

Національний науковий центр «Інститут виноградарства і виноробства  
ім. В. Є. Таїрова»,  
Одеський державний аграрний університет,  
Україна

## ВРАХУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ РЕЛЬЄФУ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ВІНОГРАДНИХ НАСАДЖЕНЬ (НА ПРИКЛАДІ АРЦИЗЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

*Проведено аналіз території Арцизького району Одеської області за основними показниками рельєфу. Виділені території, що різняться показниками абсолютних висот, стрімкістю та експозицією схилів. Відповідно до виділених територій рекомендовані до закладання сорти винограду та способи освоєння території.*

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

**Вступ.** Вибір ділянок під виноградники – результат вивчення екологічних умов конкретних територій, основними з яких є рельєф, ґрунтовий покрив, термічний режим, що визначають умови росту і плодоношення винограду.

Знання закономірностей зміни такого екологічного фактору як рельєф, шляхів і методів їх використання в практиці виноградарства має дуже велике значення. Як показують багаторічні дослідження рельєф місцевості з позиції агроєкології слід розглядати як сильнодіючий чинник перерозподілу тепла, світла, вологості ґрунту і повітря. У ряді випадків в межах порівняно невеликої території ступінь впливу рельєфу настільки великий, що призводить до змін спеціалізації виноградарства, способів ведення культури, технології обробітку, підбору сортів [3].

**Метою роботи** є вивчення кількісних характеристик рельєфу, виділення різних за ступенем придатності ділянок та науково-обґрунтовані рекомендації щодо розміщення виноградників на території Арцизького району Одеської області.

**Вихідними матеріалами** слугували топографічні карти вісімнадцяти сільських і міських рад Арцизького району Одеської області в масштабі 1:10000 з січенням рельєфу через 1 м. (архівні дані ДП «Одеський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою»).

Роботи виконувались з використанням програмного комплексу MapInfo та ArcGIS 10 (ArcMap та модуля ArcGIS Spatial Analyst).

### **Результати та обговорення.**

Формування сучасного рельєфу території Арцизького району відбувалось в основному в четвертинний період та знаходилося під впливом коливань південно-західного крила Причорноморської низовини.

В ландшафтному відношенні територія району відноситься до Дністровсько-Дніпровської північно-степової провінції (Південні відроги Центрально-Молдавської височини) та Причорноморської середньо-степової провінції (Задністровський низовинний степ).

Область Задністровського низовинного степу представлена акумулятивною приморською низовинною рівниною, яка розчленована долинами і балками, що визначає різноманітність розвинутих тут місцевостей: привододільних рівнин, долинно-балочних, придунайських терасових, приморських галогенних, дунайських заплавних і дунайських дельтово-заплавних. Поверхня привододільних рівнин відрізняється незначним ерозійним розчленуванням, широкими міжрічковими (міжбалочними) територіями. Долинно-балочні простори представлені в основному пониззями долин і балок. Схили долинно-балочних геокомплексів є пологими. Глибина ерозійного врізання становить 10-15 м. Ерозійні процеси не інтенсивні.

Відроги Центрально-Молдавської височини відзначаються своєрідними рисами: південно-східне простилання долин і балок, висока густина розчленування, вузькі міжріччя. Поверхня області поступово знижується в напрямку на південний схід від 200 до 100 м, місцями – до 50 м.

Абсолютні висотні відмітки території Арцизького району коливаються від 40 до 140 м.



Рис. 1. Картограма рельєфу території Арцизького району Одеської області

Багаторічні дослідження показують, що найбільш оптимальними для отримання якісного винограду та кінцевого продукту – вина, – є схилі землі та привододільні простори. Схили південних експозицій в цьому випадку найкращі (велика кількість тепла та зменшена вірогідність ураження грибковими хворобами та осінньо-весняними заморозками) [5].

Територія Арцизького району 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 проведені підрахунки площ схилів за 8 румбами (Пн., ПнСх., Сх., ПдСх., Пд., ПдЗх., Зх., ПнЗх.) – табл. 1, рис. 2.

