

УДК: 634.8.05:631.95(477.74)

## АМПЕЛОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА РЕЛЬЄФУ ТАРУТИНСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ВИНОГРАДНИКІВ

О.Ю. Власова, М.Б. Бузовська, Ю.Ю. Булаєва, І.В. Жовтенко, Т.О. Кожухар,  
Х.А. Тімеркан, М.К. Чумаков

**Одеський державний аграрний університет**

*Проведена ампелоекологічна оцінка рельєфу Тарутинського району Одеської області для розміщення виноградних насаджень.*

*Ключові слова: рельєф, виноградарство, стрімкість, експозиція.*

**Постановка завдання.** Поширення і можливості промислової культури винограду пов'язані з комплексом екологічних умов районів його виробництва. По території України проходить північна границя світового промислового виноградарства, тому вирішальне значення при виборі ділянок під виноградники мають такі природні фактори, як рельєф, мікроклімат, ґрунти, що визначають ріст і плодоношення винограду.

**Аналіз стану вивчення досліджуваного питання.** Попередні багаторічні дослідження твердять, що рельєф місцевості з позиції агроєкології слід розглядати як сильнодіючий чинник перерозподілу тепла, світла, вологості ґрунту і повітря. Ступінь його впливу в межах порівняно невеликої території у ряді випадків настільки великий, що приводить до значних коректив спеціалізації виноградарства, способу ведення культури, технології обробітку, підбору сортів за морозостійкістю та термінами дозрівання [2]. Таким чином знання цих закономірностей, шляхів і методів їх використання в практиці виноградарства має дуже велике значення.

Метою досліджень є виділення ділянок з оптимальними екологічними умовами для проектування виноградників.

Вихідними матеріалами для характеристики рельєфу є крупномасштабні та детальні топографічні карти державних підприємств «Київгеоінформатика» і «Одеського науково-дослідного інституту землеустрою», а також архівні матеріали попередніх вишукувань по проектуванню виноградних насаджень Національного наукового центру «Інститут Виноградарства і Виноробства ім. В.Є. Таїрова».

**Результати досліджень.** Лімітуючим фактором для винограду в Україні є термічний режим, який характеризується такими показниками як теплозабезпеченість (сума активних температур) і морозонебезпечність (середнє значення із абсолютних мінімумів температур).

Температура повітря у приземному шарі залежить від ряду факторів: широти місцевості і висоти над рівнем моря, відносної висоти, експозиції та стрімкості схилу, а також ґрунтового покриву. Широта місцевості, яка встановлює максимальну висоту стояння сонця, визначає загальне надходження тепла на дану територію. Рельєф виступає як фактор перерозподілу тепла у приземному шарі повітря. Холодне повітря стікає вниз по схилах, утворюючи в підніжжі схилів і долинах так звані «озера холоду». Різниця температури на вершині схилу і його підніжжі при перепаді висоти в 170м. може сягати 11°C [4, 6].

Вибір ділянок з оптимальними екологічними умовами обумовлює строки експлуатації насаджень, урожайність, частоту пошкоджень в результаті дії екстремальних умов перезимівлі та вегетації.

Негруль А.М., Унгурян П.Н., Китаєв І.А. вважали, що якість вина краща у того винограду, який вирощують на схилах. На схилах південних експозицій виноградна рослина краще зігрівається сонцем, менше пошкоджується грибковими хворобами та осінньо-весняними заморозками. Підвищенні рівнинні плато теж придатні для культури винограду [5].

При використанні під виноградники південних схилів можна значно поліпшити теплові умови території з недостатнім теплозабезпеченням. Найбільший ефект спостерігається в умовах 46...50° з. ш. при стрімкості схилів понад 25°. Проте в цю метеорологічну оцінку земель слід внести агрономічну (техно-логічну) поправку. На таких крутих схилах значно утруднюється обробіток ґрунту, тому під культуру винограду доцільно використовувати схили до 16°.

Дослідження проводились на території Тарутинського району Одеської області. Виноградарство і виноробство є традиційними галузями цього району. Найбільш значний розвиток виноградарство отримало тут у середині 70-х – на початку 80-х років, за цей період площа насаджень збільшилась з 5,4 тис. га (1974р.) до 12,2 тис. га (1983 р.). Виноградо-виноробна галузь у більшості господарств є провідною і вважається майже єдиним джерелом доходів населення.

