

ВПЛИВ ЗРОШЕННЯ НА ГІДРОГЕЛОГО-МЕЛІОРАТИВНИЙ СТАН БОГАРНИХ ЗЕМЕЛЬ І НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

В.В.КОЛЕСНИКОВ – к.с.-г.н., в.о. професора, Херсонський ДАУ

Відомо, що систематичне зрошення впливає на меліоративний стан зрошуваних і прилеглих до них богарних земель і населених пунктів. Перш за все це стосується положення рівнів підґрунтових вод. На системі, де майже відсутня природна дренажність території і відносний водоупір залягає на незначній глибині, чиниться приріст рівнів підґрунтових вод. Чим ближче джерела транспортування зрошуваної води (канали, зрошувальна система господарства, способи поливу, зрошувальна норма тощо) до супутніх зрошенню земель, тим жвавішим є цей приріст.

Вже пройшло доволі багато років, коли було доведена необхідність штучного дренажу території, особливо це стосується Кримського Присивашся і майже усієї зони Північно - Кримського каналу.

Інтенсивне зволоження території чиниться не в одному напрямі, а розповсюджується крізь паровий простір сумісно з коливанням рівнів підґрунтових вод далеко за межі зрошення. Такі обставини вимусили застосовувати дренаж поки що на деякій частині богарних площ. Але, на жаль, майже усі сільські населені пункти, які знаходяться в зоні інтенсивного зрошення, страждають від близько розташованих підґрунтових вод. Якщо ми додамо, що мінералізація цих вод більша 5 г/л, то ситуація виявляється ще гіршою. Підйом рівнів підґрунтових вод до критичних позначок – це одне зло, а розчинення і міграція до поверхні солей – друге. За приклад візьмемо Джанкойський район АР Крим (база наукових досліджень кафедри с.-г. меліорацій Херсонського ДАУ).

Богарні землі в Джанкойському районі займають площу 111800га, з яких орних земель – 67248 га, у тому числі з дренажем 15351га. Якщо порівняти цю площу з площею зрошуваних земель в районі, то остання становить 72199га. На богарній площі (111800 га) побудований дренаж, який обслуговує площу 15351га.

Динаміку коливання рівнів підґрунтових вод протягом року можна аналізувати згідно з табл. 1.

Враховуючі мінералізацію підґрунтових вод (5...10г/л та вище) на площі 8950га, яка знаходиться в зоні впливу зрошувальних систем ПКК, рівні підґрунтових вод залягають на глибинах менше допустимих. Для захисту цих земель від вторинного засолення необхідно по-

будувати дренаж на площі 2920га, з яких першочергово на площі 1546га в господарствах: “Перекопський” (130га), “Завітне” (150га), “Зарічний” (200га), “Сонячна Нива” (300га), “Мічуринець” (206га), “Росія” (100га) та “Джанкой” (70га). На решті площ треба вжити заходи експлуатаційного характеру (промийти дрени, прочистити скидну мережу, гирлові споруди, налагодити роботу ДНС тощо).

Таблиця 1 – Розподіл площ за глибиною залягання рівнів підґрунтових вод

Тип с.-г. угідь	Інтервал залягання РПВ, м	Площа богарних земель, га за станом на				Зміни за рік, га	
		1.01.2000р.		1.01.2001р.		з дренажем	без дренажу
		з дренажем	без дренажу	з дренажем	без дренажу		
1. В зоні впливу зрошувальних систем							
Орні богарні	0 – 1	5	-	4	-	-1	-
	0 – 1,5	28	250	18	265	-10	+15
	0 – 2	381	1300	398	1310	+17	+10
	0 – 3	6948	9000	6721	8950	-227	-50
	3 - 5	7593	14111	7380	14149	+187	+38
	більше 5	810	18390	850	18402	+40	+12
	Разом :	15351	41501	15351	41501	0	0
Неорні богарні	0 – 1	7	4420	7	4409	0	-11
	0 – 1,5	57	6710	57	6505	0	-205
	0 – 2	383	9000	383	9025	0	+25
	0 – 3	3167	14200	3168	14138	+1	-62
	3 – 5	945	5130	945	4881	0	-249
	більше 5	231	3399	230	3770	-1	+371
	Разом :	4343	22789	4343	22789	0	0
2. За межами зони впливу зрошувальних систем							
Орні богарні	0 – 1	-	-	-	-	-	-
	0 – 1,5	-	27	-	25	-	-2
	0 – 2	-	285	-	280	-	-5
	0 – 3	-	1730	-	1734	-	+4
	3 – 5	-	5280	-	5271	-	-9
	більше 5	-	3386	-	3391	-	+5
	Разом :	-	10396	-	10396	-	0
Неорні богарні	0 – 1	-	3207	-	3200	-	-7
	0 – 1,5	-	4311	-	4300	-	-11
	0 – 2	-	6112	-	6100	-	-12
	0 – 3	-	10317	-	10300	-	-17
	3 – 5	-	4992	-	5000	-	+8
	більше 5	-	2191	-	2200	-	+9

	Разом :	-	17500	-	17500	-	0
--	---------	---	-------	---	-------	---	---

На богарних орних землях з дренажем площі з рівнями підґрунтових вод менше 1,5м складають 18га і зумовлені в основному непрацюючим станом ДНС, відсутністю планування і акумуляції поверхневих вод у зниженнях рельєфу, впливом зрошуваних земель на богарні.

