МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА АГРОІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ

«До захисту допущено»
В.о.завідувача кафедри
В'ячеслав ФОМЕНКО
«___»_____2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

другого (магістерського) ступеня вищої освіти

Освітньої програми «Геодезія та землеустрій»
За спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій»

Наукове дослідження еколого – ландшафтних умов СТОВ «Виноградна лоза» Нерубайської сільської ради Одеського району Одеської області для проектування багаторічних насаджень

Науковий керівник:

_____ доцент В'ячеслав ФОМЕНКО

Рецензент: _____

Виконала здобувач другого (магістерського) ступеня вищої освіти заочної форми навчання

Анастасія СОЛДАТОВА

Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей і текстів інших авторів має посилання на відповідне джерело.

_____ Анастасія СОЛДАТОВА

ОДЕСА – 2024

ЗМІСТ

Вступ…… 6
Розділ І. Огляд літератури…… 8
1.1 Ретроспективний аналіз і сучасний стан виноградарської галузі в Україні та європейських країнах……..……. 8
1.2 Законодавча база та методичні основи вирощування багаторічних насаджень …… 14
1.3 Формування тенденції в розвитку галузі і програмні цілі…… 19
Розділ ІІ. Теоретичні основи і прикладні аспекти вдосконалення спеціалізації і розміщення виноградарства…… 30
2.1 Загальні відомості та ресурсний потенціал об’єкту дослідження …… 30
2.2 Агроклімататична і ґрунтова характеристика території дослідження … 33
2.3 Визначення мікрозон для одержання високоякісної продукції, шляхом ампелоекологічного картографування території…… 52
Розділ ІІІ. Методологічні основи формування еколого – ландшафтної організації території…… 58
3.1 Вибір місця закладання нових масивів винограднику на основі синтезу пріоритетів**……**…… 58
3.2 Організаця і впорядкування території виноградних насаджень…… 62
3.3 Екологічне та економічне обґрунтування проектних рішень стосовно вдосконалення організації території виноградарського господарства……. 65
ВИСНОВОК…….. 81
Список використаної літератури…… 84

ПЕРЕЛІК ГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

1. План існуючого стану використання земельних угідь СТОВ
2. Комплексна ампелоекологічна картограма
3. Проект організації території виноградних насаджень з закладанням нових масивів

РЕФЕРАТ

Тема кваліфікаційної роботи «Наукове дослідження еколого – ландшафтних умов СТОВ «Виноградна лоза» Нерубайської сільської ради Одеського району Одеської області для проектування багаторічних насаджень».

Кваліфікаційна робота: 90 сторінок, 17 таблиць, 16 рисунків, 4 одиниці графічного матеріалу. При написанні використано 46 літературних джерел.

Текстова частина включає: вступ, ретроспективний аналіз і сучасний стан виноградарської галузі, теоретичні основи і прикладні аспекти вдосконалення спеціалізації і розміщення виноградарства, загальні відомості та ресурсний потенціал об’єкту дослідження, методологічні основи формування еколого-ландшафтної організації території, екологічне та економічне обґрунтування проектних рішень, висновки, список використаної літератури.

Графічна частина включає: план існуючого стану використання земельних угідь СТОВ; комплексну ампелоекологічну картограму; проєкт організації території виноградних насаджень з закладанням нових масивів.

Ключові слова: проєктування багаторічних насаджень, реєстр виноградних насаджень, виноградний кадастр, еколого – ландшафтні умови, економічна ефективність впорядкування території винограднику, комплексні екологічні вишукування, ампелоекологічна картограма, проєктні рішення, досліджування території, виноградоважливі показники.

В кваліфікаційній роботі у повному обсязі досліджено еколого – ландшафтні умови СТОВ «Виноградна лоза» Нерубайської сільської ради Одеського району Одеської області для проєктування багаторічних насаджень.

ВСТУП

Виноградарська галузь є найбільш потужним інститутом розвитку галузі з диверсифікованими напрямами отримання доходу, адже виноградна продукція користується стабільним попитом і має універсальне продовольче використання.

Більшість регіонів України характеризуються досить сприятливими агробіологічними та природно-кліматичними умовами для сталого розвитку галузі виноградарства. Однак, в розвитку виноградарства останнім часом спостерігається відсутність активної зацікавленості вітчизняного агробізнесу через що виникає величезний розрив між потенційно можливими і отримуваними врожаями. До початку військової агресії в країні загальні площі виноградних насаджень скоротилися майже до критичного рівня значення показника – зі 175,5 тис. га до 39,9 тис. гектарів.

За даними наукових спостережень рентабельність вирощування виноградарської продукції зі 100% знизилась подекуди майже на 17%. Причинами зниження продуктивності є зменшення частки площі індустріальних виноградних насаджень в великих підприємствах та недостатнє впровадження сучасних технологій. Близько 70% площ виноградних насаджень припадає на дрібнотоварні господарства, і лише 31% - в великих спеціалізованих підприємствах [37].

Поясненням цієї негативної тенденції може бути складність агротехніки щодо вирощування даної продукції, дефіцит на ринку праці досвідчених фахівців в галузі, а також невідповідність регіональних екологічних умов генетичній схильності сучасних порід та сортів. Також необхідно брати до уваги глобальну кліматичну кризу та її значущий вплив на розвиток аграрного виробництва, адже без впровадження інноваційних технологій зрошення досить складно отримувати високі врожаї сільськогосподарських культур.

Одеська область є лідером серед багатьох областей країни (Закарпатської, Миколаївської, Херсонської, Дніпропетровської, Запорізької

тощо), які найбільше спеціалізуються на вирощуванні виноградарської продукції, тому важливо на перспективу збільшувати площі виноградних насаджень в даному регіоні, завдяки дослідженню нових підходів в комплексному вивченні екологічних джерел та визначенню оптимальних екологічних умов для одержання високоякісної виноградарської продукції[1].

Виноградаська галузь в Україні має досить значні резерви для розвитку даної галузі в малих і середніх агроформуваннях, при умові розширення площ виноградних насаджень в науково обґрунтованих межах. Особливо значні перспективи стосуються столових сортів винограду, завдяки задовільним агробіологічним, грунтово-кліматичним і економічним умовам.

Потужньою науковою базою для ефективного і стійкого розвитку виноградарської галузі вітчизняний агробізнес забезпечує Одеський Національний науковий цент «Інститут виноградарства та виноробства ім. В.Є. Таїрова», тому при належній цілеспрямованій підтримці держави та науковому забезпеченні підвищення уваги від вітчизняного агробізнесу, можна значно укріпити виноградарську галузь та збільшити ефективність використання земельних ресурсів.

Метою дослідження кваліфікаційної роботи є еколого – економічне обґрунтування оптимізації розміщення виноградних насаджень, аналіз можливих ресурсів та визначення механізмів покращення виноградарської галузі.

Предметом дослідження є застосування еколого-ландшафтного землеустрою в межах території дослідження.

Екологічно безпечне, економічно доцільне та соціально справедливе використання земельних ресурсів - основна умова життєдіяльності суспільства, його стабільності та гармонійного розвитку, стрижень формування продовольчої безпеки держави.

РОЗДІЛ І
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Ретроспективний аналіз і сучасний стан галузі виноградарства

Однією із небагатьох галузей в аграрному секторі, яка не втратила інвестиційної привабливості навіть через суттєві реформування аграрного сектору і залишається одним із найперспективніших напрямків розвитку сільського господарства, є виноградарство.

Історія виноградарської галузі є багатовіковою і невіддільною від історії людства, яка бере свій початок ще з античних часів.

Починаючи з УІ ст. до н.е. на території Північного Причорноморя виникло виноградарство, засноване на вирощуванні дрібних автохтонних сортів, які згодом були доповнені завезеними з Греції більш крупними сортами винограду. В даний період найбільшими виноградарсько-виноробними центрами були Ольвія, Херсонес, а також міста Боспорського царства.

В IV-V ст. до н.е., особливо важливим в виноградарстві та виноробстві було значення Березані, Ольвії і Ніконію - на заході, Пантікапею, Феодосії, Фанагорії і Германосси – на сході, а основними експортерами вина в цей період були іонійські центри західної Малої Азії острівні центри Егейського моря: Мілет, Клазомени, Хіос, Самос, Лесбос, Родос та ін.[2].

Починаючи з другої половини IV ст. до н.е. зростає об’єм імпорту вина, завдяки збільшенню кількості населення в містах.

Наступний етап розвитку північнопричорноморської торгівлі охоплює III-II ст. до н.е. і частково I ст. до н.е., коли на перший план середземноморської торгівлі знову виходять малоазійські і острівні центри (Родос, Кос, Парос, Кніда).

Нарешті останнім етапом розвитку античної винної торгівлі стає І

ст. до н. е. та перші століття н.е., коли починається новий етап підйому торгівлі. В цей час міста Тіра, Ольвія, Херсонес, Пантікапей та Мімкірей крім посередницької торгівлі, починають експортувати власну вино продукцію.

Ольвія вважається першим найдревнішим районом виноградарства і виноробства в Україні, а другим – є Одещина, з поселення Тіра. Після заснування Одеси, Одещина стає великим промисловим і торговим виноробним центром.

В період Київської Русі згадується успішна культура винограду в монастирських садах Києва. У 1735 році нові виноградники були закладені в Києві на схилах Дніпра, а в 1758 році – поряд з Кловським палацом, де через кілька років налічувалось близько 30000 кущів [5].

У 1804 році було засноване Судакське училище, а в 1812 році Нікітський ботанічний сад, з якими пов'язаний розвиток виноградарства та виноробства на Україні. При Нікітському ботанічному саду було організоване виноградно-виробниче навчальне і дослідно-показове господарство «Магарач», на базі якого створено Інститут винограду і вина.

В 1844 році в м. Одеса було створене Головне училище садівництва, навчальний план якого передбачав вивчення садівництва, виноградарства і виноробства яке в 1859 році було переведено до Умані. З того часу було узаконено виробництво вина з плодів і ягід.

Також варто відмітити, що плодово- ягідне виноробство України бере свій початок саме з Умані адже на початку XX ст. в Уманському училищі садівництва викладали спеціальний курс «Переробка плодів і ягід на вино». В цьому училищі було розроблено і затверджено рецептури наступних плодово-ягідних вин: Чорносмородинове солодке, Солодке з йошти, Скарби Софії, Софіївські зорі Дивосад, Уманське оксамитове, Мускатний аромат. Багато з цих вин отримували найвищі нагороди, зокрема на міжнародному конкурсі Золотий Грифон.

В Херсонській губернії наприкінці XIX століття князем Трубецьким були закладені 200 десятин виноградних насаджень у своєму маєтку в селі Козацьке. В той час також було створено декілька великих виноградно-виноробних господарств під Одесою і Миколаєвом.

Важливу роль в розвитку промислового виноградарства на півдні України відіграв граф Воронцов М. С., завдяки якому селяни могли безкоштовно отримувати землі, вільні від використання та посадивний матеріал для закладання виноградних насаджень. Почали видаватись наукові записки, в яких був відображений досвід та наукові розробки стосовно вирощування виноградних насаджень. В даний період відбувався ріст виноторгівлі та матеріального добробуту місцевого населення [31].

В 1899 році підприємець П.Ф. Родоканакі заснував Товариство виноробства, на базі якого в 1891 році було побудовано завод по виготовленню шампанського « Ексцельсіор», з застосуванням вітчизняних виноматеріалів та французької технології. В цей же період було засноване сумісне з іноземними підприємцями виноробне товариство « Генріх Редер», де виготовляли високоякісні шампанські вина, однак в роки громадянської війни дане підприємство було знищене.

В м. Одеса у 1905 році на громадські кошти В. Є Таіровим було організовано першу наукову установу - виноробну станцію (нині інститут виноградарства і виноробства ім. В. Є. Таірова).

Історія розвитку виноградарства в Криму теж дуже славна і багатогранна, адже ще в V ст. до народження Христа греки завезли багато сортів винограду спочатку в міста Севастополь (Херсонес), Феодосію (Кафа), Керч (Пантікапей), Євпаторію (Керкінітіду), Чорноморський (Прегарну гавань), а з 1784 року Г. О.Потьомкін виписав з Токаю виноградну лозу та запросив іноземних фахівців. Однак завдяки недбалому без господарському ставленню керівництва до даної галузі, відбувався її занепад.

В 1804 році в Судаку було відкрито училище виноробів, до якого

приєднали 34 сади (в Козькій, Огузькій, Куглацькій та Вернській долинах), і хоча сюди завозились кращі лози з Франції, Іспанії, осторів Зант і Тенедос, все ж таки більшість сортів не прижились і училище в 1836 році закрили, бо в той час вже успішно працювало училище в Магарачі. Успішно розвивалась дана галузь до 1960 року.

В період з 1961 по 1990 роки вплив економічних та природних факторів призвів до скорочення площ виноградних насаджень, завдяки чому площа зменшилась майже в 4 рази, зменшився валовий збір виноградарської продукції.

В 1969 році Постановою Ради Міністрів України було затверджено районування сортів винограду і обґрунтовано спеціалізацію районів. Починаючи з 1980 року було прийнято рішення концентрувати виробництво виноградної продукції у найбільш сприятливих грунтово-кліматичних зонах. З того часу було запроваджено в Україні 23 природні виноградарські райони [30]. Нині Україна займає важливе значення в світовому реєстрі виноградарства та виноробства, але нажаль, іноді відслідковується погіршення якості продукції та забезпечення виноробної промисловості імпортною сировиною

Тому надзвичайно важливим питанням є підвищення конкурентоспроможності і самобутності української виноробної продукції, яку можливо отримати завдяки виявленню унікальних виноградарсько-виноробних зон для виготовлення оригінальних і неповторних марочних вин. Саме великим товаровиробникам належить збільшувати виробництво даної продукції.

В даний час в зв’язку з кліматичними змінами в межах країни налічується 58 виноградарських мікрозон, об’єднаних в 15 макрозон виноградарства, завдяки зростанню сфери виноградарства в північних районах України. Тому зростає вірогідність збільшення сортименту виноградних насаджень відповідно їх пристосування до кліматичних умов.

В Україні налічується 15 природно – виноградарських макрозон і 58 мікрозон, що дає можливість виробляти різноманітну виноробну продукцію. У зв'язку з останніми кліматичними змінами сфера виноградарства в Україні значно зросла на півночі та майже по всій Україні. А саме збільшено ще на 15 областей, що в майбутньому дозволить збільшить зростання площ виноградних насаджень. Це є чіткою перспективою щодо розвитку та дослідження виноградарських зон щодо того, який сорт найкраще підходить для цих нових кліматичних умов [25].

Рис. 1.1 Зони виноградарства південних регіонів України

Таким чином, за даними рисунку 1.1, а також відповідно до статистичних даних, найбільшу площу виноградників розміщено в Одеській області – в межах 60%; Закарпатській – 10%; Миколайвській – 8%; Херсонській – до 7%.

Для нашої країни виноградарство є об'єктом дослідження багатьох науковців, які розглядають розвиток галузі в контексті корисності рослини, можливості виведення нових сортів, а також з позиції місця виноградарської галузі в національній економіці.

Публікації вітчизняних науковців свідчать про те, що інтерес до

сучасного виноградарства виникає не тільки в межах нашої країни, але й стосовно частки виробників виноградлармької продукції на світовому ринку. Так, наприклад, Т.М. Радченко в своїх публікаціях аналізує сучасний стан виноградарської галузі в країні та надає рекомендації стосовно підвищення конкурентоспроможності виноробної галузі України. Аналогічне питання досліджувала В. О.Бойко, а сучасні тенденції розвитку виноградарства в цілому по країні, а також по регіонах, розглядали О.А. Авласенко та М.М. Попова [34].

Наші земляки- науковці В. В.Власов та І. В.Белоус обґрунтували необхідність застосування зважених стратегічних програмних заходів з метою виходу виноградарської галузі з кризового стану, акцентуючи увагу на тому, що для успішного розвитку агропромислового виробництва повинен бути досить тісний взаємозв'язок між наукою, державою та бізнесом. Адже в успішних європейських країнах основним компонентом розвитку агропромислового виробництва служить наука [1].

В розробку загальних методичних підходів щодо оцінювання ефективності функціонування та перспектив подальшого розвитку виноградарської галузі вагомий внесок вносять наукові співробітники Національного наукового центру «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова».

В Одеському регіоні принциповим підходом до стратегічного напрямку розвитку виноградарства і виноробства прослідковується два напрямки:

І – в виноградарстві – розвиток вирощування сортів української селекції;

ІІ – в виноробстві – розвиток виробництва вин, які охоплюють всі напрямки споживання.

Українська наука розробила Концепцію і Програму розвитку виноградарства і виноробства, основними цілями реалізації яких є:

- розробка принципів формування і реалізації заходів,

спрямованих на поетапне досягнення очікуваних результатів зростання виробництва виноградарсько-виноробної галузі;

- державна політика врегулювання розвитку виноградарства всіх форм власності, концентрації фінансових та матеріально-технічних ресурсів, виробничого і науково- технічного потенціалу [13].

Вся структурна перебудова виноградарської галузі в Україні потребує реконструкції і часткової перезакладки технічних, столових та аборигенних сортів.

Отже, аналізуючи ретроспективний та сучасний стан виноградарства в країні, можна підтвердити, що вітчизняне виноградарство та виноробство є важливим сектором в національній економіці, адже в подальшому українське виноробство може стати конкурентом для багатьох виробників на міжнародному ринку виноградарства.

1.2 Законодавча база та методичні основи вирощування багаторічних насаджень

Україна має величезний нереалізований потенціал, однак сталому розвитку виноградарства заважає неузгодженість законодавства в питаннях оподаткування, землекористування, а також відсутність повномасштабної державної підтримки.

В той же час певні кроки в вирішенні даного питання все ж таки розробляються. Так, в Міністерстві економіки реалізується « Програма з компенсації коштів за придбання виноградних саджанців елітних сортів, закупівлю обладнання для шпалери та крапельного зрошення виноградних плантацій», що є надто актуальним в умовах вирощування винограду в посушливих регіонах Півдня України.

З метою вирішення проблемних питань, які стримують розвиток

виноградарства, першочерговими задачами є наступні , які представлені на рисунку 1. 2.

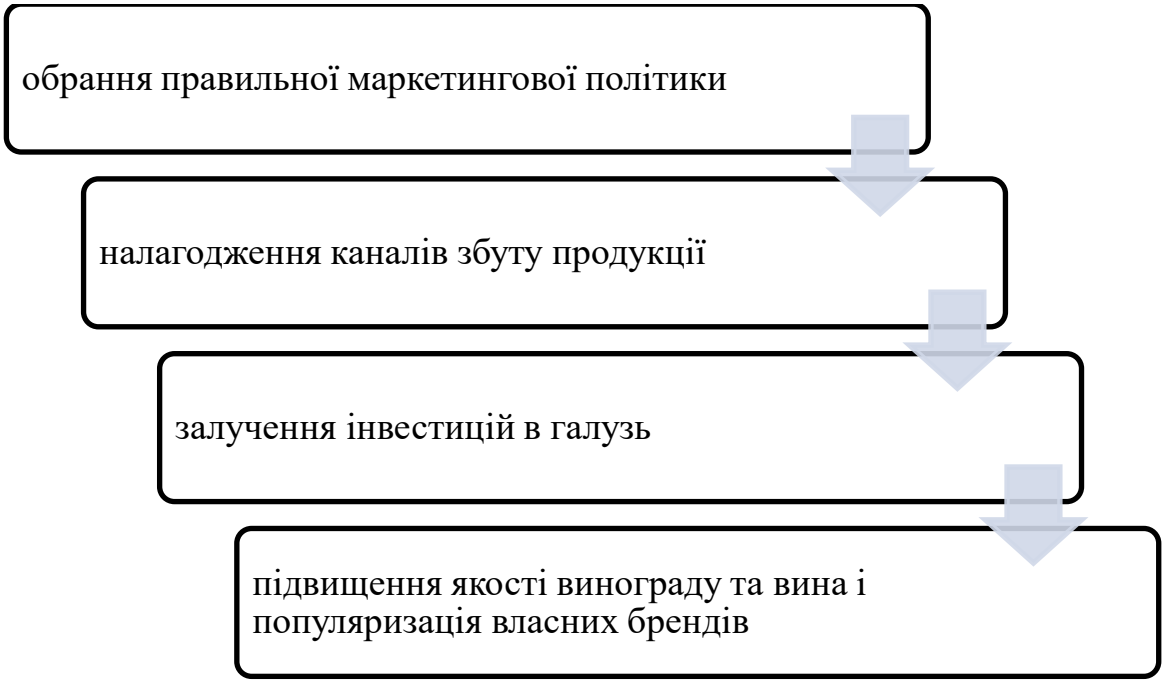


Рис. 1.2 Основні завдання для розвитку виноградарської галузі

На рівні держави основними задачами є необхідність прийняття законодавчих актів стосовно підтримки виробників, забезпечення якості продукції, розвитку інфраструктури ринку виноробної продукції, сертифікація і стандартизація продукції, урахуванням вимог Світової організації торгівлі [43].

