



ДНІПРОВСЬКА МІСЬКА РАДА
ДЕПАРТАМЕНТ БЛАГОУСТРОЮ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ДНІПРОВОДОКАНАЛ»

вул. Троїська, 21а, м. Дніпро, 49101, тел./факс (056)744-64-60, тел. 744-64-48 E-mail: vodokanal.dp@gmail.com

04.08.2020 № О-306

Код ЄДРПОУ 03341305

на № _____ від _____

Оксані

foi+requests-73275-e0ac0746@dostup.pravda.com.ua

Про надання інформації на запит

За результатом розгляду Вашого запиту на доступ до публічної інформації від 31.07.2020 (від 31.07.2020 вх. № О-306) надаємо наступну інформацію.

Статтею 3 Закону України «Про доступ до публічної інформації» від 13.01.2011 № 2939-VI (надалі – Закон № 2939-VI) проголошено право на доступ до публічної інформації, яке гарантується у тому числі обов'язком розпорядників інформації надавати та оприлюднювати інформацію, крім випадків, передбачених законом.

Відповідно до ст. 5 зазначеного Закону № 2939-VI доступ до інформації забезпечується шляхом систематичного та оперативного оприлюднення інформації та надання інформації за запитом на інформацію.

Відповідно до ч. 2 ст. 21 Закону № 2939-VI у разі, якщо задоволення запиту на інформацію передбачає виготовлення копій документів обсягом більш як 10 сторінок, запитувач зобов'язаний відшкодувати фактичні витрати на копіювання та друк. Розмір фактичних витрат на копіювання та друк визначається відповідним розпорядником, але в межах встановлених Кабінетом Міністрів України граничних норм.

На підставі зазначеного, керуючись ч. 2 ст. 21 Закону України «Про доступ до публічної інформації» від 13.01.2011 № 2939-VI, КП «Дніпроводоканал» надає копію Методики корегування об'ємів води на полив в приватному секторі в залежності від зволоженості року у кількості 10 сторінок.

Після сплати Вами рахунку (додається) КП «Дніпроводоканал» матиме можливість надати повний пакет витребуваної інформації.

Додаток за текстом на 11 аркушах.

Директор підприємства

А. В. Довгань

Міністерство аграрної політики України

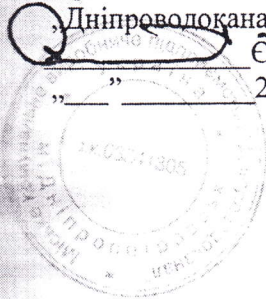
Дніпропетровський державний аграрний університет

УДК 61.6
№ реєстрації

УЗГОДЖЕНО

Начальник міського комунального
виробничого підприємства
„Дніпроводоканал”

Є.М. Чайка
2004 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з наукової роботи

Дніпропетровського
державного університету

П. Чабан
2004 р.



ЗВІТ

з науково-дослідної роботи

**МЕТОДИКА КОРЕГУВАННЯ ОБ'ЄМІВ ВОДИ НА ПОЛИВ
В ПРИВАТНОМУ СЕКТОРІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД
ЗВОЛОЖЕНОСТІ РОКУ**

(заключний)

госпдоговір № 354

Начальник НДЧа

Керівник теми, в.о. зав. кафедрою
сільськогосподарських гідротехнічних
меліорацій, к.с.-г.н

Н.М. Назаренко

В.В. Коваленко

Дніпропетровськ – 2004

Список виконавців :

1. Керівник теми, в.о.зав. кафедрою
сільськогосподарських гідротехнічних
меліорацій, к.с.-г.н. В.В. Коваленко
2. Доц. кафедри сільськогосподарських
гідротехнічних меліорацій, к.с.-г.н. В.І. Доценко
3. Ст. викладач кафедри сільськогосподарських
гідротехнічних меліорацій Л.М. Рудаков

