

**РЕЗУЛЬТАТИ ГРУНТОВО-СОЛЬОВОЇ ЗЙОМКИ НА
ДОСЛІДНІЙ ДІЛЯНЦІ ДРЕНАЖУ В СПК “ЗАРІЧНИЙ”
ДЖАНКОЙСЬКОГО РАЙОНУ АР КРИМ**

В.В.КОЛЕСНИКОВ – к.с.-г.н., в.о.професора кафедри с.-г.
меліорацій,

О.Я.ІВАНІВ – аспірант, Херсонський ДАУ

СПК “Зарічний” розташований у межах Джанкойського району. Напрямок розвитку господарства – овочево-молочний. Загальна площа сільгоспугідь складає 7139 га, з яких орних -5017 га, у тому числі зрошуваних-3169 га, дренажних-3942га.

Дослідна ділянка має загальну площу 950 га, на якій розміщена зрошувана десятипільна зерно-кормова сівозмінна площею 810 га, та побудований горизонтальний дренаж на площі 880 га. Із загальної площі 950 га дренаж не побудований на двох богарних ділянках площею 26 та 44 га.

У 1981 році на площі 810 га побудована закрита зрошувальна мережа для поливу дощувальними машинами ДФ-120 “Дніпро”. Джерело зрошення – Північно – Кримський канал, а далі по каналу 2 РТ-5 (ПК 118) вода доходить до НС №173 (ПК 116+74). Цією насосною станцією вода далі подається в мережу розподільчого трубопроводу 1-2Кр. Всього дощувальних машин на сівозмін-6 штук, а одночасно працюючих-5штук. Середньоваговий коефіцієнт корисної дії мережі-0.96. Режим зрошення здійснюється за побудованими графіками поливів. Зрошувальна вода гідрокарбонатно-сульфатного складу, має загальну мінералізацію менше 0.5 г/л і відповідає вимогам води на зрошення.

На площі 880 га дренаж побудований у 1980 році. Дрени виконані з гончарних трубок та ПВХ діаметром 100 мм, мають міждренну відстань від 120 до 160 м та глибину закладання від 1.6 до 4.2м. Колектори – з ПВХ діаметром 150 мм та залізобетонних труб діаметром 200 та 300мм, з глибиною закладання 1.8...4.4м. Розрахунковий модуль дренажного стоку 0.06л/с га, середня мінералізація 7.2 г/л.

На ділянці побудована режимна мережа постійних спостережливих свердловин у кількості 7 штук та діють тимчасові земельні свердловини у кількості від 5 до 10 штук, які пробурюються щорічно в період дослідів.

Сольові зйомки на дослідній ділянці проводилися Кримською гідрогеолого-меліоративною експедицією у 1982, 1988 та у 1994

роках. Сольова зйомка по сольових стаціонарах проводилася Херсонським ДАУ у 2000 та 2001 році. Деякі попередні результати подаються далі.

Підґрунтові води на ділянці досліджень безнапірні і характеризуються наявністю одного водоносного горизонту, який пристосований до товщі еолово-делювіальних суглинків пізньочетвертичного віку. Живлення водоносного горизонту до початку зрошення здійснювалося за рахунок атмосферних опадів.

Рух підземних вод здійснюється від водорозподільних ділянок до балочних знижень та скидів до Сивашу. Розвантаження ґрунтового потоку здійснюється за рахунок штучного дренажу підземного стоку, випаровування та транспірації.

За даними гідрохімічного аналізу верхньої частини водоносного горизонту, мінералізація підґрунтових вод (МПВ) коливається від 3.3г/л до 22.7г/л залежно від відстані до Сивашу. Так, середньогове значення МПВ у 1982 році склало 15.54 г/л, у 1988р.-11.9г/л, у 1994р.-11.18 г/л, а у 2001р.-12.05 г/л. Підвищення мінералізації підґрунтових вод на деяких частинах дослідної ділянки в останні роки зумовлено значним скороченням кількості поливів, що зменшує ефект розбавлення мінералізованих підґрунтових вод.

Склад підґрунтових вод переважно сульфатний, хлоридно-сульфатний, хлоридний, сульфатно – хлоридний. За катіонним складом води переважно магнієво-натрієві. При сталому режимі підґрунтових вод, нормальній роботі дренажу, відмічається зниження мінералізації підґрунтових вод на 1.0...2.5 г/л (1982...1988рр.). У подальшому це зниження затухає.