В умовах глобалізації ринку вина значно загострюється конкуренція ринку, тому галузь виноградарства і виноробства потребує суттєвої перебудови. Галузева Програма виноградарства та виноробства, яка розроблена в 2009 році на період до 2025 року не діє в повній мірі, а військовий стан в державі значно відкотив дане питання на далекі відстані. В даний час необхідні нові зміни в закон про систему контролю якості, орган контролю, методи класифікації, контролю найменувань за походженням тощо [35].

Вкрай важливо збільшувати площі під виноградними насадженнями, закладати нові розсадники, покращувати якість вина з

сортів міжнародного призначення, які досить добре розвиваються в Україні.

Тому, 22 серпня 2024 року Парламент України ухвалив Закон « Про виноград та продукти виноградарства» №9139, який має вступити в дію з 1 січня 2026 року. Відповідно до даного Закону, будуть «приведені у відповідність норми галузевого законодавства з вимогами міжнародних правил виробництва продуктів виноградарства та виноробства та імплементації положень Регламентів ЄС щодо ведення виноградарства та виноробства, виробництва ароматизованих винних продуктів, використання і захисту географічних зазначень вин, ароматизованих винних продуктів, та контролю у сфері виноградарства та виноробства» [33]. На рисунку 1. 3 представлені основні положення даного Закону.

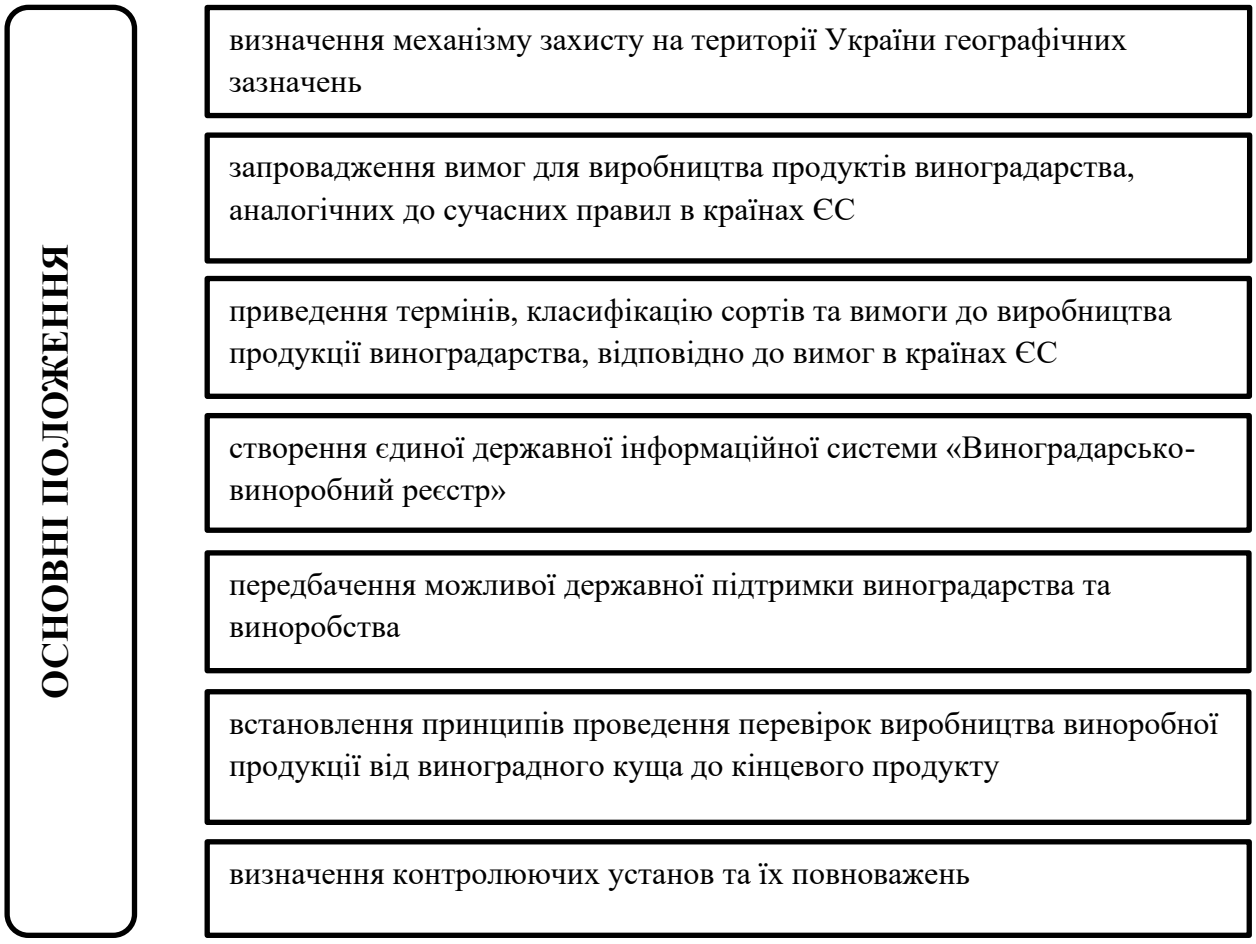


Рис. 1. 3 Основні положення Закону « Про виноград та продукти виноградарства»

Також Закон України « Про виноград та виноградне вино», який

регулює правові відносини у сфері виноградарства та виноробства України, пов'язані з веденням виноградників та виробництвом винограду, вина та інших продуктів виноробства, визначається регламентація і контроль в цих галузях виробництва, права і обов'язки виробників, повноваження органів виконавчої влади і спрямований на посилення боротьби з фальсифікацією виноробної продукції в Україні [32].

Відповідно до даного Закону України в спеціально уповноваженому центральному органі виконавчої влади з питань сільського господарства, повинні бути зареєстровані виноградні насадження технічних та столових сортів, що вирощуються у господарствах усіх форм власності. В той же час, центральний орган, уповноважений органом виконавчої влади з сільського господарства, повинен визначити напрямки з виділенням у натурі зон виробництва винограду. На окремих зонах регламентується сортовий склад вирощування різноманітних сортів винограду відповідно до місцевого району виноградарства та заявлених категорій вин. Даний орган повинен затверджувати проєкт вирощування районованих сортів винограду, не допускаючи до садіння сорти, отримані шляхом міжвидового схрещування.

В той же час, необхідно здійснювати державний перепис виноградників один раз на 10 років. В разі порушення вимог даного Закону, до суб’єктів підприємницької діяльності застосовуватимуться суворі санкції.

Відродження виноградарської галузі є нагальною загальнодержавною потребою і першочерговим завданням постало створення сучасного виноградного кадастру України, який вважається інформаційною базою про господарську організацію виноградарства, якісний та кількісний стан, сортовий склад насаджень, грунтово-кліматичні умови та розсадницьку базу.

Кадастр виноградників останній раз проводився в 1980 роках, коли простежувався різкий підйом виноградарської галузі. Однак, з того часу

ситуація в даній галузі різко змінилася через високу зрідженість насаджень, зменшення обсягів виробництва стійких до збудників багатьох хвороб саджанців та розповсюдження сортів з низькими споживчими властивостями.

Тому, 12-13 лютого 2016 року в Одеському ННЦ « ІВіВ ім.. В.Є. Таїрова» під час проведення науково-практичного семінару «Розвиток малого та середнього підприємництва виноградарсько-виноробної галузі України: аналіз проблемних питань та шляхи їх вирішення» було висвітлено важливе питання щодо створення та ведення Кадастру виноградників України [4].

Таким чином, Одеська область стала першою областю в країні, яка створила повний Кадастр виноградників, в якому висвітлено повну інформацію про місце та площу виноградних насаджень, особливості грунтово- кліматичних умов, статус земельних ділянок та сортовий склад. Тобто, з'явилась можливість надавати актуальну інформацію не тільки тим підприємцям, які вже займаються виноградарством, але й тим, хто тільки планує займатись або розширювати виробництво. На рисунку 1.4 представлено схему Кадастру виноградників.

Рис. 1. 4 Схема Кадастру виноградників

Завдяки Кадастру виноградників з'явилися картограми екологічних умов районів, придатних для виноградарства, виникла можливість у виноградарів-початківців легко обрати ділянку, взяти участь в аукціоні та отримати дозвіл на її оренду [4].

В даний час інформаційна база Одеської області містить інформацію про понад 1600 земельних ділянок під виноградниками різних сортів (понад 40 найменувань технічних сортів, 56 – столових та 4 – підщепних). Під час розробки реєстру було обстежено 175 субєктів господарювання в 13 районах, загальною площею 17,5 тис.га.

В умовах сьогодення на Одещині реалізується проект Євросоюзу, завдяки якому можна контролювати найменування та походження вина за стандартами ЄС. Мета даного проекту – здійснення пошуку та встановлення географічних покажчиків, які характеризують унікальні традиції, культурну спадщину та історію країни.

В березні 2023 року у Комітеті Верховної Ради України під час комітетських слухань на тему: « Актуальні питання виноградарства та виноробства України на шляху до євроінтеграції» вимога щодо імплементації норм права ЄС в українське законодавство в галузі виноградарства та виноробства була закріплена Угодою про асоціацію.

1.3 Формування тенденції в розвитку галузі і програмні цілі

Сприятливі грунтово-кліматичні умови, глибокі знання науковців та багаторічний досвід у виробництві вина, а також відмінні сорти винограду дозволяють створювати в Україні вино, яке матиме унікальні смакові та якісні показники.

Необхідністю у вдосконаленні виноградарства та виноробства в Україні виступає наявність інтелектуального та виробничого капіталів, потенціал ємності внутрішнього і зовнішнього ринку вина.

Постає питання щодо збільшення посадок насаджень, відновлення

та закладання нових розсадницьких плантацій, покращення якості вина з визнаних міжнародних сортів, а також розвиток місцевих аборигенних сортів. Заважає інтенсивному розвитку даної галузі низка загальних проблем, серед яких головними є:

- Закладання в країні насаджень садивним матеріалом низької селекційної якості;
- Невідповідність сортового складу виноградних насаджень вимогам виноробства;
- Висока частка старих та зріджених насаджень завдяки яким знижується ефективність виробництва винограду та його конкурентоспроможність, а також підвищується собівартість продукції.

В даний час в державі здійснюються певні кроки, які вносять поштовх в розвиток виноградарської та виноробної галузі, однак необхідна термінова розробка експертної стратегії та дорожньої карти розвитку виноградно-виноробної галузі. Першочерговими завданнями є:

- визначення пріоритетів розвитку виноградарства з урахуванням зональних та регіональних особливостей;
- розробка спеціальних державних програм зі збереження кращих сортів винограду;
- відновлення дії Закону України «Про збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства»;
- вдосконалення механізму надання державної підтримки виноградарству і забезпечення розвитку виноробства з урахуванням вимог СОТ;
- широкого застосування Виноградного кадастру.

Відкритим питанням є врегулювання земельних відносин та раціоналізація землекористування, а також розробка юридичного та технічного оформлення права оренди землі під виноградники та формування ринку земель сільськогосподарського призначення [25]. На

рисунку 1. 5 представлено основні шляхи розвитку виноробної галузі.

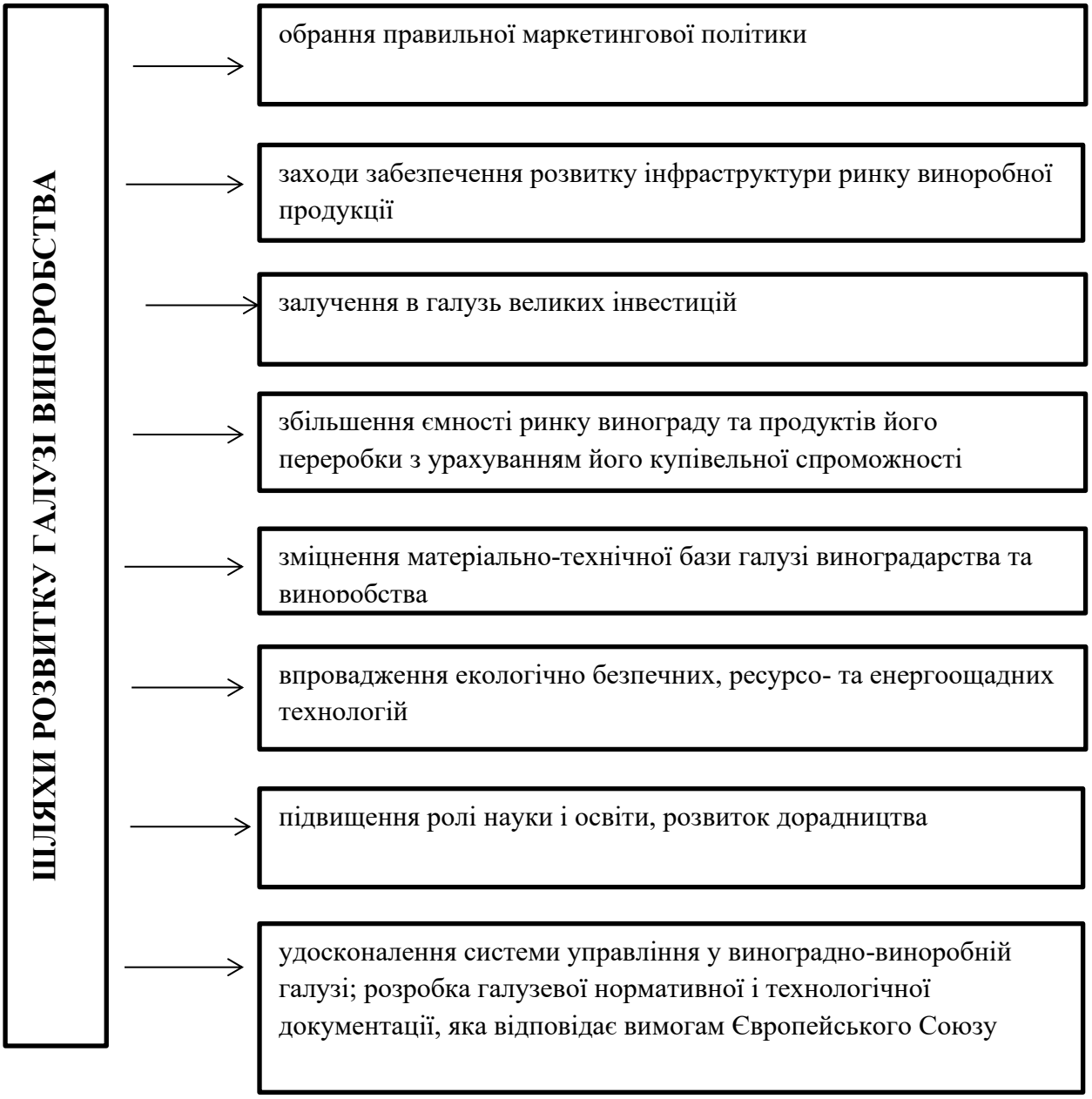


Рис. 1.5 Перспективні шляхи розвитку виноградарства і виноробства в Україні

Для досягнення мети стосовно збільшення площ виноградних насаджень та покращення якості виноградарської продукції, в підприємствах на основних виноградарських регіонах України таких як: Одеська, Херсонська, Миколаївська, Закарпатська й Запорізька області, проведена інвентаризація виноградних насаджень, у процесі якої

збиралася інформація про господарство, розташування виноградників та їх площу, урожайність та валовий збір винограду, площі виноградників за зонами теплозабезпеченості, покривної і непокривної культури, за типами грунтів, віковий склад виноградників, схеми посадки, типи формування кущів, зрідженість та стан насаджень, сортовий склад виноградних насаджень [12].

Кадастр за своїм першочерговим значенням є локальною геоінформаційною системою правових і природничих, господарських економічних, польових даних про окремі аспекти системи обліку різних рівнів управління, тому кадастр виноградників України має важливе значення для розвитку сільського господарства в цілому, і виноробної галузі зокрема, завойовує вітчизняне конкурентоспроможне виноградарсько– виноробної продукції та його виходу на експортні ринки.

Кадастр виноградників, являючись системою обліку кількісних і якісних характеристик виноградних насаджень, займається наданням актуальних даних щодо природного, господарського стану і правового режиму земель [4].

В країнах Європейського Союзу кількісний і якісний облік земель, зайнятих під виноградними насадженнями, забезпечується реєстром, основною функцією якого є забезпечення ефективної роботи ринку виноградарства та моніторинг земель під насадженнями.

База даних реєстру виноградників керує площею під виноградниками та обсягами виробництва різних вин, керує посадкою нових насаджень та викорчування старих насаджень, що знижує ризик виробництва виноробної продукції.

Кадастр виноградників із застосуванням сучасних технологій і методик розроблено та ведеться в Німеччині, Хорватії, Франції, Італії, Іспанії, а також у Швейцарії, Південній Африці, Молдові та Грузії [17].

Обов’язковий реєстр площ під виноградниками сприяє контролю якості виноградарсько- виноробної продукції, а на рисунку 1. 6

представлено основні складові, які вносяться в інформацію щодо площ виноградників.

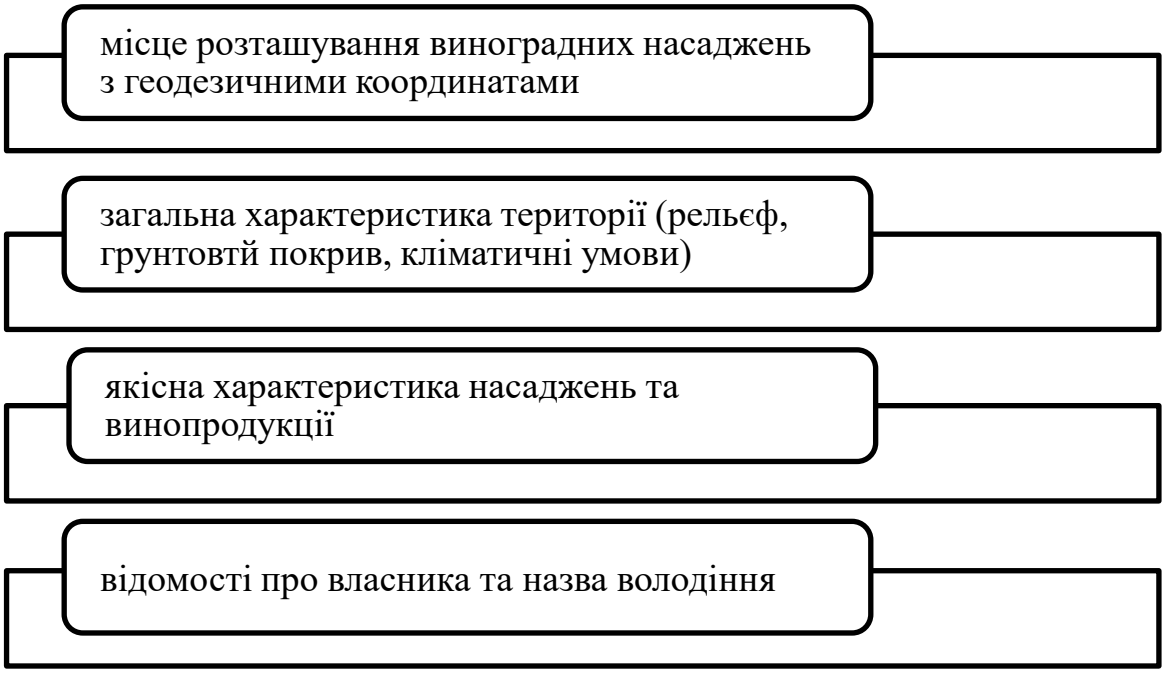


Рисунок 1.6 – Інформація щодо виноградних насаджень

В різних країнах ведення кадастру виноградників характеризується своєю методикою, серед яких досить цікавими є методичні основи складання кадастру виноградних насаджень Республіки Молдови, в які входять відомості про господарсько- економічний, екологічний, ампелографічний стан виноградників товаровиробників [6]. Під час підготовчих робіт збираються та вивчаються планово-картографічні матеріали:

- плани обліку земель;
- проєктів землеустрою;
- робочих проєктів щодо закладання багаторічних насаджень;
- схеми землеустрою і розміщення насаджень;
- карти районів;
- матеріалів ґрунтових, геоботанічних, агрогосподарських, агромеліоративних, кліматичних та інших обстежень.

На копії плану земель та в спеціальній відомості відображаються вихідні дані, зібрані під час безпосереднього обстеження. Для складання кадастру первісними обліковими одиницями являються квартали, які зайняті одним сортом, одного року закладання з ідентичними умовами вирощування.

