

АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІН УМОВ ПОГОДИ ЗА ПЕРІОД 1961–2020 РР. ЗА ДАНИМИ МЕТЕОСТАНЦІЇ УМАНЬ



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Л. А. РУДА

метеостанція м. Умань

А. В. НОВАК, кандидат сільськогосподарських наук

Уманський національний університет садівництва

Наведено аналіз зміни показників температури повітря та кількості атмосферних опадів за два багаторічних цикли (1961–1990 і 1991–2020 рр.), що дало змогу прогнозувати можливі наслідки для сільськогосподарського виробництва. Так, кількість атмосферних опадів за сезонами 1961–1990 і 1991–2020 рр. зменшилася в зимовий, весняний і літній періоди на 75 мм, але на 28 мм збільшилася в осінній період, тому в розрізі року їх сумарний дефіцит склав 47 мм. Розподіл опадів за сезонами 1961–1990 і 1991–2020 рр. змінився: зима – з 22 до 19,1 %; весна – з 22,4 до 22 %; літо – з 36,8 до 33,8 %; осінь – з 18,8 до 25,1 % від їх річної кількості. Міжсезонна амплітуда коливань температури в 1991–2020 рр. на 0,1 та 0,2°C зменшувалася в осінньо-зимовий і зимово-весняний періоди та на 0,6 та 1°C збільшувалася в весняно-літній і літньо-осінній періоди порівняно з показниками в 1961–1990 рр. Одержані дані вказують про стрімке підвищення температури впродовж усіх місяців за останні 30 р.

Ключові слова: атмосферні опади, температурний режим, місяць, декада.

Постановка проблеми. Бюджет України формується за рахунок аграрного сектору нашої держави, продуктивність якого залежить від родючості земель, сільськогосподарських технологій, досвідченості аграріїв та їх уміння орієнтуватися і діяти за різних синоптичних ситуацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багаторічні дані погодної інформації мають велику цінність для встановлення ймовірності метеорологічних і агрометеорологічних явищ. Їх застосовують для: обґрунтування перспектив розвитку сільськогосподарського виробництва; оцінювання можливості та доцільності вирощування нових і традиційних сільськогосподарських культур; формування оптимального складу сільськогосподарських культур; розрахунку ймовірності отримання певної кількості і якості сільськогосподарської продукції; оцінювання сільськогосподарського потенціалу клімату різних територій. Крім цього, їх широко використовують у оперативній практиці для оцінювання

агromетeоролoгiчних умoв рoстy та рoзвиткy сiльськoгoспoдaрських кyльтyр, прoгнoзyвaннi та пiд чaс вирiшeння зaвдaнь aгpoклiмaтичнoгo i aгpoмeтeоролoгiчнoгo зaбeзпeчeння aгрaрнoгo сeктoрy eкoнoмiкi. Oсoбливo вaжливe знaчeння вoни мaють пiд чaс aнaлiзy aнoмaльних явищ (пoсyх, зaмoрoзкiв, вiдстaвaння в чaсi нaстaння фaз рoзвиткy та iн.). Aгpoклiмaтичнe рaйoнyвaння сприяє зaдoвoлeнню пoтpeб oкрeмих гaлyзeй сiльськoгoспoдaрськoгo вирoбництвa (рoслинництвa, oвoчiвництвa, кoрмoвирoбництвa, зрoшyвaнoгo зeмлepoбствa, сaдiвництвa тoщo) aгpoклiмaтичнoю iнфoрмaцiєю [1].

Для aгpoмeтeоролoгiчнoгo зaбeзпeчeння й oбслyгoвyвaння використовують нoрми, нaвeдeнi в oблaсних i зaгaльнoдeржaвних aгpoклiмaтичних дoвiдникaх [2], пoсiбникaх, атлaсaх, рeкoмeндaцiях [3] тoщo. Пoнoвлeння aгpoклiмaтичнoї нoрмaтивнoї бaзи дaє змoгy прoвoдити oнoвлeння зaгaльнeних oцiнок сiльськoгoспoдaрськoгo пoтeнцiялy клiмaтy в цiлoмy aбo oкрeмих йoгo склaдoвих iз вiдoбрaжeнням рeзyльтaтiв y кaртoгрaфiчнiй фoрмi [4].

Мeтoдикa дoслiджeнь. Нa пiдстaвi рeзyльтaтiв звeдeних щoдeнних спoстeрeжeнь, прoвeдeних мeтeoстaнцiєю Умaнь yпрoдoвж 1961–2020 рр. шляхoм стaтистичнoгo aнaлiзy рeзyльтaтiв встaнoвлeнi змiни тeмпeрaтyрнoгo рeжимy пoвiтря (рис. 1), та кiлькiстю aтмoсфeрних oпaдiв (рис. 2).

