

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»

КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ТА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО.
ВИКЛИКИ ДЛЯ АГРАРНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ

Збірник матеріалів
V Міжнародної науково-практичної конференції

15 листопада 2022 року

Київ 2022

Список бібліографічних посилань

1. Власов В., Лисак М. Синопис сільськогосподарських проблем у світі і складники продовольчої безпеки. *Вісник Національної академії наук України*. 2011. № 2. С. 37–48. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2011_2_11
2. Демян'юк О. С. Зміни клімату – глобальна екологічна і продовольча проблема людства. *Збалансоване природокористування*. 2016. № 4. С. 6–13.
3. Єрмоленко В. М. Актуальні питання систематизації законодавства про продовольчу безпеку. *Сучасні проблеми систематизації екологічного, земельного та аграрного законодавства України* : збірник наук. праць круглого столу (м. Київ, 18 бер. 2011 р.). Київ : ВГЛ «Обрії», 2011. С. 113–119.
4. Немченко В. В., Немченко Г. В. Продовольча безпека: макро- та мікроекономічний аспекти. *Економіка харчової промисловості*. 2013. № 2. С. 16–18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/echp_2013_2_4
5. The State of Food Security and Nutrition in the World. URL: <http://www.fao.org/publications/sofi/en/>

УДК 631.675:634.1:477.7 (045)

Т. В. МАЛЮК, канд. с/г наук;

Л. В. КОЗЛОВА, канд. с/г наук

Таврійський державний агротехнологічний університет

імені Дмитра Моторного

agrochim.ios@ukr.net

РЕСУРСОЩАДНИЙ РЕЖИМ ЗРОШЕННЯ САДІВ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Серед визначальних умов ефективного ведення інтенсивного садівництва у посушливих умовах Півдня України є раціональне використання водних і ґрунтових ресурсів. Інноваційним способом мікрозрошення, що задовольняє вимоги заощадження поливної води, можливості проведення фертигації і оперативного керування умовами живлення і вологозабезпечення рослин відповідно до фізіологічних потреб культур, високого рівня автоматизації, є краплинне зрошення. Проте вказані його переваги виявляються тільки під час розробки і подальшого дотримання всіх вимог технологічних процесів вирощування плодкових культур та здійснення контролю за агроеліоративним станом ґрунту.

У зв'язку з вищенаведеним метою науково-дослідної роботи, що її проводять на базі тривалих стаціонарних дослідів у зрошуваних плодкових насадженнях, є розробка та обґрунтування елементів технології краплинного зрошення інтенсивних насаджень на основі визначення оптимальних

параметрів водного режиму та агроеліоративного стану ґрунту за різних режимів зрошення для оптимізації продукційних процесів рослин за економії ресурсів. Для реалізації цієї мети упродовж 2005-2021 рр. визначали оптимальні параметри режимів зрошення яблуні, черешні, груші, персика, зокрема з використанням розрахункового методу відповідно до фізіологічних потреб плодкових дерев.

Найпоширеніший спосіб визначення поливного режиму плодкових насаджень базується на моніторингу водного режиму ґрунтів із застосуванням термогравіметричного методу (ДСТУ ISO 11465-2001). Цей метод дає об'єктивну оцінку режиму вологості ґрунту і слугує надійним способом контролю за дотриманням запланованого рівня вологості ґрунтів, але є енерго- та трудозатратним і не відповідає вимогам оперативності.

У Мелітопольській дослідній станції садівництва імені М. Ф. Сидоренка ІС НААН для управління поливним режимом ґрунтів у плодкових насадженнях визначали режим зрошення термогравіметричним методом з рівнем передполивної вологості ґрунту в шарі 0,4 м у насадженнях яблуні на рівні 80 % НВ, для черешні, груші та персика – 70 % НВ в шарі 0,6 м, а також розрахунковим методом за компенсації від 50 % до 120 % від потенційної евапотранспірації або з використанням коефіцієнтів 0,5-1,2 відповідно.

Як результат цих досліджень розроблено методику визначення строків та норм поливів із застосуванням розрахункового методу на основі моніторингу агрокліматичних показників (середньодобової температури та відносної вологості повітря, кількості опадів) та розрахунком потенційної евапотранспірації (ET_0).