При здійсненні польових обстежень деталізують межі ґрунтових контурів, уточнюють характеристику ґрунтів, звертають увагу на негативні явища, які погіршують стан насаджень, а також збирають інформацію на найближчій до господарства метеостанції про мікроклімат ділянки (в тому числі суму активних температур та мінімальну температуру повітря взимку).

В відомостях обстеження відображаються екологічні умови (місце розташування за рельєфом, освітлення, крутизна, висота над рівнем моря, ґрунтовий покрив), а також дані про сорт, вік, прищепу, схеми садіння, зрідженість, врожайність, цукристість.

В Чехії реєстр виноградників створено понад 10 років назад і веб-програма реєстру дозволяє виробникам самостійно подавати всю важливу інформацію в електронній декларації. В Чехії реєстрація є обов'язковою для всіх виробників вино продукції, в яких площа під насадженнями займає понад 0,15 га технічних або столових насаджень.

З 2014 року запущено Кадастр виноградників в Грузії за підтримки німецького агентства з міжнародного співробітництва (GIZ), Європейської програми сусідства з сільського господарства та сільського розвитку Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO-ENPARD), за підтримки експертів Португальського інституту виноградарства та вина [34].

В Україні, на основі екологічних умов регіонів, з використанням ГІС та відповідно до європейських вимог в ННЦ «ІВіВ. В. Є. Таїрова» створений кадастр українських виноградників, який має стати основою для прийняття рішень щодо управління регіоном та різноманітного збору

врожаїв на територіях із відповідними екологічними умовами, передбачення корпоративного зростання в окремих районах країни в режимі реального часу за поточною базою даних; технологія вирощування винограду; створення розсадників, виробництво виноматеріалів; обсяг інвестицій у розвиток підприємства, основні економічні показники [4].

Основним принципом кадастрового збору винограду, згідно з європейською практикою, в ННЦ «ІВіВ. В.Є. Таїрова» розроблено і запатентувано:

- « Кадастровий метод збору виноградників з урахуванням умов навколишнього середовища» (Патент 43810 Україна, 2009 р.);

- « Спосіб комплексної оцінки стану існуючого виноградника» (Патент 37552 Україна, 2008 р.)

- «Методичні рекомендації складання кадастру виноградників України».

Відповідно до методики кадастр виноградників України виконується з метою отримання даних про кількісні і якісні показники виноградних насаджень, визначення їх місцеположення та комплексного аналізу екологічних умов ділянок (рельєф території, ґрунтовий покрив, мікроклімат), тобто він стає інформаційною базою даних господарської організації та розміщення виноградних насаджень, їх якісного і кількісного стану, сортового складу та екологічних умов вирощування винограду», що дозволить реально оцінювати можливості галузі та потенціал її розвитку [12].

Отже, використання відомостей з кадастру виноградників забезпечить доступ до актуальних даних про насадження органами державної влади, органами місцевого самоврядування, управліннями агропромислового розвитку, виробниками та замовникам та полегшить процес реєстрації оформлення виробництва якісних вин з оригінальною назвою, шляхом створення паспорту винограднику.

Таким чином, відповідно до Закону України « Про виноград і

виноградне вино» (стаття 2), «виноградні насадження технічних та столових сортів у господарствах усіх форм власності підлягають обліку та реєстрації у центральному органі виконавчої влади, що реалізує державну аграрну політику, політику у сфері сільського господарства». Проведення ампелоекологічних досліджень та складання кадастрового збору виноградників допоможе на офіційному рівні визначити площі виноградників, зафіксувати їх, що корисно для виробників та покупців вина, оскільки дозволяє виконувати контроль виробництва [32].

Програма прогресу виноградарства та винного приготування в Україні розроблена до 2025 року, актуальність якої зумовлені потребою невідкладного вжиття заходів для забезпечення розвитку виноградарства, відповідно до обсягів та джерел фінансування, які наведено у паспорті Програми [35].

На рисунку 1.7 представлені основні проблеми, які виявлені в галузі виноградарства.

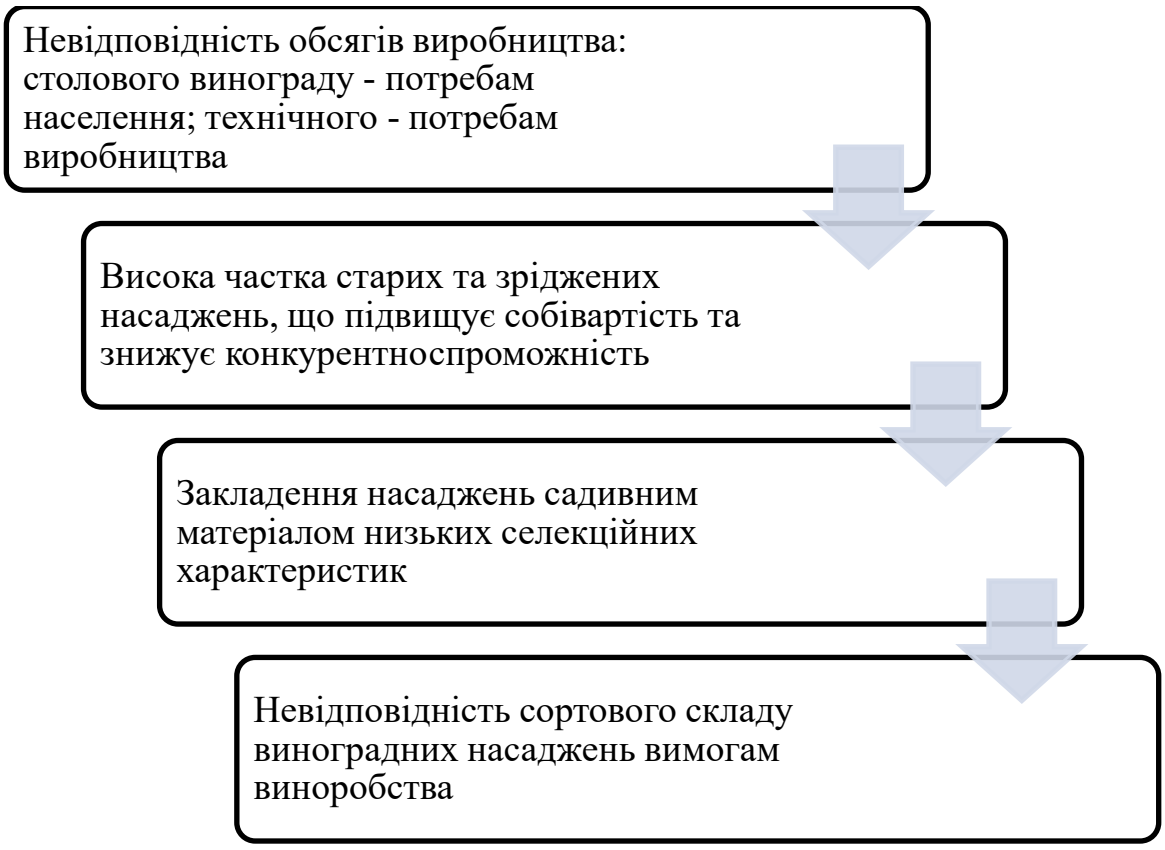
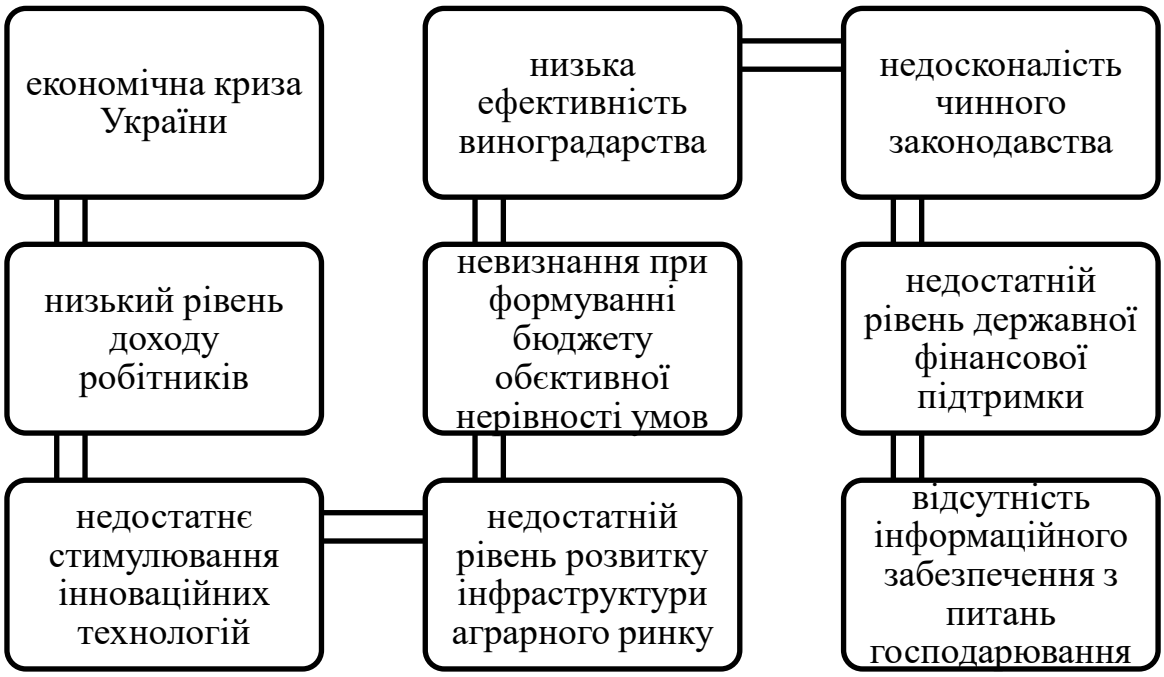


Рис. 1. 7 Проблеми в галузі виноградарства

На рисунку 1. 8 представлені основні причини, через які виникають дані проблеми.



1. 8 Причини, що викликають негативну тенденцію в виноградарстві

Також, чи не найголовнішою проблемою в країні, є війна, яка перекреслила всі перспективи розвитку не лише в галузі виноградарства, але в цілому по країні.

Метою Програми розвитку виноградарства та виноробства передбачається реалізація державної політики України щодо регулювання розвитку цієї галузі економіки, концентрації фінансових, матеріально-технічних та інших ресурсів, виробничого і науково-технічного потенціалу для розв'язання головних проблем галузі.

Оптимальним є комбіноване вирішення проблеми: поступове зниження імпорту виноматеріалів і вина з одночасним розвитком вітчизняної сировинної бази на основі впровадження інноваційно-інтенсивних технологій виробництва винограду, які забезпечують його

ефективність за рахунок зростання врожайності виноградних насаджень та підвищення якості продукції [35].

Програмні напрямки конкурентоспроможності виноградарства і виноробства в умовах інтеграції України до світового економічного простору представлені на рисунку 1. 9.

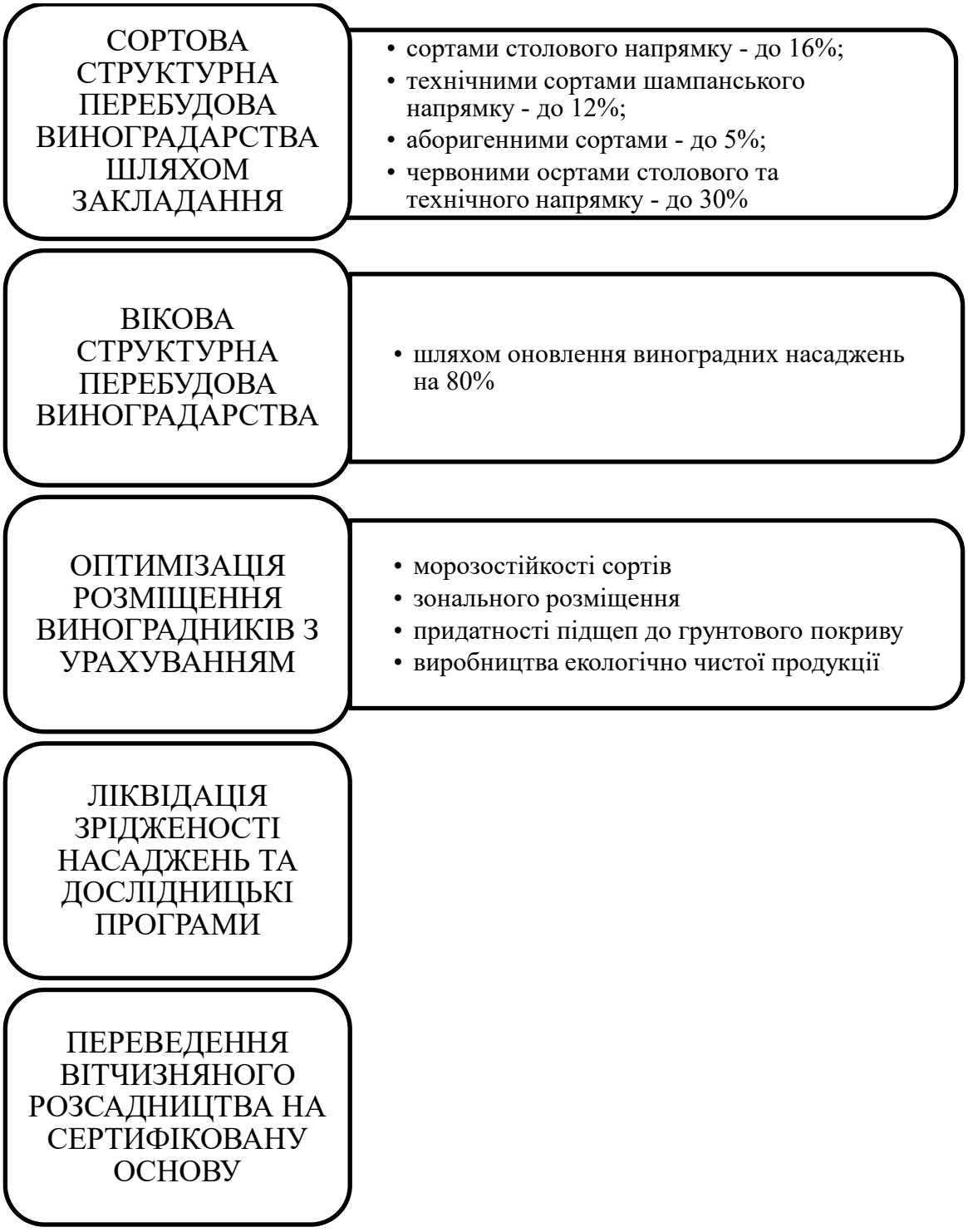


Рис. 1.9 Напрямки діяльності країни відповідно до Програми розвитку

Отже, виробничий ресурсний потенціал виноградарства повинен бути стабілізований, а у майбутньому розвиватися на принципах оптимізації та цільового розміщення насаджень, в основі якої повинен бути відомий принцип максимальної технологічної адаптації до комплексу природно-екологічних факторів разом зі збереженням високого рівня спеціалізації підприємств.

Вирішення більшості проблем, які склалися на сьогодні у галузі, можливо шляхом цілісного фінансування організацій та підприємств, які займаються науковими дослідами, за рахунок коштів, отриманих від реалізації продукції садівництва, виноградарства та виноробства у регіоні [15].

В умовах глобалізації ринку вина та вступу України до СОТ конкуренція загострюється, тому ще більше виникає необхідність перебудови виноградарської галузі таким чином, щоб її продукція відповідала високим вимогам ринку.

РОЗДІЛ ІІ
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ І ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ І РОЗМІЩЕННЯ ВИНОГРАДАРСТВА

2. 1 Загальні відомості та ресурсний потенціал об'єкту дослідження

Територія землекористування СТОВ "Виноградна лоза" знаходиться в Одеському районі Одеської області з адміністративною одиницею — Нерубайська сільська рада, якій підпорядковано декілька прилеглих сіл: Нерубайське, Холодна Балка, Алтестове тощо.

Землекористування розташоване в 20 км на південь від обласного центру міста Одеса і в 35 км від міста Біляївка.

Сільська рада добре забезпечена транспортними зв'язками, автомобільними та залізничними шляхами, з найближчою залізничною станцією в с. Дачне, що сприяє розвитку даного землекористування, та зв'язкам з іншими підприємствами.

Господарство доволі успішно займається вирощуванням зернових культур, в тому числі забезпечує більшість сусідніх господарств цінним насіннєвим матеріалом, вирощуванням технічних культур, а також прагне до збільшення виробництва виноградної продукції та покращення її якості. Незважаючи на незначну площу сільськогосподарських угідь, що зайнята виноградними насадженнями, на перспективу передбачається значне збільшення площ під столовими та технічними сортами винограду високої якості, що й спонукало до дослідження грунтових, рельєфних та кліматичних умов території дослідження.

Клімат перехідний від морського до континентального. Характерне переважання влітку тихої, безвітряної погоди, що задовільно впливає на розвиток сільськогосподарських культур.

На рисунку 2.1 представлено схематичне розміщення сільськогосподарських угідь на території землекористування.

Рис. 2. 1 Схема розміщення земельних угідь в межах господарства

2.2 Ресурсний потенціал виноградного господарства

Виноградарство і виноробство в Одеській області (південних районах) є однією із важливих галузей економіки, адже родючість земель та сприятливі кліматичні умови дозволяють вирощувати унікальні місцеві сорти винограду, а також найкращі сучасні іноземні сорти. Не винятком також є і Одеський район, до якого ввійшов колишній Біляївський район. Однак, в даний момент стан виноградарства в країні значно погіршився, в тому числі і в господарстві СТОВ «Виноградна лоза», в якому скоротилось виробництво виноградної продукції через певну низку проблем, які представлені на рисунку 2. 2.

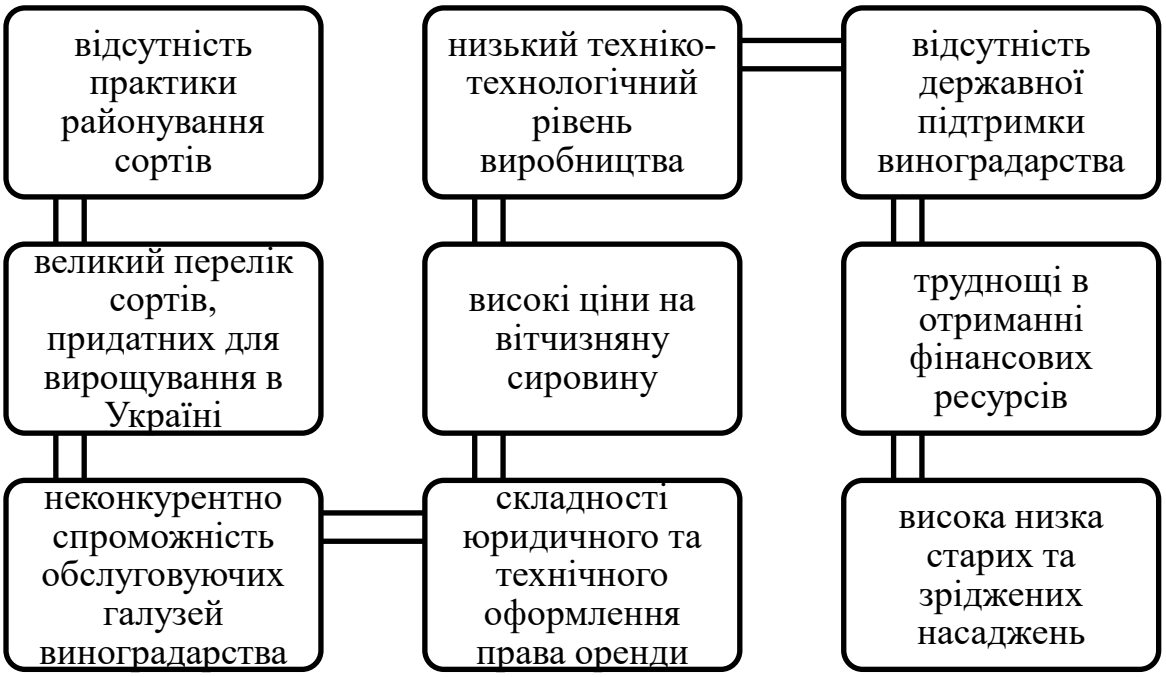


Рис. 2.2 Негативні явища в землекористуванні

Завдяки усуненню перелічених на рисунку 2. 2 негативних тенденцій, виникнуть перспективи не тільки забезпечити своєю продукцією національний ринок, а також потіснити конкурентів на міжнародному ринку. Основними напрямками розвитку виноградарської галузі в СТОВ « Виноградна лоза» є наступні:

- **сфера виноградарства,** яка передбачає розвиток вирощування сортів винограду української селекції, які розробляються в Інституті виноградарства і виноробства ім.. В.Є. Таїрова;
- **сфера виноробства,** яка передбачає розвиток виробництва вин, що охоплюють всі сегменти споживачів бюджетної цінової категорії, середньої цінової категорії та преміум-вина.

