

- ромиздат, 1985. – 351 с.
6. Методика проведення експертизи сортів на відмітність, однорідність та стабільність (ВОС) / [А.В.Андрющенко, Л.П.Бочкарьова, О.М.Гончар та ін.]; під ред. В.В.Вовкодава. – К.: Алефа, 2000. – С.93-99.

УДК 631.67:633.11

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ВЕЛИЧИН СУМАРНОГО ВИПАРОВУВАННЯ МІЖ РІЗНИМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ КУЛЬТУРАМИ

Ушкаренко В.О. – д.с.-г.н., професор, академік НААНУ,

Тищенко О.П. – д.с.-г.н.,

Коковіхін С.В. – д.с.-г.н., професор, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Важливість зв'язків величин сумарного випаровування між різними сільськогосподарськими культурами полягає у тому, що, маючи, наприклад, заміряну за допомогою гідравлічного ґрунтового балансо-міра величину сумарного випаровування з люцерни, через графік зв'язку або по аналітичній формулі, одержаній по цьому графіку зв'язку, можна одержати величину сумарного випаровування з озимої пшениці, кукурудзи або інших культур відповідних груп.

Стан вивчення проблеми. Наукові прогнози свідчать, якщо при істотному зростанні населення на Землі й виробництво продовольчих товарів не буде йти врівень із зростанням населення, то при існуючій динаміці можливе переростання продовольчої проблеми в глибоку міжнародну кризу. В області підвищення продуктивності зернових культур можливі три основні напрями: генетико-селекційні розробки, розробка й удосконалення агротехнологій, оптимізація розміщення та спеціалізація виробництва. На зрошуваних землях встановлення показників сумарного випаровування дозволяє проводити планування та оперативне управління зрошенням, що, в свою чергу, забезпечує можливість більш раціонального витрачання поливної води та підвищення її окупності врожаєм сільськогосподарських культур [1-4].

Завдання та методика досліджень. Завданням досліджень було визначити показники сумарного випаровування різних сільськогосподарських культур при вирощуванні на зрошуваних землях АР Крим. Дослідження проводили протягом 2001-2010 рр. в Кримському науково-дослідному центрі Інституту гідротехніки і меліорації НААН України на дослідній ділянці в с. Ішунь (СТОВ «Штурм Перекопа») Красноперекопського р-на АР Крим. Відстань до м/с Ішунь 1,5-2,0 кілометра.

Результати досліджень. Зв'язок величин сумарного випаровування люцерни і озимої пшениці. На рис. 1 показаний зв'язок інтенсивності сумарного випаровування (мм/доб.) люцерни і озимої пшениці по середньодекадних багаторічних величинах. Аналітичні вирази цих зв'язків представлені формулами 1 і 2:

$$E_{\text{люц}} = \frac{E_{\text{оз.пш}} - 0,33}{1,1} ; \text{мм / доб} \quad (1)$$

$$E_{\text{оз.пш}} = 1,1 \times (E_{\text{люц}} - 0,3) ; \text{мм / доб} \quad (1)$$

Формулами 1 і 2 можна користуватися від відновлення вегетації до фази молочно-воскової стиглості озимої пшениці.

Зв'язок величин сумарного випаровування люцерни і кукурудзи.

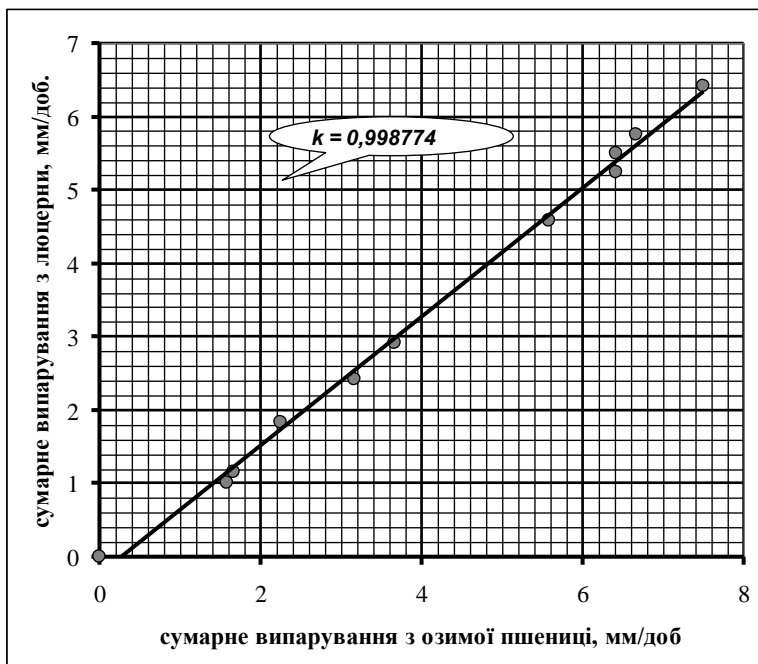


Рисунок 1. Графік зв'язку інтенсивності сумарного випаровування з озимої пшениці і люцерни (декадні середньобагаторічні величини)

