

УДК 633:577.47

ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ АГРОЛАНДШАФТІВ НА ТЕРИТОРІЇ ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

В.В. Власов

*Національний науковий центр “Інститут виноградарства
і виноробства ім. В.Є. Таїрова”*

Представлено результати картографічного аналізу елементів рельєфу як складника природних ландшафтів Північного Причорномор'я. Проведено аналіз агрокліматичних і ґрунтових умов на досліджуваній території. Складено ампелокологічний каталог ґрунтового покриву Північного Причорномор'я як одного із екологічних факторів.

Екологічне обґрунтування належить до невід'ємних питань оптимізації розміщення виноградарства. Практичні ж питання розміщення, у тому числі, визначення та географічна прив'язка ампелокологічних ніш — елементарних ділянок, де комплекс екологічних умов найсприятливіший для розвитку і формування високоякісної виноградної продукції конкретного сорту, пов'язані з розробкою теоретичних основ формування ампелоландшафтів як типу антропогенних ландшафтів. Не зважаючи на багаторічні дослідження у цьому напрямі, дотепер немає достатньої обґрунтованої, доведеної до практичного використання, науково-методичної розробки.

Сучасне розміщення виноградарства базується на сформованому у середині ХХ ст. зональному районуванні. Нині воно є основою і вимагає, у зв'язку із уведенням до Реєстру нових сортів і клонів винограду, зміни регіонального клімату і нових технологій вирощування винограду, подальшого уточнення та деталізації. Особливо слід відзначити сучасні розробки науково-методичної бази для виділення найсприятливіших для виноградарства місць — ампелоеконіш [1–7, 9].

Виконання таких розробок реалізується у кілька етапів. Перший етап пов'язаний із характеристикою загальних зональних еко-

логічних умов, які зумовлюють можливість розміщення виноградників. Метою роботи є детальна екологічна оцінка просторового розподілу елементів рельєфу, показників ґрунтового покриву та клімату як складників екологічних умов.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Вихідними даними для проведення аналізу слугували картографічні матеріали з гіпсометричної і геоморфологічної ситуації на території Північного Причорномор'я, результати досліджень з просторового розподілу на цій території ґрунтового покриву і показників агрокліматичних ресурсів.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Територію Північного Причорномор'я, згідно з районуванням природних ландшафтів [1, 14] віднесено до Дністровсько-Дніпровської північностепової, Причорноморської середньостепової та Причорноморсько-Приазовської сухостепової провінцій. Окремо виділяється Кримська гірська ландшафтна країна. У межах кожної провінції виділяються ландшафтні області, які мають певні особливості будови рельєфу.

Нами проведено детальний аналіз усіх складників екологічних умов ландшафтів Північного Причорномор'я, крім Кримського півострова. Особливо детально

виконано аналіз розподілу абсолютної та відносної висоти місцевості ($H_{\text{абс}}$, ΔH), експозиції та крутизни схилів по окремих ландшафтних провінціях і областях Північного Причорномор'я (табл. 1) як можливим ампелоекотопам для розміщення виноградників.

Степ Північного Причорномор'я розташований на трьох різних за будовою геоморфологічних рівнях: бузько-дніпровському, придніпровському і причорноморському. Будова кожного рівня, їх висоти, особливості форм рельєфу та їх генетичне різноманіття, глибина розчленування визначаються неотектонічним рухом і особливим поєднанням екзогенних процесів. Як показав картографічний аналіз території, найбільшими висотою та глибиною вертикального розчленування характеризується Дністровсько-Дніпровська північностепова провінція, яка включає області степних відрогів Центральномолдавського

і Подільського підвищень. На цій території поширені високі куполоподібні вододільні плато, схили різних експозицій крутизною до 20° , а також як широкі пологі, так і вузькі звивисті суходільні балки, широкі та яроподібні річкові балки і тераси.

У Причорноморській середньостеповій провінції абсолютні відмітки висот можуть досягати 100–150 м (Задністровський низовинний степ, Дністровсько-Бузький низовинний степ, Дніпровсько-Молочанський низовинний степ), а в області Бузько-Дніпровського низовинного степу — тільки 10–60 м. Проте відносне перевищення висот або глибина вертикального розчленування рельєфу не перевищує 40–60 м. У Причорноморсько-Приазовській сухостеповій провінції повсюдно незначна як абсолютна висота місцевості, так і відносна висота. Поширені схили усіх експозицій, що визначаються своєю пласкістю і не перевищують 9° .