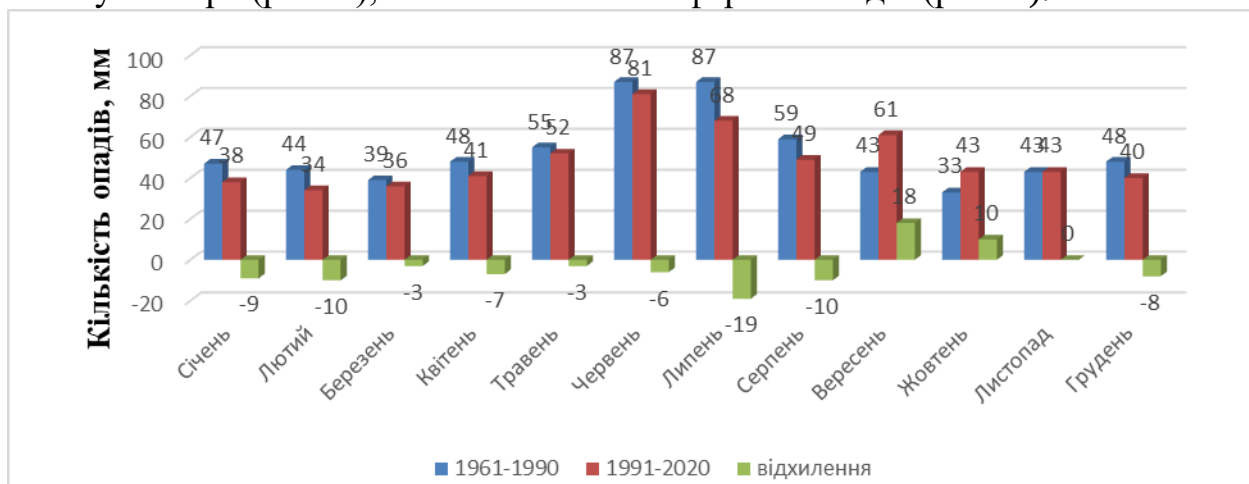


Рис. 1. Середньо багаторічна динаміка атмосферних опадів, мм

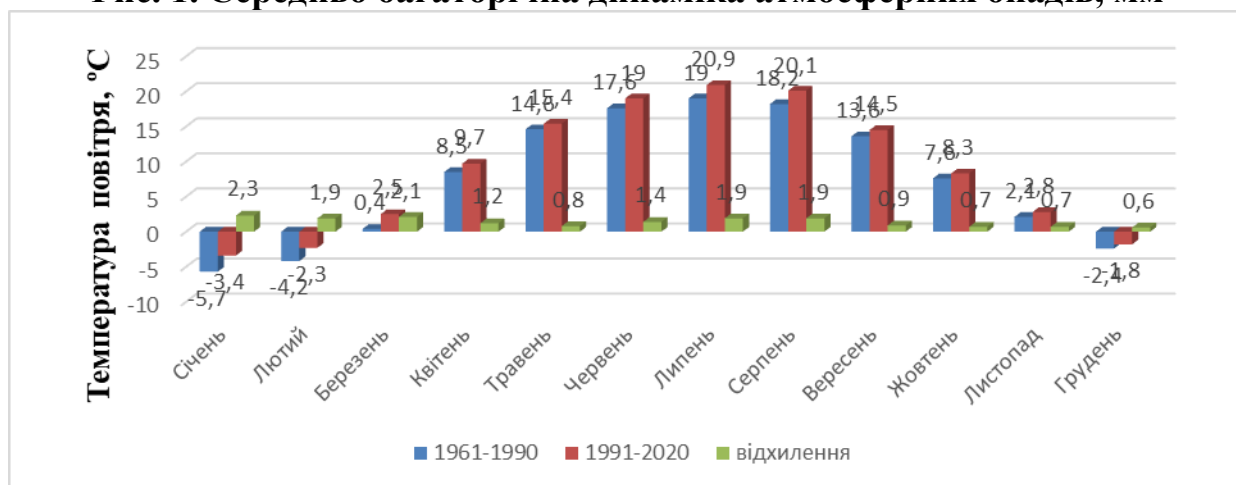


Рис. 2. Середньо багаторічна динаміка температури повітря, °C

Результати досліджень. Аналіз середніх багаторічних даних за 30 років: з 1961 по 1990 рр. порівняно з 1991 по 2020 рр. показав значну динаміку змін за показниками атмосферних опадів і температурою повітря. Як видно з даних рис. 1 за рік відхилення за кількістю атмосферних опадів між даними 1961–1990 і 1991–2020 рр. окрім листопада складало від 3 до 19 мм. Якщо за 1961–1990 рр. в рік спостерігалось 633 мм атмосферних опадів у різних станах, то в 1991–2020 рр. їх кількість зменшилася на 47 мм – до 586 мм.

