

- монографія / І. В. Шевченко, В. І. Поляков. – Одеса: ННЦ “ІВіВ ім. В. Є. Таїрова”, 2007. – 157 с.
19. Андріюк К. І. Функціонування мікробних ценозів ґрунту в умовах антропогенного навантаження / К. І. Андріюк, Г. О. Іутинська, А. Ф. Антипчук та ін. – К.: Обереги, 2001. – 240 с.
20. Воробьева Т. Н. Продуктивность и агротехнические новации в виноградарстве (изучение, экологизация производства) / Т. Н. Воробьева, Ю. А. Ветер. – Краснодар: ООО «Альфа-полиграф +», 2001. – 200 с.
21. Новое в технологи выращивания привитого винограда / Н. Н. Клименко, О. Е. Клименко, Н. И. Клименко и др. // Виноградарство і виноробство: міжв. тем. наук. зб. – Одеса: ННЦ “ІВіВ ім. В. Є. Таїрова”, 2013. – Вип. 50. – С. 107-111.

**Полгородник О. Г., Сивак Н. А.**

**К вопросу создания виноградников на основе биологической системы земледелия**

*Приведен анализ системы содержания и обработки почвы виноградных насаждений на основе биологического земледелия. В промышленном виноградарстве необходимо поддерживать положительный баланс органики за счет кратковременного или продолжительного залужения междурядий сидеральными культурами.*

**Ключевые слова:** биологическое земледелие, сидеральные культуры, виноградные насаждения, обработка почвы, биопрепараты.

**O. G. Polgorodnik, N. A. Sivak**

**To a question of vineyards creation on the basis of agriculture biological system**

*The analysis of maintenance and soil treatment system of the vineyards on the basis of biological agriculture is presented. In industrial viticulture it is necessary to support positive balance of organic by a short-term or long term planting of green manure crops between the rows .*

**Keywords:** biological agriculture, green manure crops, grape plantings, soil processing, biological products.

**УДК 634.83:631.16**

**А. К. Попова, аспірант**

Національний науковий центр  
“Інститут виноградарства та виноробства ім. В. Є. Таїрова”,  
Україна

**ВИКОРИСТАННЯ БАЗИ ДАНИХ КАДАСТРУ ВІНОГРАДНИКІВ УКРАЇНИ  
ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА АГРОБІОЛОГІЧНІ  
ПОКАЗНИКИ ВІНОГРАДУ СОРТУ ОДЕСЬКИЙ ЧОРНИЙ  
(НА ПРИКЛАДІ ТЕРИТОРІЇ ПІВДЕННИХ ВІДРОГІВ ТИГЕЦЬКОЇ ВИСОЧИНИ)**

*Аналіз даних кадастрів України 1979, 2010 та 2012 років свідчить про різке скорочення площ під виноградними насадженнями. Завдяки менеджеру бази даних*

*Vin-Cad-Ukr* виявлено ряд порушень норм закладки виноградників та невідповідність екологічних умов території вимогам обраних сортів. Результати експерименту 2014 року свідчать про необхідність створення кадастру виноградників на основі ампелоекологічних досліджень території.

**Ключові слова:** кадастр виноградників, база даних, *Vin-Cad-Ukr*, ампелоекотоп, ампелоекологічні дослідження, Одеський чорний, агробіологічні показники, раціональне землекористування.

**Мета:** дослідити проблему скорочення площ виноградників шляхом аналізу даних кадастрів 1979, 2010, 2012 років та виявити порушення норм вибору ділянок під закладання виноградних насаджень за допомогою менеджера бази даних *Vin-Cad-Ukr*.

**Постановка проблеми.** Згідно статистики, незважаючи на використання високоякісного садивного матеріалу, районованих сортів, сучасної агротехніки та систем захисту від шкідників, значна кількість виноградних насаджень щорічно вимерзає, піддається різним захворюванням, в результаті чого якість врожаю знижується, кошти на закладку не окупуються.

Одна з основних причин такої ситуації - неправильний вибір ділянки під закладку виноградників та невідповідність екологічних умов територій вимогам сортів.