ЗМІСТ

Реферат.....	4
Список скорочень і означень	5
Вступ	6
1. Аналіз природної забезпеченості вологою овочевих культур в умовах м. Дніпропетровська та прилеглої до нього території	7
1.1. Температура повітря.....	8
1.2. Атмосферні опади.....	9
1.3. Вологість повітря.....	9
2. Особливості поливного режиму овочевих культур	11
2.1. Картопля	11
2.2. Капуста	13
2.3. Помідори	15
2.4. Огірки	16
2.5. Цибуля	17
2.6. Особливості вирощування овочевих культур на присадибних і дачних ділянках	18
2.7. Сівозміна розрахункова	18
3. Розробка методики корегування об'ємів подачі води на полив	20
3.1. Визначення дефіцитів водоспоживання	20
3.2. Внутрішньо сезонний розподіл дефіциту водоспоживання	22
3.3. Встановлення залежності дефіциту водоспоживання від рівня природної вологозабезпеченості овочевих культур	23
3.4. Статистична оцінка точності розробленої методики розрахунків коефіцієнтів корегування	24
3.5. Розрахунок коефіцієнтів корегування	26
4. Практичне застосування методики розрахунку корегування об'ємів подачі води на полив	28
Закінчення	31
Список використаної літератури	32
Додатки	33

РЕФЕРАТ

Звіт 63 с., 21 табл., 12 літературних джерел, 14 рис., 5 додатків.

Ключові слова - Сумарне водоспоживання овочевих культур, дефіцит водоспоживання, атмосферні опади, дефіцит вологості ґрунту, внутрішньосезонний розподіл дефіциту водоспоживання, коефіцієнт корегування об'ємів водоподачі.

Об'єктом досліджень є процес формування вологозабезпеченості сільськогосподарських культур в залежності від погодних умов розрахункового періоду.

Мета роботи – розробка методики корегування об'ємів подачі води на полив в приватному секторі за місячні періоди зрошуваного сезону в залежності від зволоженості року.

В процесі роботи була оброблена метеоінформація (атмосферні опади, температура і дефіцит вологості повітря) за даним метеостанції Дніпропетровськ. Виявлена залежність між дефіцитами водоспоживання і зволоженістю року, виражену відношенням суми атмосферних опадів до середнього дефіциту вологості повітря за розрахунковий період.

В результаті роботи були кількісно визначені параметри експоненціального зв'язку вказаної залежності і складені розрахункові таблиці для визначення поправочних коефіцієнтів (коефіцієнтів корегування) об'ємів водоподачі на полив в приватному секторі в залежності від зволоженості року. Поряд з цим запропоновані поправочні коефіцієнти на нерівномірність споживання води овочевими культурами на протязі вегетаційного періоду.

Приймаючи до уваги запропоновану методику, можна проводити облік подачі води на полив присадибних ділянок в приватному секторі м. Дніпропетровська з врахуванням поточних погодних умов.

Список скорочень і означень

- мб* - мілібар, дорівнює 0,75 мм ртутного стовпчика;
- МС* - метеостанція;
- НВ* - найменша вологоємність ґрунту;
- УкрНДІЗЗ* - Український науково-дослідний інститут зрошувального землеробства, а зараз Інститут землеробства південного регіону України (м. Херсон);
-
- Дефіцит вологості повітря* - недостача насиченості повітря водяною парою до 100 % при певній температурі повітря;
- Режим зрошення* - сукупність норм, строків і кількості поливів сільськогосподарських культур;
- Найменша вологоємність (НВ) ґрунту* - максимальна кількість вологи, що утримується ґрунтом в підвішеному стані після стікання гравітаційної води; агрогідрологічна константа, що залежить, в першу чергу, від механічного складу кореневмісного шару ґрунту.
- Поливна норма* - кількість води, що подається на поле за один полив. Вимірюється в м³/га;
- Зрошувальна норма* - кількість води, що подається на поле за вегетаційний період;

ВСТУП

Одним з важливих питань ефективного використання водних ресурсів в умовах сільськогосподарського виробництва на присадибних ділянках є нормування їх використання в залежності від наявних погодних умов. Правильне створення оптимальних умов водозабезпеченості сільськогосподарських культур є засобом для інтенсифікації виробництва і в першу чергу отримання високих врожаїв. Науково-обґрунтований підхід до нормування подачі води на полив насамперед дозволить запобігти переполиви ділянок, що є причиною таких негативних явищ, як підтоплення, засолення та вторинне засолення територій.