На рис. 2 показано зв'язки інтенсивності (мм/доб.) сумарного випаровування люцерни і кукурудзи. Аналітичні вирази цього зв'язку представлені формулами 3 і 4:

$$E_{\text{люц}} = E_{\text{кук}} + 0,5 ; \text{мм/доб} \quad (3)$$

$$E_{\text{кук}} = E_{\text{люц}} - 0,5 ; \text{мм/доб} \quad (4)$$

Формулами 3 і 4 можна користуватися з 15 червня по 1 вересня.

Зв'язок величин сумарного випаровування озимої пшениці і ярового ячменю.

На рис. 3 представлений зв'язок декадних величин сумарного випаровування (наростаючим підсумком) озимої пшениці і ярового ячменю. Тангенс куту нахилу лінії зв'язку до осі абсцис дорівнює одиниці.

Це означає, що величина сумарного випаровування, заміряна за допомогою гідралічного ґрунтового балансоміра з озимої пшениці відповідає величині сумарного випаровування з ярового ячменю.

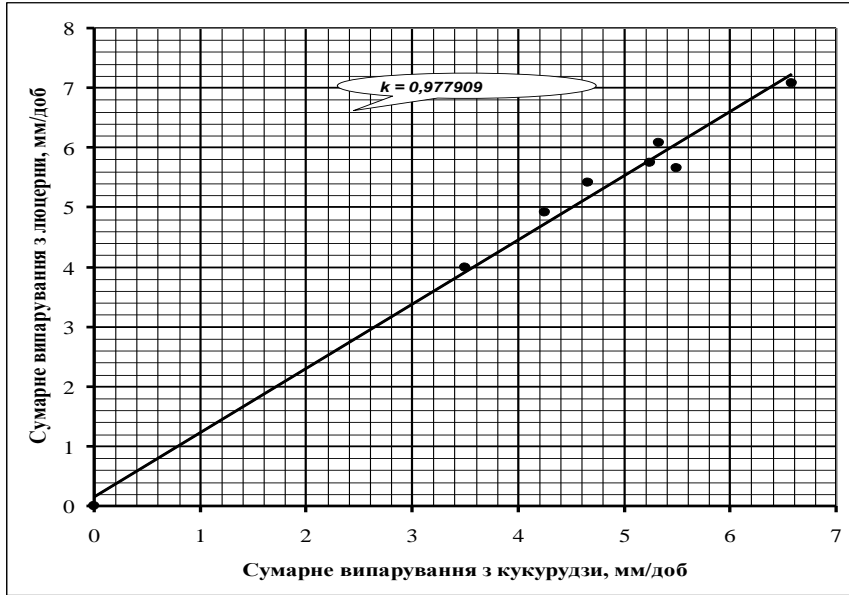


Рисунок 2. Графік зв'язку інтенсивності сумарного випаровування з кукурудзи і люцерни (декадні середньобагаторічні величини)

Це означає, що величина сумарного випаровування, заміряна за допомогою гідралічного ґрунтового балансоміра з озимої пшениці відповідає величині сумарного випаровування з ярового ячменю. Цей висновок має велике значення, оскільки дозволяє стверджувати, що величини сумарного випаровування із зернових колосових культур (озима пшениця, озимий ячмінь, яровий ячмінь, овес) мають однакові величини сумарного випаровування. Це значно розширює діапазон культур при керуванні режимами зрошення, оскільки маючи гідралічний ґрунтовий балансомір з однією з вказаних культур, можна управляти режимами зрошення всією групою зернових колосових культур.

