с
43. Puckette M., Hammack J. Wine Folly: The Essential Guide to Wine. Avery, 2015. 240 p.
44. Swiegers, Jan & Bartowsky, Eveline & HENSCHKE, P.A. & Pretorius, Isak. (2005). Microbial modulation of wine aroma and flavour. Australian Journal of Grape and Wine Research. 11. P. 139 - 173.
45. Wine A Scientific Exploration / Sandler M. et al. / editor. by Roger Pinder London: Taylor & Francis, 2003. Vol. undefined. 314 p.
46. Lambrechts M., Pretorius I. Yeast and its Importance to Wine Aroma - A Review. - South African Journal of Enology & Viticulture 2019 vol: 21
47. N. Vivas and Y. Glories, Am. J. Vitic. Role of Oak Wood Ellagitannins in the Oxidation Process of Red Wines During Aging. 1996, 47, 103.
48. Створене посилання: <https://jmjtaste.com/>: [Веб-сайт]. URL: <https://jmjtaste.com/#rec236809364> (дата звернення: 15.05.2021). Транслітерація: <https://jmjtaste.com/>: [Veb-sayt]. URL: <https://jmjtaste.com/#rec236809364> (data zvernennya: 15.05.2021)
49. Иукурдзе Э. Ж., Ткаченко О.Б., Киселёв С.В. ЛАБОРАТОРИЯ СЕНСОРНОГО АНАЛИЗА КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ В ТЕХНОЛОГИИ ВИНА // Вісник НТУ «ХПІ». 2017. № 20. С. 83-89.
50. Методичні вказівки до виконання виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інноваційні технології в сенсорному аналізі» (Частина 1) для студентів освітнього ступеня «магістр», спеціальності 181 «Харчові технології», освітньо-наукової програми «Сенсорний аналіз в харчових технологіях» денної та заочної форм навчання / Укл. О.О. Тітлова, О.Б. Ткаченко, Н.В. Каменева – Одеса: ОНАХТ, 2020. – 22 с

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

51. Калугіна І., Козонова Ю. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ РОЗДІЛУ «ОХОРОНА ПРАЦІ» ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ) для студентів напряму підготовки 6.051701 професійного спрямування «Технології харчових продуктів оздоровчого та профілактичного призначення», «Технології харчування» денної та заочної форм навчання . ОДЕСА, 2017. 35 с
52. Закон України Про охорону праці // [Www.zakon.rada.gov.ua/](http://www.zakon.rada.gov.ua/): [Веб-сайт]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення: 04.04.2021).
53. ЗАКОН УКРАЇНИ Про метрологію та метрологічну діяльність // Zakon.rada.gov.ua: [Веб-сайт]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1314-18#Text> (дата звернення: 04.04.2021).
54. Положення про сенсорну лабораторію ОНАХТ // Www.onaft.edu.ua: [Веб-сайт]. URL: https://www.onaft.edu.ua/download/pubinfo/Provis_LzSA.pdf (дата звернення: 04.04.2021).
55. ЗАКОН УКРАЇНИ Про метрологію та метрологічну діяльність // Zakon.rada.gov.ua: [Веб-сайт]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1314-18#Text> (дата звернення: 04.04.2021).
56. Методичні вказівки до опрацювання розділу "Охорона праці" // Web.posibnyku.vntu.edu.ua: [Веб-сайт]. URL: [https://web.posibnyku.vntu.edu.ua/fmbt/berezyuk_metodvkaz_rozd_ohoron aprasi/2.html](https://web.posibnyku.vntu.edu.ua/fmbt/berezyuk_metodvkaz_rozd_ohoron_aprasi/2.html) (дата звернення: 10.04.2021).
57. Minfin.com.ua: [Веб-сайт]. URL: <https://index.minfin.com.ua/tariff/> (дата звернення: 15.05.2021)
58. Державна фіскальна служба України Офіційний портал: [Інтернет-портал]. URL: <http://sfs.gov.ua/nk/> (дата звернення: 15.05.2021).