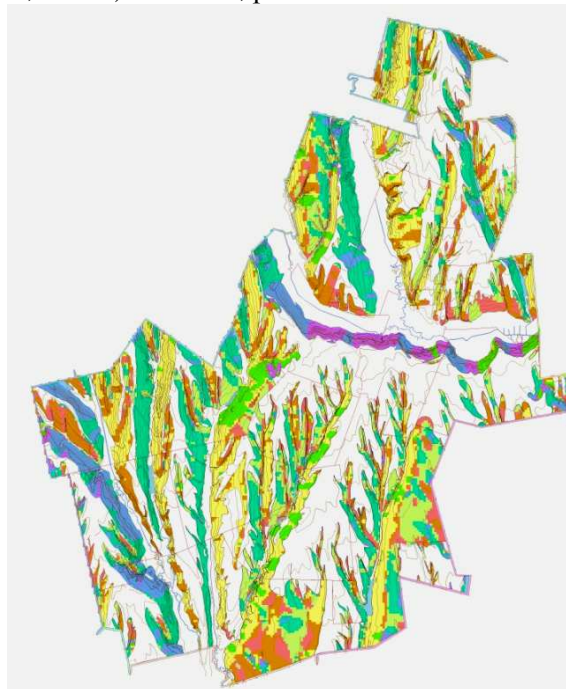


Рис. 2. Картограма території Арцизького району Одеської області за експозицією схилів

Дослідження показали, що більша частина території представлена схилами південно-східної, південної, південно-західної та західної експозицій (теплі схили). Такі території рекомендуються для розміщення виноградників.

## Характеристика територій Арцизького району Одеської області за експозицією схилів

| Експозиція схилів | Площа, га | % співвідношення |
|-------------------|-----------|------------------|
| Пн                | 2092,50   | 2,77             |
| ПнСх              | 5099,05   | 6,75             |
| Сх                | 15334,93  | 20,30            |
| ПдСх              | 13310,42  | 17,62            |
| Пд                | 9488,01   | 12,56            |
| ПдЗх              | 12222,62  | 16,18            |
| Зх                | 14881,68  | 19,70            |
| ПнЗх              | 3112,31   | 4,12             |
| Всього:           | 75541,52  | 100,00           |

Дослідження показали, що більша частина території представлена схилами південно-східної, південної, південно-західної та західної експозицій (теплі схили). Такі території рекомендуються для розміщення виноградників.

Швидше досягання ягід і визрівання лози відбувається на схилах південної і південно-західної експозиції, в ягодах відмічається більш висока цукристість і більш низька кислотність [1]. Південний схил отримує більше світла і тепла. Території середніх і верхніх частин схилів з південною експозицією є найменш морозобійними, таких земель на обстежуваній території близько 13%. На цих схилах слід розміщувати сорти пізніх строків дозрівання (Комета, Загадка, Молдова, Етюд, Таір).

Схили південно-західної експозиції (16,18%) відрізняються сприятливими температурними умовами в літній період, що сприятливо впливає на перезимівлю виноградних кущів без укриття [4]. На цих землях рекомендується розміщення теплолюбивих сортів винограду пізніх строків дозрівання.

Західні схили менш теплі і ґрунти на них більш вологі. Їх площа складає близько 20% досліджуваних територій району.

Понад 20% території складають схили східної експозиції, що рекомендується віддавати під розміщення польових сільськогосподарських культур.

Північний схил отримує найменшу кількість тепла і світла, а тому вологість цих схилів вища. Загальний уклін увалів, які формують територію Арцизького району – з півночі на південь, тому переважаючими за площами є схили західних і східних експозицій, а схили північної експозиції майже відсутні, їх доля близько (3 %). Дозрівання винограду на цих схилах відбувається досить повільно, менша цукристість і вища кислотність. Таких територій слід уникати при розміщенні виноградників, але при потребі на цих схилах слід розміщувати ранні морозостійкі сорти (Восторг, Мускат Одеський, Флора).

Східні схили (20 %) за режимом тепла займають середнє положення між північними і західними схилами і характеризуються різкою зміною температурного режиму зранку та значним випаровуванням вологи.

Одна з головних ролей рельєфу – це створення фізичної поверхні, на якій відбуваються всі технологічні процеси виробництва. Стрімкість схилу впливає на умови інсоляції, вологість і нагрівання ґрунту та приземного шару повітря. Схили можуть бути випуклими, хвилястими, дуже пологими, пологими, середньої стрімкості та стрімкі. І в залежності від стрімкості схилів землі діляться на слабологі (1-3°), пологі (3-5°), слабопохилі (5-7°), похилі (7-10°), сильно похилі (>10°). На території Арцизького району виділені землі зі стрімкістю схилів до 15°. Результати аналізу території наведено в таблиці 2 та представлені графічно на рис. 3.