При проведенні досліджень передбачалась розробка такої математичної моделі, яка б дозволила розрахувати коефіцієнт корегування об'ємів подачі води на полив в залежності від природної зволоженості розрахункового періоду. Передбачалось встановлення кількісних параметрів залежності коефіцієнтів корегування від погодних умов та провести статистичний аналіз точності методики розрахунку.

Робота виконана на підставі листа міського комунального виробничого підприємства „Дніпроводоканал” за № 1419/9-16 від 16.02.2004 р.

1. АНАЛІЗ ПРИРОДНОЇ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ВОЛОГОЮ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ м. ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ТА ПРИЛЕГЛОЇ ДО НЕЇ ТЕРИТОРІЇ

Умови росту і розвитку сільськогосподарських культур, і особливо овочевих, у значній мірі залежать від кількості ґрунтової вологи. Її вміст в ґрунті безупинно змінюється в часі і просторі. Основними факторами, що впливають на кількість ґрунтової вологи є, насамперед, природно-кліматичні умови території, які можна достатньо повно охарактеризувати такими метеорологічними елементами, як середня температура повітря, середній дефіцит вологості повітря та кількість опадів за розрахунковий (звітний) період (як правило це місяць). Останні два фактори найбільше впливають на формування достатніх запасів вологи в активному (кореневмісному) шарі ґрунту овочевих культур (далі – *культур*) та мають ключове значення при формуванні умов їх росту та розвитку. Середньомісячні значення вказаних метеорологічних елементів наведені в табл.1.1.

Таблиця 1.1
Середньомісячні значення температури повітря (°С), дефіциту вологості повітря (мб) та суми місячних опадів (мм) за даними метеостанції Дніпропетровськ [10, 11]

Метеоелемент	Місяць					
	04	05	06	07	08	09
Температура повітря	8,1	15,2	21,2	21,2	20,2	14,6
Дефіцит вологості повітря	4,4	8,3	10,4	11,8	11,3	7,1
Середньомісячна сума опадів	37,4	40,5	58,0	55,5	39,9	35,5
Середньомісячна сума опадів за останні 40 років	42,1	41,7	60,9	58,4	41,9	39,8
Середньомісячна сума опадів за останні 20 років	45,7	39,1	66,5	53,0	42,4	45,0

Помірно-континентальний клімат території Дніпропетровського району обумовлений розташуванням його у зоні помірних широт з активною атмосферною циркуляцією. Переважаючий напрямок переносу повітряних мас - західний і південно-західний [7, 12].

Метеорологічні умови в значній мірі коливаються в часі. Помірно-вологі роки змінюються посушливими роками, а іноді спостерігається декілька посушливих років підряд. Сполучення недостатнього зволоження і досить високих температур повітря в літні місяці найчастіше створюють несприятливі умови для росту і розвитку культур.

Радіаційний баланс території району позитивний і складає в середньому в літні місяці (червень, липень) 370 - 380 МДж/м² [6].

1.1. Температура повітря

Річний хід температури повітря, так само як і інших метеоелементів, обумовлює розподіл року на кліматичні сезони. Межі сезонів визначають за датами переходу середньої добової температури повітря через деякий температурний поріг (табл.1.2). Весна триває від дати переходу середньодобової температури повітря через 0°C до дати переходу температури через +15 °C весною; літо - від дати переходу середньодобової температури повітря через +15°C весною до дати переходу температури через +15 °C восени; осінь - від дати переходу середньодобової температури повітря від +15°C до дати переходу температури через 0 °C восени.

Таблиця 1.2
Дати переходу середніх добових температур повітря різної забезпеченості через 0° та +15 °C і тривалість відповідних періодів [11]

Температура, ° C	Сама рання дата	Забезпеченість, %					Сама пізня дата
		10	25	50	75	90	
Дати переходу середніх добових температур повітря							
0 °C весною		1.03	7.03	16.03	20.03	25.03	10.04
0 °C восени	16.10	8.11	14.11	24.12	1.12	10.12	
+15 °C весною		25.04	30.04	10.05	17.05	23.05	3.06
+15°C восени	1.09	7.09	13.09	18.09	25.09	1.10	
Кількість днів з температурою вище							
0 °C		279	268	255	242	233	
+15 °C		147	140	129	122	110	

Тривалість кліматичних сезонів широко варіює у залежності від метеорологічних умов конкретного року [1]. В межах поливного періоду тривалістю 153 дні (15 квітня – 15 вересня) в залежності від забезпеченості року на весняний кліматичний сезон припадає 10 – 48 днів (в середньому – 25 днів), на осінній – 0 – 8 днів. В більш ніж 50 % випадків поливний період закінчується в літній кліматичний сезон.