У цілому дренаж ефективний і підтримує рівні на позначках у межах допустимого. Але, ефективність його підвищується під час підвищеного водонадходження. Тому рекомендується виявити джерела зрошення богарних земель з дренажем.

У зоні впливу зрошення та обводнення ПКК у межах району розташовано 107 сільських населених пунктів та 2 селища міського типу (Азовське, Вільне). З 107 сільських населених пунктів дренаж побудований у 71.

На початок поливного сезону 2001 року по району підтоплено 42 населених пунктів, з яких у 35 підтоплена жила зона.

Кількість сільських населених пунктів з дренажем складає 71, із них 29 мають рівні підґрунтових вод ближче допустимих (табл. 2).

Таблиця 2 – Зміна кількості населених пунктів з небезпечною нормою осушення

Сільські населені пункти з дренажем	у т.ч. з небезпечною нормою осушення шт/га/садиб		
	1.03.2000р.	1.10.2000р.	1.03.2001р.
Усього по району у зоні впливу зрощ. систем	43/469	43/467	29/337
у т.ч. жила зона	32/155/1047	32/257/1056	24/106/770

Зміна кількості сільських населених пунктів та їх площ з небезпечною нормою осушення протягом року змінюється від 24 (106га) до 32 (155га).

Основною причиною підтоплення 24 сільських населених пунктів є: непрацюючі ДНС, або нерегулярна їх робота; неякісне проектування дренажу; порушення правил експлуатації систем водозабезпечення; незадовільний технічний стан дренажу тощо.

На теперішній час будівництво дренажу необхідно здійснювати у 10 населених пунктах: Істочне, Маслово, Краснодольне, Озерки, Мартиновка, Новоконстантинівка, Новопавлівка, Пушкіно, Табачне, та Новофедірівка.

Із 36 сільських населених пунктів без дренажу у 23 підґрунтові води залягають глибше 2м, а на території 13 населених пунктів – на глибині менше 2м, з яких 11 – жила зона (табл. 3).

Таблиця 3 – Зміна кількості населених пунктів без дренажу з рівнями підґрунтових вод менше 2м протягом року

Сільські населені пункти без дренажу	у т.ч. з рівнем підґрунтових вод менше 2м, шт/га/садиб		
	1.03.2000р.	1.10.2000р.	1.03.2001р.
1. Усього по району	13/210	13/217	13/172
у т.ч. жила зона	11/77/185	11/82/192	11/62/143
1.1. У зоні впливу зрош. систем	10/162	10/167	10/129
у т.ч. жила зона	8/55/153	8/60/160	8/45/48
1.2. Поза зони впливу зрошувальних систем	3/48	3/50	3/43
у т.ч. жила зона	3/22/32	3/22/32	3/17/25

Основною причиною підтоплення в сільських населених пунктах, які знаходяться у зоні впливу зрошувальних систем є: забудова природно-підтопленої території без систем попереднього захисту та відсутність системи відводу поверхневих вод з забудованої території.

У трьох населених пунктах, які знаходяться поза зони впливу зрошувальних систем (Армійське, Мисове, Митюрино) і де підґрунтові води постійно залягають у межах глибин 0...2м, основною причиною, яка погіршує меліоративний стан земель, є відсутність систем відводу поверхневих вод з усієї території сіл.

Виходячи з вищесказаного, будівництво дренажу необхідно у 7 населених пунктах (Тургенєво, Копані, Мілководне, Озерне, Тарасівка та Томашівка). У інших населених пунктах необхідно здійснити заходи з відводу поверхневих вод з території сіл.

Використані джерела:

1. Звіт про виконання ініціативної теми "Агромеліоративна ефективність закритого горизонтального дренажу на півдні України". Керівник – к.с.-г.н., Колесніков В.В., Херсон, 2001.
2. Технічна інформація про гідрогеолого-меліоративний та екологічний стан земель у Джанкойському районі на післяполивний період 2000р., Сімферополь, 2000.
3. Інформація про гідрогеолого-меліоративний стан зрошуваних земель Джанкойського району на передполивний період 2001р., Сімферополь, 2001.