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

Додаток 1 - Зразок робочого листа при проведенні звичайного тристороннього дослідження вина («примусовий вибір»)

Набір №	Дата: П.І.Б. випробувача:
Вивчіть три оцінюваних зразки у певному порядку. Обведіть кружечком номер проби, щодо якої Ви прийняли рішення, що вона є відмінною. Необхідно, щоб Ви зробили вибір.	
№	

_____ підпис

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Додаток 2 - Таблиці для кодування зразків та таблиці подачі випробувачам при проведенні сенсорного аналізу за тристороннім методом для 5 випробувачів

Зразки «А»				Зразки «В»			
375	750	780	210	393	303	770	908
221	916	924	403	356	493	205	
456				422	487		

№ Експерта	Коди зразків для подачі		
1	375	393	303
2	750	780	770
3	210	205	221
4	908	916	924
5	356	493	403

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Додаток 3 - Форми для відповідей при проведенні сенсорного аналізу вина за методологією ранжування

ПІБ: _____

Дата: _____

1. Оцініть, будь ласка, зразки зліва-направо.
2. Розташуйте зразки у порядку зростання Ваших вподобань.
3. Зробіть контрольну перевірку.
4. Запишіть коди в порядку зростання Ваших вподобань у таблицю:

	Найменш по- добається			Найбільше подобається
Коди зразків				

Дякуємо Вам за участь!

Комен-

тарі: _____

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Додаток 4 - Зразок таблиць для кодування зразків та подачі випробувачам при проведенні сенсорного аналізу за методологією ранжування для 5 випробувачів

Код	Назва зразка
A1	Одеське чорне Колоніст витримане 2019 року
A2	Одеське чорне Villa Tinta 2017 року
A3	Аліберне Виноробна станція 2019 року
A4	Аліберне Винний дім Гігінешвілі 2018 року
A5	Одеське чорне Villa Tinta 2017 року витримане на дубових чіпсах

Номер серії	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	Експерт 4	Експерт 5
1.1	A1 - 477	A2 - 179	A3 - 196	A3 - 278	A3 - 121
	A2 - 303	A3 - 237	A1 - 216	A5 - 400	A5 - 109
	A3 - 377	A5 - 175	A2 - 112	A4 - 189	A1 - 245
	A4 - 450	A1 - 141	A5 - 311	A2 - 261	A4 - 208
	A5 - 362	A4 - 459	A4 - 264	A1 - 286	A2 - 234
1.2	A2 - 164	A3 - 388	A5 - 230	A4 - 457	A4 - 309
	A3 - 244	A1 - 433	A3 - 389	A2 - 340	A3 - 210
	A1 - 410	A5 - 143	A1 - 348	A5 - 126	A2 - 443
	A4 - 357	A4 - 403	A4 - 118	A3 - 370	A1 - 492
	A5 - 319	A2 - 133	A2 - 476	A1 - 480	A5 - 242

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Додаток 6 - Інструкції для учасників сенсорного дослідження

1. Вам буде надано 3 набори тихих вин - 8 келихів загалом.
2. Будь ласка, займайте одні і ті ж кабінки, які Ви вибрали спочатку.
3. Не забувайте заповнити інформацію щодо номера панеліста (відповідає номеру кабінки), номера набору, а також свої ПІБ та підпис.
4. Для кожного набору Вам необхідно буде оцінити вина візуально, оцінити їх аромат і смак, а потім поставити інтенсивність кожного відчуття, використовуючи 7-бальну шкалу, де: 1 – відсутність дескриптора, 7 – максимальна інтенсивність. Будь ласка, не використовуйте дробові бали, такі як, наприклад, 2,6 або 5,5.
5. Не намагайтеся обговорювати зі своїм сусідом вина, будь ласка, дотримуйтесь тиші!
6. Перед Вами 3 зразки вина. Будь ласка, починайте дегустувати зразки зліва і рухайтесь направо. Для оцінки кожного зразка з набору у Вас є приблизно 2 хвилини і 45 секунд для освіження рецепторів за допомогою води і відпочинку.
7. Важливо! Будь ласка, оцінюйте зразки по черзі! Оцінивши один зразок – вилийте вино в раковину, омийте келих і переверніть його, будь ласка. Потім переходьте до наступного зразка.
8. Після закінчення набору ми попросимо Вас вийти з лабораторії для підготовки наступного набору.
9. Якщо у Вас виникають питання під час сесії – підведіть, будь ласка, руку і Вам допоможуть.

					Кваліфікаційна робота	Арк.
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

Додаток 7 - Форми відповідей для проведення сенсорного дослідження обраних
вин з сортів винограду «Сухолиманський білий» та «Одеській Чорний» за
допомогою описових методів.

