

ВИЗНАЧЕННЯ ВОЛОЗАБЕЗПЕЧЕННОСТІ ТЕРИТОРІЇ ПРИ ВИРОЩУВАНІ ПЛОДОВИХ РОСЛИН

Одинцова В.А., к.б.н

Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М.Ф. Сидоренка

ІС НААН України, м. Мелітополь

e-mail: v.odintsova@ukr.net

Сушко С.Л., к.т.н, Філіпов Д.О., аспірант

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра

Моторного, м. Мелітополь

e-mail: serhii.sushko@tsatu.edu.ua, sgm@tsatu.edu.ua

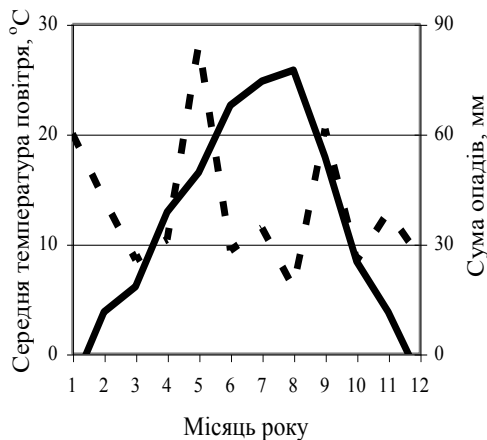
У зв'язку з наявністю тенденції до змін клімату, які супроводжуються тривалими ґрунтовими, повітряними посухами та суховіями необхідною передумовою вирощування й отримання високої продуктивності плодкових культур у зоні Південного Степу є визначення ступеня волозабезпеченості території. Для забезпечення рослин вологою велике значення має поряд із кількістю річних опадів їх розподіл протягом вегетаційного періоду. Разом з тим, взаємодія опадів та температури повітря визначають вирішальну роль у продуктивності плодкових рослин, тобто ці метеорологічні елементи мають важливий вплив на водний, температурний режим рослин й ґрунту. За для того, щоб оцінити вплив кліматичних факторів на ріст та розвиток рослин необхідно узагальнити взаємодію цих кліматичних характеристик. Поєднання забезпеченості рослин вологою (кількість опадів) та теплом (середньодобова температура повітря) наглядно відображають клімадіаграми (рис.). На клімадіаграмах наведено динаміку середньомісячних температур повітря та кількості опадів п'яти років. Зони перетину цих кривих вказують на посухостійкі періоди року, у тому числі й під час вегетації плодкових культур. За цими зонами встановлено, що майже увесь період під час вегетації дерев (окрім травня та вересня у 2016 р.; липня та вересня у 2018 р.; травня у 2019 р. та 2020 р.) був посушливим і навіть сухим, що спричиняло водний дефіцит ґрунту. Середня температура повітря самих теплих місяців (липня-серпня) була у межах від 23,2 до 26,5°C. Максимальна температура досягала до 35,0-38,7°C – у липні та 36,8-40,6°C – у серпні. Для цих періодів характерна наявність тривалих суховіїв 6-18 днів у липні та 8-25 днів у серпні. За період наведених п'яти років тривалі суховії мали місце навіть у червні 2018, 2019 та 2020 року до 19, 18 та 7 днів відповідно, а також у вересні 2020 року до 11 днів.

Травень 2016 року був вологим. У червні-серпні через спекотну погоду з незначною кількістю опадів відмічено дуже посушливий і навіть сухий період. В цілому вегетаційний період цього року характеризувався як посушливий.

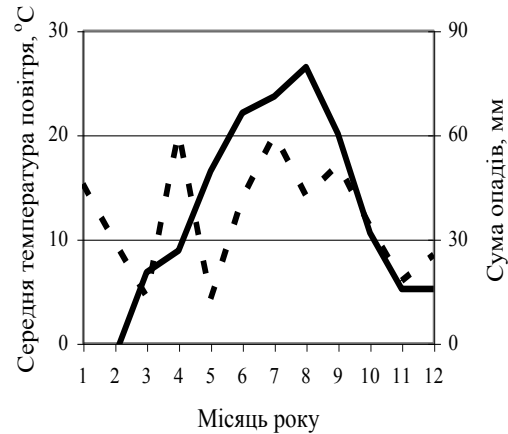
Окрім початку вегетації 2017 року весь період був посушливий навіть, не зважаючи на те, що кількість опадів у липні (60,0 мм) перевищувала середнє

місячне багаторічне значення. Так само у серпні, сумарна кількість опадів (42,4 мм) перевищувала середнє багаторічне значення, але напружені погодні умови (температура повітря до 40,6°C, мінімальна вологість повітря до 15%) та наявність суховіїв – 22 дні призвели до дуже посушливого періоду.