За сезонами року: зимовий, весняний і літній періоди 1991–2020 рр. на 27 мм, 13 і 35 мм поступалися їх кількості в 1961–1990 рр., і лише в осінній період спостерігалось їх збільшення на 28 мм. Грудень, січень і лютий 1991–2020 рр. відзначалися опадами від 34 до 40 мм, що становило 19,1 % їх річної кількості, порівняно з 44–48 мм у 1961–1990 рр. або 22 % річної кількості, тому зменшення було на рівні 8–10 мм, або 2,9 %. Березень, квітень і травень 1991–2020 рр. відзначаються опадами на рівні 36–52 мм, що становило 22 % їх річної кількості порівняно з 39–55 мм у 1961–1990 рр. або 22,4 % річної кількості, тому зменшення було на рівні 3–7 мм, або 0,4 %. Червень, липень і серпень 1991–2020 рр. відзначалися опадами від 49 до 81 мм, що становило 33,8 % їх річної кількості, порівняно з 59–87 мм у 1961–1990 рр. або 36,8 % річної кількості, тому зменшення складало від 6 до 19 мм, або 3 %. Вересень, жовтень і листопад 1991–2020 рр. відзначалися опадами на рівні 43–61 мм, що становило 25,1 % їх річної кількості, проти 33–43 мм у 1961–1990 рр., або 18,8 % річної кількості, тому збільшення складало 10–18 мм, або 6,3 %.

Отже, кількість атмосферних опадів за сезонами 1961–1990 і 1991–2020 рр. та зменшилася в зимовий, весняний і літній періоди на 75 мм, але на 28 мм збільшилася в осінній період, тому в розрізі року сумарний їх дефіцит склав 47 мм. Розподіл опадів за сезонами 1961–1990 рр. і 1991–2020 рр. змінився: зима – з 22 до 19,1 %, весна – з 22,4 до 22 %, літо – з 36,8 до 33,8 %, осінь – з 18,8 до 25,1 % від їх річної кількості.

З наведених на рис. 2 даних видно, що за рік відхилення температури повітря, між показниками в періоди 1961–1990 рр. і 1991–2020 рр. складало від 0,6 до 2,3°C. Якщо за 1961–1990 рр. середньорічна температура повітря була 7,4°C, то в 1991–2020 рр. її значення збільшилося на 1,4°C – до 8,8°C.

За сезонами року: зимовий, весняний, літній і осінній періоди 1991–2020 рр. температура повітря відповідно на 1,6; 1,4; 1,7 та 0,8°C перевищувала показники 1961–1990 рр. Грудень, січень і лютий 1991–2020 рр. відзначалися мінусовими температурами від 1,8 до 3,4°C що в порівнянні з 1961–1990 рр. виявилися на 0,6; 2,3 та 1,9°C теплішими, порівняно з мінус 2,4; 5,7 і 4,2°C відповідно. Березень, квітень і травень 1991–2020 рр. відзначалися температурами від 2,5 до 15,4 °C, тому були на 2,1; 1,2 і 0,8°C більшими, порівняно 0,4; 8,5 і 14,6°C в 1961–1990 рр. відповідно. Червень, липень і серпень 1991–2020 рр. відзначалися температурами від 19,0 до 20,9°C, що в порівнянні з 1961–1990 рр. виявилися на 1,4; 1,9 і 1,9°C теплішими, порівняно з мінус 17,6; 19,0 і 18,2°C відповідно. Вересень, жовтень і листопад 1991–2020 рр. відзначалися температурами від 14,5 до 2,8°C , що на 0,9 і 0,7°C

перевищили значення 13,6; 7,6 і 2,1°C у 1961–1990 рр. відповідно.

Міжсезонна амплітуда коливань температури в 1991–2020 рр. на 0,1 і 0,2°C зменшувалася в осінньо-зимовий і зимово-весняний періоди та на 0,6 і 1,0°C збільшувалася в весняно-літній і літньо-осінній періоди, у порівнянні з рівнем цих показників у 1961–1990 рр. Це вказує на стрімке підвищення температури впродовж усіх місяців останніх 30 років. Найбільше в розрізі року температурний фон зростав у січні та березні – до 2,3 та 2,1°C, в межах 1,9°C – у лютому, липні та серпні, а в решту місяців – на рівні 0,6–1,4°C.

Висновки. Проведений порівняльний аналіз змін основних агрометеорологічних показників погоди за 1961–1990 і 1991–2020 рр. за даними метеостанції Умань вказує на зменшення кількості атмосферних опадів на 47мм та підвищення температурних значень на 1,4°C.

Для сільськогосподарських формувань різних форм власності Черкаської області необхідно звернути увагу на можливі шляхи максимального використання зростаючих теплових ресурсів та сезонне зменшення кількості атмосферних опадів.

