**Галина Ляшенко, Сергій Яремов,**

**Олександр Вишневський, Валерія Шиндер**

**(Одеса, Україна)**

**ОЦІНКА РЕСУРСІВ ТЕПЛА І ВОЛОГИ В ВИНОГРАДАРСЬКИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ**

**Вступ.** Виноградарство, незважаючи на незначні площі, відноситься до важливої сільськогосподарської галузі України. Вважається, що перші виноградники в Північному Причорномор’ї пов’язані з переселенням греків в античні часи. На теперішній час основні виноградні насадження поширені в Україні в Степовій зоні і в Закарпатті. Загальна ж площа виноградників складає близько 50 тисяч га, що значно менше, ніж в 60-70-ті роки минулого століття[1]. Відзначають декілька причин зменшення виноградних насаджень, одна із яких пов’язана із зниженням врожайності винограду внаслідок несприятливих умов перезимівлі та посушливості.

Зважаючи на зміну клімату повстає завдання оцінки сучасних агрокліматичних умов в основних виноградарських регіонах і їх зміну у зв’язку із зміною клімату. Знання агрокліматичних ресурсів в майбутньому дозволить оцінити можливість розповсюдження виноградників в північному напрямку.

**Метою** даної роботи є оцінка ресурсів тепла і вологи стосовно оптимальності їх для винограду.

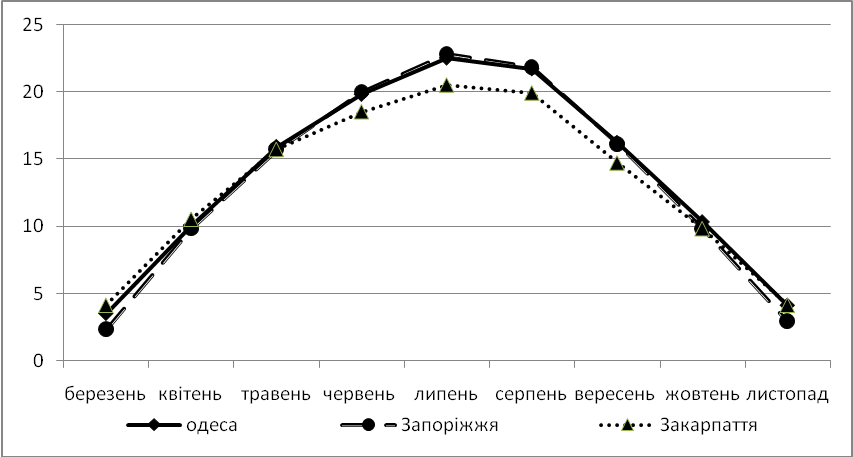
**Методи досліджень.** Оцінка ресурсів тепла і вологи виконувалася на основі інформації про термічний режим і режим зволоження в північностеповій (Запорізька область), середньостеповій (Одеська область) і Закарпаття. Виконувалися розрахунки сум температур за період з температурами вище 10 °С, кількості опадів і гідротермічного показника Селяніноваа (ГТК) як комплексного показника ресурсів вологи, а також середнього із абсолютних мінімумів температури повітря взимку як показника перезимівлі. Для розрахунків використовувалися дані агрокліматичного довідника по території України [2] і методичні матеріали для розрахунку агрокліматичних показників[3-5].

**Результати досліджень.** Аналіз динаміки середніх місячних температур повітря (рис.1а) показав, що загалом, термічний режим по регіонам України цілком задовільний для росту винограду. Проте аналіз річної динаміки мінімальних температур повітря (рис.1б) викликає певне занепокоєння, особливо в зимовий період. Так, повсюдно можливе зниження температур нижче -20 і -25 °С, так як такі температури в поточний період зумовлюють несприятливі умови перезимівлі винограду, критична температура вимерзання якого знаходиться на рівні мінус 20 – мінус 22, 5 °С. Особливо високі ризики відмічаються в Північностеповійпідзоні України і в Закарпатті.

Кількість опадів по місяцям року знаходиться на рівні 30-60 мм в Північно- і Середньостеповійпідзонах і до 60-90 мм – в Закарпатті (рис.2а). Кількість опадів в теплий період (період з температурами вище 10 °С) перевищує опади в холодний період (період з температурами нижче 10 °С) майже в два рази (рис.2б). Закономірність розподілу кількості опадів по території зберігається як в теплий і холодний період, та і в цілому за рік.