На початку літнього сезону погода носить нестійкий характер, тому що в цей період ще можливі вторгнення холодного арктичного повітря. У червні посилюється приплив сонячної радіації, що обумовлює жарку, малохмарну погоду. Влітку, у порівнянні з інши-

ми сезонами, температурний фон найбільш однорідний. Середньодобові температури повітря самого теплого місяця - липня складають 21 - 23 °С. Абсолютний максимум температури складає 41 °С [11].

1.2. Атмосферні опади

Характер випадання атмосферних опадів і їх кількість протягом року залежить, головним чином, від циклонічної діяльності атмосферних процесів. У літній період значну частину опадів складають внутрішні, пов'язані з розвитком конвекції.

У середині року опади розподіляються нерівномірно: у теплий період їх випадає 60 - 67%, а в холодний - 33 - 40 % річної суми [10]. У окремі роки кількість літніх опадів складає 75 - 80 % річної суми. У теплий період опади, як правило, випадають у вигляді зливових дощів із достатньо великою інтенсивністю і малою тривалістю.

Найбільша кількість опадів в літній період випадає в червні (58 – 66 мм), а найменша - у вересні та квітні (35 - 46 мм) (див.табл.1.1). В окремі місяці 61-річного ряду спостережень (1937-2003 рр.) сума опадів за місяць сягала 120-150 мм і навіть 213 мм (серпень 1960 року). Часто на протязі тривалого періоду (20-50 днів) опади взагалі не випадають, що звичайно призводить до посух і суховійних явищ. В окремі місяці сума опадів складала 1 – 5 мм (наприклад - 4,5 мм в червні 1981 та в травні 2003 років). Мінливість суми місячних опадів, що характеризується коефіцієнтом варіації C_v , для місяців поливного періоду коливається в межах $C_v=0,57 - 0,87$. Криві забезпеченості атмосферних опадів за місяці поливного періоду наведені на рис.1.1.

В середньому сума опадів за поливний період складає 231 мм, а за останніх 20 років – 246 мм. В окремі роки вказана сума коливалась від 120 мм (1968 рік) до 450 мм (1960 рік). Коефіцієнт варіації опадів поливного періоду дорівнює $C_v=0,32$, що показує доволі посередню їх мінливість від сезону до сезону (в 50 % випадків сума опадів за поливний сезон знаходиться в межах 200 – 300 мм). Проте в останні 20 років намітилась тенденція до збільшення кількості опадів за поливний період (+15 мм) та зменшення їх мінливості - $C_v=0,22$.

1.3. Вологість повітря

На території досліджуваного району характер внутрішньосезонного розподілу вологості повітря одноманітний і залежить, головним чином, від циркуляційних особливостей атмосферних явищ, що відбуваються, і пори року.