Література:

1. Польовий А. М., Божко Л. Ю., Адаменко Т. І. Агрометеорологічні прогнози: Підручник. Одеса, ТЕС, 2017. 508 с.
2. Український Гідрометцентр. Інформаційний сервер погоди. Агрометеорологічні щорічники. Режим доступу: https://meteo.gov.ua/ua/33345/agrometeorology/agro_regime_climatic_information.
3. Агрометеорологічний огляд по території Черкаської області за 2020–2021 сільськогосподарський рік. Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/files/docs/%D0%A7%D0%95%D0%A0%D0%9A%D0%90%D0%A1%D0%AC%D0%9A%D0%90%20%D0%9E%D0%91%D0%9B%D0%90%D0%A1%D0%A2%D0%AC.pdf>
4. Зміна клімату в Україні та світі: причини, наслідки та рішення для протидії. Екодія. Режим доступу: <https://ecoaction.org.ua/zmina-klimatu-ua-ta-svit.html>

References:

1. Poliovii, A. M., Bozhko, L. Yu., Adamenko, T. I. (2017). *Agrometeorological forecasts*. Textbook. Odesa, TPP, 2017. 508 p.
2. Ukrainian Hydrometeorological Center. Weather information server. Agrometeorological yearbooks. Access mode: https://meteo.gov.ua/ua/33345/agrometeorology/agro_regime_climatic_information/
3. Agrometeorological survey on the territory of Cherkasy region for 2020–2021 agricultural year. Acces mode: <https://mepr.gov.ua/files/docs/%D0%A7%D0%95%D0%A0%D0%9A%D0%90%D0%A1%D0%AC%D0%9A%D0%90%20%D0%9E%D0%91%D0%9B%D0%90%D0%A1%D0%A2%D0%AC.pdf>.
4. Climate change in Ukraine and the world: causes, consequences and solutions to counter. Ecodia. Access mode as of 30.04.2022: <https://ecoaction.org.ua/zmina-klimatu-ua-ta-svit.html>

Annotation

Ruda L. A., Novak A. V.

Agrometeorological characteristics of changes in weather conditions for the period 1961–2020 according to the Uman meteorological station

The aim of the research was to analyze the changes in weather conditions for the period 1961–2020 according to the Uman meteorological station. To achieve this goal, an analysis of changes in air temperature and precipitation over two multi-year cycles (1961–1990 and 1991–2020) was conducted, which allowed to predict the possible consequences for agricultural production.

Based on the results of consolidated daily observations conducted by the Uman meteorological station during 1961–2020, changes in air temperature (Fig. 1) and the amount of precipitation (Fig. 2) were established by statistical analysis of the results. As a result of research it was found that the amount of precipitation for the seasons 1961–1990 and 1991–2020 decreased in winter, spring and summer by 75 mm, but increased by 28 mm in autumn, so in the context of the year their total deficit was 47 mm. The distribution of precipitation by the seasons 1961–1990 and 1991–2020 has changed: winter – from 22 to 19.1 %; spring – from 22.4 to 22 %; summer – from 36.8 to 33.8 %; autumn – from 18.8 to 25.1 % of their annual number. The interseasonal amplitude of temperature fluctuations in 1991–2020 decreased by 0.1 and 0.2 °C in the autumn-winter and winter-spring periods and by 0.6 and 1 °C increased in the spring-summer and summer-autumn periods compared to with indicators in 1961–1990. The data obtained show a sharp rise in temperature over the past 30 months for agricultural formations of various forms of ownership in Cherkasy region.

Key words: precipitation, temperature regime, month, decade.

УДК: 582.711.713:635.925(477.41)

DOI: 10.31395/2415-8240-2022-100-1-55-61

ОЦІНЮВАННЯ КУЛЬТИВОВАНИХ В УКРАЇНІ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ PRUNUS L. ЗА ПИЛКОУТВОРЮВАЛЬНОЮ ЗДАТНІСТЮ

В. В. ПОЛЩУК, доктор сільськогосподарських наук

Ю. В. СТРУТИНСЬКА, аспірант

Уманський національний університет садівництва

У статті наведено коротку морфологічну класифікацію найбільш поширених генотипів роду *Prunus* L. в Україні. Охарактеризовано і узагальнено популярні сорти і форми сакури та деякі з них рекомендовано для культивування в різних ґрунтово-кліматичних зонах України.

Ключові слова: вихідний матеріал, сакура, селекція, сорти, інтродукція, квітування, класифікація, морфологічні ознаки.

Вступ. Сакура – стародавній символ Японії. Пора її казкового цвітіння означає прихід весни і щорічно відзначається в Країні висхідного сонця як національне свято. Часто її називають японською вишнею. Чи правильно це?