Для реалізації цих поставлених завдань, стосовно збільшення вирощування виноградарської продукції та покращення її якості, необхідно щоб на загальнодержавному рівні були прийняті зміни в

законодавчих документах, технологіях виробництва та маркетингу, а також в межах землекористування провести подальші дослідження з виявлення найбільш сприятливих територій.

2.2 Агроклімататична і ґрунтова характеристика території дослідження

Територія досліджуваного землекористування Олеському районі Одеської області, для якого характерним є пряма залежність рельєфу від його розташування, а саме: розміщення в Причорноморській низовині. Територія характеризується широколистяним типом рельєфу в південній частині і вузько-хвилястим - західній частині землекористування.

Стрімкість схилів на більшості території є не більше як 2°, однак, східна, північна і північно- західна територія землекористування полого і слабо- полого опускається до Хаджибейського лиману. Берег лиману обривистий, на поверхні виходять вапняки. Схили до Хаджибейського лиману відведені під колективні сади і державний лісовий фонд. У північно- західній частині землекористування, в районі села Алтестове, територія розрізається балкою, що йде з півдня на північ а в східній частині в територію вклинюється балка "Крива". Обидві ці балки порушують загальний рівнинний характер території.

Значення рельєфу в формуванні ґрунтів і в розвитку ґрунтового покриву є великим і різноманітним. Рельєф виступає, передусім, як фактор перерозподілу сонячної радіації і опадів, залежно від експозиції і крутизни схилів, і впливає на водний і тепловий режими (південні і західні схили краще прогріваються і слабкіше зволожуються), обумовлюючи величину поверхневого стоку і ступінь ерозійних процесів. Ґрунтоутворюючих породи визначають спрямованість процесів ґрунтоутворення.

Центральну частину території займають вододіли стрімкістю 0- 1°. Міжбалочні вододіли характеризуються переважанням рівних ділянок і

схилів крутизною до 3º, а у безпосередньої близькості до балок і долин річок переважають схили крутизною 3-5º та 5- 7º.

Для розподілу території за стрімкістю схилів використовувалося 4 види ареалів: 0- 3º, 3- 5º, 5- 8º та 8-12º. Відповідно до існуючого рельєфу на вибраній території в більшості можна розміщувати квартали і клітки прямолінійно, в залежності від екологічних факторів. Для складання картограми стрімкості схилів користуються шкалою закладання.

При обстежені було визначено на території є декілька балок навколо яких стрімкість коливається від 5-12°. Також були виділені ареали стрімкість 0- 3°, 3- 5°, 5- 8°, 8- 12° та поділ їх за експозицією. З північного- сходу на південний-схід вздовж берега лиману простягається зсув, де стрімкість схилу доходить до характеру обриву.

Кліматичні умови на території Одеської області формуються під впливом вологих атлантичних та середземноморських повітряних мас.

Клімат південної степової підзони, який відносять до атлантико-континентальної степової кліматичної області, засушливий – характеризується довготривалим літнім періодом із максимальними температурами 38- 39°С і порівняно короткою м’якою зимою з частими відлигами.

Територія досліджень відноситься до Прибережного підрайону Дністровсько-Тилігульського району підобласті південного Степу атлантико-континентальної степової кліматичної області, яка характеризується тривалим жарким літом і порівняно м’якою короткою зимою з частими відлигами, недостатнім зволоженням з середньою багаторічною нормою опадів 390- 430мм при коефіцієнті зволоження (за Івановим) 0,48- 0,55. Вона відзначається досить значними тепловими ресурсами і тривалістю періоду активних біологічних процесів. Середньорічні значення сумарної сонячної радіації варіюють від 104 до 120 ккал/см2, а радіаційний баланс складає 53-56 ккал/см2. Близько 75% сонячної радіації надходить в весняно-літній період, а кількість фотосинтетичної сонячної радіації, що надходить на поверхню ґрунту на

широті Одеси, становить 50 ккал/см2.

Клімат узбережжя відрізняється мягким температурним режимом, повишеним значенням сумарної радіації і числом годин сонячного сяйва, великою посушливістю. Вплив моря на опади, температуру і вологість повітря найбільш помітно на відстані до 8-12 км від берега. Узимку при невеликих морозах (–5, – 7 °С), високій відносній вологості і швидкості вітру 7-10 м/с у приморські смузі спостерігається значний ефект вихолоджування, аналогічний морозам –15, – 17°С при безвітряній погоді в середній смузі України. Через часті відлиги сніжний покрив тут нестійкий. Тривалість безморозного періоду 166- 208 днів. В аномально теплі зими відхилення середньої місячної температури від норми в кожнім місяці складають + 2, +8° С. Суворі зими спостерігаються один раз у 14-15 років, а найбільш теплі – у 12-13 років.

Теплові ресурси, представлені сумами активних температур за період із середньодобовими температурами вище 10°, складають 3200-3400°С (в окремі роки можливе їх коливання від 2900 до 3700° С), а сума температур повітря за беззаморозковий період – 3150-3250° С. Кількість опадів за теплий період дорівнює 220- 250 мм, за весь рік – 350- 400 мм, гідротермічний показник – 0,7. Найбільша кількість опадів (60- 75% від річної норми) випадає влітку, переважно у вигляді злив. Середня тривалість вегетаційного періоду складає 230- 240 днів, періоду активної вегетації – 180- 185 днів, зимового періоду 80-85 днів, а період без заморозків – 190- 200 днів у повітрі та 175- 185 днів – на поверхні ґрунту.

Середній з абсолютних мінімумів температури повітря в районі коливається в межах - 17 – -18° С, а один раз в десять років можливе його зниження до -22 – - 23°С. Абсолютний мінімум досягає -28 – - 29°С. Весняні заморозки закінчуються в середньому в третій декаді квітня, але в окремі роки можливе закінчення весняних заморозків у третій декаді травня. Перші осінні заморозки в середньому відмічаються у другій декаді жовтня. Найбільш ранні дати спостерігались наприкінці вересня. Суховії бувають щорічно, дуже інтенсивні – приблизно кожні чотири роки з

десяти, за рік буває від 50 до 55 днів із суховіями.

За даними найближчої агрометеорологічної станції Одеса (смт. Чорноморка) середньомісячна температура повітря у найхолодніші місяці взимку (січень та лютий відповідно) складає - 2,0 – - 4,0° С. У найтепліші літні місяці (липень та серпень) – 22,0 і 23, 0°С.

Найбільш низькі середньомісячні температури повітря на цій станції у січні та лютому знижувались до - 9,5, - 12,5° С, найбільш високі температури в липні та серпні досягали 26° С, абсолютний максимум температури повітря досягає 38°С, абсолютний мінімум - 28°С.

Максимальна кількість атмосферних опадів на найближчій метеостанції відмічається у червні та липні (відповідно 47 та 35 мм), мінімальна – у лютому та березні – 25 та 21 мм (табл. 1).

Сніговий покрив нестійкий. Висота снігового покриву за зимовий період не перевищує 25 см. Глибина промерзання ґрунту в середньому з грудня по березень росте від 15 до 25 см; максимальна глибина промерзання ґрунту досягає 100 см. Повне розмерзання ґрунту в середньому спостерігається до 14 березня, в окремі роки воно можливе як до 19 лютого, так і до 5 квітня. Ймовірність повного розмерзання ґрунту на дату переходу температури повітря через 5°С складає 97%.

В таблиці 2.1 представлено середньомісячні і річні температури повітря та кількість опадів.

Таблиця 2.1

Середня місячна і річна температура повітря і кількість опадів (метеостанція Одеса).

Показ-ники	Місяць												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	За рік
Темпе-ратура повітря, °С	- 2.5	- 2.0	2.0	8.2	15.0	19.4	22.2	21.4	16.9	11.4	5.3	0.2	9.8
Опади, мм	28	25	21	26	34	47	35	31	28	35	33	31	374

На території дослідження формується чітка мікрокліматична локальність під впливом трьох факторів – пересіченого рельєфу, близькості Чорного моря та різноманіття ґрунтового покриву. Всього потрібно виділяти чотири мікрокліматичних зони. У цих зонах діапазон мінливості сум температур повітря за період без заморозків (∑tбз, ° С) складає більш ніж 200°С – від 3200 (3000)°С та більше у першій мікрокліматичній зоні до 3000 (2800)°С й менше у четвертій (дані наведені відповідно у середньому за рік та один раз у десять років) (табл. 2.2).

В окремих зонах мінливість середнього з абсолютних мінімумів температури повітря взимку складає більше 5° С – від - 15°С й вище до - 20° С й нижче. Один раз у десять років можливе його зниження відповідно до -20° С й вище на верхніх частинах схилів і до -25° С й нижче на дні балок та заболочених ґрунтах. За рахунок впливу Чорного моря спостерігається підвищення мінімальних температур взимку на прибережних ділянках (другий рядок із значком *).

Таблиця 2. 2

Характеристика термічної локальності в районі досліджень

№ п/ п	Місце розташування	Теплові ресурси (∑tбз, ° С)		Теплові ресурси (∑tбз, ° С)	
		50%	50%	50%	10%
1	Верхні частини схилів	> 3200	> 3200	> -15, 0 > -12, 5*	>3000
2	Обширні вирівняні ділянки, середні частини схилів	3101 – 3200	3101 – 3200	-15, 1 – -17, 5 -12, 6 – -15, 0*	2901 – 3000
3	Нижні частини схилів	3001 – 3100	3001 – 3100	-17, 6 – -20, 0 -15, 1–-17, 5*	2801 – 2900
4	Підніжжя схилів, дно балок	< 3000	< 3000	< - 20,0 < - 17,5*	< 2800

Основа сучасної ерозійної морфоскульптури підрайону сформована в минулому, через зниження рівня Чорного моря на 40- 50 м. Трансгресія моря в голоценовий період з затопленням пониззя річок і утворенням лиманів, що сприяло підняттю базису ерозії, а також мала величина

поверхневого стоку сприяли збереженню обширних (15-20 км) плоских вододільних просторів і затягуванню схилів долин і балок делювієм.

На поверхні ґрунту і на глибині 5см середні місячні температури на 1-2° С вищі, ніж на глибині 20 см. Найвищі температури в орному шарі спостерігаються в липні і становлять 25- 27°С. З квітня по серпень температура ґрунту зменшується із глибиною, а в зимові місяці вона зростає. Деяке порушення цих закономірностей спостерігається в перехідні сезони. Так, у вересні і жовтні найбільш теплий прошарок ґрунту (15-20см) розташований між більш холодними верхнім і нижнім шарами. Весною, навпаки, холодний шар між двома теплими. За результатами визначених параметрів: морозостійкість, теплозабезпеченість розроблено таблицю 2. 3, в якій представлені рекомендовані сорти винограду.

Таблиця 2.3

Рекомендовані сорти винограду

Групи сортів за терміном достигання		Групи сортів за морозостійкістю			
		Відносно стійкі	Середньостійкі	Слабостійкі	Нестійкі
	-25,0°С і нижче	-22,6 -25,0°С	-20,1 - 22,5°С	-17,6 - 20,0°С	-17,5°С і вище
Дуже ранні	Україна культура винограду	Восторг	Мускат Янтарний Флора	Іршаї Олівер	Аркадія Мускат Жемчужний
Ранні		Голубок Ароматний	Огонько Таїровський	Лівадія	Мускат цитронний
Ранньосередні		Мускат Одеський Кобзар	– – – – –	– – – – –	– – – – –
Середні		Піно Чорний Овідіопольський Совіньон Зелений Оригінал, Ланка	Фетяска Біла Шардоне Смена	Мускат Оттонель	– – – – –
Середньопізні		Аліготе, Загрей Загадка, Таїр Сухолиманський білий	Мерло Восток	– – – – –	Одеський сувенір
Пізні		Одеський чорний Ркацителі Рубін Таїровський	Каберне Совіньон Оригінал	– – – – –	Італія Карабурну

У відповідності до геоморфологічного районування України та Одеської області земельна ділянка, що обстежувалася, знаходиться в межах східного підрайону низинної прибережної рівнини верхньопліоценових нерозчленованих терас в межах району Дністерсько-Бузької акумулятивно-денудаційної плоскої слаборозчленованої лесової

рівнини, підобласті Причорноморської пластово-акумулятивної низовини на неогенових відкладах, Причорноморської області пластово-акумулятивних і пластово- денудаційних низовин Східноєвропейської полігенної рівнини. Його вихідним рівнем вирівнювання є лиманні і річкові відкладення куяльницького ярусу, що перекриті червоно-бурими глинами і лесом. Ця рівнина тягнеться вздовж моря вузькою (15- 20 км) смугою, яка переривається виходами понтичних вапняків. Поверхня рівнини плавно знижується на південь (від 60- 65 до 45-50 м) і обривається до моря уступом.

Рельєф має суттєвий вплив на формування і розподіл ґрунтів території досліджень. На ділянках з яскраво вираженим мікро- і мезорельєфом, який на території досліджень має здебільшого ерозійне походження, утворюються ґрунтові комбінації різного типу. Їх формування, насамперед, пов'язане з перерозподілом вологи по різних елементах рельєфу поверхневими і латеральними потоками.

Важливу роль на сучасному етапі розвитку ґрунтового покриву території досліджень відіграють ерозійно-дефляційні процеси, інтенсифікація яких пов'язана з нераціональною антропогенною діяльністю.

Причорноморська западина являє собою велику депресію, що викладена могутньою товщею морських, крейдяних, третинних і четвертинних відкладень. Геологічна будова відрізняється суцільним поширенням понтичних вапняків, перекритих товщею червоно- бурих глин. Глини є водонепроникним шаром і виконують роль регіонального водоупору. На територіях межиріч поширені червоно- бурі (скіфські) глини, потужністю від 5 до 10 м.

Червоно- бурі глини, що перекривають понтичні вапняки, відіграють важливу роль в формуванні сучасних ландшафтів. Вони переважно складаються з пелітових та субалевролітових частинок і характеризуються вкрай низькою водопровідністю, внаслідок чого є

регіональним водопідпором. Ці глини зазвичай засолені легкорозчинними солями, характеризуються вмістом карбонатів, друз гіпсу, точкових залізисто- марганцевих конкрецій і їх потужність варіюється від 4 до 10 м.

Верхній пласт вододільних просторів району дослідження представлений потужною товщею лесів. Потужність лесів, які є основними ґрунтоутворюючими породами землекористування, на рівних вододільних плато сягає 15-20 м. Вони мають світло- бурий та палево-бурий колір, пористий склад без ознак шаруватості, з глибини 60-70 см збагачені карбонатами у вигляді „білозірки". Ґрунти, сформовані на лесах, відрізняються однорідним за профілем гранулометричним складом.

За літологічними особливостями і гранулометричним складом виділяють дві фракції причорноморського лесу – вододільну і терасову. Вододільна фракція характеризується суглинистим або легкоглинистим гранулометричним складом та не містить фракцій крупного і середнього піску. Терасова фракція лесів відрізняється від вододільної більш легким гранулометричним складом і підвищеним вмістом піщаних фракцій.

Незважаючи на відмінності, для обох фракцій характерна лужна реакція, вміст значної кількості конкрецій гіпсу та карбонатів. Особливості лесів змінюються у межах подів, де вони набувають зеленуватого забарвлення, виразнішою стає верствуватість. Органічних решток в лесах зустрічається мало, хоча у викопних ґрунтах зустрічається гумус – до 0,6-1,2 %. Більшість лесів і лесовидних суглинків Причорномор'я мають просадочні властивості. Потужність просадочної товщі в межах регіону складає від 5- 6 до 9-12 м, величина просадки змінюється від 15 до 100 см і більше.

На схилах балок, де інтенсивно протікають процеси ерозії, леси змиті, а у ґрунтоутворюючому процесі приймають участь делювіальні відклади з червоно-бурими глинами. На глинах переважають ґрунти важкого гранулометричного складу з незадовільними фізичними властивостями.

У відповідності до фізико- географічного районування досліджуваний масив відноситься до Одеського приморського району південної степової підзони. Одеський приморський район тягнеться суцільною смугою вздовж Чорного моря від Тилігульського лиману до Дністровського. Його плоска, місцями чуть хвиляста поверхня знижується в сторону моря і розчленована балками і долинами, пониззя яких затоплені лиманами – Тилігульським, Григорівським, Дофіновським, Куяльницьким, Хаджибейським, Сухим лиманом [27].

В Одеському приморському районі поширені переважно чорноземи південні. У прилягаючій до моря полосі, між Куяльницьким і Тилігульським лиманами, а також на прилиманних ділянках, на площі 15 тис. га розвинулися чорноземи південні залишково-солонцюваті (перехідні між чорноземами південними і темно- каштановими ґрунтами) – індикатори підвищеної посушливості, що дозволяє деяким дослідникам виділяти на півдні України сухостепову підзону. В залишково-солонцюватих ґрунтах обмінний натрій складає незначну кількість, що свідчить про реліктовість солонцюватості цих ґрунтів. Потужність їх гумусового горизонту 50- 65 см (Н 24- 32 см, Нр 26- 33 см). Лінія закипання співпадає з нижньою межею горизонту Н+ Нр. Вміст гумусу складає 2,5- 3,5% у верхній частині профілю, 1,2- 1,8% – на глибині 35-45 см. Сума вбирних основ – 25-35 мг-екв/ 100г. Негативними якостями залишково- солонцюватих ґрунтів є розпиленість поверхневих горизонтів і щільність, горіхуватість і злитість середньої частини профілю. Вони набрякають в вологому стані і сильно розтріскуються в сухому.

Однорідність ґрунтового покриву на плакорах та вододілах змінюється неоднозначною диференціацією в межах ярково-балкової мережі. Так, в залежності від форми схилу, тут поширені ксероморфні слабоеродовані, напівгідроморфні намиті та проміжні групи ґрунтів. Ксероморфні слабоеродовані ґрунти у зв’язку з розміщенням на відносно крутих частинах схилів відзначаються пониженим вмістом гумусу і

зменшенням потужності гумусованого профілю, що наближає їх до темно-каштанових ґрунтів. Перехідні ґрунти, внаслідок транзитного перевідкладення ґрунтової маси на схилі, зберігають параметри аналогічні фоновим. Намиті ґрунти виположених нижніх частин схилів і тальвегів лощин, внаслідок додаткового зволоження і надходження ґрунтової маси за рахунок поверхневого стоку, характеризуються підвищеним вмістом гумусу в орному шарі та відносно більшою потужністю профілю. За своєю ґенезою ці ґрунти аналогічні фоновим, але за рахунок кращого вологозабезпечення віднесенні до напівгідроморфних (лучнувато- та лучно- чорноземних).

Враховуючи вищеописані фактори ґрунтоутворення, варто зазначити, що природні умови території досліджень цілком сприятливі для вирощування виноградників. Проте, при проектуванні виноградних насаджень необхідно враховувати чинник ґрунтотворної породи, як фактор засоленості і причину несприятливих агрофізичних властивостей.

Відповідно до агроґрунтового районування Одеської області досліджувана ділянка знаходиться у межах північно-західної окраїни Одеського природно-сільськогосподарського району Нижньо- Дніпровсько-Дністровського округу підпровінції Правобережного посушливого Степу Азово- Причорноморської провінції підзони чорноземів південних.

За рельєфом обстежена ділянка являє собою частину вододілу та, в основному, схил північно- східної експозиції крутизною 1- 3°. На різних гіпсометричних рівнях та частинах схилу з яскраво вираженим мікрорельєфом, який на території досліджень має здебільшого ерозійне походження, спостерігається формування відмінних ґрунтових різновидів. Їх утворення, насамперед, пов’язане з перерозподілом вологи та речовини по різних елементах рельєфу поверхневими і латеральними потоками. Також, важливу роль на сучасному етапі розвитку ґрунтового покриву території досліджень відіграють ерозійно-дефляційні процеси, інтенсифікація яких пов’язана з нераціональною антропогенною

діяльністю.

Ґрунтотвірними породами на території ділянки є леси вододільної фракції (на плакорі та верхній і середній частинах схилу), а також червоно- бурі глини (в нижній частині схилу). Ґрунтові води розрізами не викриті. У профілях ґрунтів відмічено наявність ознак «залишкової» солонцюватості: розпиленість поверхневих горизонтів, їх підвищена щільність, горіхуватість і злитість середньої частини профілю, ознаки елювіально-ілювіального процесу (кремнеземиста присипка, колоїдні кутани).

Також, важливим фактором, який впливає на ґрунтоутворення даної ділянки, є наближеність Хаджибейського лиману, що позначається як на засоленості, так і на гумусованості ґрунтів.

Таким чином, в умовах посушливого клімату під бідною типчаково-ковиловою рослинністю, на лесах та червоно-бурих глинах на схилі крутизною до 3° у безпосередній наближеності до Хаджибейського лиману на обстеженій ділянці сформувалися наступні ґрунтові різновидності:

1. Чорноземи південні залишково- слабосолонцюваті малогумусні середньопотужні легкоглинисті крупнопилувато-мулуваті на лесах.