«Сухолиманський білий»

Дата: _____		Випробувач: _____							
Найменування зразка:									
Ароматичні характеристики						Шкала оцінки інтенсивності Слабка → Сильна			
Групи ароматів									
1.	Винний	0	1	2	3	4	5	6	7
2.	Квітковий (липа, ромашка, акація, троянда, півонія, жасмин і ін.)	0	1	2	3	4	5	6	7
3.	Фруктовий (диня, манго, груша, персик, абрикос, яблуко, лимон, грейпфрут, лайм, ананас, лічі, маракуйя, ківі, банан, агрус і ін.)	0	1	2	3	4	5	6	7
4.	Трав'янистий (трава, кропива, сіно та ін.)	0	1	2	3	4	5	6	7
5.	Овочевий (зелений перець, оливки та ін.)	0	1	2	3	4	5	6	7
6.	Мінеральний	0	1	2	3	4	5	6	7
7.	Мускатний	0	1	2	3	4	5	6	7
8.	Аромати бродіння (хлібний м'якуш, бріюш і ін.)	0	1	2	3	4	5	6	7
Аромат									
1.	Акація	0	1	2	3	4	5	6	7
2.	Лайм	0	1	2	3	4	5	6	7
3.	Лічі	0	1	2	3	4	5	6	7
4.	Мед	0	1	2	3	4	5	6	7
5.	Карамель	0	1	2	3	4	5	6	7
6.	Яблуко	0	1	2	3	4	5	6	7
7.	Персик	0	1	2	3	4	5	6	7
8.	Абрикос	0	1	2	3	4	5	6	7
9.	Груша	0	1	2	3	4	5	6	7
10.	Зелена диня	0	1	2	3	4	5	6	7
Групи негативних ароматів									
1.	Окислений	0	1	2	3	4	5	6	7
2.	Молочний	0	1	2	3	4	5	6	7
3.	Дріжджовий	0	1	2	3	4	5	6	7
4.	Землистий	0	1	2	3	4	5	6	7
5.	Ефірний (ацетон, бензин)	0	1	2	3	4	5	6	7
6.	Меркаптани (сірководень)	0	1	2	3	4	5	6	7
Смак									
1.	Інтенсивність	0	1	2	3	4	5	6	7
2.	Кислотність	0	1	2	3	4	5	6	7
3.	Солодкість	0	1	2	3	4	5	6	7
4.	Типовість	0	1	2	3	4	5	6	7
5.	Тривалість	0	1	2	3	4	5	6	7
_____ підпис									

Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Кваліфікаційна робота

Арк.

ІНСТРУКЦІЯ З ОХОРОНИ ПРАЦІ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ

До самостійної роботи допускаються особи від 18 років із закінченою середньою фаховою освітою, що пройшли первинний інструктаж на робочому місці.

При роботі необхідно застосовувати призначені засоби індивідуального захисту. Щоб уникнути травм не носити взуття на високому каблуці і ковзній підшві.

Користуючись електроприладами, потрібно дотримуватись запобіжних заходів.

1. Перед вмиканням електроприладу необхідно візуально перевірити електрошнур на наявність механічних пошкоджень.

2. Електроприлад повинен бути надійно заземлений згідно з правилами установки приладу.

3. Забороняється працювати з електроприладом вологими руками.

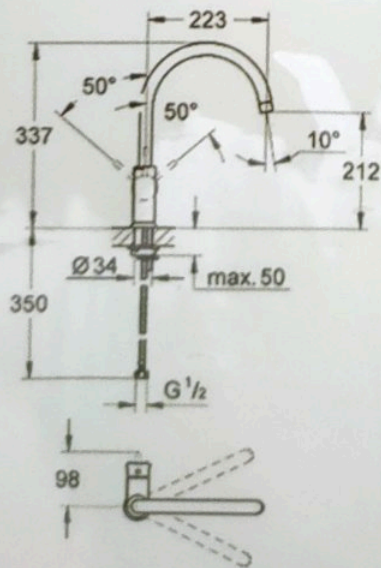
4. Не можна залишати електроприлад без нагляду на довгий час, після закінчення роботи перевірити, чи все вимкнено.

5. При виявленні або виникненні несправності в електроприладі негайно викликати електрика, що обслуговує прилад.

6. Категорично заборонено виконувати будь-які ремонтні роботи самостійно.

При роботі з комп'ютером:

- Сумарний час безпосередньої роботи з комп'ютером не повинне перевищувати 6 годин у зміну.
- Дотримувати регламентовані перерви тривалістю 15 хвилин через щогодини роботи.



Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата

Кваліфікаційна робота

Арк.