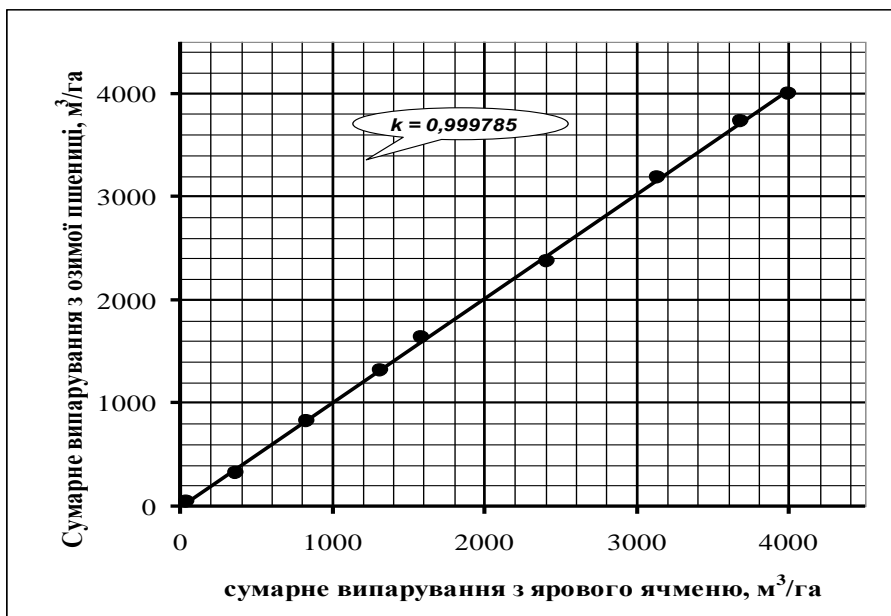


Рисунок 3. Графік зв'язку сумарного випаровування з озимої пшениці і ярового ячменю

Представлені графіки зв'язку дозволяють сформулювати важливі для меліоративної практики положення:

1. Сільськогосподарські культури з однаковим періодом вегетації, агротехнікою і одночасним змиканням травостою при оптимальному зволоженні ґрунту (НВ÷ВРК) мають однаковий режим зрошення.

2. Маючи величини сумарного випаровування, наприклад, з кукурудзи, можна управляти режимами зрошення на полях, зайнятих буряком, соєю, бавовником або соняшником, тобто об'єднувати сільськогосподарські культури в групи з однаковими режимами зрошення.

3. Графіки зв'язку і виведені аналітичні формули можна використовувати для розрахунків величин сумарного випаровування з різних сільськогосподарських культур за активні періоди вегетації при зімкнутому травостої і оптимальному режимі зрошення. Наприклад, маючи величини сумарного випаровування з люцерни, можна одержати їх для озимої пшениці, кукурудзи, та ін. Величини, одержані по графіках зв'язку і формулах, можна використовувати при проектуванні зрошувальних систем і складанні планів водокористування.

4. Для отримання заміряних величин сумарного випаровування немає необхідності будувати гідравлічні ґрунтові балансоміри для кожної сільськогосподарської культури, для цього достатньо провести їх групування по біологічних характеристиках і періодах вегетації, тобто достатньо побудувати куц балансомірів з 3-4 приладів: один — із зерновими колосовими культурами (озима пшениця, озимий ячмінь, яровий ячмінь, овес), другий — з просапними (кукурудза, соняшник, соя, буряк, бавовник), третій — з багаторічними травами.

Висновки. Просторова інтерполяція величин сумарного випаровування, заміряного гідравлічними грантовими балансомірами, дорівнює 100 км від місця установки приладу, тобто один балансомір може забезпечувати інформацією про величини сумарного випаровування для відповідних культур на території в радіусі 100 км (3 млн. 140 тис. га).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Тищенко А.П. Управление режимами орошения сельскохозяйственных культур по инструментальному методу / А.П. Тищенко. – Симферополь: «Таврия». – 2003. - 240 с.
2. Ушкаренко В.О. Репрезентативність гідравлічних ґрунтових балансомірів за біологічним розвитком рослин / В.О. Ушкаренко, О.П. Тищенко, С.В. Коковіхін // Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. – Вип. 76. – Херсон: Айлант. 2011. – С.114-122.
3. Ушкаренко В.О. Просторова інтерполяція величин сумарного випаровування, заміряного гідравлічними ґрунтовими балансомірами / В.О. Ушкаренко, О.П. Тищенко, С.В. Коковіхін // Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. – Вип. 77. – Херсон: Айлант. 2011. – С.126-133
4. Вожегова Р.А. Репрезентативність гідравлічних ґрунтових балансомірів при здійсненні спостережень за сумарним випаруванням та гідротермічними факторами в зрошуваних агрофітоценозах / Р.А. Вожегова, Ю.О. Лавриненко, О.П. Тищенко, С.В. Коковіхін // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв: МДАУ, 2011. – вип. 4(62). – Том 2. – С. 151-160.
5. Ушкаренко В.О. Екологізація землеробства і природокористування в Степу України / В.О. Ушкаренко, І.І. Андрусенко, Ю.В. Пилипенко // Таврійський науковий вісник – 2005. – Вип. 38. – С. 168-175.

УДК 633.863.2:633.52:631.67(477.72)

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ САФЛОРУ КРАСИЛЬНОГО В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Філіпов Є.Г. – аспірант, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Олійні культури мають велике господарське значення завдяки різноманітному та широкому використанню продуктів їх переробки в різних галузях народного господарства [1]. Однією з перспективних олійних культур для вирощування в посушливих умовах півдня України є сафлор красильний, морфо-біологічні особливості якого адаптовані до екстремальних умов Південного Степу України [2, 3]. Актуальними питаннями є встановлення економічної ефективності вирощування сафлору з врахуванням найбільш вагомих елементів технології вирощування в умовах зрошення півдня України.