2. Чорноземи південні залишково-слабосолонцюваті слабозмиті малогумусні легкоглинисті крупнопилувато- мулуваті на червоно-бурих глинах.

3. Чорноземи південні залишково- слабосолонцюваті малогумусні середньопотужні високозакипаючі легкоглинисті крупнопилувато- мулуваті на червоно-бурих глинах.

4. Лучно- чорноземні намиті залишково-слабосолонцюваті малогумусні середньопотужні важкосуглинкові крупнопилуваті піщано-мулуваті ґрунти на делювіальних відкладах і червоно- бурих глинах.

Чорноземи південні залишково-слабосолонцюваті малогумусні середньопотужні легкоглинисті крупнопилувато- мулуваті на лесах

формуються в автоморфних умовах на вирівняних і слабо похилих « транзитних» місцевостях ухилом до 2°. На останніх ґрунти одночасно піддані слабкій площинній водній ерозії і приймають слабкий делювіальний потік мілкозему з вододілів. Ґрунтоутворюючою породою даних ґрунтів є лес. Ґрунти мають легкоглинистий (перехідний до важкосуглинкового) гранулометричний склад (у поверхневих горизонтах ґрунтів міститься біля 60% фізичної глини).

Гумусовий профіль типовий для чорноземів південних – потужність гумусо-акумулятивного шару – 52- 56 см.; у гумусо- акумулятивному горизонті ґрунтів гумусу відносно мало – всього 3, 45-4, 43% гумусу.

Зазначені ґрунти мають близьку до типової для чорноземів південних будову. Дані ґрунти залишково-слабосолонцюваті, що в першу чергу відображено в помітному ущільненні підорного і перехідного горизонтів, їх злитості та горіхуватій структурі перехідного горизонту. Також ознаками солонцюватості є розпиленість орного горизонту та ознаки елювіально-ілювіального процесу (кремнеземиста присипка, колоїдні кутани). Однак, добре виражена морфологічна диференціація профілю цих ґрунтів не підтверджується фізико- хімічними показниками. Кількість обмінного натрію в гумусовому горизонті не перевищує 2% (1, 62-1, 96 %) від суми обмінних основ, у зв’язку з чим дані чорноземи відносяться до залишково- слабосолонцюватих. Проте, вони характеризуються більш вузьким відношенням між обмінним кальцієм та магнієм, що становить 2,8- 3,7, тоді як в чорноземах південних несолонцюватих воно складає 4,5- 8,2.

Чорноземи південні залишково-слабосолонцюваті малогумусні середньопотужні високозакипаючі легкоглинисті крупнопилувато-мулуваті на червоно- бурих глинах формуються на нижніх виположених частинах схилів ухилом 1- 2º, де на поверхню виходять червоно- бурі глини. Ці ґрунти, в основному, характеризуються параметрами аналогічними чорноземам південним на лесах із деякою розтягнутістю

перехідних горизонтів і більшою розмитістю карбонатних конкрецій, внаслідок підвищеного поверхневого зволоження стікаючими водами. Проте, на відміну від останніх, в даних ґрунтах ґрунтотвірна порода (червоно- бура глина) значно засолена легкорозчинними солями, що спричиняє і більшу засоленість нижніх горизонтів. Також зміна ґрунтоутворюючої породи відображається на гранулометричному складі чорноземів, які стають більш «важчими», а розподіл фракцій фізичної глини та мулу по профілю стає більш рівномірним.

Чорноземи південні залишково-слабосолонцюваті слабозмиті малогумусні легкоглинисті крупнопилувато- мулуваті на червоно-бурих глинах сформувалися в автоморфних умовах на переході від середньої до нижньої частині схилу, де спостерігається найбільша крутизна – до 3-4º. Ґрунтоутворюючими породами є червоно- бурі глини. Основна відмінність цих ґрунтів полягає в тому, що їх гумусовий профіль слабоукорочений через делювіальний площинний змив по схилу. Дані ґрунти, при цьому, характеризуються високим заляганням карбонатного горизонту (деколи наявністю карбонатів з поверхні) через більшу ксероморфністю схилових земель.

Наближеність до ґрунтоутворюючої породи через скороченість профілю сприяє більшому засоленню нижніх горизонтів слабозмитих чорноземів і підвищенню частки вбирного натрію в перехідних горизонтах до 8%.

Лучно- чорноземні намиті залишково-слабосолонцюваті малогумусні середньопотужні важкосуглинкові крупнопилуваті піщано-мулуваті ґрунти на делювіальних відкладах і червоно- бурих глинах приурочені до улоговин, плоских водозбірних понижень, невеликих западин, підсхилових депресій, а також до шлейфів схилів, де ґрунтоутворюючими породами являються червоно- бурі глини, які подекуди перекриті делювіальними лесовими відкладами.

Сформувалися лучно- чорноземні ґрунти під лучно- степовою

рослинністю, внаслідок чого їх профіль схожий на профіль автоморфних чорноземів. Проте, на відміну від останніх, тут в ґрунтотворній породі спостерігаються чіткі ознаки гідроморфізму (оливково-сизі та іржаво- бурі плями). Також, внаслідок підвищеного поверхневого зволоження в даних ґрунтах спостерігається більш глибоке вилуговування карбонатів (до 70 см) та промивання гумусу (до 195 см), а внаслідок поверхневого намиву дрібнозему – збільшення потужності гумусо- акумулятивного горизонту до 45- 60 см.

В результаті слабкої водопроникності глини в цих ґрунтах солі залягають з глибини 120 см у вигляді прожилок. Серед обмінних основ, порівняно із автоморфними ґрунтами, помітно зменшується вміст обмінного кальцію і збільшується натрію (відношення Ca2+ : Mg2+ наближається до 1 у перехідному до породи горизонті).

Характеристика властивостей ґрунтів території досліджень наведена у таблицях «Протоколу результатів вимірювань фізико-хімічних показників ґрунту» (Додаток А, Б).

1. Потужність гумусо- акумулятивного горизонту чорноземів південних залишково-слабосолонцюватих незмитих є типовою для ґрунтів даної зони і становить 30- 35 см. У лучно- чорноземних намитих відмінах вона збільшується до 45-57 см, внаслідок делювіального намиву дрібнозему з вищих гіпсометричних рівнів схилів та глибшій промивці гумусу, завдяки підвищеній поверхневій зволоженості.

В свою чергу, потужність гумусового горизонту H+Hp в незмитих чорноземах становить 52-56 см, що є характерним для чорноземів південних. В слабозмитих відмінах цей показник падає до 47 см, а у лучно-чорноземних ґрунтах підвищується до 65- 70 см.

За потужністю гумусованої частини профілю (H+ Hp+Ph(PH)) досліджувані ґрунти належать до середньопотужних (потужність гумусованого профілю складає від 65 см у слабозмитих ґрунтах до 85 у лучно- чорноземних).

Чорноземи південні залишково- слабосолонцюваті незмиті бурхливо закипають від 10% HCl у перехідному гумусовому горизонті. Але з поверхні деякі ґрунти можуть містити до 3% $CaCO_3$ і слабко закипати. Слабозмиті відміни здебільшого мають підвищену лінію закипання і бурхливо закипають у гумусовому горизонті на глибині 20 см. В свою чергу, лучно-чорноземні ґрунти, що розташовані на ділянках підвищеного зволоження або делювіальних потоків, завдяки перерозподілу атмосферних опадів мають понижену лінію слабкого закипання – до 70 см і бурхливого – до 150 см. Також в ґрунтотворній породі лучно-чорноземних відмін спостерігаються чіткі ознаки гідроморфізму (оливково-сизі та іржаво- бурі плями), подекуди – суцільний оглеєний горизонт ґрунтотворної породи.

2. Гумусові горизонти незмитих чорноземів південних залишково-слабосолонцюватих на лесах мають пограничний між важкосуглинистим і легкоглинистим гранулометричний склад (60, 34- 60, 70% фізичної глини), а ці ж відміни на червоно- бурих глинах характеризуються легкоглинистим грансклад (63, 62%). Слабозмитим чорноземам також характерний легкоглинистий гранулометричний склад (63,42% фізичної глини), внаслідок глинистої ґрунтоутворюючої породи і скороченості профілю. В свою чергу, лучно-чорноземні ґрунти характеризуються важкосуглинковим грансклад, внаслідок утворення їх на делювії лесів (вміст фізичної глини в гумусовому горизонті – 50,52%). Гранулометричний профіль чорноземів південних не змитих і слабо змитих на червоно-бурих глинах характеризується рівномірністю розподілу фізичної глини та мулу із деяким збільшенням вмісту цих фракцій до породи. На відміну від них, чорноземи на лесах відмічаються поступовим зменшенням вмісту глинистої та мулистої фракції з глибиною, внаслідок особливостей гран кладу лесових порід, що є легшим аніж у глинах.

3. Середній вміст гумусу в гумусо-акумулятивних горизонтах

досліджуваних ґрунтів коливається в межах 4,52- 3,45%, що дозволяє визначати їх як малогумусні. Менша гумусованість горизонту Н лучно-чорноземних намитих ґрунтів пояснюється їх легшим гранулометричним складом і більшою інтенсивністю вимивання гумусу. Гумусовий профіль ґрунтів розтягнутий: у модальних відмінах затіки гумусу відзначаються на глибині до 130 см, а в лучно- чорноземних ґрунтах – до 195 см).

4. У не еродованих та лучно-чорноземних відмінах сума вбирних основ – Ca2+, Mg2+, Na+ – складає в гумусовому шарі 20- 24 ммоль/ 100 г ґрунту, що вказує на їх високу поглинальну здатність. В свою чергу, сума вбирних основ у слабозмитих і повнопрофільних чорноземах, що утворилися на червоно-бурих глинах збільшується до 26- 29 ммоль/ 100 г ґрунту внаслідок більшого вмісту в них глинистих та мулистих часток. В складі вбирних основ чорноземів південних на лесах та лучно-чорноземних ґрунтів обмінний кальцій в гумусовому горизонті займає 76-78%, магній – 21- 22% від суми вбирних основ. В свою чергу, в чорноземах південних незмитих на червоно- бурих глинах частка обмінного кальцію знижується до 71- 72%, а обмінного магнію збільшується – до 26-28%, внаслідок генетичних особливостей ґрунтоутворюючої породи. Характерно, що слабозмиті чорноземи південні ділянки відзначаються найбільш високим вмістом обмінного кальцію - 84% і найбільш низьким обмінного натрію – 14%, що пояснюється їх найвищою ксероморфністю серед ґрунтів території досліджень.

5. Частка обмінного натрію в гумусовому шарі досліджуваних ґрунтів складає 1, 55-2, 08%, що, наряду із вузьким відношенням між обмінним кальцієм та магнієм (2, 6-3, 7), засвідчує залишкову солонцюватість чорноземів південних ділянки. Спостерігається закономірне збільшення вмісту натрію в ґрунтах ділянки із глибиною. Проте в чорноземах південних незмитих і слабозмитих на червоно- бурих глинах, а також в лучно- чорноземних ґрунтах, збільшення вмісту обмінного натрію відбувається стрибкоподібно (до 8- 11% в ілювіально-

карбонатному горизонті і до 15- 34% у ґрунтоутворюючій породі), що пов'язане із значним засоленням червоно- бурих глин.

6. Аналіз водної витяжки вказує, що ґрунти території досліджень не засолені. Засоленою є тільки ґрунтоутворююча порода – червоно-бура глина. Так, у слабозмитих чорноземах спостерігається слабкий ступінь засолення сульфатно- содового типу в горизонті P(h)Ks (120 см і нижче), де вміст аніонів HCO3- та SO42- перевищує поріг токсичності для рослин. Інший тип засолення відзначається в ґрунтоутворюючій породі незмитих чорноземів на червоно-бурих глинах та лучно-чорноземних ґрунтів – содово- сульфатний. Зокрема, в лучно- чорноземних ґрунтах ґрунтоутворююча порода є середньозасоленою і поріг токсичності перевищують аніони SO42- і CI-, а в чорноземах південних незмитих на червоно-бурих глинах порода характеризується слабким ступенем засолення з токсичним вмістом цих же аніонів.

7. Реакція ґрунтового розчину в гумусових горизонтах досліджуваних ґрунтів є середньолужною (величина pH коливається в межах 7,64- 8,10). Вниз по профілю лужність ґрунтів збільшується до сильнолужної (pH 8, 2-8, 5), що пов'язано із збільшенням вмісту обмінного натрію та соди з глибиною (доведено, що токсичні рівні соди починаються з pH 8,2).

8. Ґрунти ділянки характеризуються підвищеним вмістом рухомих сполук калію та середнім вмістом фосфору, що знижується вниз по профілю і, очевидно, залежить від внесення мінеральних добрив. В свою чергу, вміст легкогідролізованого азоту є дуже низьким, що свідчить про агровиснаженість ґрунтів і необхідність внесення органічних добрив.

Картограма агровиробничих груп грунтів є основною формою агрономічної інтерпретації і узагальнення матеріалів крупно масштабного обстеження, вказує на можливість використання ґрунтів з врахуванням їх генетичних особливостей, рівня родючості і крутизни схилу.

На території досліджуваної ділянки виділені наступні агровиробничі

групи ґрунтів, що представлені в таблиці 2. 4.

Таблиця 2.4

Склад агровиробничих груп ґрунтів земельної ділянки

Шифр агро-виробничої групи ґрунтів	Назва агровиробничої групи ґрунтів	Склад агровиробничої групи ґрунтів
71е	Чорноземи південні важкосуглинкові і легкоглинисті та їх слабо- і залишково-солонцюваті відміни	1. Чорнозем південний залишково-слабосолонцюватий малогумусний середньопотужний легкоглинистий крупнопилувато-мулуватий на лесі
82е	Чорноземи на щільних глинах важкосуглинкові і легкоглинисті несолонцюваті і слабосолонцюваті	1. Чорнозем південний залишково-слабосолонцюватий малогумусний середньопотужний високозакипаючий легкоглинистий крупнопилувато-мулуватий на червоно- бурій глині
85е	Чорноземи несолонцюваті і слабосолонцюваті на щільних глинах слабозмиті важкосуглинкові і легкоглинисті	1. Чорнозем південний залишково-слабосолонцюватий слабозмитий малогумусний легкоглинистий крупнопилувато-мулуватий на червоно-бурій глині
209е	Намиті чорноземи і лучно-чорноземні важкосуглинкові і легкоглинисті ґрунти	1. Лучно- чорноземний намитий залишково-слабосолонцюватий малогумусний середньопотужний важкосуглинковий крупнопилуватий піщано-мулуватий грунт на делювіальних відкладах і червоно-бурих глинах

Основними критеріями, за якими ґрунти об’єднуються в агрогрупи є: приналежність ґрунту до одної ґрунтово- кліматичної зони, генетична близькість, рельєф, ступінь прояву негативних ознак та рівень родючості.

В результаті проведених ґрунтових лабораторних аналізів та їх аналітичної обробки можна зробити висновок, що ґрунти найбільш

сприятливі для розміщення виноградних насаджень ділянки, до знаходяться ґрунти 71 агрогрупи. Вони можуть бути використані за умови внесення органічних та мінеральних добрив, а також гіпсу. В свою чергу, ґрунти 82 і 85 агрогруп являються обмежено придатними для вирощування винограду, внаслідок несприятливих фізичних та фізико-хімічних властивостей ґрунтотворної породи – червоно-бурої глини. Ґрунти 209-ої агрогрупи є непридатними для проектування виноградків, внаслідок геоморфологічних особливостей їх залягання і властивостей ґрунтоутворюючої породи.

Дози добрив під закладання виноградних насаджень розраховані відповідно до рекомендацій, розроблених у Національному Науковому Центрі « Інституті виноградарства і виноробства ім. В. Є. Таїрова» і представлені в таблиці 2.5.

Таблиця 2. 5

Дози добрив і меліорантів для закладання виноградних насаджень

Шифр агро-виробничої групи ґрунтів	Дози добрив і меліорантів, т/га			
	перегній	Суперфосфат простий	калійна сіль	гіпс
71е	60, 0	2, 0	1, 0	-
82е	40,0	2,0	1,0	-
85е	40, 0	2, 0	1, 0	-

Дози гіпсу розраховували відповідно до вмісту в ґрунті поглиненого натрію, за рекомендаціями П. Г. Копитко.

Концентрація активних карбонатів на глибині ґрунту від 60 до 130 см варіює в межах 14-18%. При такому вмісті активного вапна виноградники слід закладати на підщепах: Берландіері х Ріпарія СО4 і Берландіері х Ріпарія Кобер 5ББ, які включені до Реєстру сортів рослин придатних для розмноження на території України і характеризуються наступними основними агробіологічних особливостей:

- Берландіері х Ріпарія СО4 відрізняється середньою або великою силою росту кущів, високою стійкістю до кореневої формі філоксери. Коренева система витримує до 17% активних карбонатів у грунті.

- Берландіері х Ріпарія Кобер 5ББ характеризується великою силою росту кущів. Коренева система стійка до кореневої формі філоксери. Відрізняється високою посухостійкістю. Витримує високий вміст активних карбонатів - до 20%. Не рекомендується на сортах схильних до осипання зав'язі під час цвітіння.

2.3 Визначення мікрозон для одержання високоякісної продукції, шляхом ампелоекологічного картографування території

Комплексне екологічне картографування — розділення територій за комплексом екологічних факторів вирощування.

Ампелоекологічна оцінка території полягає у детальному вивченні та аналізі природних умов досліджуваної території (рельєфу, ґрунтових умов, мікрокліматичної мінливості теплових ресурсів і морозонебезпеки).

На підставі вивчення біологічної та екологічної характеристики різних сортів винограду з їх просторовими варіаціями розроблено критерії сприятливості екологічних умов у розрізі визначених градацій елементів рельєфу, показників ґрунтового покриву та кліматичних умов.

Розроблена систематика ампелоекологічних типів земель, як класифікація ампелоекотопів. Виконано розрахунки просторового розподілу показників ампелоекологічних ресурсів (крутизни та експозиції схилів, гранулометричного складу ґрунту, вмісту гумусу і активних карбонатів, середнього із абсолютних мінімумів температури повітря взимку, теплових ресурсів) території в розрізі окремих екотопів [28].

Територія господарства, що використовується для проектування, розглядається як складна комплексна ампело- біогеосистема, до складу якої входить множина елементарних факторів та безліч їх показників.

Основними для наших умов визнані мікрокліматичні, геоморфологічні і ґрунтові фактори.

Комплексні екологічні картограми складають методом картографічного синтезу із однофакторних карт термічних ресурсів (морозонебезпеки та теплозабезпеченості), ґрунтового покриву та геоморфології (рельєфу). Шляхом фокусування контурів вищеназваних карт, виділяють ареали екологічних типів земель (екотопи), однорідні за основними властивостями природних умов вирощування багаторічних насаджень. На рисунку 2.3 представлені основні градації факторів.

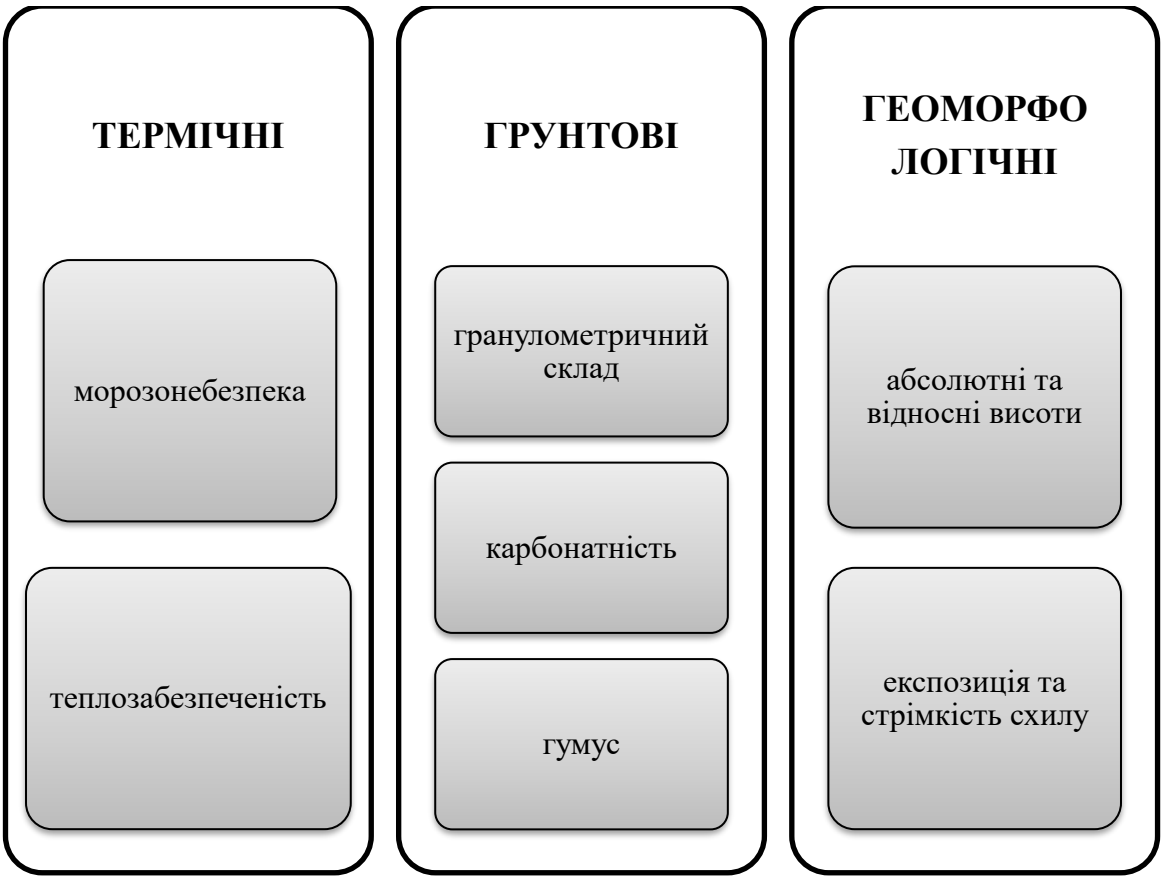


Рис. 2. 3 Основні параметри (градації) виноградоважливих факторів

В процесі виділення екотопів проходить і певна переоцінка факторів залежно від їх лімітуючих значень. Так, наприклад, якщо ґрунти придатні під виноград за своїми властивостями, розміщені в долинах та балках, де найбільш морозобійні території, то розміщувати тут

виноградники в неукривній культурі недопустимо.