Роботи виконувались з використанням програмного комплексу Map Info Professional. На базі вихідного векторного шару горизонталей створювалася триангульована нерегулярна мережа, результатом таких операцій є отримання шару висот. Шляхом аналізу отриманої поверхні створювались растрові шари стрімкості схилів та експозиції з використанням меню Vertical Mapper, модуля Show Grid Manager. У Map Info є повний набір інструментів і команд для малювання і редагування таких графічних об'єктів, що застосовується для відображення їх у відповідності до існуючих стандартів.

По території Тарутинського району проходять ували південних відрогів Центрально-Молдавської височини, тому її особливістю є те, що вона порізана великою кількістю балок і долин, розміщених майже в меридіанному напрямку (з північного заходу на південний схід). Вздовж річок та долин витягнуті ували, схили яких, в основному, мають західну, південно-західну і східну експозиції.

Для кількісного визначення територій з різними експозиціями нами проведені підрахунки площ схилів за 8 румбами (Пн., ПнСх., Сх., ПдСх., Пд., ПдЗх., Зх., ПнЗх.). Результати досліджень приведені в таблиці 1, 2.

Таблиця 1. Характеристика територій виноградарських господарств Тарутинського району за експозицією схилів

Експозиція	Відсоток території
Пн	0,6
Пн Сх	14,7
Сх	20,5
Пд Сх	4,0
Пд	8,7
Пд Зх	27,3
Зх	21,3
Пн Зх	2,9
Всього	100,0

Дослідження підтвердили, що переважаюча більшість належить схилам південно-західної, західної та східної експозицій. Ці схили є цілком придатні для розміщення виноградників, а от на північно-східних експозиціях, які займають досить велику площу (14,7 %), не слід розміщувати виноградники.

Південний схил отримує від сонця більше світла і тепла. Ґрунти цих схилів мають менший вміст гумусу, на них більш агресивно проходять процеси водної та вітрової ерозії. Такі схили на обстежуваній території складають 8,7 %.

Найменш морозобійними є території розташовані в середніх і верхніх частинах схилів з експозиціями південного напрямлення.

Таблиця 2. Характеристика територій виноградарських господарств Тарутинського району за стрімкістю схилів (га)

Господарство	Височанське	Олександрівка	Петросталь	Вільне
Експозиція	Площа, га	Площа, га	Площа, га	Площа, га
1	2	3	4	5
Пн	31,7	70,9	14,3	24,7
Пн Сх	348,1	1469,1	689,3	574,1
Сх	341,7	1161,1	428,0	1301,0
Пд Сх	350,8	88,3	418,6	80,6
Пд	598,0	468,7	170,8	140,8
Пд Зх	495,7	2962,5	592,5	963,4
Зх	831,0	500,1	424,1	1104,8
Пн Зх	170,6	125,2	223,4	38,4
Всього	3167,5	6845,9	2961,1	4227,7

Надрічне	Богданівка	Миколаївка	Євгенівка	Всього
Площа, га	Площа, га	Площа, га	Площа, га	Площа, га
6	7	8	9	10
18,0	60,4			220,0
872,0	522,1	756,3	397,8	5628,8
1192,0	747,6	988,1	1669,5	7829,0
248,0	350,4			1536,6
101,0	220,5	857,8	770,1	3327,6
749,0	739,7	2086,2	1830,8	10419,8
961,0	1446,4	1100,5	1781,4	8149,3
64,0	317,6	134,9	41,9	1116,0
4205,0	4404,6	5923,8	6491,5	38227,0

Сила росту виноградної лози і врожайність на південних і південно-західних схилах менша, але досягання ягід і визрівання лози відбувається швидше, сахаристість більш висока, кислотність більш низька [1]. На схилах південно-західної експозиції (27,3 %) у зимовий час температурні умови на 4-5 °С вище, чим на рівнинних місцях, що сприятливо впливає на перезимівлю винограду без укриття [3]. На цих схилах можна розміщувати теплолюбиві сорти винограду пізніх строків дозрівання.