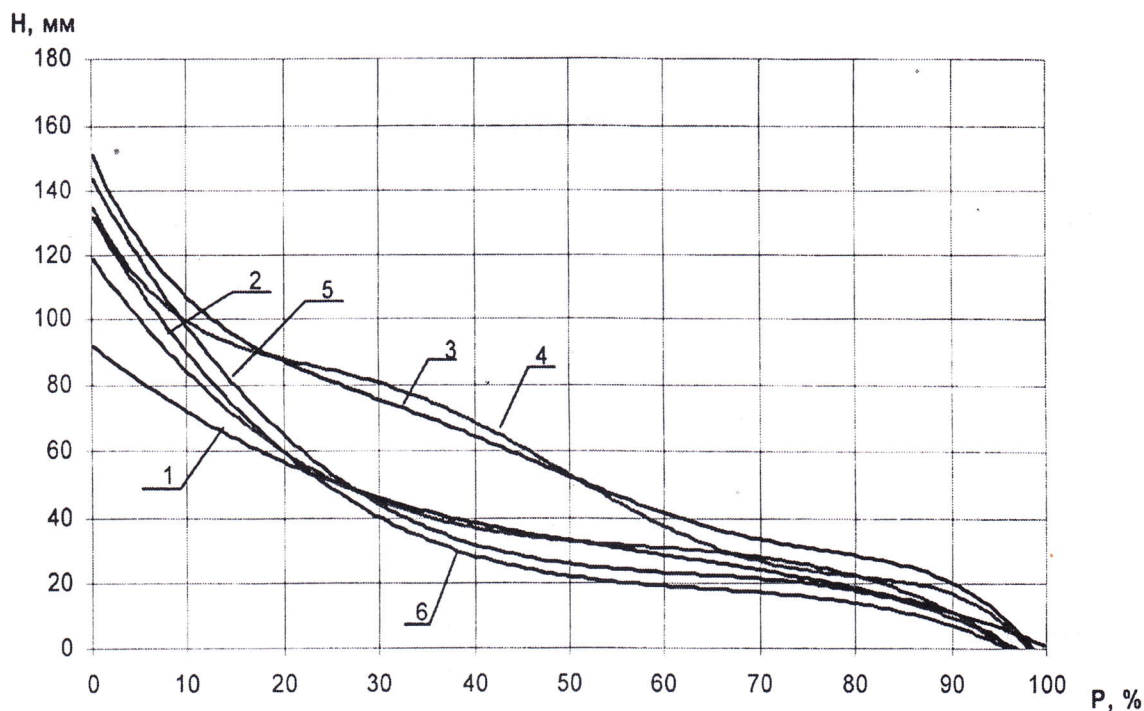


Рис.1.1. Криві забезпеченості (P) середньомісячних сум атмосферних опадів (H) за поливний період: 1 – квітень, 2 – травень, 3 – червень, 4 – липень, 5 – серпень, 6 – вересень)

Вологість повітря звичайно характеризується пружністю водяного пару, відносною вологістю і дефіцитом вологості повітря. У практиці сільськогосподарського виробництва найбільше застосування одержала характеристика дефіциту вологості повітря. У табл.1.1 наведені середні місячні дефіцити вологості повітря за даними МС Дніпропетровськ. Максимум дефіциту складає біля 12 мб у липні-серпні [10].

При тривалих бездошових періодах і при вторгненні теплих, сухих повітряних мас із континентальних східних районів, дефіцит вологості повітря може досягати величезних розмірів - до 40 мб, а відносна вологість - 30% і менше. За таких умов, звичайно, у повітрі утворюється так звана повітряна посуха, що згубно відбивається на стані сільськогосподарських посівів. Кількість днів із відносною середньодобовою вологістю менше 30 % в поливний період складає в середньому 6 – 8 днів в місяць. В такі дні всі без винятку овочеві культури потребують додаткових освіжаючих поливів для збереження тургору (життєздатності) тканин.

Отримувач: КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДНІПРОВОДОКАНАЛ"
ДНІПРОВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
вул. Троїцька, 21-А, м. Дніпро, 49101

Код ЄДРПОУ: 03341305

Розрахунковий рахунок: UA813510050000026004427111500

Банк отримувача: АТ "УКРСИББАНК"

Код банку: 351005

Платник: Оксана

Код ЄДРПОУ:

(прізвище та ініціали – для фізичної особи, найменування та код ЄДРПОУ – для юридичної особи)
foi+request-73275-e0ae0746@dostup.pravda.com.ua

РАХУНОК № 13

від 04 серпня 2020 року

Найменування	Витрати на копіювання (сканування) 1 сторінки, грн.	Кількість сторінок	Сума (без ПДВ), грн.
Відшкодування фактичних витрат на копіювання (сканування) або друк копій документів, що надаються за запитом на інформацію, розпорядником якого є КП «Дніпроводоканал»	4,723	53	250,32
	X	X	
Витрати, пов'язані з наданням відповідей за запитами на інформацію, з використанням послуг поштового зв'язку	X	X	
Разом без ПДВ:	X	X	250,32
ПДВ 20%	X	X	50,06
Всього:	X	X	300,38

Усього до сплати з ПДВ: *триста грн. 38 коп.*

Заступник директора підприємства
з фінансово-економічних питань

Бухгалтер



Г.І. Григорко

Костенко Л.В.