Кожний біологічний вид займає певне місце або нішу в екологічному просторі – тобто частину абстрактного багатомірного простору, координатами якого виступають екологічні чинники, що мають комбінацію параметрів, які дозволяють розвиватися даному виду. Таким чином, питання комплексної оцінки екологічних умов території для винограду, як певного біологічного виду, з визначенням оптимальних параметрів її існування, є актуальним завданням для сталого розвитку галузі, адже це підвищить економічний ефект за рахунок поліпшення, як кількісних, так і якісних характеристик врожаю [27].

Загальна територія України характеризується значною різноманітністю природних і ґрунтово-кліматичних зон і завдяки таким особливостям в Україні виділено регіони, макрозони й мікрозони вирощування винограду, визначено їхню спеціалізацію по виноградарству й виноробству та сортимент винограду, що її забезпечує.

Макро – і мікрорайонування сприяє раціональному використанню виноградною рослиною природних умов, широкому діапазону виробництва галузі, високій економічній ефективності виноградо-виноробної продукції та в цілому, виноградо – виноробного комплексу.

Для визначення найбільш оптимальних ділянок для раціонального використання земель, екологічно обґрунтованого й економічно доцільного, за вченням Я. М.Гондельмана розробляється комплексна ампелоекологічна картограма. Отож при застосуванні такого підходу реалізується науково – обґрунтоване використання земельних ресурсів на основі конструювання виноградних екосистем.

Вивчення екологічних факторів за вченням Гондельмана Я.М. представлено на рисунку 2. 4.

Рисунок 2.4 Методика Гондельмана Я.М. щодо вивчення екології винограду

На підставі ампелоекологічної оцінки земель уточнюється сорторайонування й спеціалізація районів розміщення виноградарства й виноробства, виділяються мікрозони для виробництва вин вищих категорій якості.

Комплексна ампелоекологічна карта є основою для прийняття проєктних рішень щодо закладки виноградників і служить джерелом інформації для вибору найбільш придатних ділянок для розміщення певних сортів, а також ампелоекологічна класифікація земель, що проводиться на основі комплексних ампелоекологічних карт, є основою для проведення кадастру виноградних насаджень [11].

Таким чином, комплексних підхід в оцінці екологічних ресурсів

дозволяє виділити на картограмі контури, які відображають ділянки однорідні за геоморфологічною будовою, ґрунтовим покривом та мікрокліматичними умовами. Ці екотопи є однорідними за екологічними умовами для вирощування на певних сортах підщепи, одного або декількох сортів багаторічних насаджень з застосуванням однакових методів освоєння території, однакової системи агротехніки, меліорації та захисту рослин від шкідників і хвороб, спеціалізацію господарства.

Основою для складання комплексної ампелоекологічної картограми взята картограма термічних ресурсів, на яку наносяться дві інші з їх контурами та умовними позначеннями. Виконують узгодження контурів та їх уточнення, нумерують, визначають площу і складають легенду комплексної екологічної картограми.

Таким чином, комплексний підхід в оцінці екологічних ресурсів дозволяє виділити на комплексній екологічній картограмі контури, які відображають ділянки однорідні за геоморфологічною будовою, ґрунтовим покривом та мікрокліматичними умовами. Ці виділи (екотопи) є однорідними за екологічними умовами для вирощування на певних сортах підщепи, одного або декількох сортів багаторічних насаджень з застосуванням однакових методів освоєння території, однакової системи агротехніки, меліорації та захисту рослин від шкідників і хвороб, спрямування використання продукції, спеціалізацію господарства.

Крупномасштабні та детальні екологічні карти використовують для організації території багаторічних насаджень в межах господарства, бригади, окремого масиву.

Отже, після проведення рельєфного, ґрунтового та кліматичного аналізу території, в результаті чого були складені відповідні карти, формуємо комплексну ампело - екологічну карту або карту ампело - екологічних типів земель.

Всього було обстежено понад 1300 га території землекористування, результати обстежень представлені в таблиці 2.6.

Таблиця 2. 6

Експлікація земельних угідь

Назва угідь	**Площа га**	**Співвідношення, %**
Всього сільськогосподарських земль у т. ч.	1305, 89	100, 00
Сільськогосподарські угіддя, у т.ч.	1211,67	92,78
рілля	867, 25	66, 41
виноградники	223,29	17,10
сади	121, 13	9, 28
Не сільськогосподарські угіддя у т. ч.	94, 22	7, 22
під господарськими будівлями і дворами	17,02	1,30
під господарськими шляхами і прогонами	5, 68	0, 43
під лісосмугами	17, 15	1, 31
порушені землі	54, 37	4, 16
Всього земель в межах плану	**1305,89**	**100,00**

Із 1305, 89 га обстежених земель сільськогосподарського призначення понад 867 га займає рілля, а виноградники – 223, 29 га.

В результаті обстеження рельєфу території було визначено наступні ареали стрімкості схилів: 0 - 3°; 3 – 5 °; 5 - 8°; 8 - 12°.

Дані показники внесені до таблиці 2.7, з якої можна зробити висновок, що найбільшу територію займають ареали від 0 до 3 градусів, однак є набагато крутіші схили.

Таблиця 2. 7

Характеристика сільськогосподарських угідь за стрімкістю схилів

Назва сільськогосподарських угідь	**Загальна площа, га**	**Стрімкість схилів, °**				
		0- 3	**3- 5**	**5- 8**	**8- 12**	**балка**
рілля	867, 25	660, 72	191, 55	9, 58	5, 4	
виноградник	223,29	180,51	42,78			
сад	121, 13	119, 02				2, 11
Всього	**1211,67**	**960,25**	**234,33**	**9,58**	**5,4**	**2,11**

Дослідження грунтового покриву дозволило визначити площі, які займають агровиробничі групи грунтів на даній території. Результати занесені до таблиц 2.8

Назва сільськогосподарських угідь	**Загальна площа, га**	**Шифри агрогруп**						
		71е	**74е**	**75д**	**76е**	**209е**	**82е**	**8**
рілля	867,25	299,36	409,21	105,08	20,67	10,4	11,81	10
виноградник	223, 29	64, 67	123, 35	35, 27				
сад	121,13	104,64	14,38			2,11		
Всього	**1211, 67**	**468, 67**	**546, 94**	**140, 35**	**20, 67**	**12, 51**	**11, 81**	**10,**

Як видно із досліджень грунтового покриву, найбільшу площу зайнято під шифром агрогрупи 71е та 74е., незначну площу займають середньо- та сильно змиті грунти. Отже, в цілому грунтовий покрив досить задовільний для вирощування виноградних насаджень.

На ампелоекологічній карті, яка включає в себе стрімкість схилів та грунтовий покрив, виділено 47 екотопів та 81 контурів, що мають різні природні умови в тому числі і землі, не придатні під багаторічні насадження.

Територія найбільш придатна під виноградні насадження займає

площу понад 100 га.

По кожному з ареалів комплексної екологічної картограми, по кліматичних ярусах -25, 0; -22, 5; -20, 0; -17, 5, що діляться діапазоном - 2,5 ° С проводиться еколого - бонітетний аналіз та оцінка середньозважених балів бонітету ґрунтів, які входять до картограми ампело - екологічних типів земель.

При оцінці використовується відкрита шкала бонітетів для можливого використання цієї території під ріллю, виноград (столовий чи технічний) і сад (кісточковий, зерняткoвий) а найвищий бал дасть можливість рекомендувати використання цього ареалу. Для цього кожний із ареалів, придатний за екологічними умовами, оцінюється послідовно за бонітетними шкалами по врожайності.

Вибрані ареали, як найбільш ефективні під багаторічні насадження, розглядаються з позицій властивостей ґрунтів для вибору підщепи, сорту, спеціалізації і використання продукції.

По виділеним ареалам комплексної екологічної картограми проведено еколого- економічний аналіз території шляхом послідовної оцінки земель за ефективністю використання їх під основні сільськогосподарські угіддя. Цю оцінку можливо здійснити за допомогою балів бонітету ґрунтів. Для цього кожний з ареалів, придатний за екологічними умовами оцінюється послідовно за бонітетними шкалами по врожайності наступних культур: рілля, сад, виноградник. Порівняння цих оцінок дає можливість вибрати найбільш ефективний варіант використання кожного ареалу.

На даній території виділено 48 ампело – екологічних типів земель. У деяких ареалах, для уникнення роздрібненості контурів були об’єднані ґрунти близькі за походженням. Оскільки в межах одного екотопу маємо тільки один ґрунт, середньо – зважений бал бонітету вираховувати непотрібно.

РОЗДІЛ ІІІ
МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГО – ЛАНДШАФТНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ

3. 1 Вибір місця закладання нових масивів винограднику на основі синтезу пріоритетів

Для закладання промислових насаджень використовують лише сорти винограду, які пройшли державне випробування, внесені до реєстру рослин України і допущені до використання або визнані перспективними для природного району, де знаходиться ділянка. Такий добір сортів до певної міри гарантує, що за біологічними властивостями - часом достигання ягід, тривалістю періоду вегетації, потребою в теплі і стійкістю проти низьких температур зимового періоду - вони будуть найповніше відповідати екологічним умовам зони їх використання. Правильне вирішення питання добору та розміщення сортів - це найефективніше використання конкретних умов виділеної під виноградник ділянки для одержання високих і високоякісних урожаїв винограду [29]. Основою для формування сортименту виноградних насаджень господарства, ділянки, яка проектується є :

- сортове районування, спеціалізація районів і планування використання врожаю;
- агробіологічні особливості сортів і їх продуктивність в конкретних грунтово-кліматичних умовах;
- структура сортименту господарства, по строкам стиглості, напряму використання, морозостійкості;
- грунтово-кліматичні умови винограднику, який проектується.

Перевагу слід віддавати високоякісним сортам з цінними господарськими ознаками: стійкість проти несприятливих умов середовища, ураження хворобами і пошкодження шкідниками, придатність до механізованого обрізування кущів, збирання врожаїв комбайнами,

здатність нагромаджувати багаторічну деревину, що є запорукою, при певних умовах, культивування без підпор та інше.

Добираючи сорти для промислового виноградника, дуже важливо врахувати, на якій підщепі вони мають бути щеплені. Основним критерієм, за яким добирають підщепи є вміст активного вапна в ґрунті, оскільки підвищена його кількість призводить до захворювання кущів хлорозом з подальшим їх пригніченням, втратою продуктивності, а то й загибелі. Так як ґрунти мають карбонатність межах 14-18%, то необхідно взяти Берландіері х Ріпарія СО4 або Берландіері х Ріпарія Кобер 5ББ як підщепу для майбутніх саджанців винограду.

При проектуванні виноградика була обстежена територія в результаті чого був зроблений висновок, що виноградники будуть запроектовані на південно-східній частині землеволодіння. Таке рішення було прийнято після того як було проаналізована карта: ґрунтів, рельєфу, терміки і еколого-бонітетного аналізу. В загальному склалася така картина: ґрунти на даній території представлені в основному чорноземами південними важко суглинистими, стрімкість більшості території 3-5 градусів, температура на даній території коливається від -20, 0 до - 17,5.

На обраній ділянці для проектування проектується закладка 4 сортів технічного винограду: Піно Грі, Каберне Фран, Кабарне Совіньон, Шардоне. Це технічні сорти винограду з вегетаційним періодом від 130-150 днів при сумі активних температур 2600- 2800 ^{0} С з великим виходом соку. Середня їх урожайність буде становити близько 70 ц/га.

Піно Грі Цей сорт є різновидністю з групи Піно. Цінний винний сорт винограду раннього строку достигання, з якого на Україні виробляють добре столове, а також високоякісне десертне вино. Походженням з Франції. Тривалість періоду від розпускання бруньок до збиральної стиглості становить 160 днів. Сила росту кущів середня. Лоза визріває добре. Середня кількість плодоносних пагонів на кущ — 52 %. Грон на один пагін припадає в середньому 0, 82, на плодоносний пагін — 1,66. Середня вага грона становить 87 г. Середній урожай з куща — 2,7

кг. На виноградниках, посаджених відібраним за врожайністю садивним матеріалом, продуктивність сорту різко підвищується. Висаджувати цей сорт потрібно на родючих грунтах, розміщуючи виноградники на схилах, що добре прогріваються.

Каберне Фран (Cabernet Franc) - технічний сорт винограду средньопізнього періоду дозрівання. Відноситься до еколого- географічної групи західноєвропейських сортів винограду, є різновидом, близьким до сорту Каберне-Совіньйон. Кущі сильнорослі. Листя великі, округлі, п'ятилопатеві, іноді трилопатеві, горбисті, з краями, загнутими вниз. Квітка двостатева. Грона середні, циліндричні або конічні, середньо щільні, іноді пухкі. Ягоди середні, круглі, чорні з рясним димчастим восковим нальотом. Шкірочка щільна, товста. М'якоть соковита. Період від початку розпускання бруньок до технічної зрілості ягід винограду проходить 145 днів при сумі активних температур 2700- 2800°С. Визрівання пагонів хороше. Врожайність 35-50 ц/га. По стійкості до хвороб і шкідників перевершує сорт Каберне-Совіньйон. Ягоди стійкі проти загнивання. Виноград Каберне Фран використовується для приготування столових, міцних і десертних вин і соків. Вина з цього винограду менш забарвлені, ніж Каберне-Совіньйон, з ароматом малини і тонами ожини в смаку.

Каберне-Совіньйон (Cabernet Sauvignon) - технічний сорт винограду. французькогопоходження. Він відноситься до еколого-географічної групи західноєвропейських сортів винограду. Однорічний пагін світло- горіховий, на вузлах червонувато- коричневий. Лист середньої величини, округлий, сильно- розсічений. Верхні вирізи глибокі, закриті, з характерним просвітом трикутної форми. Черешкова виїмка зазвичай закрита, з округлим просвітом. Квітка двостатева. Гроно середньої величини (довжиною 12- 15, шириною 7-8 см), циліндро-конічне, іноді з крилом, пухке. Середня маса грона 73 г. М'якоть соковита, з безбарвним соком. Середня маса 100 ягід 80- 120 г. Вегетаційний період від початку розпускання бруньок до технічної

зрілості винограду, призначеного для приготування столових вин, проходить 143 дні, а для десертних-165 днів. Збір винограду проводять пізно - наприкінці вересня - початку жовтня. Сума активних температур за цей період досягає 3100-3300 ° С. Ріст пагонів сильний. До часу настання осінніх заморозків лоза зазвичай визріває на 85- 90%.

Встановлена підвищена стійкість сорту до мілдью та сірої гнилі (в порівнянні з іншими Євроазіатськими сортами винограду). Він краще за багато інших районованих сортів протистоїть філоксері, слабо ушкоджується гроновою листовійкою. По зимостійкості в Приазов'ї він трохи поступається Рислінгу Рейнському. Каберне- Совіньйон порівняно посухостійкий, але в роки з посушливим літом грона і ягоди у нього дрібніші.

Шардоне (Chardonnay) - технічний сорт винограду. За морфологічними ознаками і біологічними властивостями Шардоне відноситься до еколого- географічної групи західноєвропейських сортів винограду. Гроно середньої величини (довжиною 11- 13, шириною 8-10 см), циліндро- конічне, щільне, середньої щільності і пухке в результаті сильного осипання зав'язі. Ніжка грона коротка. Маса грона 90-95 г. Ягода середньої величини (діаметром 12- 16 мм), округла і злегка овальна, зеленувато-біла з золотистим відтінком на сонячній стороні, покрита восковим нальотом і дрібними коричневими точками. Середня маса 100 - 130 г. Шкірочка тонка, міцна. М'якоть соковита, з приємним сортовим ароматом. Насіння в ягоді 2-3. Вегетаційний період від розпускання бруньок до настання технічної зрілості ягід винограду проходить 138-140 днів при сумі активних температур 2700- 2800 ° С. Дозрівання ягід настає в Одесі наприкінці вересня. Однорічні пагони визрівають добре (90%). Шардоне без праці зростає і визріває майже всюди. Шардоне уражається мілдью і оїдіумом. У дощову погоду ягоди загнивають. Сорт належить до групи порівняно морозо- і посухостійких сортів. Розпускання бруньок відзначається рано, тому може мати місце пошкодження пагонів весняними заморозками.

3. 2 Організаця і впорядкування території виноградних насаджень

На основі проведених вишукувальних робіт та визначення попереднього місця розташування виноградних насаджень розробляється робочий проект закладання нового масиву виноградних насаджень, в якому передбачається раціональне і екологічно обгрунтоване використання землі, захист грунтів від ерозії, організація території насаджень, організація праці і механізація виробництва.

Основними елементами проектування виноградників є квартали, клітки, розміщення рядів, дорожньої мережі, захисних лісосмуг, бригадних станів.

Раціональна організація площі, відведеної для закладання винограднику, має забезпечувати ефективне використання землі, захист ґрунту від ерозії та комплексне застосування засобів механізації робіт.

Задачі впорядкування території виноградних насаджень полягають в створенні таких умов, які сприяють росту і розвитку рослин, високовиробничому використанню техніки і трудових ресурсів для отримання максимальної якості продукції з мінімальними втратами праці.

Розміщення виноградних насаджень, як правило, провадиться на землях зі схилами, малопридатних для вирощування пропашних культур. В зв'язку з цим при розробці проекту, важливе значення набуває правильна протиерозійна організація території з урахуванням всього комплексу захисних заходів: організаційно- господарських, агротехнічних, лісомеліоративних і гідротехнічних на всю водозбірну площу при мінімально можливому відведенні цінних земель для захисних цілей.

Основною територіальною одиницею впорядкування території винограднику є квартал. Він повинен мати однорідний ґрунтовий покрив, мікроклімат, рельєф і схили однієї експозиції. У межах кварталу можливо садити один або декілька сортів винограду, які повинні оброблятися однаковою агротехнікою, бути близькі по технології їх вирощування і повинні мати однакові фенофази. Розміщення кварталів винограду

починається з встановлення напрямку рядків. Від нього залежить: освітлення насаджень, аерація рослин, розміщення доріг, напрямок обробітку і розташування лісозахисних насаджень.

Кращою формою кварталу в умовах рівнини чи однорідного спокійного схилу є витягнутий прямокутник. Рядки тут розміщуються прямолінійно, паралельно довгим сторонам кварталу. Проектування лінії повороту рядків ведеться по бісектрисі кута, що дозволяє розміщувати однакову кількість рядків в кварталі і створює сприятливі умови для роботи машинно-тракторних агрегатів, а також дозволяє збільшувати довжину рядка за рахунок роботи агрегатів в декількох сусідніх клітках чи кварталах. В місцях де напрямок рядків змінюється, повороти відносять до доріг, які будують вздовж схилу. Довжина кварталу співпадає з напрямком рядків і може бути до 800 м, ширина кварталів 400- 500 м.

Для організації виробничих процесів на виноградниках, головне для зручності збирання врожаю і вивозу лози з міжрядь, території кварталів поділяються на клітки. Ширина клітки завжди дорівнює ширині кварталу, довжина - в залежності від розташування, рельєфу, ґрунту, засобів поливів.