Результати аналізу розподілу території за експозиціями підтверджують геоморфологічну приуроченість району до південних відрогів Центрально-Молдавської височини. Загальний уклін території – з півночі на південь. Тому схили північної експозиції майже відсутні. Їх площа не перевищує навіть 1 % (0,6).

Північний схил отримує від сонця найменшу кількість тепла і світла. Вологість цих схилів вища. Величина приросту і урожайність виноградної лози на північних схилах буває більшою, дозрівання відбувається досить повільно, сахаристість менше, кислотність вища. Тому слід уникати розміщення винограду на північних схилах, але якщо виникає така потреба, то на схилах північних експозицій слід розміщувати ранні морозостійкі сорти.

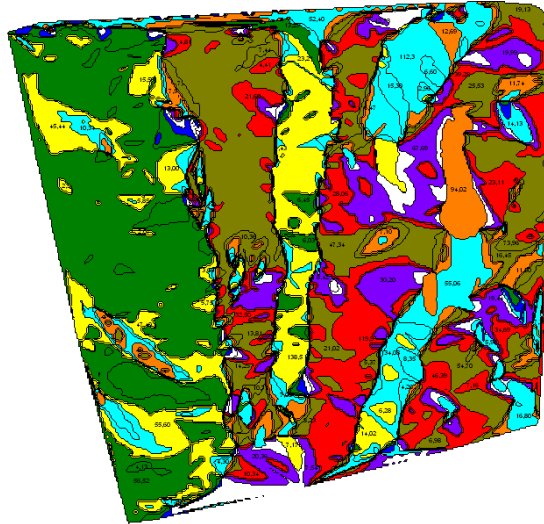


Рис. 1. Картограма експозиції схилів земель Петрівської сільської ради

Західні схили менш теплі, ґрунти на них більш вологі. Їх площа складає 21,3 % досліджуваних території зайнятих в сільському господарстві району. Виноградна лоза росте добре, але в місцях з сильно розвиненими інфекційними захворюваннями спостерігається більш сильне ураження ними листків і ягід.

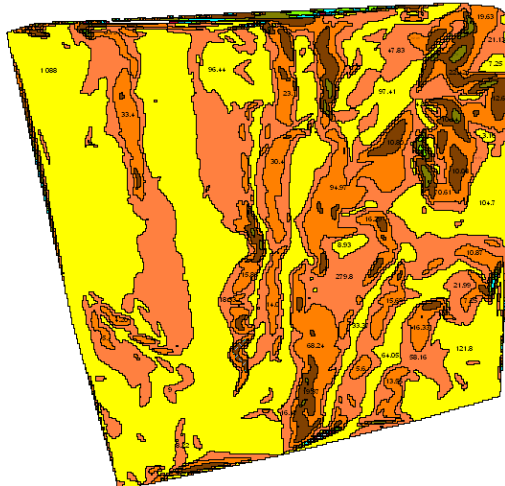


Рис. 2. Картограма стрімкості схилів земель Петрівської сільської ради

Східні схили (20,5 %) по режиму тепла займають середнє положення між північними і західними схилами. На цих схилах перші промені сонця використовують багато тепла на випаровування вологи, що накопичилась за ніч. Але самим негативним для цих схилів є різка зміна температури у ранкові часи. За характером ґрунти східних схилів схожі з південними.

Стрімкість схилу впливає на умови інсоляції і через них на вологість і нагрівання як ґрунту, так і приземного шару повітря.

Рельєф створює фізичну поверхню, на якій відбуваються всі технологічні процеси виробництва. Від стрімкості і довжини схилу залежить спосіб освоєння територій під виноградники і необхідний комплекс протиерозійних заходів. На рівнині при проектуванні виноградників елементи впорядкування територій, тобто квартали і клітки, розміщуються прямолінійно. На схилах стрімкістю 3-5° і більше розміщення елементів проектування регламентується напрямком горизонталей, а на схилах 8-12° рекомендується контурне розміщення рядків.