**Матеріали і методи досліджень.** При вивченні проблеми скорочення площ виноградних насаджень використовувалась база даних кадастру виноградників 2012 року (Болградський район Одеської області), яка систематизується в програмному продукті *Vin-Cad-Ukr* [9]. В ході польового дослідження в якості матеріалу було застосовано ділянку сорту Одеський чорний. Вік насаджень – 12 років, схема посадки – 3x1,5 м. Дослідження проводились в межах ампелоекологічного району – Південні відроги Тигецької височини [4]. Вивчався вплив екологічних умов території на агробіологічні показники рослини. В процесі досліджень визначалась кількість пагонів, врожайність на кущ (кг), цукристість (г/100см<sup>3</sup>) та кислотність (г/дм<sup>3</sup>) [10]. Математична обробка результатів експерименту проводилась в табличному редакторі MS Excel 2010 методом дисперсійного аналізу (повна рендомізація) [6].

**Результати досліджень та їх обговорення.** У “Виноградному кадастрі Української РСР” 1979 року зазначено, що головною умовою розміщення сортименту повинна бути наявність відповідних для сортів ґрунтово-кліматичних умов, а не рівень спеціалізації та відомча належність [2]. Достеменно відомо, що за останні 35 років, внаслідок ряду негативних процесів площі під виноградниками значно скоротились. Згідно кадастру виноградників 2010 року, який являє собою інвентаризацію, проведеною на основі офіційних статистичних даних, можемо відзначити зміну площ насаджень чотирьох основних виноградарських районів Одеської області (Арцизький, Болградський, Овідіопольський, Тарутинський райони) [1]. Але навіть ці дані не показують реальної картини. За даними кадастру виноградників 2012 року, що складений з урахуванням екологічних умов, реальні площі насаджень ще менші (табл.1) [11].

Отже, згідно офіційних даних, за останні роки площі насаджень в представлених районах скоротилися в середньому на 62%. Найбільший показник скорочення площ спостерігається в Арцизькому районі (близько 80%), що свідчить про необхідність перегляду механізму регулювання та розвитку галузі виноградарства для розкриття потенціалу окремих виноградарських районів з метою виділення ділянок з унікальними екологічними умовами (терруар).

Для вирішення ряду питань в галузі виноградарства необхідним є складання кадастру виноградників України з використанням передових технологій, загальноновизнаних в розвинених країнах, які мають вихід на світові ринки вина. Створення нового картографічного матеріалу з геодезичною прив'язкою до місцевості є дуже трудомісткою і матеріально затратною роботою, але виконання цих високих вимог щодо організації сучасного виноградного кадастру є необхідним для вступу в Європейську спільноту [5].



Використання даного програмного забезпечення дає змогу регламентувати площі та сортовий склад виноградних насаджень у відповідності до екологічних умов, проводити визначення спеціалізації окремих господарств і потенціалу розвитку галузі, допомагає вирішувати питання з вибору напрямів використання врожаю та застосування технології вирощування винограду і виробництва виноматеріалів (рис. 2) [3].

