

**ЕКОЛОГО-МЕЛІОРАТИВНИЙ МОНІТОРИНГ
ЗЕМЕЛЬ НИЖНЬО-ДНІСТРОВСЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ В
МЕЖАХ ОВДІОПОЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Блажко А.П., доцент

Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

Загальна площа земель Нижньо-Дністровської зрошувальної системи (далі НДЗС) на території Овідіопольського району становить 16742 га. Джерелом зрошення служить р. Дністер та Санжейське водосховище на р. Барабой [5].

Клімат території характеризується як помірно-континентальний з довгим жарким літом, короткою м'якою зимою, недостатнім зволоженням.

Практично вся існуюча площа зрошуваних земель представлена чорноземами південними. Реакція ґрунтів слабо лужна і лужна (рН 7,2 -7,6 до 7,8). В складі обмінних основ домінує кальцій (75 – 80 %), на долю обмінного натрію припадає до 1 – 2 % від його загальної суми. Вміст гумусу в верхніх горизонтах ґрунтового профілю складає від 3,2 до 4,0 %, з глибиною його кількість зменшується до 1,4 – 1,6 % [1].

Сучасні гідрогеолого-меліоративні умови на землях НДЗС формуються в основному за участю ґрунтових вод четвертинних відкладень де водомісткими породами є лесоподібні суглинки. Поверхня ґрунтових вод залягає на глибинах від 0,7 м в смузі схилу долини р. Дністер до 11-15 м на плато поза зоною впливу крупних магістральних і розподільних каналів [4].

Режим ґрунтових вод на вододілі. Для даної території з початку експлуатації зрошувальної системи характерні три етапи меліоративних умов.

Початок експлуатації земель на плато характеризується автоморфним режимом ґрунтоутворення з глибиною ґрунтових вод 5 – 16 м. Рівневий режим ґрунтових вод першого етапу - накопичувальний із швидкістю підйому до 0,5 м/рік. На цьому етапі режим ґрунтових вод характеризується як позитивно декомпенсований.

З настанням гідроморфних умов режим ґрунтових вод стає циклічним, компенсований відтоком і випаровуванням. Сезонні амплітуди коливань рівнів досягають 0,5 – 0,7 м, тривалість максимуму літнього стояння на глибинах менше 1,5 м перевищує 30 днів, що нерідко викликає на окремих ділянках надмірне перезволоження ґрунтів.

Для ілюстрації гідрохімічного режиму ґрунтових вод вододільного плато використовуємо дані таблиці 1.

Таблиця 1
Гідрохімічний режим ґрунтових вод вододільного плато (скв. Н-174)

Рок и	Н ^p	Аніони				Катіони			Вміст солей мг/л
		С O ₃	НС O ₃	SO ₄ ²⁻	С L ⁻	С a ²⁺	М g ²⁺	Н a ⁺	
1995-2000	8,1	60	122	2214	70	330	45	1015	3591
2000-2005	9,7	120	109	1826	53	20	308	962	3122
2005-2008	9,0	12	134	2574	70	50	48	1190	4079

Режим ґрунтових вод зони схилів плато. Як зона рівневого режиму ґрунтових вод виділяється з причини своєї специфіки, обумовленої природним дренажем смуги земель шляхом виклинювання ґрунтового потоку. Глибина ґрунтових вод змінюється по схилу залежно від відміток поверхні.

Для зони характерні гідроморфні умови ґрунтоутворення. Сезонні амплітуди зміни рівня ґрунтових вод знаходяться в межах від 0,4 до 1,4 м. Це указує на постійний дренаж ґрунтового потоку. Рівневий режим визначається двома чинниками одночасно діючими: виклинюванням ґрунтового потоку і метеоумовами [4].

Гідрохімічний режим смуги схилів специфічний (таблиця 2). Це визначається природним дренажем ґрунтових вод підвищеної мінералізації. В аніонному складі переважають сульфат іони і іони хлору, а серед катіонів переважають іони магнію і натрію.

Режим ґрунтових вод зони впливу каналів. В межах цієї зони прокладені магістральний канал МК, крупні розподільники Р-1, Р-3, Р-3-1.

Зона виділяється по типу режиму ґрунтових вод, що характеризується як гідрологічний: рівневий режим ґрунтових вод цілком визначається режимом роботи каналів [3]. З настанням поливного сезону за рахунок фільтраційних втрат води з каналів спостерігається підвищення рівня ґрунтових вод до позначок менше критичних. Зона негативного впливу в середньому складає 250-450 м.

Таблиця 2
Гідрохімічний режим ґрунтових вод схилу р. Дністер (скв. ОД-57)

Р оки	Н	Аніони				Катіони			В міст солей мг/л
		С O ₃ ⁻	Н CO ₃	S O ₄ ²⁻	С L ⁻	С a ²⁺	М g ²⁺	N a ⁺	
1 995- 2000	,8	96	451	613 2	1 93	70	941	2 57	121 95
2 000- 2005	,6	10 8	561	590 1	2 34	23 4	917	2 80	127 17
20 05- 2008	,8	96	451	613 2	1 93	70	941	2 50	121 95

Загальний вміст солей в ґрунтовій воді змінюється від 867 до 1073 мг/л; серед аніонів переважають гідрокарбонати, а серед катіонів – солі натрію.