Усі значення мінералізації підґрунтових вод лягають у межах $x \pm 3\sigma$. За період між сольовими зйомками 1988 та 1994 рр. здійснювалося несуттєве зниження МПВ. Проте за цей же період трапилося зростання площ з РПВ 3...5м з 8 до 19 га, а з РПВ 5...10м - навпаки, площі зменшилися від 432 до 407 га, при одночасному зростанні площ з РПВ 10...25 м від 440 до 454 га.

Іригаційно-господарські та природні умови, які склалися до часу сольової зйомки 1994 року, визначили формування автоморфного (РПВ більше 5м), напівавтоморфного (РПВ 3...5м) та гіроморфного (РПВ 2...3 м) меліоративних режимів. Степовий тип ґрунтоутворення змінився луковостеповим. Відповідно до сучасних класифікацій ґрунти дослідної ділянки віднесені до луковокаштанових і каштаново-лукових слабо- і середньосолонцюватих, солончакуватих і глибокосолончакуватих. Зміна солей по роках сольової зйомки подається у таблиці 1.

Таблиця 1 – Середні суми солей (у тому числі токсичних) у шарі 0...1м

Рік зйомки	Сума солей ,%	У тому числі токсичних ,%	Ступінь токсичності ,%
1982	0,209	0,123	59
1988	0,250	0,136	54
1994	0,243	0,127	52
2001	0,248	0,131	53

Як свідчать дані таблиці, у шарі ґрунту 0...1 м здійснилося незначне зниження токсичних солей до 1994року, а потім – незначне підвищення.

За даними останньої сольової зйомки, ґрунти підґрунтя у шарі 0...1м на більшій площі ділянки незасолені. Засолення у метровому шарі пристосовано до місцевих знижень рельєфу, приканальних і при колекторних смуг, а також у місцях періодичної акумуляції зрошувальних вод. Нерівномірність зволоження приводить до перерозподілу солей по профілю.

За період з 1982 по 1994 рік площа засолених земель знизилася з 240 до 118га. За винятком підвищених елементів рельєфу, а також ділянок з постійним промивним режимом, усі ґрунти підґрунтя дослідної ділянки відносяться до потенційно засолених.

Таблиця 2 – Середній вміст суми солей (у тому числі токсичних) у шарі 1...2м

Рік зйомки	Сума солей, %	У тому числі токсичних, %	Ступінь токсичності, %
1982	0,833	0,387	46
1988	0,973	0,356	37
1994	1,020	0,409	40
2001	0,985	0,392	40

Порівнюючи дані двох таблиць, можна побачити переміщення легкорозчинених солей з шару 0...1м до шару 1...2м. Це наслідок розсолюючої дії дренажу при інтенсивних поливах. Напередодні 2001 року ці процеси загальмувалися і виникла небезпека реставрації солей по профілю.

У 1988 році ступінь засоленості у шарі 0...1м складав:

- незасолені ґрунти-760га;
- слабозасолені – 112га;
- середньозасолені – 8га.

У 1994 році ці показники становили відповідно: 762, 111 та 7 га. За попередніми даними 2001 року ситуація дещо змінилася: 747, 121 та 12 га.

Гідрогеолого-меліоративні обставини, які склалися на теперішній час, зумовлені розвитком зрошення у складних природних умовах Присивашся, де спостерігається низька дренаваність території на фоні важких суглинків, високе стояння мінералізованих підґрунтових вод ще до розвитку зрошення. Для поліпшення меліоративних обставин на досліджуваній ділянці був побудований дренаж з самопливним відводом дренажних вод у Сиваш.

Основними факторами, які визначають формування гідрогеолого-меліоративних обставин є:

- інфільтрація поливних вод;
- втрати води із зрошувальної мережі;
- ефективність роботи КДС;
- особливості погодних умов року.

Основними факторами, які створюють меліоративні обставини на зрошенні з дренажем є остаточне засолення, осолонцюватість ґрунтів та зменшення доли поливного режиму зрошення, що в свою чергу визначають характер заходів, необхідних для поліпшення цих показників.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Отчет о солевой съемке в КСП «Заречный» Джанкойского района АР Крым. Кр ГГМЭ, Симферополь, 1994г.
2. Колесников В.В. Горизонтальный дренаж почв на юге Украины. Херсон, Айлант, 1998г.
3. Шкинчис Ц.Н. Гидрологическое действие дренажа. –Л.: Гидрометео-издат. –1981г.