Таблиця 1

Характеристика рельєфу Північного Причорномор'я в межах ландшафтних областей

| № п/п | Область | $H_{\text{абс}}$ max–min, м | ΔH , м | Експозиція | Крутизна схилів, $^\circ$ |
|---|--|--------------------------------|----------------|--|------------------------------|
| <i>Дністровсько-Дніпровська північностепова провінція</i> | | | | | |
| Степові відроги | | | | | |
| 1 | Центральномолдавського підвищення | 100–180 | 60–80 | Пн., Пд., Пн.-Зх., Пн.-Сх., Пд.-Зх., Пд.-Сх. | До 20 |
| 2 | Подільського підвищення | 100–200 | 80–100 | Пн., Пд., Пн.-Зх., Пн.-Сх., Пд.-Зх., Пд.-Сх. | До 20 |
| <i>Причорноморська середньостепова провінція</i> | | | | | |
| 1 | Задністровський низовинний степ | 45–150 | ≤ 60 | Пн., Пд., Пн.-Зх., Пн.-Сх., Пд.-Зх., Пд.-Сх. | 0–9 |
| 2 | Дністровсько-Бузький низовинний степ | 40–100 | ≤ 60 | – ” – | 0–9 |
| 3 | Бузько-Дніпровський низовинний степ | 10–60 | ≤ 60 | – ” – | 0–9 |
| 4 | Дніпровсько-Молочанський низовинний степ | 50–100 | ≤ 60 | – ” – | 0–9 |
| <i>Причорноморсько-Приазовська сухостепова провінція</i> | | | | | |
| 1 | Приморський низовинний степ | 10–50 | ≤ 30 | – | 0–5 |
| 2 | Нижньодніпровський терасово-дельтовий сухий степ | 10–50 | ≤ 30 | – | 0–3 |

Згідно з агрокліматичним районуванням України за тепловими ресурсами [11] досліджувана територія входить в 3–6-й макрорайони (табл. 2), де для умов вирівняного місця (фонові місцеположення) величини тривалості теплого періоду від 165–170 до 185–195 днів. Сума активних температур за цей період змінюється від 2800–3000 до 3400–3600°С. Тривалість сонячного сяння становить відповідно 1300–1400–1600–1700 год, а сума накопиченої фотосинтетично активної радіації (ФАР) – 1400–1500 та 1700–1800 мДж·м². За агрокліматичним районуванням теплових ресурсів дня та ночі в Україні досліджувана територія охоплює 4–5 макрорайонів.

Оскільки процеси фотосинтезу, дихання та газообміну підпорядковуються таким механізмам як термо- та фотоперіодизм, для детальної оцінки процесів росту, розвитку та формування врожаю та якості сільськогосподарських культур доцільно враховувати термічний режим та теплові ресурси в період вегетації роздільно денних і нічних температур та їх сум. Тривалість періодів з температурою дня понад 10°С становить 170–180 і 180–190 днів, а сума денних температур відповідно 3000–3200 і 3400–3600°С. Різниця між сумами денних і середньодобових температур за теплий період у цих макрорайонах сягає 450–600 і 400–550°С. Тривалість періоду з нічними температурами понад 10°С знижується до

140–145 і 150–155 днів. За цей період може накопичуватися сума нічних температур 2000–2200 та 2400–2600°С, а різниця між сумами нічних і середньодобових температур становить, відповідно, мінус 550±–850 і мінус 450±–750°С.

Згідно з агрокліматичним районуванням України за умовами зволоження [12] досліджувана територія входить у 2–3-й макрорайони, які характеризуються як сухий і посушливий. За період з температурами понад 10°С ГТК становить, відповідно, менше 0,7 і 0,7–0,9, кількість опадів – менше 230 і 230–265 мм, сума дефіцитів вологості повітря – понад 1185 і 1080–1185 мб, запаси продуктивної вологи у метровому шарі ґрунту – менше 65 і 65–85 мм навесні та менше 55 і 55–75 восени.

Згідно з агрокліматичним районуванням умов приморозконебезпечності території України [13], досліджувана територія охоплює IV–VI макрорайони (табл. 3). Тривалість безприморозкового періоду як основного показника приморозконебезпечності у цих макрорайонах становить 161–170, 171–180 і 181–190 днів відповідно. Дати останніх весняних приморозків спостерігаються у повітрі 20–25, 15–29 і 10–15 квітня, а на поверхні ґрунту – 1–5 травня, 26–30 і 20–25 квітня відповідно. Дати осінніх приморозків у середньому багаторічному у повітрі наступають 1–10, 10–20 та 20–30 жовтня, а на поверхні ґрунту – 20–30 вересня, 1–10 і 10–20 жовтня.