Викликає інтерес закономірність накопичення сум температур за теплий період по території. На початку теплого періоду суми температур по території майже не відрізняються. В квітні і червні вони становлять 198, 177 і 187 та 1284, 1265 і 1228 °С відповідно в Середньостеповій, Північностеповій і в Закарпатті. Починаючи з серпня інтенсивність накопичення сум температур змінюється і на кінець теплого періоду, який відмічається в другій декаді жовтня, ці суми вже становлять відповідно 3385, 3285 і 3095 °С (рис.3). Тобто на початку періоду різниця в накопичених сумах температур не перевищує 100 °С, то на кінець періоду різниця по регіонам досягає вже майже 300 °С. Така різниця накопичених сум температур зумовлює необхідність в розміщенні різних сортів винограду за їх вимогами до тепла.

а)



б)

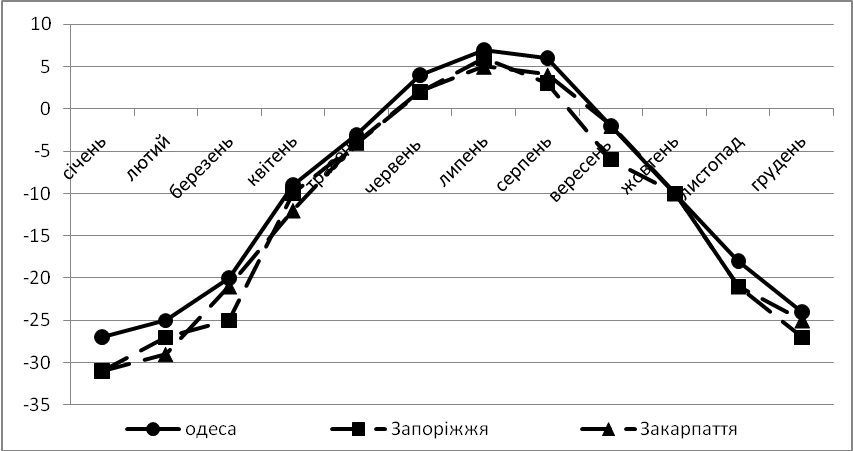
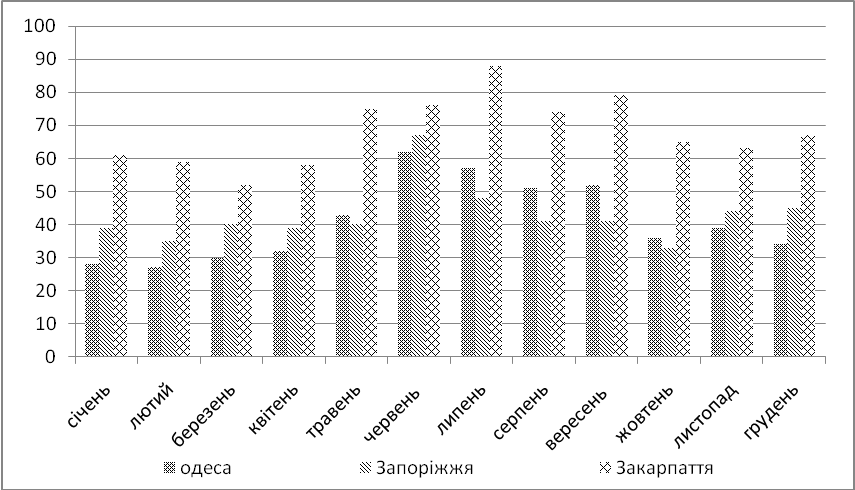


Рисунок 1 – Рчний хід середніх місячних (а) і мінімальних (б) температур в Північностеповій (Запоріжжя), Середньостеповій (Одеса) підзонах і в Закарпатті.

а)



б)

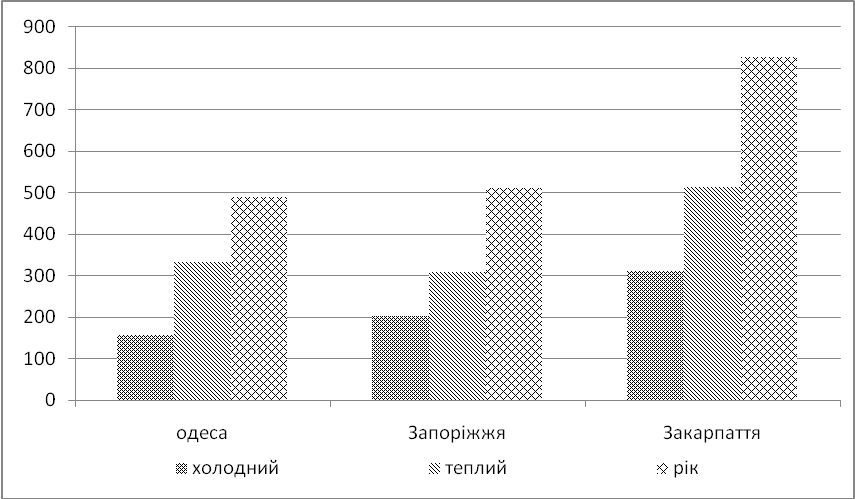


Рисунок 2 – річний хід опадів (а) і кількість опадів за теплий і холодний період (б) в Північностеповій (Запоріжжя), Середньостеповій (Одеса) підзонах і в Закарпатті.