Алгоритм визначення поливного режиму саду такий: перший полив починається за зниження рівня передполивної вологості у кореневмісному шарі ґрунту до 70-80 % НВ за термостатно-ваговим методом або з використанням приладів з визначення вмісту вологи в ґрунті. Призначення строків чергових поливів відбувається залежно від величини евапотранспірації, обчисленої розрахунковим методом з використанням агрометеорологічних показників.

Для більш точного визначення потенційної евапотранспірації дерев різних плодкових культур вищенаведений спосіб потребує коригування коефіцієнтами, які враховують біологічні особливості дерев. Установлено, що в умовах чорнозему південного важкосуглинкового підтримання вологості кореневмісного шару ґрунту на рівні 70-80 % НВ досягається за компенсації евапотранспірації в насадженнях яблуні за 90 % ET_0 , груші – 80 % ET_0 та персика – 100 % ET_0 .

У насадженнях черешні на чорноземах південних легкосуглинкових ґрунтах, компенсація евапотранспірації за 75 % ET_0 зумовлює підтримання вологості ґрунту в кореневмісному шарі 0,6 м не нижче 70 % НВ. При цьому

відхилення поливних норм між варіантами за РПВГ 80 % НВ (0,4 м) в насадженнях яблуні та за РПВГ 70 % НВ (0,6 м) в насадженнях груші, персика та черешні не перевищують у середньому 5 %. Між фактичною витратою вологи кореневмісного шару ґрунту в плодкових насадженнях за РПВГ 70 % НВ та 80 % НВ відповідно встановлено тісну кореляційну залежність з показниками розрахункової випаровуваності за $r^2 = 0,92-0,94$.

Доведено, що розроблена технологія мікрозрошення забезпечує зростання оперативності призначення поливу на 2-3 дні, зниження витрат трудових ресурсів до 80 %, порівняно із традиційним методом призначення поливу, зниження експлуатаційних витрат до 50 %, зменшення витрат поливної води – до 20 % за оптимізації фізіолого-біохімічних процесів дерев, зростання урожайності на 18-28 %. Водночас визначено, що у разі призначення поливного режиму за 110 % ET_0 не відстежено подальшого суттєвого зростання урожайності за зростання біометричних показників на 20-30 % залежно від культури. Це може бути свідченням надмірної активізації ростових процесів, що є небажаним за інтенсивних технологій вирощування садів. Крім того, такий надлишковий режим зумовлював зменшення ефективності зрошення на 17-28 % залежно від культури.

Отже, застосуванням методичних підходів, орієнтованих на вибір оптимального поливного режиму плодкових насаджень за краплинного зрошення, свідчать про перспективність розрахункових методів призначення поливів з погляду як автоматизації та оперативного управління водним режимом ґрунту, так і позитивного впливу на дерева за зменшення витрат трудових та матеріальних ресурсів.

УДК 619:611 (045)

Наталія СМИСЛОВА, викладач
Мирогощанський аграрний коледж
smuslova@meta.ua

КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ПОПУЛЯЦІЙ КОМАХ-ШКІДНИКІВ САДОВИХ НАСАДЖЕНЬ У ЗАХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ

Актуальність досліджень зумовлена потужним впливом процесів кліматичних змін на розвиток усіх галузей рослинництва і садівництва передусім. При цьому вплив глобального потепління часто відкриває як переваги, такі, як можливості подовження періоду вегетації садових рослин, так і негативні наслідки, такі, як нестійкі умови перезимівлі рослин, розширення ареалу поширення шкідників і створення сприятливих умов для відтворення популяцій тощо. Тому оцінювання умов розвитку садівництва та