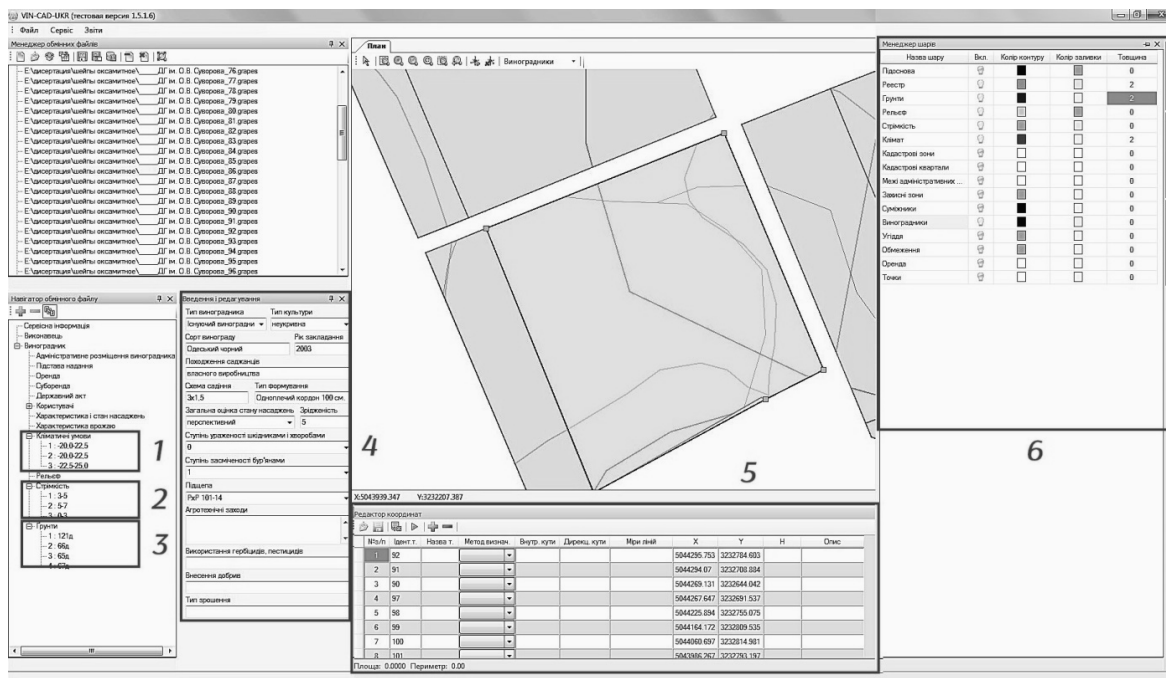


Рис.2. Систематизація екологічних умов (1 – клімат, 2 – стрімкість та рельєф, 3 – ґрунтовий покрив), характеристики та стану насаджень (4) із забезпеченням координатної прив'язки (5) та графічного редагування (6) в програмному забезпеченні Vin-Cad-Ukr

Використання програмного засобу дало можливість здійснити вибір ділянки для проведення польового дослідження, що потребував аналіз території виноградних насаджень технічних і столових сортів площею 621,7 га, за тиждень, а не декілька місяців. Програмний продукт дає змогу детально розглянути всі фактори, що впливають на виноградні насадження та на кінцевий продукт споживання – столовий виноград та вино. Також він є необхідним при проектуванні насаджень. На основі бази даних такого кадастру розроблятиметься екологічний паспорт винограднику, який є необхідною умовою оптимізації розміщення виноградних насаджень і раціонального використання земельних ресурсів.

Основною задачею роботи був вибір 2 ділянок з однаковими сорто-підщепними комбінаціями, агротехнічними умовами обробітку та відмінними топографічними, ґрунтовими, кліматичними умовами в межах одного ампелоекологічного району. Порівняльна об'єктивна оцінка агробіологічних показників отриманого винограду визначить вплив екологічних факторів. Такі дослідження дадуть можливість підтвердити необхідність більш ретельного підходу до вибору сорту винограду, адже один і той же сорт на ділянках в межах одного ампелоекологічного району дає різний врожай, має різні цукристість та кислотність суслу, а це найважливіші показники, що хвилюють сучасного фермера [8].

Об'єктом досліджень обрано 2 ділянки (Ампелоекотоп 1 та Ампелоекотоп 2) сорту Одеський чорний – відомого технічного сорту селекції ННЦ "ІВіВ ім. В. Є. Таїрова", який добре себе зарекомендував в даній місцевості (с. Оксамитне Болградського району Одеської області) (рис.3)



Рис. 3. Загальний вигляд дослідної території (зображення зі супутника)

Виноградні насадження Ампелоекотопу 1 та Ампелоекотопу 2 мають наступні характеристики:

- Сорт винограду – Одеський чорний;
- Підщепа – Ріпарія x Рупестріс 101-14;
- Рік посадки – 2003;
- Схема посадки – 3x1,5м;
- Формування куща – одноплечий кордон з висотою штамбу 100 см;
- Зрідженість – 5%.

Метод розміщення варіантів на ділянках – рендомізований (випадковий порядок) [6].

Незважаючи на те, що варіанти знаходяться в межах одного ампелоекологічного району (Південні відроги Тигецької височини) та розташовані на відстані менше 500 метрів, їх ампелоекологічні умови відмінні [4]. Це обґрунтовується тим, що Ампелоекотоп 1 знаходиться в середній частині схилу західної експозиції та ґрунтовий профіль є слабозмитим, в той час як Ампелоекотоп 2 розташований в межах річкової долини, а ґрунтовий профіль середньозмитий. Нижче наведена детальна характеристика ампелоекологічних умов кожного ампелоекотопу (табл. 2).

В межах кожної дослідної ділянки виділено 3 повторності по 5 кущів. У ході експерименту досліджувались наступні агробіологічні показники:

- навантаження на кущ пагонами;
- число грон на кущ;
- врожай на кущ в кілограмах.

В ході математичної обробки розраховувався показник – середня маса грона. Також з метою визначення цукристості та кислотності був проведений аналіз суслу в цілому по варіанту. У ході польового дослідження були отримані результати, що представлені в табл. 3.