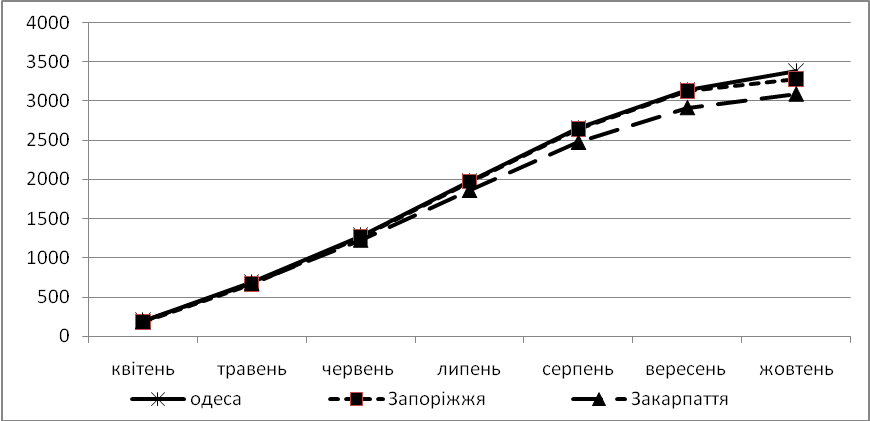


Рисунок 3 – Накопичення сум температур вище 10 °С по місяцям теплого періоду.

Інтегральним показником умов зволоження є гідротермічний коефіцієнт ГТК. Вважається, що виноград відноситься до мезофітів, тобто вимоги до зволоження помірні. Проте відзначається, що врожайність винограду дуже залежить від зволоження грунту. Аналіз величин ГТК показав, що на початку теплого періоду умови зволоження цілком задовільна в Північно- і Середньостеповійпідзонах і дещо нижче необхідних в кінці теплого періоду (рис.4). В Закарпатті впродовж усього теплого періоду відзначається перезволоження.

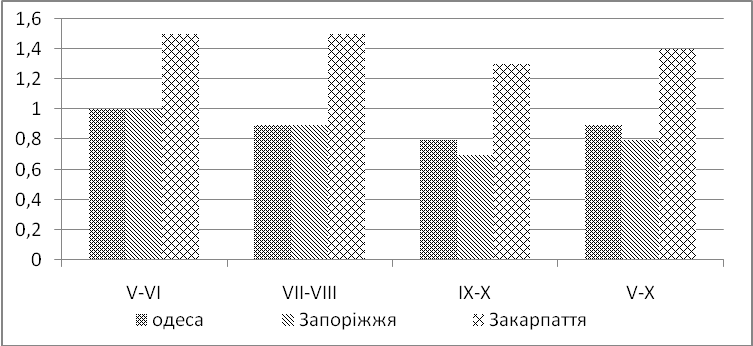


Рисунок 4 – Величина гідротермічного коефіцієнта Селянінова в виноградарських регіонах України

**Висновки.** Проведений аналіз ресурсів тепла і вологи показав їх неоднозначність для винограду в різних регіонах. Майбутні дослідження по виявленню особливостей зміни агрокліматичних ресурсів у зв’язку із зміною клімату дозволять встановити тенденцію в ступені сприятливості цих умов на території України.

**Література:**

1. Виноградарство СеверногоПричерноморья. Монография /Подред.В.В.Власова. - Арциз:ФОП Петров О.С. – 2009. – С.9-16.
2. Агрокліматичний довідник по території України /за ред..Т.І.Адаменко, М.І.Кульбіда, А.Л.Прокопенко. – Камянець-Подільський:ПП Галогодза Р.С. – 2011. – 108 с.
3. Синицина Н.И., Гольцберг И.А., Струнников Э.Н. Агроклиматология. Учебноепособие. Л.: Гидрометеоиздат, 1973. – 234 с.
4. Мищенко З.А. Агроклиматология. Учебник. – Одесса:ТЕС. – 2007. – 512 с.
5. Ляшенко Г.В. Агрокліматологія. Навчальний посібник. – Одеса:ТЕС. – 2014. – 150 с.