Таблиця 2

Агрокліматичне районування теплових ресурсів агроландшафтів Північного Причорномор'я України

| № п/п | Макрорайони | ΣT з $T > 10^{\circ}\text{C}$ | N з $T > 10^{\circ}\text{C}$ | SS з $T > 10^{\circ}\text{C}$ | ΣQ з $T > 10^{\circ}\text{C}$ | ΣQ_{fz} з $T > 10^{\circ}\text{C}$ |
|-------|--|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 3 | Помірно теплий (північностепова підзона) | 2800–3000 | 165–170 | 1300–1400 | 2800–3000 | 1400–1500 |
| 4 | Теплий (середньостепова підзона й гірський Крим) | 3000–3200 | 170–175 | 1400–1500 | 3000–3200 | 1500–1600 |
| 5 | Дуже теплий (південностепова підзона) | 3200–3400 | 175–185 | 1500–1600 | 3200–3400 | 1600–1700 |
| 6 | Жаркий (Прибережні ділянки Чорного й Азовського морів) | 3400–3600 | 185–195 | 1600–1700 | 3400–3600 | 1700–1800 |

Таблиця 3

Характеристика умов приморозконебезпечності агроландшафтів Північного Причорномор'я

| Макрорайони | б/п, дні | Дати приморозків | | | |
|-------------------------------------|----------|----------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| | | весняних (Д _в) | | Осінніх (Д _о) | |
| | | у повітрі | на поверхні ґрунту | у повітрі | на поверхні ґрунту |
| IV. Приморозконебезпечний | 161–170 | 20–25,04 | 1–5,05 | 1–10,10 | 20–30,09 |
| V. Відносно приморозконебезпечний | 171–180 | 15–20,04 | 26–30,04 | 10–20,10 | 1–10,10 |
| VI. Низької приморозконебезпечності | 181–190 | 10–5,04 | 20–25,04 | 20–30,10 | 10–20,10 |

Аналіз карт ґрунтового покриття дає загальну зональну їх характеристику за адміністративними районами Північного Причорномор'я. Нами складено каталог ґрунтового покриття ландшафтів Північного Причорномор'я як одне з завдань — оцінювання умов формування ампелоландшафтів. У табл. 4 представлено фрагмент такої характеристики для адміністратив-

них районів Одеської області, яка простягається у широтному напрямі з півночі на південь і охоплює майже усі ландшафти області. Аналогічні характеристики виконано й для інших ландшафтних областей. Тільки за гранулометричним складом нами охарактеризовано ґрунти як придатні (П) або обмежено придатні (ОП) для розміщення винограду.

Таблиця 4

Каталог ґрунтів адміністративних районів Одеської області

| Тип ґрунту | Якість ґрунту | Кенійський | Ізмальський | Болградський | Тарутинський | Саратський | Арцизький | Кілійський | Татарбунарський | Білгород-Дністровський | Овідіопольський | Біляївський | Комітерновський | Роздільнянський |
|--|---------------|------------|-------------|--------------|--------------|------------|-----------|------------|-----------------|------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Чорноземи південні слабогумусовані міцелярно-карбонатні легко- та середньосуглинкові піщановажкосуглинкові та важкосуглинкові на лесових породах | П | + | + | + | | | + | + | + | + | | | | |
| Чорноземи південні слабогумусовані залишково-солонцюваті важкосуглинкові на лесових породах | П | | | | | | | + | + | | + | | | + |
| Чорноземи південні слабогумусовані піщановажкосуглинкові та важкосуглинкові на лесах | П | | | | | | | | | | + | + | | + |

| Тип ґрунту | Якість ґрунту | Кенійський | Ізмаїльський | Болградський | Тарутинський | Саратський | Арцизький | Кілійський | Татарбунарський | Білгород-Дністровський | Овідіопольський | Біляївський | Комітерновський | Роздільнянський |
|--|---|------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------|------------|-----------------|------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|
| | Чорноземи звичайні малогумусні (середньогумусні) неглибокі важкосуглинкові на лесових породах | П | | | | | | | | | | | + | + |
| Чорноземи звичайні малогумусні неглибокі середньопотужні глибокі міцелярно-карбонатні пілувато-середньосуглинкові, важкосуглинкові та піщано-важкосуглинкові на лесх та лесовидних породах | П | | | + | + | + | + | | + | + | | | | |
| Чорноземи звичайні залишково-солонцюваті важкосуглинкові на лесх та лесовидних породах | ОП. | | | | + | | | | | | | | | |
| Чорноземи глинисто-піщані та супіщані пілувато-середньосуглинкові на пісках дочетвертинних | ОП | | | + | + | | | | | + | | | | |
| Чорноземи на щільних глинах пілувато-середньосуглинкові та легкоглинисті на глинах дочетвертинних | ОП | | | + | + | + | + | | + | | | | + | + |
| Чорноземи карбонатні на елювії щільних карбонатних порід | ОП | | | | | | + | | + | | | + | + | + |
| Лучно-чорноземні важкосуглинкові (на алювії сучасному) | ОП | | | | + | | + | | | | | | | |
| Темно-каштанові залишково-солонцюваті піщано-важкосуглинкові на лесх | ОП | | | | | | | | | | | | + | |
| Дерново-піщані та глинисто-піщані. Сучасні морські відкладення | ОП | | | | | | | | | + | | | | |