ЗМІСТ

ДАВИДОВИЧ В., ВАРЕЦЬКА Н., ВАРЕЦЬКИЙ Б. Аналіз глобальних змін клімату та їх вплив на продовольчу безпеку держави	4
ВАСИЛЕНКО Н. Є., АВЕРЧЕВ О. В. Значення екологічного стану агроландшафтів у сільському господарстві	7
ГРИЩЕНКО С. Є. Сівозміна як засіб боротьби з бур'янами та збереження навколишнього середовища	11
ДАВИДЮК Ганна, ШКАРІВСЬКА Людмила, КЛИМЕНКО Ірина, ДОВБАШ Надія Особливості накопичення біогенних елементів і поліютантів у компонентах агроєкосистеми Львівської області в умовах зміни клімату	14
ЧАЛИЙ Вячеслав Вплив зміни клімату на якість продуктів харчування та негативні наслідки для продовольчої безпеки	17
МАЛЮК Т. В., КОЗЛОВА Л. В. Ресурсоощадний режим зрошення садів в умовах Півдня України	20
СМИСЛОВА Наталія Кліматичні зміни як чинник розвитку популяцій комах-шкідників садових насаджень у Західному Лісостепу	22
ПРУС М. П., ДУДА Ю. В., КОРЕЙБА Л. В. Вплив сезону року на показники активності ферментів крові кролів	24
КОЧИК Галина, МЕЛЬНИЧУК Андрій, КУЧЕР Галина Надійні шляхи секвестрації й утримання органічного вуглецю у ґрунтах зони Полісся	28
HORODYSKA Olesia, FEDORUK Inna, HOISIUK Svitlana Evaluation of buckwheat hybrid material for dry resistance	33
ДОЛЖЕНКО Катерина, ГУЛЕНКО Маріанна, ЧЕПА Юрій Вплив зміни клімату на рибні ресурси	35
ДВОРСЬКА Людмила Зміна клімату та їх вплив на водні ресурси	37
ГОНЧАРОВА Наталія, МЕЛУТА Ганна Вплив зміни клімату та екстремальних кліматичних явищ на розвиток землеробства у зоні Полісся	40

РЕШЕТЧЕНКО Світлана, МИШЕНКО Дмитро, ТКАЧЕНКО Тетяна, КІРІЧЕНКО Олександр Сучасні температурні умови на території Львівської області	44
РЕШЕТЧЕНКО Світлана, БОРИСКІНА Єлизавета, РЯЗАНЦЕВА Дар'я, ТКАЧЕНКО Тетяна Особливість посушливих умов на території України	46
ЛОМТЄВА Оксана Дослідження впливу зміни клімату на якість продуктів харчування та негативні наслідки для продовольчої безпеки	48
РУДАВСЬКА Н. М., ШУВАРА. М., ТИМЧИШИН О. Ф., ДОРОТА Г. М., БЕГЕН Л. Л., СТЕФАНИШИН В. А., БАЛУЩАК К. М. Вирощування гречки за органічною технологією	51
МЕЛЬНИК Андрій, МЕЛЬНИК Тетяна, ДУДКА Ангеліна Адаптаційні процеси у лісовому господарстві до глобальних змін клімату	53
РОЖКОВ А. О., ОГУРЦОВ Є. М., ЛОШАК О. О. Особливості вирощування сої за умов зміни клімату в Східному Лісостепу України	55
РОЖКО В. М., КОВАЛЕНКО Є. Г., КИРИЛЮК Р. В. Забур'яненість посівів кукурудзи на зерно та її вплив на урожайність культури у ТОВ Альфа-агро КВГ	59
ТКАЧЕНКО Тетяна, ЛИТВИН Михайло, РЕШЕТЧЕНКО Світлана, ОЛЄЙНИК Валерія Вплив клімату на стан лісового покриву України	63
РОЖКО В. М., МАТІСЬКО В. М. Вплив попередників та заходів обробітку під соняшник на фізичні показники ґрунту у ТОВ «АВАНГАРД»	65
МАЛИМОН Стефанія, ЛЮЛЬЧИК Вадим Роль фахових коледжів у будівництві екологічної держави	69
ОГОРОДНИК Наталія, РАЛЕЦЬ Назар Вплив кліматичних змін на урожайність сортів озимого ячменю	72
СТАНКЕВИЧ Сергій, СТАНКЕВИЧ Марина Глобальне потепління – загальноцивілізаційна проблема	74
ГАМАЮНОВА В. В., ЄРМОЛАЄВ В. М., ВОРОНКОВА Г. М., БАКЛАНОВА Т. В., СИДЯКІНА О. В. Бобові рослини в екологічному землеробстві	77
ШОВКОВА Оксана Вплив змін клімату на розвиток рослинництва в Україні	79