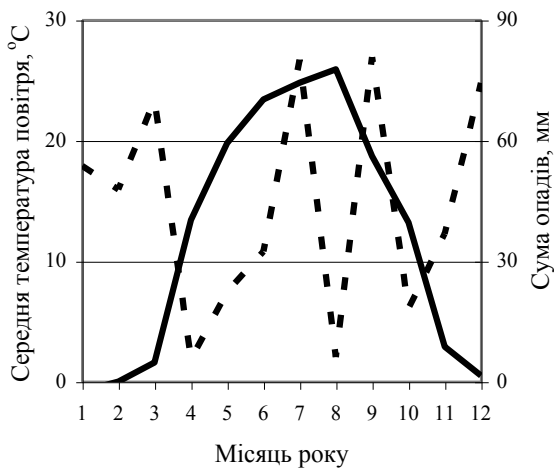
2016 рік



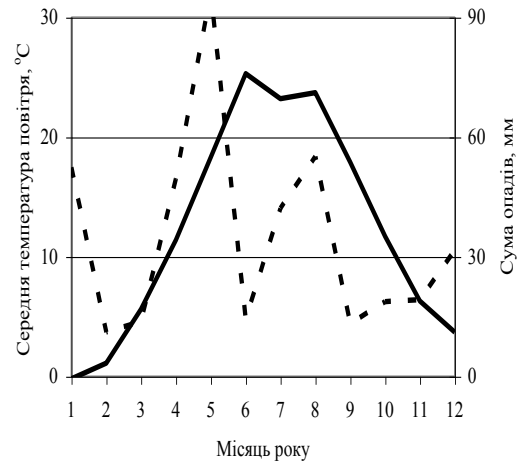
2017 рік



2018 рік



2019 рік



2020 рік

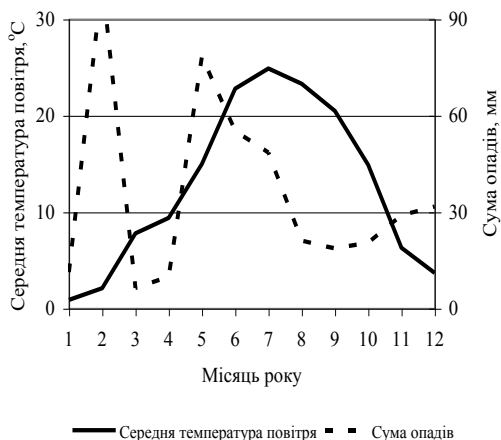


Рисунок – Клімадіаграма взаємодії метеорологічних елементів протягом року (2016-2020 рр.).

В цілому вегетаційний період 2018 року характеризувався як дуже посушливий. Проте кількість опадів у липні (80,1 мм) значно перевищувала середнє багаторічне значення, але у першій десятиденці мали місце сухості до 6 днів, тому період відповідав нестійкому зволоженню з посушливими умовами.

Період 2019 року характеризувався як посушливий, окрім квітня й травня. Протягом наступних місяців встановилась спекотна погода з незначними опадами при наявності довготривалих сухості (16 діб) (максимальна температура була у межах 30,7-36,4°C; мінімальна вологість повітря – від 17 до 48%). Період характеризувався як сухий з умовами напівпустелі.

В цілому умови вологозабезпеченості вегетаційного періоду 2020 були також посушливими.

Отже, за клімадіаграмами можна виявляти посухостійкі періоди, як протягом року, так і у період вегетації плодкових культур.

Тривалі термічні навантаження та нерівномірність випадання незначної кількості опадів за ці роки призвели до посилення прояву посушливості території у період вегетації рослин, про що свідчать не тільки графічне подання клімадіаграм, а й показники гідротермічного коефіцієнту (табл. 1).

За вихідну інформацію про вологозабезпеченість території як графічного подання (див. рис.), так й аналітичного за ГТК (див. табл.) використано середньомісячну температуру повітря та кількість опадів. Загальною закономірністю у зоні Південного Степу (м. Мелітополь) є чітка тенденція до посилення термічного навантаження на рослини плодкових культур на фоні недостатнього або нестійкого їх зволоження. За таких умов протягом останніх п'яти років під час вегетації для оптимального забезпечення вологою плодкових культур потрібне додаткове штучне зрошення.

Таблиця 1 - Гідротермічна характеристика вегетаційних періодів

Період	Сума активних температур (>10°C)	Сума опадів, мм	Гідротермічний коефіцієнт (ГТК= $\frac{\sum \text{опадів}}{0,1 \sum \text{акт темп.}}$)	Характеристика періоду
Веgetаційний період 2016 р.	3754,7	282,9	0,8	посушливий
Веgetаційний період 2017 р.	3616,2	302,7	0,8	посушливий
Веgetаційний період 2018 р.	4304,6	245,3	0,6	дуже посушливий
Веgetаційний період 2019р.	3890,8	289,1	0,7	посушливий
Веgetаційний період 2020 р.	3837,6	253,3	0,7	посушливий

Література

1. Ромащенко М.І. Районування території України за рівнем забезпеченості гідротермічними ресурсами в умовах глобальних кліматичних змін: збірка наукових праць, присвячена Міжнародному року ґрунтів та Міжнародному дню ґрунту, який відзначають щорічно 5 грудня «Ґрунти та меліорація: минуле і майбутнє». Київ, 2015. С. 11-16.

2. Ромащенко М.І. та ін Наукові засади відновлення та розвитку зрошення земель в Україні в сучасних умовах. *Меліорація і водне господарство*. 2017. Вип. 106 (2). С. 3-14.