**Порівняльна характеристика ампелоєкологічних умов  
Ампелоєкотопу 1 та Ампелоєкотопу 2**

№ п/п	Ампелоєкологічні умови	Ампелоєкотоп 1	Ампелоєкотоп 2
1	Експозиція та стрімкість схилів	Зх., до 3°	Пд.Зх., до 3°
2	Мікрокліматичний район із значенням середнього з абсолютних мінімумів температури повітря	-20,0-22,5 °С	-22,5-25,0 °С
3	Сума активних температур	3301-3400 °С	3301-3400 °С
4	Ґрунтовий покрив, шифр агрогрупи	чорноземи звичайні слабозмиті середньосуглинкові, 65 д	чорноземи звичайні середньозмиті середньосуглинкові, 66 д
5	Вміст активних карбонатів	4,1-10,0%	4,1-10,0%
6	Запаси гумусу	201-300 т/га	101-200 т/га

**Результати експерименту 2014 року**

Варіанти	Кількість грон на кущ, шт.	Середня маса грона, г	Середній урожай з куща, кг	Середній урожай з 1 га, ц	Цукристість, г/100см <sup>3</sup>	Кислотність, г/дм <sup>3</sup>
Ампелоєкотоп 1	53	148,0	7,7	171,1	22,6	4,6
Ампелоєкотоп 2	51	137,2	7,0	155,5	17,5	5,2

Експеримент передбачає однакові агротехнічні заходи на виноградних насадженнях, зокрема навантаження кущів, вік та сорто-підщепні комбінації для кожного варіанту. За даними таблиці 2 видно, що ампелоєкологічні умови Ампелоєкотопу 1 більш придатні для вирощування винограду, що пояснює високу врожайність та кращі показники цукристості та кислотності суслу винограду, отриманого з даної ділянки.

При аналізі суслу виявлено, що кислотність в першому варіанті на 0,6 г/дм<sup>3</sup> менше показника другого варіанту (рис. 5), а цукристість – на 5,1 г/100 дм<sup>3</sup> більше (рис. 4), що позитивно впливає на якість вина.



Рис. 4. Цукристість суслу з винограду Ампелоєкотопу 1 та Ампелоєкотопу 2

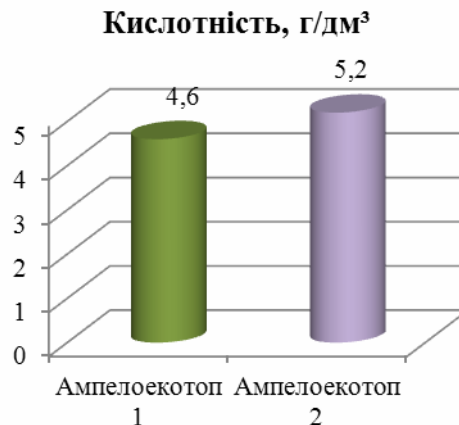


Рис. 5. Кислотність суслу з винограду Ампелоєкотопу 1 та Ампелоєкотопу 2

Середній урожай з куща в межах Ампелоекотопу 1 на 0,7 кг вище ніж в Ампелоекотопі 2 (рис. 6). Це дає змогу припустити, що з 1 га виноградників даної ділянки можна отримати на 15,6 ц винограду більше ніж з ділянки Ампелоекотопу 2. В грошовому еквіваленті прибуток з 1 гектару Ампелоекотопу 1 складатиме на 50 тис. грн. більше ніж з Ампелоекотопу 2 (якщо брати середню вартість 1 кг червоного технічного винограду в розмірі 3 грн.).



Рис. 6. Врожайність з куща Ампелоекотопу 1 та Ампелоекотопу 2, кг

**Висновки.** Отримані результати свідчать про імовірність взаємозв'язку між скороченням площ виноградників та екологічно необґрунтованим вибором території під закладання, підтверджують потребу в розробці проектів оптимізації розміщення виноградних насаджень, обґрунтованому виборі сортів та агротехніки для кожного ампелоекотопу та виявляють необхідність продовження польових досліджень.

Полегшити цей процес можливо за умови розробки для кожної ділянки винограднику екологічного паспорту, в якому відображаються екологічні умови території, на якій він вирощується, агробіологічні, агротехнічні та інші важливі характеристики.

