

**ІНСТИТУТ ГІДРОТЕХНІКИ І МЕЛІОРАЦІЇ
УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**



**Матеріали
науково-практичної конференції
молодих учених**

**«РОЛЬ МЕЛІОРАЦІЇ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО
РОЗВИТКУ ЗЕМЛЕРОБСТВА»**

4 – 5 грудня 2007 р.

Київ – 2007

такого моделювання полягає в тому, що на основі існуючих математичних методів моделювання синергетичних систем, що використовують апарат термодинаміки, можливо вказати лише напрям протікання процесу, правила чи заборони на розвиток нерівноважних систем в цілому чи їх окремих фрагментів. Але за цими рівняннями в частинних похідних не можна розрахувати енергетичні потенційні й кінетичні параметри для реальних геологічних об'єктів. Зокрема, динаміку площ за рівнем ґрунтових вод, за даними еколого-меліоративного моніторингу, запропоновано вивчати на основі адекватного типу моделей – статистичними методами, зокрема розрахунком імовірнісного розподілу цих площ з використанням побудови гістограм.

Метод гістограм полягає в тому, що в певний момент часу (рік, місяць тощо) фіксується “зріз” системи – гістограма розподілу площ за рівнем ґрунтових вод. Розглядаючи послідовно такі “зрізи”, можна спостерігати як еволюційний розвиток геологічної системи, так і структурні зміни (появу або зникнення підтоплених площ).

УДК 631.674.6:631.675.1:634.11]:551.5

ВСТАНОВЛЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ РЕЖИМІВ МІКРОЗРОШЕННЯ ДЛЯ ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ ЗА МЕТЕОРОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ*

Л.В. Козлова

*Інститут зрошуваного садівництва ім. М.Ф. Сидоренка УААН
м. Мелітополь*

В основу сучасної стратегії розвитку зрошуваного садівництва повинні бути покладені такі положення: оптимізація забезпечення вологою плодових культур за максимального використання природних вологозапасів та зменшення витрат поливної води, зниження до мінімуму інфільтраційних витрат води, зменшення забруднення ґрунтів, води та рослин у процесі виробництва плодової продукції.

Цим завданням відповідають досліди, закладені в Інституті зрошуваного садівництва ім. М.Ф. Сидоренка УААН на науково-виробничий ділянці „Наукова” в 2005 році з метою встановлення ефективних ресурсозберігаючих режимів мікрозрошення зерняткових насаджень. Для призначення поливів використовується розрахункова випаровуваність (E_0) за формулою М.М. Іванова: $E_0 = 0,0018 \times (t + 25)^2 \times (100 - r)$, де t – середньодобова температура повітря, °С, r – середньодобова відносна вологість повітря, %.

Дослідження проводять в насадженнях яблуні на вегетативній підщепі М9 сортів Айдаред, Голден Делішес, Флоріна, 2003 року садіння з щільністю 4x1 м та 4x1,5 м. У дослідях порівнюють варіанти з призначенням поливів термостатно-ваговим методом з розрахунковим водобалансовим. Зрошення ділянок здійснюють за допомогою стаціонарної системи краплинного зрошення із застосуванням поливних трубопроводів Drip in classic. Водовипуски розташовані на поливному трубопроводі через кожні 60 см, з витратою води 1,5 дм³/год. Оподи та випаровування з водної поверхні фіксують безпосередньо в саду за допомогою приладу ДГІ-3000. Дані про середньодобову температуру і вологість повітря одержують на Мелітопольський метеорологічний станції, яка знаходиться на відстані 17 км від дослідної ділянки. Поливи призначають через кожні 7 днів згідно з варіантами досліді.

У результаті проведених досліджень встановлена тісна кореляційна залежність між випаровуванням з водної поверхні (за приладом ДГІ-3000) та випаровуваністю: $K = 0,694 - 0,747$. В інтенсивних насадженнях яблуні вологість чорнозему південного важкосуглинкового при краплинному зрошенні Drip in classic у кореневмісному шарі (0–40 см) ґрунту в разі призначення поливів нормою 90 % балансу розрахункової випаровуваності та опадів ($E_0 - O$) була на одному рівні з варіантом поливів за термостатно-ваговим методом з диференційованим режимом зволоження ґрунту 80–70–60 % НВ. У період активного росту пагонів поливи призначаються

на рівні вологості ґрунту 80 % НВ, у період дозрівання плодів – 70 % НВ та після збору врожаю – 60 % НВ.

Кількість поливів з урахуванням вологих погодних умов 2006 року становила 8, а в посушливому 2007 році – 15. Зрошувальна норма при цьому коливалася в межах 548-1009 м³/га відповідно до погодних умов.

Молоді дерева яблуні в умовах мікрозрошення на 4-й рік після садіння (2007 р.) дали перший урожай, який виявився найбільшим у сорту Флоріна при щільності 4х1 м – 75 ц/га, а без зрошення – 57 ц/га, що на 24 % менше. Урожайність сорту Айдаред при цьому становила 63 і 28 ц/га відповідно. Прибавка врожаю від мікрозрошення цього сорту становила 56 %. Варіанти з призначенням поливів за термостатно-ваговим методом порівняно з розрахунковим 90 % (E₀ – O) виявилися практично рівноцінними. З цього витікає попередній висновок, що розрахунковий водобалансовий метод з використанням метеорологічних показників можливо використовувати при призначенні поливів для інтенсивних насаджень яблуні.