Таблиця 3. Характеристика територій виноградарських господарств Тарутинського району за стрімкістю схилів

Стрімкість	Відсоток території
0-3	54,0
3-5	31,1
5-8	13,1
8-12	1,5
12-15	0,2
15-18	0,02
18 і вище	0,02
Всього	100,0

Таблиця 4. Характеристика територій виноградарських господарств Тарутинського району за стрімкістю схилів (га)

Господарство	Височанське	Олександрівка	Петросталь	Вільне
1	2	3	4	6
Стрімкість	Площа, га	Площа, га	Площа, га	Площа, га
0-3	996,6	3528,6	1378,0	2450,3
3-5	1298,9	2593,9	445,2	1421,0
5-8	682,6	602,7	979,1	440,1
8-12	163,0	83,8	144,5	20,7
12-15	19,4	24,5	13,4	
15-18	1,4	2,7	0,2	
18 і вище			0,6	
Всього	3161,9	6836,2	2961,1	4332,1

6	7	8	9	10
Надрічне	Богданівка	Миколаївка	Євгенівка	Всього
Площа, га	Площа, га	Площа, га	Площа, га	Площа, га
1482,0	3107,5	4634,7	3189,4	20767,1
2307,0	876,1	930,4	2095,9	11968,5
475,0	389,7	323,6	1153,8	5046,6
19,0	47,4	36,0	67,0	581,4
7,0	2,2	10,0		76,6
	3,6			7,8
	5,4			6,0
4290,0	4431,9	5934,7	6506,1	38453,9

За результатами дослідження встановлено, що схили зі стрімкістю 3-5° складають близько 30% досліджуваних територій, зі стрімкістю 5-8° – 13%, а стрімкість 8-12 ° зустрічається на території, що складає 1,5 % території.

#### Висновки

Проектування виноградних насаджень слід проводити на основі комплексних екологічних вишукувань, результатом яких є виділення територій з оптимальними екологічними умовами для росту і плодоношення визначених сортів винограду. При використанні під виноградники південних схилів можна значно поліпшити теплові умови території з недостатнім тепло забезпеченням, тому на цих схилах слід розміщувати сорти пізніх строків дозрівання.

## Література

1. *Благодравов П.П.* Выбор участка для закладки виноградника и подбор сортов. – М.: Пищепромиздат, 1958. – 166 с.
2. *Власов В.В.* Агроекологічне обґрунтування розміщення виноградних насаджень у північному Причорномор'ї (на прикладі Овідіопольського району Одеської області): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с-г. наук : спец. 03.00.16 – „Екологія” / Інститут агроекології та біотехнології. К., 2003. – 16с.
3. *Гаврилов Г.П.* Влияние месторасположения и экспозиции склона на перезимовку виноградной лозы без укрытия // Виноградарство: труды. – Кишинёв: Картя Молдовеняскэ, 1971.- Т XVIII. - С. 16-35.
4. *Годельман Я.М.* Экология молдавского виноградарства. – Кишинев.: Картя Молдовеняскэ, 1990. – 199 с.
5. *Китаев И.А.* Виноградарство на Одесщине. – Одесса: Одесское книжное издательство, 1960. – 375 с.
6. *Синявский П.В.* Расчетные методы определения микроклиматических параметров//Экология и размещение винограда в Молдавии. – Кишинев. МолдНИИВиВ НПО «Виерул», 1981. – с.90-100.

## Анотація

*Е.Ю. Власова, М.Б. Бузовська, Ю.Ю. Булаева, И.В. Жовтенко, Т.О. Кожухар, К.А. Тимеркан, Н.К. Чумаков. Ампеологическая оценка рельефа Тарутинского района Одесской области для размещения виноградных насаждений*

*Дана экологическая оценка рельефа Тарутинского района Одесской области для размещения виноградных насаждений.*

**Ключевые слова:** рельеф, виноградарство, крутизна склонов, экспозиция.

## Summary

*O.Yu. Vlasova, M.B. Buzovska, Ju.Ju. Bulyeva, I.V. Zhovtenko, T.O. Kozhukhar, Kh.A. Timerkan, M.K.Chumakov. Ampeloecological valuation of relief of Tarutin district of Odessa region for vineyard planning.*

*The ecological estimation of relief of Tarutinskogo of district of the Odessa area is Given for placing of the vine planting*

**Keywords:** relief, viticulture, steepness of slopes, display.