

Відкриті канали в більшості випадків мають трапецієвидну форму та проходять у виїмці або напіввиїмці-напівнасипу.

Для технічного обслуговування передбачається облаштування технологічних бERM. На каналах, як і у басейнах, передбачено протифільтраційне облицювання у вигляді поліетиленової плівки та залізобетонних плит. Основне призначення – транспортування та подача води самопливом на значні відстані.

Особливість методики проведення польових робіт на магістральних каналах залежала від конструктивної характеристики об'єктів. Оскільки канали мають значну протяжність і незначну ширину, то роботи виконувались в профільному варіанті. Прокладено по одному профілю на лівій і правій дамбі на відстані 2-3 м від внутрішньої бровки. Відстань між точками спостереження на профілях складала від 3 до 5 м. В обох випадках досліджень топографічна розбивка мережі не потрібна, достатньо прив'язки за допомогою GPS-навігатора.

Отже, за даними досліджень методом ПЕМПЗ на об'єктах виділялись порушені ділянки та зони підвищеної фільтрації води. Відзначимо, що метод дозволяє підтвердити не лише візуально зафіксовані зони, а й встановити не проявлені зовні конструкції ділянки фільтраційних деформацій та початкових стадій зосередженої фільтрації води зі споруд. Для визначення рівня ґрунтових вод та встановлення кількісних параметрів втрат води, у виявлених зонах проводились вимірювання із застосуванням ВЕЗ. Узагальнені результати візуальних обстежень і досліджень геофізичними методами дозволяють з достатньою точністю та оперативністю отримувати інформацію про технічний стан споруд і втрати води з них на значній площі зрошувальних мереж.

Таким чином, водтранспортуючі та водорегулюючі елементи зрошувальних систем перетворились на потенційно екологічно небезпечні об'єкти, які негативно впливають на еколого-меліоративний стан прилеглих територій. Лише за результатами візуального контролю, стан переважної більшості споруд потребує суттєвого підвищення рівня технічної та екологічної надійності для подальшої безпечної експлуатації.

УДК 631.674.6

СИСТЕМА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ ОВОЧЕВОЇ СІВОЗМІНИ В СФГ «ДЄДОВ» ОЛЕКСАНДРІВСЬКОГО РАЙОНУ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Доценко В.І., к. с.-г. н., доцент,

*Геніх А.К., здобувачка освітнього ступеню Магістр
Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

В Кіровоградській області високими темпами скорочується виробництво цукрових буряків, картоплі, овочів, тваринницької продукції та зростає – соняшнику на зерно. Скорочення посівних площ цукрових буряків, поголів'я великої рогатої худоби та птиці, зниження урожайності сільськогосподарських культур та продуктивності громадського тваринництва призвело до значного па-

діння виробництва продукції сільського господарства та її реалізації, особливо сільськогосподарськими підприємствами.

Тому вивчивши природні та господарські умови Олександрівського району, встановлено, що найкращим варіантом використання сільськогосподарських угідь буде вирощування овочевих культур при краплинному зрошенні.

Об'єктом дослідження є технологія вирощування, зокрема режим зрошення овочевих культур на землях фермерського господарства «Дедов» Олександрівського району, Кіровоградської області.

На території фермерського господарства «Дедов», яке має площу 5600 га, обрано поле площею 167 га, на якому будуть вирощуватися овочі: помідори (75 га), огірки (15 га), капуста (15 га), перець (9 га), морква (9 га) та цибуля (27 га). Розподіл культур по блоках наведений на рис. 1.