| Тип ґрунту | Якість ґрунту | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------|------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------|------------------|-----------------|
| | Кенійський | Ізмаїльський | Болградський | Тарутинський | Саратський | Арцязький | Кілійський | Татарбунарський | Білгород-Дністровський | Овідіопольський | Білявський | Комінтерновський | Роздільнянський |
| Дерново-піщані та глинисто-піщані на пісках дочетвертинних | ОП | | | + | | | | | | | | | |
| Дернові оглеєні | ОП | + | | | | | | | | | | | |
| Дернові оглеєні глинисто-піщані на алювії сучасному | ОП | | | | | | + | | | | | | |
| Дернові супіщані та суглинкові на алювії сучасному | ОП | + | | | | | | | | | + | | |

ВИСНОВКИ

Проведені дослідження та виконана характеристика екологічних умов природних ландшафтів північного Причорномор'я дає можливість розглядати їх як основу формування ампелоландшафтів, тобто у аспекті оптимальності для формування високопродуктивних рентабельних екологічно безпечних виноградних плантацій. Приклад і початок таких досліджень показано на одному зі складників — ґрунтовому покриві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атлас природных условий и естественных ресурсов в Украинской ССР. — М.: ГУГК, 1978. — 183 с.
2. Власов В.В. Агроекологія сталого розвитку виноградарства // Вісник аграрної науки. — 2002. — № 11. — С. 57–58.
3. Власов В.В. Екологічне обґрунтування розміщення виноградників // Вісник аграрної науки. — 2002. — № 12. — С. 60–61.
4. Власов В.В. Наукове забезпечення виноградарства України // Пропозиція. — 2002. — № 10. — С. 51–53.
5. Власов В.В. Оптимізація виноградних ландшафтів // Современные проблемы земледелия и экологии: Сб. докл. Межд. науч.-практ. конф., 10–12 сентября 2002 г. — Курск: ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии РАСХН, 2002. — С. 52–55.
6. Власов В.В. Размещение насаждений и углубленная специализация виноградарства и виноделия Украины на основе агроэкологических изыс-

каний // Наук. пр. Присвячується 100-річчю від дня заснування ОДАХТ. — Одеса: ОДАХТ, 2002. — Вип. 23. — С. 195–197.

7. Власов В.В. Розвиток виноградарства на півдні Одещини // Агроекологічний журнал. — 2002. — № 4. — С. 75–76.
8. Власова Е.Ю. Высотно-дифференцированные структуры почвенного покрова Центрально-молдавской возвышенности и размещение виноградников: Автореф. дис. канд. с.-х. наук / Бел. НИИ почв и агрохим. — Минск, 1992. — 20 с.
9. Власова Е.Ю. Практическое применение агроэкологической классификации земель для виноградарства // Исследования по экологии винограда в Молдавии. — Кишинев, 1986. — С. 44–53.
10. Кисиль М.Ф., Рачка М.П., Перстнев Н.Д. Рекомендации по научно обоснованной оценке ампелозоологических ресурсов территории Республики Молдова. — Кишинев, 2002. — 27 с.
11. Ляшенко Г.В. Комплексное агроклиматическое районирование Украины по радиационно-тепловым ресурсам // Метеорологія, кліматологія і гідрологія. — Одеса, 2004. — № 48. — С. 219–225.
12. Ляшенко Г.В. Агроклиматическое районирование Украины по условиям увлажнения // Метеорологія, кліматологія і гідрологія. — Одеса, 2005. — № 49. — С. 274–284.
13. Ляшенко Г.В. Агрокліматичне районування України за умовами заморозконебезпечності з урахуванням мезо- і мікроклімату // Культура народів Причорномор'я. — Сімферополь, 2005. — № 61. — С. 15–18.
14. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование // Под ред. А.М. Маринича. — 1985. — 251 с.