* Науковий керівник Сніговий В.С., д.с.-г.н, член-кореспондент УААН

УДК 631.6.423.2

МЕТОД РОЗРАХУНКУ РЕЖИМІВ ЗРОШЕННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ПІДТОПЛЕНИХ ПОЛЯХ У СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ

Ю.М. Макаренко

*Дніпропетровський державний аграрний університет
м. Дніпропетровськ*

З кожним роком площа підтоплених земель на території Степу України зростає, хоча до цього вони були представлені в основному кращими чорноземами і темно-каштановими ґрунтами. З цієї причини значні площі раніше зрошуваних земель виведені із сівозміни. Таке становище в зрошуваному землеробстві ставить під сумнів коректність різних методів розрахунку режимів зрошення, що використовували

ЗМІСТ
СЕКЦІЯ ЗРОШЕННЯ

<i>Н.Н. Беляев, А.Н. Луценко, В.Н. Солоха</i> Численне моделювання подняття рівня ґрунтових вод при зрошенні	3
<i>Т.В. Калиновська</i> Зрошення водою підвищеної мінералізації	4
<i>Ю.О. Афанасьєв</i> Особливості змін ґрунтових властивостей чорнозему опідзоленого під впливом краплинного зрошення в овочевій сівозміні	6
<i>А.І. Задорожний, М.М. Волошин, К.О. Зіновкін, І.А. Зябрев</i> Системний синергетичний підхід у вивченні динаміки площ сільськогосподарських угідь за рівнями ґрунтових вод	8
<i>Л.В. Козлова</i> Встановлення оптимальних параметрів режимів мікрозрошення для інтенсивних насаджень яблуні за метеорологічними показниками	10
<i>Ю.М. Макаренко</i> Метод розрахунку режимів зрошення пшениці озимої на підтоплених полях в Степовій зоні України	12
<i>В.Ю. Меліхова</i> Подовження статистичних рядів інструментальних вимірювань ґрунтових вологозапасів під посівами люцерни в Степовій та Лісостеповій зонах України	14
<i>А.П. Шатковський</i> Вивчення процесів водоспоживання моркви при мікрозрошенні	16
<i>О.В. Журавльов</i> Вплив режиму зрошення, густоти стояння та препарату "БАЙКАЛ-ЕМ1У" на продуктивність цибулі ріпчастої в Південному Степу України при краплинному зрошенні	19
<i>С.В. Усатий</i> Обґрунтування величини поливних норм при мікрозрошенні інтенсивних насаджень плодових культур	20
<i>В.П. Востріков, І.В. Романюк, О.Л. Пінчук, І.О. Новачок</i> Теплові меліорації ґрунту та мікроклімату поля теплотою низькотемпературних водних джерел промислового походження	22
<i>О.М. Дрозд</i> Особливості сучасного ґрунтоутворення на плантажованих ґрунтах солонцевих комплексів півдня України	24

<i>В.Т. Павловський, А.П. Шатковський</i> Продуктивність цукрової кукурудзи за краплинного зрошення в умовах півдня України.....	26
<i>Т.А. Плотнікова</i> Продуктивність картоплі літнього строку садіння при краплинному зрошенні в умовах Степу України.....	28
<i>Н.В. Сосонна</i> Вплив іригаційних вод Приазовської зрошувальної системи на сольовий склад та склад увібраних катіонів ґрунтів.....	30
<i>В.А. Шевчук</i> Оптимізація режимів краплинного зрошення яблуневого саду в умовах Центрального Лісостепу України.....	32
<i>С.В. Рябков</i> Дослідження впливу якості води і локального характеру зволоження на ґрунтові процеси та елементи систем мікрозрошення.....	34
<i>О.С. Тетьоркіна</i> Встановлення оптимального режиму краплинного зрошення молодих виноградників.....	36

СЕКЦІЯ ОСУШЕННЯ

<i>В.П. Лукашук</i> Необхідність біологізації землеробства.....	38
<i>О.О. Мардімасова</i> Біологічна активність осушених торф'яних ґрунтів різного використання.....	40
<i>В.В. Чернецький</i> Формування екосистем на меліорованих землях Волинського Полісся і вибір екологічних критеріїв для їх оцінки.....	42
<i>М.М. Федотов</i> Трансформація ландшафтних комплексів Шацького національного природного парку.....	44
<i>Т.О. Ясенчук</i> Покращення меліоративних властивостей Лісостепових агроландшафтів.....	46
<i>О.В. Ясенчук</i> Методика оцінки водно-фізичних властивостей покривного ґрунту, що використовується при вирощуванні грибів.....	48
<i>С.Т. Вознюк, Р.М. Музика</i> Вплив осушувальних меліорацій на мінеральні ґрунти басейну р. Іква.....	50