

ВПЛИВ ЗАГАЛЬНОГО СТАНУ ІРИГАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ НА ЯКІСТЬ ПОЛИВНИХ ВОД

Абрамова Н.М.

Наведено дані промірів глибини та об'єму наносів ґрунту в каналах Інгулецької зрошувальної системи, а також уміст NPK у них. Зроблено аналіз щодо якості зрошувальної води у зв'язку зі збільшенням чисельності синьо-зелених водоростей протягом іригаційного періоду.

Ключові слова: зрошення, хімічний склад води, хімічний склад наносів ґрунту, синьо-зелені водорості.

This article is coerced of material about survey depths and admission spaces in the soil's alluvions of Ingulets irrigation system, and contents NPK in it too. Analysis was produced the merit of irrigation water in contact with increase strength of blue-green algae flowing the irrigation penod

Key words: irrigation, chemical composition of water, chemical composition of soil's alluvions, blue-green algae.

Вступ

Висока економічна ефекгавність зрошувального землеробства підтверджена багатьма даними. Відомо, ідо якість поливної воли шільно пов'язана зі станом каналів для зрошення. Особливо велику роль відіграють наноси - тверді часточки ґрунту, які переносяться струмом води. Найчастіше вони утворюються внаслідок змивання ґрунтів водозбірною басейну при таненні снігу, а також при зливах. Частина наносів є продуктом розмивання ложа річки, її берегів та каналів.

Механічний та хімічний склад наносів. їх кількість потрапляння до каналів залежить від ряду факторів: коливання витрат та рівня води, швидкості її руху, викреслення рельєфу, стану поверхні водозбірника, нахилу річки. Найбільш великі придонні наноси лишаються на початку магістральної о каналу. Середні фракції потрапляють у розподільчу і навіть господарчу сітку каналів [1].

Об'єкти і методика проведення досліджень

Протягом 2009-20 років нами проводилися дослідження стану магістральною каналу Інгулецької зрошувальної системи і розподільчого каналу Р-11/ Перевірялась глибина залягання, об'єм наносів, хімічний склад води у каналах та вміст у воді синьо-зелених водоростей, які, в свою чергу, впливають на якість поливної води. Вимірювання наносів здійснювалися на початку травня до пуску води у канали, хімічний склад води та вміст у ній синьо- зелених водоростей-протягом вегетаційного періоду.

Об'єктами дослідження були магістральний канал ІЗС (у районі еміт Снігурівка та с. Засілля), місце виходу з нього розподільчого каналу Р-11, а також сам розподільчий канал у районі с. Миколаївське та с. Батабанівка.

Дані промірів глибини та об'ємів наносів протягом 2009-2010 рр. наведені у табл. 1. Як видно з табл. 1. глибина та середній об'єм наносів щорічно зростає.

Таблиця 1

Глибина та середній об'єм наносів (на 10 погонних метрів) у каналах Інгулецької зрошувальної системи

Місце вимірювання	Глибина наносів (мін.-макс.), м		Середній об'єм наносів, метрів каналу)	
	2009 р.	2010 р.	2009 р.	2010 р.
Магістральний	0.05-	0.02-0.30	0.369	0,896
Магістральний	0,05-	0.02-0.20	1.157	1,016
Вхід каналу Р-11 у	0.005-	0.02-0.20	0.290	0,896
Розподільчий канал	0.05-	0.02-0,23	0.529	1,016
Розподільчий канал Р-11 (с. Балабанівка)	0.06-0.1	0.02-0.10	0,467	0,615

Хімічний аналіз поливної води і наносів ґрунту в каналах зроблено на базі агрохімічної лабораторії Миколаївського державного аграрного університету, і проведення хімічного аналізу води та N^іК^к наносів ґрунту в зазначених місцях показало, що найбільший вміст рухомого азоту, фосфору та калію у наносах каналів спостерігається в магістральному каналі Інгулецької зрошувальної системи, в розподільчому каналі Р-11 він зменшується (табл. 2). У цілому є тенденція до щорічного збільшення вмісту рухомого азоту та рухомого фосфору в наносах каналів.

Відомо, що підвищення NPK_к у наносах каналів сприяє розмноженню синьо-зелених водоростей, які погіршують якість зрошувальної води внаслідок збільшення рН і вмісту карбонат-аніону [2].

Аналіз даних 2006-2009 рр. показав, що в магістральному каналі ІЗС протягом вегетаційного періоду чисельність синьо-зелених водоростей складала на початку літа 1056 шт/мм³, наприкінці - 2500 шт/мм³, у розподільчому каналі Р-11 на початку літа - 600 шт/мм³, наприкінці - 3680 шт/мм³. Можна відмітити, що їх кількість зростає внаслідок підвищення температури води в каналах.

Таблиця 2

Аналіз NPK наносів у каналах Інгулецької зрошувальної системи

Місце відбору грунту з наносів	Рухомий азот (мг/кг)		Рухомий фосфор (мг/кг)		Обмінний канал (мг/кг)	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Магістральний канал (м. Снігурівка)	69,0	82,3	430	112	374	223,8
Магістральний канал (с Засілля)	100,0	94,0	333	108	490	237,7
Вхід каналу Р-11 у магістральний канал	66,1	78,7	175	112	322	224,6
Розподільчий канал Г-11 (с. Миколаївське)	91,2	86,1	143	372	243	215,1
Розподільчий канал Р-11 (с. Балабанівка)		89,3	90	96,0	224	156,2

Висновок , Іригаційну мережу потрібно періодично очищувати від ґрунтових напосів, які не тільки сприяють підвищенню каламутності води, але й погіршують її хімічний склад, а це, в свою чергу, робить незадовільними іригаційні показники.

ЛІТЕРАТУРА

1. Цагрив М. Н. Оросителі системи їх експлуатація М. Н. Баїров, І. П. Кружилін. М.: Агропромиздат - 1988. с 177-182.

2 Чорний С. Г. Можливий вплив «мікроклімату» на якість поливної води та стан земельних ресурсів Півдня України і Чорний С. Г., Аюпова Н. М. і Таврійський науковий вісник. - Випуск 31, - Херсон. 2004. с. 63-68

Государственный стандарт Украины. Качество природной воды для орошения. Агрономические критерии. ДСТУ 2730-94.

Введ. С 01.01.1995 г. - Киев. 1994. - 14 с.

Національний стандарт України. Якість ґрунту. Відбирання проб ДСТУ 4287 : 2004 - Київ. Держпожнвсгапдарт України, 2005. -6 с.

Національний стандарт України Ґрунти. Визначення рухомих сполук фосфору і калію за модифікованим методом Мачигіна. ДСТУ 4114 2002, Київ. Державної комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики. 2002.