Для зручності обслуговування виноградників проектують дорожню мережу, вона складається з магістральних, міжквартальних і міжклітинних доріг. Міжквартальні дороги розміщують вздовж коротких сторін кварталів і використовують для розвороту машинно-тракторних агрегатів, тому їх ширина досягає 6- 8м.

Міжквартальні дороги забезпечують проїзд зустрічного транспорту. Міжклітинні дороги розміщують вздовж схилу для запобігання ерозійних процесів. Міжклітинні дороги є допоміжними і обслуговують дві сусідні клітки, вони розраховані на рух транспорту тільки в одному напрямку. Ширина їх 4-6м і кратна кількості посадочних місць [10].

В таблиці 3.1 представлено проектну експлікацію рекомендуємих кварталів винограднику.

Магістральні дороги розташовують з внутрішньої сторони зовнішніх захисних лісових смуг. Вони призначені для розвернення тракторних агрегатів та їх обслуговування, перевезення вантажів. Ширина таких доріг складає 8 - 10м.

Захисні лісові смуги проектують як по зовнішній стороні масиву, так і по межам кварталів. Лісосмуга проектується з в східній частині землеволодіння.

Отже, здійснивши всі можливі екологічні дослідження в межах господарства, було визначено територію з найбільш оптимальними умовами для технічних сортів винограду зі схемою посадки 3, 0 Х 1,0 м, в якій розміщено 5 кварталів виноградних насаджень, загальною площею 88,08 га.

Таблиця 3.1

Проектна експлікація виноградних насаджень

№ кварталу	№ кліток	Всього	Виноградники, в тому числі:					Лісосмуги	Дороги, в тому числі:			
			всього	Піно Грі	Каберне Фран	Каберне Совіньон	Шардоне		всього	між кліточні	повздовжні	розворотні
I	1-3	17,91	15,47	2,82	2,96	3,01	6,68	0,57	1,87	0,47	0,65	0,75
II	1- 3	18, 29	16, 07	3, 16	3, 94	3, 68	5, 29	0, 73	1, 49	0, 40	0, 74	0, 35
III	1-4	19,31	16,79	2,61	5,37	5,04	3,77	0,87	1,65	0,45	0,89	0,31
IV	1- 4	17, 40	15, 41	3, 91	4, 84	4, 59	2, 07	0, 53	1, 46	0, 45	0, 71	0, 30
V	1-3	15,16	13,20	3,86	3,81	3,86	1,67	0,52	1,44	0,32	0,67	0,45
Всього		88, 07	76, 94	16, 36	20, 92	20, 18	19, 48	3, 22	7, 91	2, 09	3, 66	2, 16

3. 3 Екологічне та економічне обґрунтування проектних рішень стосовно вдосконалення організації території виноградарського господарства

Вітчтизняні науковці-дослідники останнім часом все більше схиляються до думки, що необхідно спрямовувати діяльність сільськогосподарських підприємств до екологізації сільського господарства, а саме: підтриманні цілісності аграрної системи та забезпеченні збалансованого розвитку агросфери, досягти яких можна спрямувавши всі дії на визначення рівності трьох складових частин – екологічної, економічної та соціальної ефективності виробництва. На рисунку 3.1 представлено взаємозв'язок екологізації аграрного виробництва з економічною, екологічною та соціальними системами.

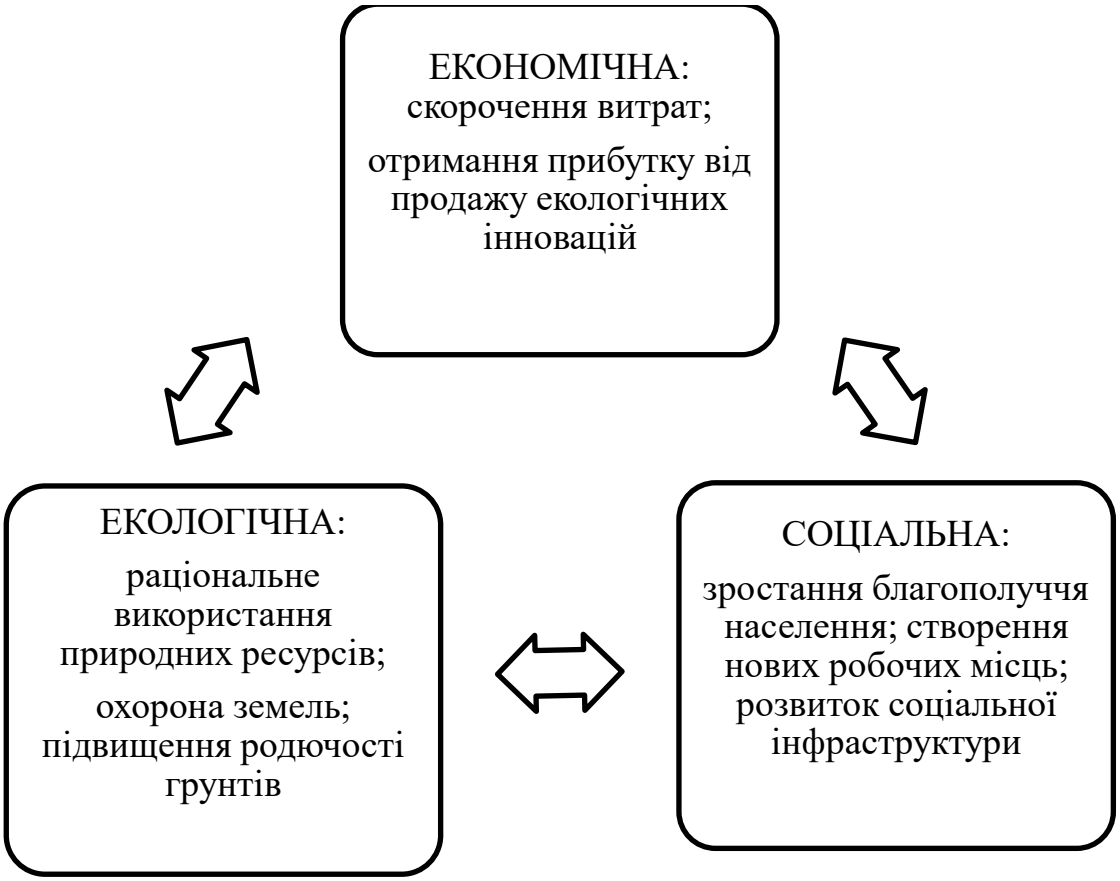


Рис. 3.1 Взаємозв'язок екологізації аграрного виробництва з економічною, екологічною та соціальними системами

Економічний зміст екологічно орієнтованого підприємництва визначається тим, що він є вагомою складовою формування й реалізації сучасної бізнес-моделі конкурентоспроможної національної економіки, в той час, як активізація підприємництва без урахування екологічної складової за обмеженості ресурсів безумовно призведе до збільшення екологічного навантаження на навколишнє середовище. Таким чином, розвиток екологічного підприємництва необхідно розглядати дієвим інструментом для вирішення економічних, соціальних та екологічних проблем як суб'єктів господарювання, так і самої держави.

В результаті врахування всіх виноградоважливих факторів та добору місця розташування певних видів сорті, можна досягти високого рівня екологічної та економічної ефективності завдяки покращенню умов застосування раціональних способів вирощування, формування виноградних масивів інтенсивного типу та проведення реконструкції на зріджених насадженнях.

Насадженнями інтенсивного типу вважаються виноградники зі щільністю посадок понад 3,0 тисячі кущів на 1 гектар та досягнення їх продуктивності праці понад 150 кг винограду за трудодень.

Індустріальними насадженнями вважаються такі, в яких підвищення продуктивності праці досягається за рахунок механізації основних виробничих процесів на виноградниках.

Визначення економічної ефективності всіх агротехнічних заходів здійснюється за витратами праці і коштів, передбачених в технологічних картах з урахуванням цін та нормативів поточного року. Враховується агротехнічний стан насаджень, врожайність культур, продуктивність та витрати праці, вартість матеріалів та собівартість насаджень тощо [40].

Першочерговими є витрати на внесення добрив при передпосівним етапом, адже найціннішим із всіх внесень добрив, є саме перед-посадивне, яке вноситься під плантажний обробіток, відповідно до рівня забезпеченості грунту поживними речовинами.

Завдяки грунтовим дослідженням та рекомендаціям стосовно необхідної кількості добрив (таблиця 3. 2), є можливість вирахувати необхідну кількість добрив на 1 га, результати даних вирахувань внесені до таблиці 3.3. та 3. 4.

Таблиця 3.2

Рекомендуємі дози добрив в діючій речовині під плантажну оранку в залежності від забезпеченості ґрунту елементами живлення

Види добрив	Процент діючої речовини	Забезпечення ґрунту азотом, фосфором, калієм			
		Дуже низька	Низька	Середня	Дуже висока
Органічні, т/ га	-	100	60	40	20
Азот (N), кг/ га	40	150	100	-	-
Фосфор (P_2O_5), кг/ га	20	600	400	200	100
Калій (K_2O), кг/га	40	800	600	400	200

Враховуючи, що грунтовий покрив на території дослідження характеризується різними запасами поживних речовин, однак найбільшу площу займає високо забезпечений грунт, то вся потреба визначена на високу забезпеченість поживними речовинами.

Таблиця 3.3

Потреба добрив при допосадивному обробітку ґрунту в діючій речовині

Шифр агрогрупи	Забезпеченість поживними реовинами	Площа, га	Потреба добрив в діючій речовині							
			Гній		Азот		Фосфор		Калій	
			т/га	Всього	кг/ га	Всього	кг/ га	Всього	кг/га	Всього
71е; 82е; 85е; 209е	Висока	88,07	20,0	1761,4	-	-	100,0	8807,0	200,0	17614,0

Отже, за результатами розрахунків в таблиці 3.3 визначено необхідну кількість добрив в діючій речовині, а для повноцінного

забезпечення поживними речовинами розраховується потреба в сухій речовині і результати вирахувань висвітлені в таблиці 3.4.

Таблиця 3. 4

Потреба добрив при допосадивному обробітку ґрунту в сухій речовині

Шифр агрогрупи, назва грунту	Забезпеченість поживними реовинами	Площа, га	Потреба добрив в діючій речовині							
			Гній		Азот		Фосфор		Калій	
			т/ га	Всього	т/га	Всього	т/ га	Всього	т/га	Всього
71е – Чорноземи південні; 82е – Чорноземи на щільних глинах; 85е – Чорноземи несолонцюваті і слабосолонцюваті на щільних глинах; 209е – Чорноземи намиті	Висока	88, 07	20, 00	1761, 40	-	-	0, 5	44, 04	0, 5	44, 04

Отже, на всю територію проектування необхідно внести по 44, 04 т фосфорних та калійних добрив, а також 1761,4 т гною. Всі витрати на придбання добрив будуть враховуватись в кошторисних розрахунках.

Наступною витратною статею є садивний матеріал, який розраховується як на посадку насаджень, так і на їх страхування, тобто підсадку на наступні два роки після садіння з резервного фонду.

Для закладання винограднику треба використовувати лише першосортні, як правило, однорічні, щеплені або кореневласні (на піщаних грунтах) саджанці. Неповноцінні саджанці садити не слід, оскільки з них розвиваються маловрожайні, слабо ростучі й недовговічні рослини. Садіння кільчованих чубуків допускається тільки в окремих

випадках, коли можна забезпечити достатню вологість ґрунту і добрий догляд [29].

Виноград рекомендується садити навесні, причому якомога раніше, коли стан грунту дає можливість працювати на ділянці. В роки з нормальними метеорологічними умовами на півдні цю роботу треба закінчити до 1 травня. Пізнє весняне садіння погіршує приживання саджанців і ріст кущів, скорочує вегетаційний період, що затримує початок вступу їх у плодоношення.

На півдні України, коли саджанці не пошкоджені плямистим некрозом, їх можна садити також восени, після обпадання листків, але до настання морозів, Осіннє садіння має такі переваги:

- вегетаційний період рослин збільшується, оскільки саджанці починають розвиватися рано навесні, як тільки грунт достатньо прогріється;
- немає потреби зберігати садивний матеріал взимку;
- зменшується напруженість у роботі, яка звичайно припадає на весняний період.

При закладанні промислових насаджень виноград садять гідромеханічним способом за допомогою гідро бурів марки ГБ- 35-28М в агрегаті з обприскувачем, автоцистерною або іншим герметичним баком, в якому тиск становить 1, 5—2 ат.

На приживлюваність і подальший розвиток рослин винограду дуже добре впливає внесення добрив під час садіння. Для цього готують маточний розчин (певної концентрації) з аміачної селітри, суперфосфату і калійної солі, а потім додають його у воду (7—8 $м^3$), яка витрачається при садінні винограду, з розрахунку 15—20 кг/га аміачної селітри, 25—40 суперфосфату і 10—15 кг/га калійної солі.

На молодих виноградниках (віком один-два роки) пусті місця (саджанці не прижилися або не відповідають основному сорту) засаджують саджанцями з резервного фонду. Виноградники старше трьох

років, що плодоносять і вступають у плодоношення, підсаджувати саджанцями неефективно, за винятком випадків, коли пусті місця мають вигляд суцільних великих масивів.

Саджанці підсаджують за такою самою технологією, що й при закладанні виноградника, використовуючи ямокопачі або гідробури [41].

До економічних витрат на виноградниках також відноситься догляд за молодими насадженнями протягом перших трьох- чотирьох років, який передбачає:

- культивацію та розпушування міжрядь;
- катаровка насаджень;
- видалення коренів прищепи і підщепної поросслі, які можуть призводити до загибелі прищепи;
- полив протягом літа;
- прив'язування зелених пагонів до кілків або шпалер;
- захист від пошкоджень дротяниками, гусеницями озимої совки, хрущами;
- захист від захворювання рослин мільдью, оїдіумом, кліщом, листокруткою, плямистого некрозу тощо, шляхом оприскування рослин фунгіцидами;
- осіннє переорювання міжрядь глибиною 20 см врозгін для укриття кущів на зиму;
- формування та обрізування кущів;
- створення скелета і добре розвинених однорічних пагонів;
- встановлення шпалери.

На рисунку 3.2 представлено процес формування саджанця протягом перших чотирьох років, з якого видно, як видозмінюється саджанець від початку росту і до вступу в процес плодоношення.

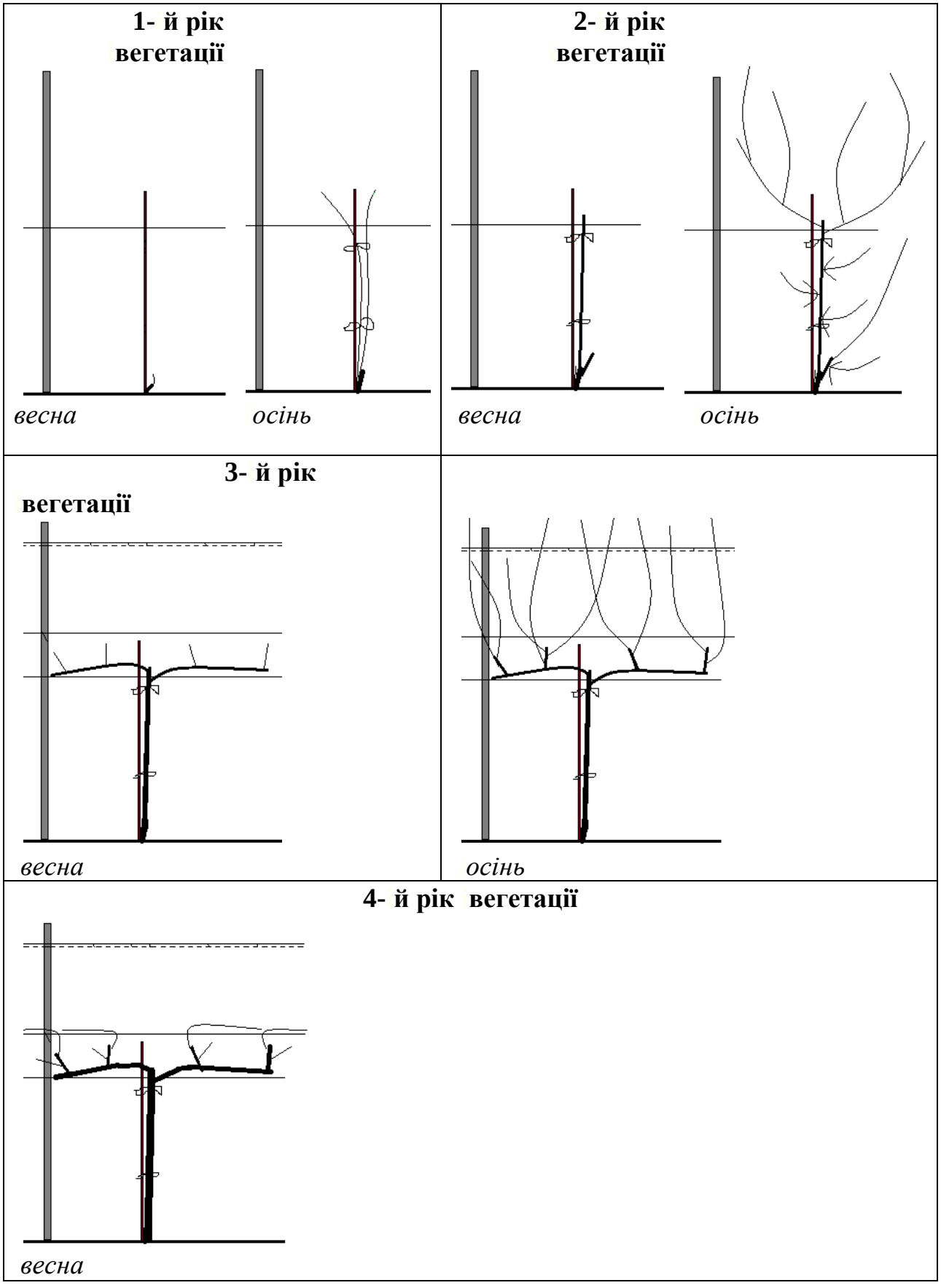


Рисунок 3. 2 Формування саджанця винограда протягом 4 років

Витрати на встановлення шпалери включають в себе кошти на придбання та встановлення стовпів та дроту.

Обробка виноградників фунгіцидами здійснюється протягом року 6 - 8 разів, щоб повністю захистити насадження від шкідників та хвороб.

В таблиці 3. 5 представлено загальну потребу саджанців на посадку та з урахуванням страхового фонду.

Таблиця 3. 5

Потреба посадивного матеріалу

№ кварталів та кліток	Сорт	Площа, га	Схема посадки	Потреба саджанців, тис. штук			В тому числі по роках	
				всього	З них		2026_	2027_
					посадка	ремонт (15%)	10%	5%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Виноградник								
I (1-8)	Пн Грі	16,36	3Х1	62708	54528	8180	5453	2727
	Кб Фр	20,92	3Х1	80186	69726	10460	6973	3487
	Кб Св	20,18	3Х1	77349	67260	10089	6726	3363
	Шд	19, 48	3Х1	74668	64928	9740	6493	3247

Кошторисна документація розробляється по стадійно і по роках освоєння проекту, тобто на всі витрати від підготовки грунту, включаючи вишукувальні та передпроєктні роботи та до стадії плодоношення, тобто до того моменту, коли виноградні насадження будуть повертати вкладені кошти.

Розрахунок кошторису проводиться по ціновим позиціям на період розробки проекту, по кожному виду робіт, передбачених в проекті. В таблиці 3. 6 представлено розрахунки по кількості та вартості всіх необхідних матеріалів для закладання нового масиву виноградних

насаджень. Дані взяті в Національному науковому центрі « Інститут виноградарства і виноробства ім. В. Є. Таїрова» на 2022 рік.

Таблиця 3.6

Розрахунок вартості добрив та матеріалів для створення **1 га** виноградних насаджень. Рівнинні, неполивні, щеплені. (за цінами на матеріально- технічні ресурси на 01. 11.22р.)

Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Ціна за одиницю, грн.	Сума, грн.
Передпосадкова підготовка ґрунту				
Гній	т	20	700,0	14 000, 0
Суперфосфат	т	0, 5	19 000,0	9 500, 0
Калійна сіль	т	0,5	20 500, 0	10 250,0
Всього				**33 750,0**
Посадка				
РКД	кг	50, 0	80	4 000, 0
Саджанці	шт	3833	40	153 320,0
Шпалера:				139 755,0
Стовпи	шт	660	120	79 200, 0
Дріт	кг	1089	25	27 225,0
Кілки	шт	3333	10	33 330, 0
Четвертий рік вегетації				
Аміачна селітра	т	0, 3	19 500,0	5 850, 0
Суперфосфат	т	0, 6	19 000,0	11 400, 0
Калійна сіль	т	0,3	20 500, 0	6 150,0
Всього				**23 400,0**
Разом				**354 225,0**

Отже, вирахування вартості необхідних матеріалів для закладання 1 га виноградних насаджень становить 354 225, 0 грн без врахування виконання робіт, застосування механізмів та робочої сили. Дані розрахунки служать основою для визначення кошторисної вартості розробленого проекту.