#### **Використані джерела**

3. Власов В. В. Агроекологічне обґрунтування кадастру виноградників України / В. В. Власов, Г. В. Ляшенко, О. Ю. Власова, О. Ф. Шапошнікова // Вісник аграрної науки. – 2012. - №2. – С. 60-62.
4. Власов В. В. Екологічні основи формування виноградних ландшафтів / В. В. Власов. – Арциз: ФОП Петров О. С., 2013. – 240с., 20 іл.
5. Геоінформаційні системи і бази даних: методичні вказівки до практичних занять / укладачі: С. Ю. Марков, О. І. Кордас, Н. П. Явтушенко. – К.: КНУБА, 2001. – 90 с.
6. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
7. Инструкция по проектированию садов, виноградников и питомников. – М.: Агропромиздат, 1986. – 57 с.
8. Кисиль М. Ф. Экологизация виноградо-винодельческого комплекса Молдовы: монография / М. Ф. Кисиль, М. П. Рапча, С. М. Кисиль. – Ch.: Tipogr. ASM, 2005. – 136 p.
9. Методические рекомендации по агротехническим исследованиям в виноградарстве Украины / В. И. Иванченко, М. Р. Бейбулатов, В. П. Антипов. – Ялта, 2008.
10. Методичні рекомендації до складання кадастру виноградників в Україні / В. В. Власов, Г. В. Ляшенко, О. Ю. Власова, О. Ф. Шапошнікова, Ю. Ю. Булаєва. – Одеса: ННЦ “ІВіВ ім. В. Є. Таїрова”, 2012. - 28 с.
11. Створення кадастру виноградників України з урахуванням екологічних умов: звіт про наук.-досл. роботу ННЦ “ІВіВ ім. В. Є. Таїрова” / кер. НДР: В. В. Власов. – Одеса, 2012. – 175 с.
12. Rieger T. GIS and GPS-new technologies for vineyard management / T. Rieger // Vin. Win.Manag. May/June. – 1997. – P. 50-53.

**Попова А. К.**

**Использование базы данных кадастра виноградников Украины при исследовании влияния экологических факторов на агробиологические показатели винограда сорта Одесский черный (на примере территории южных отрогов Тигецкой возвышенности)**

*Анализ данных кадастра Украины 1979, 2010 и 2012 годов свидетельствует о резком сокращении площадей под виноградными насаждениями. Благодаря менеджеру базы данных Vin-Cad-Ukr выявлен ряд нарушений норм закладки виноградников и несоответствие экологических условий территории требованиям выбранных сортов. Результаты эксперимента 2014 года свидетельствуют о необходимости создания кадастра виноградников на основе ампелоэкологических исследований территории.*

**Ключевые слова:** кадастр виноградников, база данных, Vin-Cad-Ukr, ампелоэколог, ампелоэкологические исследования, Одесский черный, агробиологические показатели, рациональное землепользование.

**А. К. Попова**

**Using Ukraine vineyards cadastre database in the study of ecological factors influence on Odeskiy chorniy variety agrobiological characteristics (Tyhechska upland southern spurs as example)**

*1979, 2010 and 2012 Ukraine cadastre data analysis shows rapid decreasing of vineyard areas. Due to the database manager Vin-Cad-Ukr a number of violations in norms of vineyards set up and ecological conditions discrepancy of selected grape varieties were revealed. Experiment results of 2014 year shows a necessity in creation of vineyard cadastre based on territory ampeloecological researches.*

**Keywords:** vineyards cadastre, database, Vin-Cad-Ukr, ampeloecotope, ampeloecological researches, Odeskiy chorniy, agrobiological characteristics, rational land use.

**УДК 636.836.4:632.954:631.541**

**Н. Проданова – Маринова, гл. ас., д-р**  
Институт виноградарства и виноделия,  
г. Плевен, Болгария

**ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ПОЧВЕННЫХ ГЕРБИЦИДОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ МАКРОЭЛЕМЕНТОВ В ЛИСТЬЯХ ПРИВИТЫХ ВИНОГРАДНЫХ ЧЕРЕНКОВ**

*Для установления воздействия гербицидов Стомп 33 ЕК, Дуал Голд 960 ЕС, Гоал 2Е и Лумакс 538 СК на минеральное питание привитых виноградных черенков в Институте виноградарства и виноделия (г. Плевен) проведено исследование содержания азота, фосфора и калия в листьях. Установлено, что испытываемые гербициды не вызывают негативные изменения в содержании абсолютного сухого вещества и не снижают содержание основных макроэлементов.*