КОРОПЕЦЬ О. М., ІВАНЮК М. Ф. Ефективність вирощування гібридів соняшнику за системи землеробства Strip-till в умовах Лівобережного Лісостепу України	83
ЧАЛАЯ Ольга, ЧАЛИЙ Олександр Прийоми біологічного землеробства як заходи з відновлення ґрунту	85
ДЕГТЯРЬОВ В. В., ЩЕРБАКОВ О. Ю. Вплив глобальних змін клімату на запаси гумусу в чорноземах звичайних Приазов'я України	90
ЧАЛАЯ Ольга Вплив змін клімату на сільськогосподарські рослини	93
КОВАЛЕНКО Олег, НЕРОДА Руслан Позакореневі підживлення соняшнику мікродобривами та його водоспоживання в умовах Півдня України	96
ДМИТРИЄВА О. Є., СИКАЛО Д. В. Трипси як шкідливі організми екосистем закритого ґрунту та заходи захисту від них інтродукованих декоративних рослин	100
ВИРВИКИШКА Сергій, РОДІОНОВА Катерина Забезпечення комфортних умов утримання корів в умовах змін клімату	102
РОДІОНОВА Катерина, ХІМИЧ Марія Шляхи оптимізації ведення скотарства в умовах кліматичних змін	105
ДМИТРИЄВА О. Є. Ефективність захисту сої від бур'янів	107
КЕРЕК Павліна, ДОЛЖЕНКО Катерина, ЦЕПЕЦАВЕР Василь Вплив кліматичних змін на бджільництво	109
ДМИТРИЄВА О. Є., ЗАГУРСЬКИЙ С. В. Ефективність заходів захисту від бур'янів в агрофітоценозі пшениці озимої	110
ВОВК Софія Органічне виробництво та харчування: очима студентів	112
ГУЛЕНКО Маріанна, ГУЛЕНКО Ігор, КРЕЧКО Катерина Вплив кліматичних змін на птахівництво	119
САДВАРІ Юрій, ГУЛЕНКО Маріанна, ШНИП Анастасія Як тваринництво шкодить планеті. Про що мовчить тваринницька промисловість	121

ПІДДУБНА Антоніна Оцінка накопичення важких металів овочами в агроекосистемах як один з основних аспектів продовольчої безпеки	123
СТЕПАНЕНКО Тетяна Державне регулювання на зміни клімату та їх вплив на аграрне виробництво	125
КОНОНЮК Олена Динаміка кліматичних показників та її вплив на гідрографічну мережу річки Яр-під-Зайчиком	128
СОКОЛОВСЬКА Ірина, ОЛІЙНИК Оксана Екологічний «синдром» агроценозів	131
НЕСТЕРУК Вікторія, НАГОРНА Людмила Основні принципи органічного виробництва в молочному скотарстві	133
ЩЕРБАН П. І., СКОЧИЛЯС Л. М. Роль органічного виробництва у формуванні продовольчої безпеки	135
РУСІНА Марина, НАДДОЛІННА Алла, ЖОВНІР Микола Зміни клімату і стратегія вирощування кукурудзи	139
МАЗУР Ольга Удосконалення освітніх програм щодо врахування адаптації сільського господарства до кліматичних змін	141
НОВОСАД Іван, ОГОРОДНИК Наталія, ДУДАР Іван, ПАВКОВИЧ Сергій, ФЕДИШИН Сергій Стійкість новостворених сортів ріпака до змін клімату	144
СКРИПКА Галина, НАЙДІЧ Ольга Ідентифікація меду за допомогою пилкового аналізу	146
ГУСАК Оксана Вплив різного періоду вегетації на накопичення важких металів у зерні злакових культур в умовах зміни клімату Лісостепу Правобережного	149
ВОВК Валерія Оцінка еколого-економічної ефективності виробництва біогазу з агробіомаси	152
СИКАЛО О. О., СИКАЛО Д. В. Відображення світових тенденцій щодо змін клімату під час підготовки здобувачів аграрних спеціальностей	155

ШАПОРЕВА О. І., РИБАЧОК А. А., КОСТЮКЄВИЧ Т. К. Соціальна та економічна роль органічного виробництва у розвитку сільських регіонів	159
КОРЕЙБА Людмила Вплив різних сезонів року на статеву циклічність кролиць	161
ТИРУСЬ Марія Урожайність амаранту (<i>Amaranthus</i>) в умовах Лісостепу Західного	164