

УДК 631.67:631.445.44

ВПЛИВ ЗРОШЕННЯ НА ГРУНТОВИЙ ПОКРИВ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Макарова Т.К.

Дніпровський держаний аграрно-
економічний університет

м.Дніпро

Дніпропетровська область є одним з регіонів інтенсивного землеробства України. Інтенсивність землеробства досягається саме завдяки зрошенню. Це стало причиною безконтрольного поливу водою різної якості у 60-80 роки минулого століття, що негативно вплинуло на різні природні компоненти (грунт, рослинний покрив, мікроклімат, підґрунтові води та інш.) на великій території області [1].

Осолонцювання зрошуваних ґрунтів є поширеним процесом на поливних землях, який визначається якістю поливних вод (мінералізацією та відношенням кальцію до натрію), фізико-хімічними властивостями ґрунтів, які визначають їх протисолонцюючу буферність (вміст карбонатів кальцію, активність іонів кальцію), глибиною та мінералізацією підґрунтових вод. Зрошення приводить до підвищення вмісту вбірною натрію від 0,6-1,0 до 1,5-2,0 % суми обмінних катіонів при використанні прісних поливних вод і до 3-10 % при використанні мінералізованих вод [2].

Іригаційне осолонцювання ґрунтів виникає при зрошенні мінералізованою водою. Суть цього явища полягає в проникненні натрію з поливної води або з підґрунтових вод у ґрунтовий поглинаючий комплекс з різким погіршенням його фізичних властивостей: швидке знеструктурення ґрунту, погіршення всіх водно-фізичних показників, підвищення лужності [3].

Для вивчення впливу зрошення на ґрунтовий покрив було закладено польовий дослід на базі державного підприємства «Дослідне господарство Дніпровської дослідної станції Інституту овочівництва і баштанництва НААН України», що знаходиться в с. Олександрівка Дніпровського району Дніпропетровської області. Для поливів дослідної ділянки використовували воду з водосховища на р. Самара. Хімічний аналіз зрошувальної води проводили у науково-дослідній лабораторії гідроекології ДДАЕУ (рис.1).

За роки досліджень спостерігали тенденцію до погіршення характеристик поливної води: значення рН збільшується з 7,3 до 8,3, що може викликати появу карбонатної соди у воді; сухий залишок поступово збільшується з 2290 до 3090 мг/дм³. Аналіз даних про якість зрошувальної води за небезпекою її токсичного впливу на рослин та небезпекою осолонцювання ґрунту показав, що вода за всі роки досліджень відноситься до II класу якості води «Обмежено придатна» (ДСТУ 2730:2015). Відповідно до агрономічних критеріїв встановлено хімічний тип води як хлоридно-сульфатний натрієво-магнієвий майже за весь

період, та хлоридно-сульфатний магнієво-натрієвий за крайній рік досліджень.

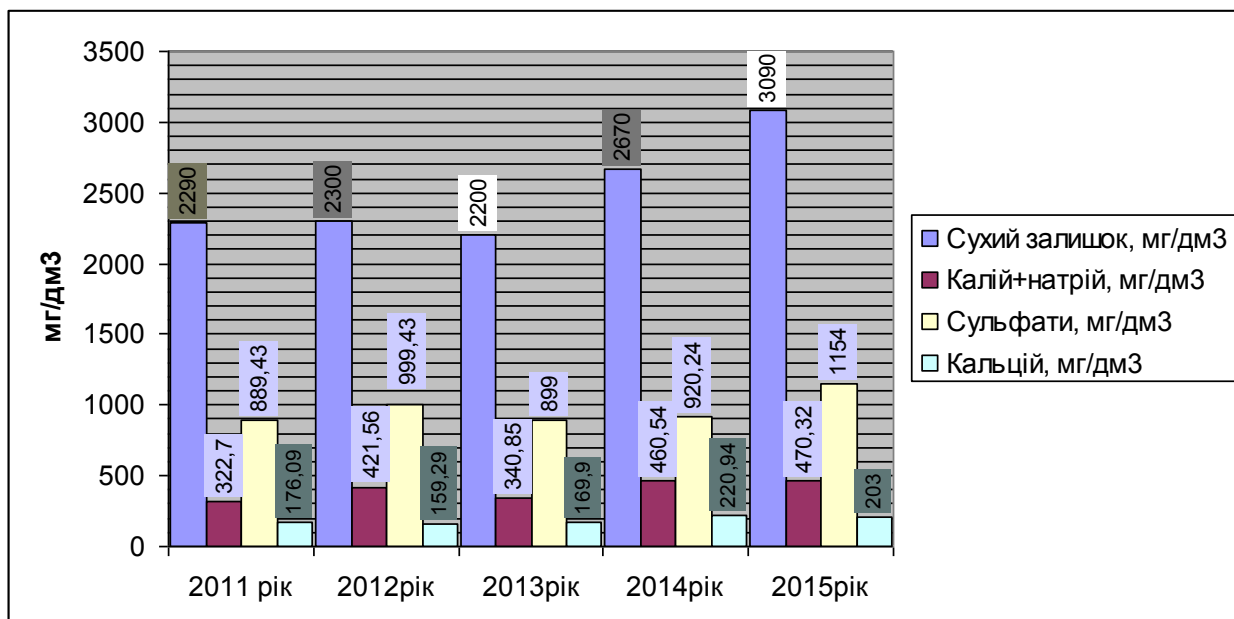


Рисунок 1 - Результати деяких показників аналізу зрошувальної води з водосховища на р. Самара за роками досліджень

Оскільки поливну воду відносять до II класу якості води «Обмежено придатна», то використання повинно супроводжуватися і з заходами спрямованими на попередження іригаційного осолонцювання ґрунтів. Для подолання цього негативного явища пропонується проведення хімічної меліорації фосфогіпсом з розрахунковими меліоративними дозами на витіснення обмінного натрію з ґрунтового вбирного комплексу, по межі коагуляції колоїдної фракції ґрунту та методом донасичення.

Для попередження іригаційного осолонцювання території у якості хімічного меліоранту було обрано фосфогіпс з «Дніпровського заводу мінеральних добрив» м. Кам'янське (ТУ У 24.1-31980517-002:2005) з меліоративними дозами 1,4, 3 та 6 т/га.

Використані джерела:

1. Макарова Т. К., Борисевич М.О. Проблеми іригаційно осолонцюваного чорнозему та шляхи їх вирішення. Modern scientific researches. Minsk, 2018. Vol. Issue №4. P. 119-123.
2. Балюк С.А., Демидов О.А., Рудюк О.А. та ін. Сучасні заходи та технології меліорації природно солонцевих та вторинно солонцюватих ґрунтів України: рекомендації. Харків. ННЦ ІГА імені О.Н. Соколовського, 2011. 48с.
3. Хруслова Т.Н. Защита орошаемых земель от эрозии, подтопления и засоления. К. Урожай, 1991. 203 с.