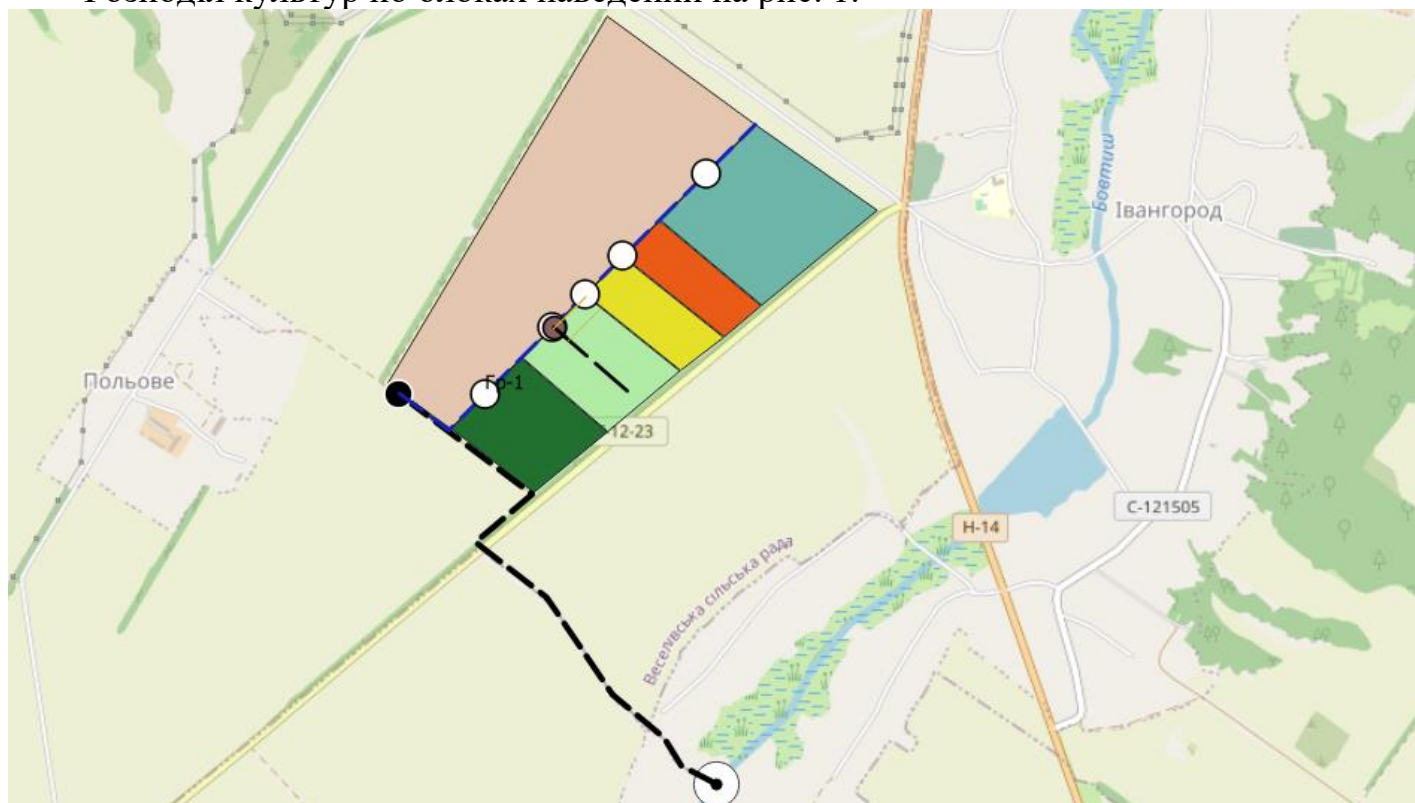


Рисунок 1 – Розподіл культур по зрошуваних блоках

Режим зрошення зрошуваної ділянки розрахований за розробленим на кафедрі водогосподарської інженерії програмним комплексом Water. Зрошувальна норма склала від 560 м³/га для огірків до 1592 м³/га для моркви. Середньовиважена зрошувальна норма краплинного зрошення склала 1048 м³/га, або 175 тис. м³ за рік 75 %-ї забезпеченості.

Для проекту прийнята краплинна стрічка Aqua TraXX ERA5081245 з витратою одного емітера 1,14 л/год, оптимальний тиск 0,7 бар, діаметр стрічки 5/8" (16 мм), відстань між емітерами. При схемі посадки помідор (60+120)×30 см, на 1 га потрібно 5556 м краплинної стрічки, де розташовано 18519 крапельниць на 1 га; при схемі посадки огірків (50+1,40)×30 см, на 1 га потрібно 5263 м краплинної стрічки з 17544 емітерами; при семі посадки капусти і перцю

(50+90)×25 см, на 1 га потрібно 7143 м краплинної стрічки з 23810 емітерами; при зрошенні цибулі і моркви за схемою посадки (15+15+15+60)×8 см, на 1 га потрібно 9524 м поливної стрічки з 31746 емітерами. Загальна потреба в поливній стрічці складе більше 1млн. м з 3,366 млн. емітерами.

Згідно побудованого графіка поливів максимальна поливна витрата на сівоозміну складе 62,8 л/с.

Джерелом зрошення є ставок на річці Бовтиш, лівій притоці Тясмину, що знаходиться в межах Олександрівського району Кіровоградської області. Довжина річки 20 км, площа водозбору 233 км².

Для поверхневих вод Кіровоградської області, характерна підвищена природна мінералізація. З роками, через відсутність опадів, спостерігається підвищення показників, які формують сольовий склад води.

Саме краплинне зрошення та його вологозбереження найбільш підходить для даної місцевості, через маловодність річок.

Отже, запропонований проект краплинного зрошення дозволить збільшити кількість вирощуваних овочів і покращити їх постачання населенню регіону з найменшим навантаження на навколишнє природне середовище.

УДК 556

ОЦІНКА ГІДРОЛОГІЧНОГО РЕЖИМУ РІЧКИ КАМ'ЯНКА притоки ІНГУЛЬЦЯ

Доценко В.І., к. с.-г. н., доцент;

Димчак К.С., здобучка освітнього ступеня Магістр

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Річок в Україні з назвою Кам'янка дуже багато. В основному це невеликі річки з крутими кам'янистими берегами, від яких і походить назва. В даній роботі розглянута річка Кам'янка ліва притока річки Інгульця (правої притоки Дніпро), розташована в Олександрійському районі Кіровоградської області.

Витік річки Кам'янка розташований біля с. Червона Кам'янка, а впадає в річку Інгулець між Звенигородкою та Піщаним Бродом. Річка формується з декількох безіменних струмків та багатьох водойм. Тече переважно на північний захід через населені пункти Ялинівку, Куколівку, Андріївку та Степанівку (рис. 1).

Річка Кам'янка знаходиться в степовій зоні, в північно-степовій підзоні, яка охоплює різнотравно-ковилові і лучні степи на чорноземах звичайних. Досліджувана територія розташована на Придніпровській височині з загальним нахилом території з північного заходу на південний схід. Басейн р. Кам'янка відноситься до Дністровсько-Дніпровської лісостепової провінції.

Рельєф являє собою здебільшого плато, або підвищену хвилясту рівнину розчленовану густою мережею річкових долин і балок, а також ярів. В балках, що простягаються з заходу на схід, південні схили пологі, а північні крутіші, дуже вкриті ярами, у таких місцях відкриваються стародавні докембрійські по-