Інформацію щодо гідрохімічного режиму ґрунтових вод приканальної зони (середньорічні дані) розміщено в таблиці 3.

Таблиця 3
Гідрохімічний режим ґрунтових вод приканальної зони
(скв. Н-630)

Роки	Н	Аніони				Катіони			Вміст солей, мг/л
		CO ₃ ⁻	HCO ₃	SO ₄ ²⁻	CL ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	
1995-2000	,6	72	207	260	88	40	78	120	867
2000-2005	,6	96	292	247	106	40	63	205	1051
2005-2008	,1	0	402	279	88	20	42	240	1073

Засоленість ґрунтів. Основним видом досліджень засоленості ґрунтів є проведення сольових зйомок на площі масиву зрошення і режимні спостереження за зміною засоленості ґрунтів на стаціонарних майданчиках [6].

Порівняльні дані результатів ґрунтово-сольових зйомок, проведених Одеською гідрогеолого-меліоративною експедицією, представлені в таблиці 4.

Аналіз таблиці показує, що на всій території зрошувальних земель в першому метровому шарі засолені ґрунти протягом останніх двадцяти років відсутні.

Таблиця 4
Порівняльні дані розподілу площі зрошуваних земель по ступеню засолення ґрунтів за 1987 і 2000 роки

Господарства	Площа зрошувальних земель, га	В тому числі у шарі 0 -100 см					
		Незасолені		Слабо засол.		Серед. засол.	
		1987	2000	1987	2000	1987	2000
«Надлиманське»	1754	1634	1754	120	–	–	–
«Петродолинське»	1411	1346	1411	65	–	–	–
«Дністровське»	832	832	839	–	–	–	–
«Овідіопольське»	1167	1155	1167	12	–	–	–
«Чорноморець»	788	788	788	–	–	–	–
«Іскра»	1660	1660	1660	–	–	–	–
«Чапаєвець»	901	901	901	–	–	–	–
«Україна»	1715	1715	1715	–	–	–	–
«Зоря»	148	136	148	12	–	–	–
«Перемога»	525	509	525	16	–	–	–
«Одеський»	1163	1163	1163	–	–	–	–
«Маяк»	890	872	890	18	–	–	–
УкрНДІКП	21	21	21	–	–	–	–

Якість поливної води. Вся площа Нижньо-Дністровської зрошувальної системи Овідіопольського району за винятком Санжейської гідроділянки, поливається водою р. Дністер. Хімічний склад води р. Дністер відображено в таблиці 5.

Аналіз таблиці говорить про те, що поливна вода придатна для зрошення без обмежень.

Таблиця 5
Хімічний склад води р. Дністер (середньорічні значення)

Роки	Н	Мінералізація г/л	Аніони				Катіони		
			CO ₃	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺
			мг-екв/л						
1980	,6	0,51	-	3,5	2,0	1,9	3,0	2,1	2,3
1985	,4	0,52	-	3,0	1,7	2,6	3,3	1,6	2,4
1990	,2	0,60	-	3,7	1,0	2,8	3,5	2,3	2,8
2000	,6	0,61	-	3,8	1,1	2,9	3,5	2,4	2,9
2008	,7	0,53	-	3,2	2,2	2,4	3,2	2,5	2,2

Висновок

1). В цілому гідрогеологічні і еколого-меліоративні умови в зоні впливу НДЗС не викликають особливого занепокоєння. При дотриманні науково обгрунтованої агротехніки виробництва на цих землях можна одержувати високі врожаї сільськогосподарських культур.

2). За результатами попередніх сольових зйомок на НДЗС в 1987, 1993, 1998, 2003 роках засолені та осолонцьовані землі не зафіксовано. Для попередження процесу накопичення солей в ґрунтовій товщі необхідно на зрошувальних землях через кожні 3-4 роки проводити вологозарядкові поливи підвищеною (до 1000 м³/га) нормою.

3). Гідрохімічний режим ґрунтових вод в зоні зрошення НДЗС характеризується процесом загального опріснення зони аерації.

4) Інженерний дренаж повністю керує рівневим режимом ґрунтових вод і характеризується високою вентиляційною здатністю щодо відведення солей які надходять із зони аерації.

5). Особливу увагу слід зосереджувати на дотриманні рекомендованих режимів зрошення на схилах долини Дністровського лиману.

SUMMARY

The article presents the characteristics of objects of soil-reclamation monitoring of land in the Zone of Lower Dniester irrigation system Ovidiopol area. Laboratory studies are conducted by Odessa hydrogeology reclamation expedition.

Hydro-geological and soil-reclamation indicators set out for five year period, which increases their reliability and allows to exclude influence of random factors on these or other processes.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баєр Р.А. та інші «Меліоративно-гідрогеологічні умови західного Причорномор'я» (1979).
2. Ковалевский В.С. «Дослідження режиму підземних вод у зв'язку з їх експлуатацією» («Надра» 1986).
3. Солдак А.Г. «Гідрогеолого-меліоративні умови степової зони УРСР» (Київ, Вища школа 1979).
4. Фондові матеріали Одеської гідрогеолого-меліоративної експедиції.
5. Орошение на Одессине. Почвенно-экологические и агротехнические аспекты (Одесса 1992).