В таблиці 3. 7 виконано розрахунки розподілення витрат на 1 га по роках освоєння проекту, включаючи вишукувальні дослідження і передпроєктні розробки.

Таблиця 3. 7

Відомість розподілу затрат на 1 га по роках освоєння проекту

Найменування затрат	**Об'єм капіталовкладень, грн/ га**	**В тому числі по роках освоєння**				
		2025	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
Вишукувальні роботи	700,0	700,0				
Передпосадивна підготовка ґрунту	600, 0	600, 0				
Внесення добрив	33 750,0	33 750, 0				
Перший рік вегетації						
Саджанці	153 320,0		153 320			
РКД	4 000,0		4000,0			
Посадка винограднику	1 200, 0		1200, 0			
Догляд за виноградником	2 700, 0		2700, 0			
Захист рослин	1 100,0		1100,0			
Другий рік вегетації						
Встановлення шпалери:						
стовпи	79 200, 0			79200		
дріт	27 225,0			27225		
кілки	33 330, 0			33330		
Догляд за виноградником	4 300,0			4300,0		
Захист рослин	1 600, 0			1600, 0		
Третій рік вегетації						
Догляд за виноградником	4 800,0				4800,0	
Захист рослин	1 900, 0				1900, 0	
Четвертий рік вегетації						
Догляд за виноградником	5 300,0					5300,0
Добрива	4 380,0					4380
Захист рослин	23 400,0					23400,0
Інші роботи і витрати (10%)	38 281,0	3505,0	16232,0	14566,0	670,0	3 308, 0
Всього затрат по закладанню винограднику (2025-2029)	**421 086, 0**	**38 555,0**	**178552, 0**	**160221, 0**	**7370,0**	**36 388, 0**

Отже, за результатами розподілених витрат по роках освоєння проекту можна зробити висновок, що найбільші витрати передбачаються в перший та другий роки.

Таблиця 3. 8

Зведений кошторис

Роки	**Найменування затрат**	**Вартість капіталовкладень на 1 га, грн.**	**Всього капіталовкладень, грн.**
2025	Вишукувальні роботи	700,0	61 649, 0
	Передпосадивна підготовка ґрунту	600,0	52 842, 0
	Внесення добрив під плантаж	33 750,0	2 972 363,0
2026	Саджанці	153 320, 0	11 796 440, 0
	Добрива (РКД)	4 000,0	307 760, 0
	Посадка винограднику	1 200,0	92 328, 0
	Догляд за виноградником	2 700, 0	207 738,0
	Захист рослин	1 100, 0	84 634,0
2027	Встановлення шпалери: в т.ч.	139 755, 0	10 752 750, 0
	стовпи	79 200, 0	6 093 648, 0
	дріт	27 225, 0	2 094 692, 0
	кілки	33 330, 0	2 564 410, 0
	Догляд за виноградником	4 300, 0	330 842,0
	Захист рослин	1 600, 0	123 104,0
2028	Догляд за виноградником	4 800, 0	369 312,0
	Захист рослин	1 900, 0	146 186,0
2029	Догляд за виноградником	5 300, 0	407 782,0
	Захист рослин	4 380, 0	336 997,0
	Добрива	23 400,0	1 800 396,0
	Інші роботи та витрати, 10%	38 281,0	2 984 312,0
	Всього	**421 086,0**	**32 827 435,0**

Таким чином, за результатами зведеного кошторисного розрахунку

можна передбачити загальні витрати на закладання нових масивів виноградних насаджень технічних сортів протягом всіх років вегетації від підготовки території та вишукувальних робіт, до вступу в плодоношення – 32 млн. 827 тс. 435 грн.

Кінцевим результатом закладання виноградних насаджень є розрахунок економічної ефективності. Економічна ефективність містить багато показників, серед яких: врожайність, цукристість і закупівельна ціна 1ц винограду, собівартість одиниці продукції. На підставі цих даних розраховуються вартість валової продукції, витрати, прибуток, собівартість, витрати праці та рівень рентабельності виробництва.

Рівень рентабельності підприємства визначає його прибутковість або збитковість. Головними показниками рентабельності є затрати на одержання одиниці продукції та прибуток, отриманий за її реалізацію. Фактори, що впливають на зростання рентабельності у виноградарській галузі представлені на рисунку 3. 3.

Рис. 3.3 Фактори впливу на рівень рентабельності виноградної продукції

Отже, враховуючи фактори, перелічені на рисунку 3. 3 можна розробити заходи по збільшенню рівня рентабельності: збільшення виручки, за рахунок продажу одержаної продукції; зниження собівартості; збільшення ціни реалізації; збільшення питомої ваги найбільш рентабельних сортів винограда. В таблиці 3. 9 представлені розрахунки економічної ефективності по сортах Каберне Совіньон і Шардоне, які характеризуються максимально зближеними економічними показниками, а в таблиці 3.10 – по сортах Піно Грі і Каберне Фран.

Таблиця 3.9

Економічна ефективність закладання виноградних насаджень сортів **Каберне Совіньон і Шардоне**

№ з/п	**Показник**	**Одиниця вимірювання**	**Значення**
1	Урожайність	ц/га	80,0
2	Ціна реалізації	грн/ ц	8500, 0
3	Валовий продукт	грн/га	680 000, 0
4	Виробничі витрати	грн/га	420 000, 0
5	Прибуток	грн/ га	260 000,0
6	Собівартість виробництва	грн/ ц	5 250,0
7	Рентабельність	%	62,0
8	Окупність	років	1, 6

Отже, два сорти винограду Каберне Совіньон і Шардоне в середньому можуть принести окупність протягом 5, 6 років, так як вступ в плодоношення наступає після 4 років вегетації і рівень рентабельності становитиме понад 60%.

Таблиця 3. 10

Економічна ефективність закладання виноградних насаджень сортів **Каберне Фран і Піно Грі**

№ з/п	Показник	Одиниця вимірювання	Значення
1	Урожайність	ц/га	55,0
2	Ціна реалізації	грн/ ц	8000, 0
3	Валовий продукт	грн/га	440 000, 0
4	Виробничі витрати	грн/га	290 000, 0
5	Прибуток	грн/ га	150 000,0
6	Собівартість виробництва	грн/ ц	5 270,0
7	Рентабельність	%	52,0
8	Окупність	років	2, 0

По сортах Каберне Фран і Піно Грі значно нижчі показники, які свідчать про нижчий рівень рентабельності, та меншу прибутковість від вирощування даних сортів.

Таким чином, в межах землекористування СТОВ « Виноградна лоза» виділені ділянки з найбільш оптимальними екологічними умовами для стабільно високих показників якісного стану насаджень для перспективного отримання якісної сировини та виготовлення вин із зазначенням походження.

ВИСНОВОК

Метою кваліфікаційної роботи передбачено провести наукове дослідження еколого- ландшафтних умов СТОВ «Виноградна лоза» для проектування багаторічних насаджень, яке розміщено в межах Нерубайської сільської ради Одеського району Одеської області, в спеціалізації якого передбачено вирощування виноградарської продукції.

В ході дослідження даної тематики було проаналізовано європейські практики оцінки ділянок виноградних насаджень стосовно виділення територій для вирощування винограду з метою виробництва високоякісних вин з зазначенням походження.

На основі розроблених ННЦ « ІВіВ ім. В. Є. Таїрова» методик комплексного ампелоекологічного районування було проведено дослідження території землекористування та вдосконалено методологічні підходи для визначення ділянок з метою отримання високоякісної сировини для виробництва вин з зазначенням за походженням.

Першочергово було досліджено ретроспективний та сучасний стан виноградарства в південному регіоні та безпосередньо в Одеській області, і з'ясовано, що в подальшому є досить багато потенціалу для успішного розвитку галузі та створення конкурентності багатьом виробникам на міжнародному ринку виноградарства.

Наступним кроком було вивчено законодавчу базу і методологічні основи вирощування багаторічних насаджень, з яких можна зробити висновок, що в країні закладено величезний потенціал для розвитку виноградарської галузі лише потрібна державна підтримка та узгодженість законодавства в питаннях оподаткування.

Дослідження стану виноградарства в господарстві показало, що недоліки в даній галузі ідентичні до загальнодержавних недоліків через велику кількість проблем.

На перспективу в господарстві передбачається здійснювати два

напрямки розвитку галузі:

1. в сфері виноградарства – вирощувати сорти української селекції;
2. в сфері виноробства – розвиток виробництва вин різної цінової категорії.

Було зібрано статистичні матеріали та оцінено стан сільськогосподарської діяльності землекористування, як доволі успішний, а саме: вирощування зернових та технічних культур, насіннєвого матеріалу а також виноградарство, яке передбачає збільшення продукції та покращення її якості. Більша частина виноградних насаджень оцінюється як потенційні чи перспективні; 15% площі насаджень характеризуються як неперспективні (насадження віком більше 25 років, мають велику зрідженість і незадовільний стан більшої частини насаджень). Високий відсоток зрідженості (30% і більше) спостерігається на 23% насаджень, в т.ч. і на молодих насадженнях (віком до 10 років), що пов'язано з помилками в їх закладанні.

Наступним кроком було проведено дослідження грунтових, рельєфних та кліматичних умов. Клімат перехідний від морського до континентального. Характерне переважання влітку тихої, безвітряної погоди, що задовільно впливає на розвиток сільськогосподарських культур.

На основі обстеженого грунтового покриву та рельєфу території виділено ділянки, які за екологічними умовами оптимальні для закладання виноградних насаджень технічних сортів. Доведено, що вибір територій з оптимальними екологічними умовами (ампелоекотопами) на сортовому рівні можливий за комплексного системного підходу до вивчення кількісних показників основних екологічних факторів: рельєфу, мікроклімату і ґрунтів стосовно культури винограду.

Було вивчено умови росту та плодоносіння винограду, в яких можна найповніше розкрити генетичні здібності прищепно-підщепних комбінацій.

Розміщення виноградних ділянок без урахування екологічних умов спричиняє економічні втрати, тому щоб розв'язати проблему нерентабельності виробництва кваліфікаційною роботою передбачено розробку проекту оптимізації розміщення виноградних насаджень, завдяки якому можна досягти ефективного використання екологічних ресурсів територій, зниженню економічних втрат у виробництві та розвитку галузі виноградарства взагалі.

Отже, проєктом передбачається в південно- східній частині території, де грунтовий покрив представлений в більшості чорноземами південними важко суглинистими, зі стрімкістю 3 – 5 градусів та мінімальною температурою від - 20,0 до -17, 5°С закласти масив нових виноградних насаджень із чотирьох сортів технічного винограду: Піно Грі, Каберне Фран, Кабарне Совіньон, Шардоне, з вегетаційним періодом від 130- 150 днів при сумі активних температур 2600-2800 ^{0} С та середньою їх урожайністю близько 70 ц/га.

Було визначено потребу в посадивному матеріалі, добривах, матеріалі для встановлення шпалери, отрутохімікатах тощо, за результатами яких визначено загальну кількість та вартість необхідних матеріалів.

Як результат – витрати в кошторисних розрахунках на 1 га становлять 421 тис. 086 грн., а всі витрати на п'ять років вегетації на всю площу становлять 32 млн. 827 тис. 435 грн. Незважаючи на високі витрати за кошторисом, рівень рентабельності всіх сортів винограду цілком задовільний і термін окупності витрат становить близько 6 років, що свідчить про високу ефективність проекту.

Отже, можна вважати що в межах господарства виділені ділянки під закладання нових масивів винограднику з найбільш оптимальними екологічними умовами в подальшому призведуть до стабільно високих показників отримання якісної продукції виноградарства.

Мета кваліфікаційної роботи досягнена.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белоус І. В. Стратегія розвитку виноградарства і виноробства України та передумови виходу їх продукції на світовий ринок. Одеса : ННЦ «ІВВ ім. В.Є.Таїрова», 2015. 204 с.
2. Бойко В. О., Аверчева Н. О., Бойко Л. О. Виноградарсько-виноробна галузь України – перспективний напрям агробізнесу. *Економіка АПК.* 2019. № 3 С. 61-70.
3. Булаєва Ю. Ю. Екологічні основи виділення територій для вин з зазначенням походження. *Таврійський науковий вісник: науковий журнал.* Херсон: Грінь Д. С., 2015. Вип. 91 С. 161-165.
4. Виноградний кадастр України. Київ: Мінагрополітики України, 2010. URL : http://eurowine. com. ua/tmp/ kadastr / index.php/. (дата звернення: 15.11.2024).
5. Виноградарство та виноробство сьогодні. Вектор руху та розвитку галузі (Інтерв'ю з генеральним директором корпорації «Укрвинпром» Володимиром Кучеренком). URL: https://www.syngenta.ua/news/novini-kompaniyi/vinogradarstvo-ta-vinorobstvo-sogodni-vektor-ruhu-ta-rozvitku-galuzi (дата звернення: 16.11.2024).
6. Виноградарство у розрізі цифр та фактів. URL: http://agro-business.com.ua/agro/ ekonomichnyi-hektar/item/15202-vynohradarstvo-u-rozrizi-tsyfr-ta-faktiv.html (дата звернення 5.11.2024).
7. Виробництво вина в Україні рекордно впало: названо причини. URL: https://politeka.net/ua/news/633125virobnitstvo-vina-v-ukrayini-rekordno-vpalo-nazvano-prichini/ (дата звернення 5.11.2024).
8. Водний кодекс України: Закон України від 06.06.1995 р. 1726-IX. Дата оновлення: 02.10.2021 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80 Text

(дата звернення: 17.11.2024).

9. Власов В.В. Екологічні основи формування виноградних ландшафтів. Арциз: ФОП Петров О.С, 2013. 248 с.
10. Власов В.В. Виноград: монографія. Одеса: Астропринт, 2018. 616с.
11. Власов В.В., Власова О.Ю., Шапошнікова О.Ф., Бузовська М.Б., Ампелоекологічні основи виноградарських регіонів: методологічні основи складання кадастру виноградників. Одеса: Астропринт, 2018. 74 с.
12. Власов В.В. *Виноградарство і виноробства:* міжнарод.тематич.наук.зб. Одеса: «Друк», 2004. 174с.
13. Галузева Програма розвитку виноградарства та виноробства України на період до 2025 року, від 21 липня 2008 р. № 444/74. URL : http://search.ligazakon. ua/l_ doc2.nsf/link1/FIN40145.html. (дата звернення: 17.11.2024).
14. Галузеві кадастри: навч.посіб. /колектив авторів за ред. Т.В.Мовчан. Одеса: Бондаренко М.О., 2019. 190 с.
15. Гель І.М. Історія розвитку виноградарства. навч. посіб. Львів, 2016. 246 с.
16. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua. (дата звернення: 07.12.2024).
17. Державний стандарт України ДСТУ 2301-93 від 01.01.1995 виноградарство. Ампелографія. Терміни та визначення. URL: http://online.budstandart.com/ua/ (дата зверення: 15.11.2024).
18. Державна фінансова підтримка розвитку виноградарства, садівництва і хмелярства. URL : http://agrobusiness.com.ua/agro/u-pravovomu-poli/item/11582derzhavna-finansova-pidtrymka-rozvytku-vynohradarstvasadivnytstva-i-khmeliarstva.ht. (дата зверення: 15.11.2024).
19. Державний реєстр сортів рослин, придатних для розширення в

Україні на 2021 рік. https://sops.gov.ua/ reestr-sortiv-roslin (дата звернення: 03.11.2024).

20. Дмитрук М. І. Формування пропозиції на ринку винограду сільськогосподарськими підприємствами України. *Економіка АПК.* 2018. № 11 С. 106.
21. Ємцев В.І., Ємцева І.В. Ключові проблеми розвитку конкурентоспроможності виноградарства України: глобальні та національні проблеми економіки. Одеса: 2015. 174 с.
22. Земельний кодекс України: Закон України від 25.10.2001 р. 1174-IX. Дата оновлення: 28.10.2021 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14 Text (дата звернення 10.11.2024).
23. Каменева Н.В. Науково-практичні аспекти застосування фізіологічно активних речовин у виноградарстві: монографія. Одеса: 2020. 124 с.
24. Кернасюк Ю. В. Перспективне виноградарство. URL: http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/ 2643-perspektyvne-vynohradarstvo.html. (дата звернення 10.11.2024).
25. Кирилова О. В. Розвиток галузі виноградарства в Україні. *Економіка АПК.* 2015. № 5. С. 39 - 43.
26. Лузан Ю.Я. Реформування аграрного сектора України: стан і перспективи. *Економіка АПК.* 2002. №4. С. 3.
27. Ляшенко Г. В. Агрокліматична оцінка продуктивності сільськогосподарських культур в Україні. Одеса: ННЦ «ІВіВ ім. В. Є. Таїрова », 2011. 249 с.
28. Ляшенко Г. В. Моделювання впливу зміни клімату на продуктивність технічних сортів винограду у Північному Причорномор'ї. О.В. *Український гідрометеорологічний журнал,* (14), 2014. С. 112–122. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uggj_2014_14_13
29. Мулюкіна Н. А., Салій О. В., Ковальова І. А., Герус Л. В. Нові

технічні сорти винограду селекції ННЦ «ІВіВ ім. В.І. Таїрова». Вісник Уманського національного університету садівництва, (2), 2019. С. 94–97.

30. Некрасова Л.А., Некрасова К.І. Аналіз та перспективи розвитку підприємств виноробної галузі в Україні: *причорноморські економічні студії.* Одеса: 2016. 87 с.
31. Осипов В., Осипова Л. Виноградарство та виноробство України: сучасний стан, проблеми, тенденції розвитку: Київ. 2015. 31 с.
32. Про виноград та виноградне вино: Закон України від 16.06.2005 р.2662-IV. Дата оновлення: 16.10.2020 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2662-15 (дата звернення: 07.11.2024).
33. Про виноград та продукти виноградарства: Закон України від 22.08.2024 р. №9139. URL: https://api.ligazakon.net. (дата звернення: 30.10.2024).
34. Попова М. М. Сучасний стан виноградарства і виноробства України та роль її окремих регіонів у розвитку галузі. *Бізнес інформ.* 2014. № 7. С.136-142.
35. Про затвердження галузевої Програми розвитку садівництва України на період до 2025 року і галузевої Програми розвитку виноградарства та виноробства України на період до 2025 року: Наказ України від 21.07.2008 р. N444/74. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0444555-08 Text (дата звернення: 20.11.2024).
36. Пустова О. Г., Цокало О. О., Ткаченко Д.В., Семиліт М. О. Розвиток виноградарства і виноробства на Півдні України: ретрос. бібліографічний покажчик Миколаїв: МДАУ, 2010. 440 с.
37. Радченко Т. М. Україна в сучасних тенденціях функціонування світового ринку винопродукції. *Науковий вісник МНУ ім. В.О. Сухомлинського. Економічні науки.* 2015. №1 (4). С. 70-76.

38. Рекомендації щодо технології вирощування винограду в умовах посухи на півдні України. *Виноградарство і виноробство: міжвідомчий тематичний науковий збірник* присвячений 150-річчю від дня народження В.О. Гернета. Одеса : ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова», 2020. Вип. 57. 96с.
39. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розвитку виробництва теруарних вин та натуральних медових напоїв: Закон України №2360-VIII. URL: https://transkarpatia.net/transcarpathia/politic/96682-zakonscho-sproschuye-lcenzuvannya-malih-vinorobv-vstupiv-udyu.html. (дата звернення: 20.11.2024).
40. Татаріко Ю. О. Каталог заходів з оптимізації структури агроландшафтів та захисту земель від ерозії. *Український фотосоціальний центр*: Київ. 2002. 64 с.
41. Технологія вирощування винограду. URL: https://superagronom.com/articles/530-tehnologiya-viroschuvannya-vinogradu (дата звернення: 20.11.2024).
42. Топалов М. Українське виноробство: у битві за виживання. URL : https://www.epravda.com.ua/publications 2017.10.26. 630499. (дата звернення: 02.12.2024).
43. Топов А. Г. Державна підтримка інновацій як основа розвитку виноградарсько-виноробного підкомплексу. *Економіка АПК.* 2017. № 2. С. 49-53.
44. Фурдичко О.І. Агроекологія в системі аграрної науки: *Вісник аграрної науки.* 2006. 28 с.
45. Цимбалюк К. А. Виноградарсько-виноробна галузь – стан та проблемні питання розвитку в Україні. *Інтелект XXI.* № 1. 2018. С. 145-150.
46. Черемісіна С.Г. Розвиток виноградо – виноробного виробництва: монографія. Крим, 2006. 490 с.