Таблиця 2

## Експлікація сільськогосподарських угідь Арцизького району Одеської області за стрімкістю схилів

| Стрімкість схилів | Площа, га | % співвідношення |
|-------------------|-----------|------------------|
| 0-1°              | 61581,15  | 44,91            |
| 1-3°              | 60148,08  | 43,86            |
| 3-5°              | 10321,77  | 7,53             |
| 5-7°              | 4078,72   | 2,97             |
| 7-10°             | 894,93    | 0,65             |
| 10-12°            | 88,70     | 0,07             |
| 12-15°            | 9,32      | 0,01             |
| Всього:           | 137122,67 | 100,00           |

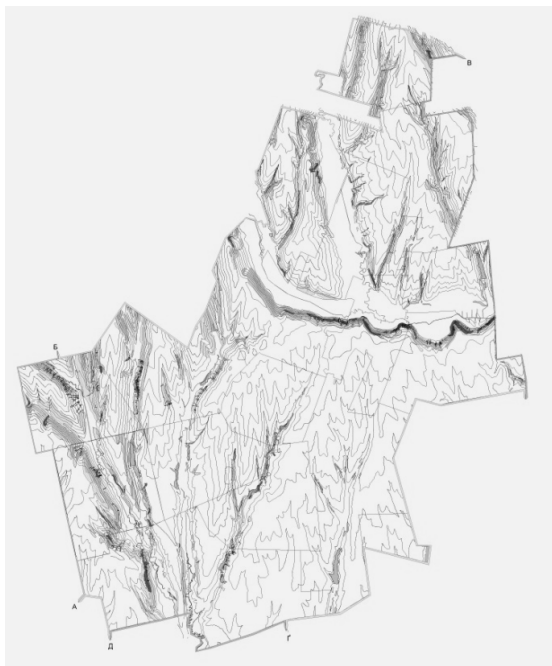


Рис. 3. Картограма території Арцизького району Одеської області за стрімкістю схилів

Таблиця 2

**Експлікація сільськогосподарських угідь Арцизького району Одеської області за стрімкістю схилів**

| Стрімкість схилів | Площа, га | % співвідношення |
|-------------------|-----------|------------------|
| 0-1°              | 61581,15  | 44,91            |
| 1-3°              | 60148,08  | 43,86            |
| 3-5°              | 10321,77  | 7,53             |
| 5-7°              | 4078,72   | 2,97             |
| 7-10°             | 894,93    | 0,65             |
| 10-12°            | 88,70     | 0,07             |
| 12-15°            | 9,32      | 0,01             |
| Всього:           | 137122,67 | 100,00           |

Стрімкість і довжина схилу визначають спосіб освоєння території під виноградники і необхідність протиерозійних заходів. На рівнинних землях елементи впорядкування територій виноградників, тобто квартали, клітки, дороги і проїзди, лісозахисні насадження розміщуються прямолінійно. На схилах стрімкістю 3-5° і більше розміщення вищеназваних елементів впорядкування регламентується напрямком горизонталей.

В результаті проведених досліджень визначено, що майже 90% території Арцизького району займають землі зі стрімкістю до 3°: 0-1° (45%) та 1-3° (44%). Значна частина території належить схилам зі стрімкістю 3-5° (8%), а саме 10 тис.га. Зовсім незначні території мають стрімкість 10-12° та 12-15° (89 та 9 га відповідно).

**Висновки.** На території Арцизького району рекомендованими під закладання виноградних насаджень є майже 50 тис. га за експозицією схилу (пд.-сх., пд., пд.-зх. та зх.) та практично всі землі сільськогосподарського призначення, це майже 137 тис. га, за стрімкістю схилів. Проектування виноградних насаджень можна буде проводити лише на основі комплексних екологічних вишукувань, результатом яких стане виділення територій з оптимальними екологічними умовами для росту і плодоношення визначених сортів винограду.

### *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. – Кишинев, 1971. – 16-35 с.
4. Китаев И.А. Виноградарство на Одессине. – Одесса: Одесское книжное издательство, 1960. – 375 с.

***Власова О. Ю., Булаева Ю.Ю., Кравченко Н. В.***

#### **Учет элементов рельефа при проектировании виноградных насаждений (на примере Арцизского района Одесской области)**

*Проведен анализ территории Арцизского района Одесской области по основным показателям рельефа. Выделены территории, отличающиеся показателями абсолютных высот, крутизной и экспозицией склонов. Соответственно выделенным территориям рекомендованы к закладке сорта винограда и способы освоения территории.*

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

***O.Yu. Vlasova, Iu.Iu. Bulaieva, N.V. Kravchenco***

#### **Relief elements accounting in vineyards planning (For example Artsiz district of Odessa region)**

*Territory's analysis on the basic relief parameters of Artsiz district of Odessa region has been made. Different territories have been identified by relief's altitudes, slopes and aspects of hill. Grape varieties for planting and vineyard territory organization for each selected areas have been recommended.*

***Key words:*** relief, viticulture, slopes of hill, aspect.