

рентабельності якого переважав контроль, економічна ефективність якого склала 177%.

Підсумовуючи результати дослідження, можна зробити висновок, що найефективнішим і найбільш рентабельним варіантом удобрення для озимої пшениці та типових чорноземах малогумусних є внесення мінеральних добрив на фоні післядії гною в нормі 12 т/га.

Список використаних джерел

1. Великий, В. И. Некоторые эколого-гигиенические аспекты интенсивного применения азотных минеральных удобрений в сельском хозяйстве [Текст] / В. И. Великий, И. В. Мудрый // Довкілля та здоров'я. – 1999. – № 4. – С. 55-58.
2. Егоров, В. В. Некоторые вопросы повышения плодородия почв [Текст] / В. В. Егоров // Почвоведение. – 1981. – № 10. – С. 71-79.
3. Куприченко, М. Т. Солома – ценное органическое удобрение [Текст] / М. Т. Куприченко, Т. Н. Антонова, А. А. Головиков // Земледелие. – 2000. – №5. – С. 26-28.
4. Лисовал, А. П. Система применения удобрений [Текст] / А. П. Лисовал, В. М. Макаренко, С. Н. Кравченко. – К.: Вища школа, 1989. – 320 с.
5. Носко, Б. С. Особенности антропогенной эволюции поживного режима черноземов [Текст] / Б. С. Носко // Вісн. ХНАУ. – 2008. – № 1. – С. 79-84.
6. Созинов, А. А. Улучшение качества зерна озимой пшеницы и кукурудзы [Текст] / А. А. Созинов, Г. П. Жемела. – М. : Колос, 1983. – 270 с.



Кісорець Петро

головний фахівець

Миколаївська філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»
с-ще Полігон, Миколаївська обл.

СОЛОНЦЮВАТІ ҐРУНТИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ В ЗОНІ ДІЇ ИНГУЛЕЦЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ТА ЇХ АГРОХІМІЧНИЙ СТАН НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Інтенсивне зрошення земель у 70-80 роки минулого століття та меншою мірою у пізніший період водою підвищеної мінералізації Інгулецького магістрального каналу (у поливний сезон її значення знаходиться у межах 1-3 г/л солей [1]) з несприятливим співвідношенням одно- і двовалентних катіонів, і яка є обмежено придатною для поливу (II клас), посилило динамічність карбонатної системи ґрунтів і сприяло накопиченню в них натрію, що й зумовило вторинне (іригаційне) осолонцювання ґрунтів на значній площі земель в зоні дії Інгулецької зрошувальної системи (ІЗС) – один з факторів деградації та зниження їх родючості, насамперед, через погіршення фізичних і фізико-хімічних властивостей. Агресивне середовище, обумовлене присутністю у ґрунті соди і хлориду натрію, утворених в результаті солонцевого процесу, пригнічує та уповільнює ріст і розвиток рослин сільськогосподарських культур. Установлено, що в степовій зоні слабка солонцюватість ґрунтів знижує урожайність сільськогосподарських культур на 12%, середня – на 32%, сильна – на 45% [2].

Протягом тривалого періоду реформування галузі сільського господарства через причини організаційного, технічного та економічного характеру зі зрошення у зоні дії ІЗС було вилучено значну площу земель, але їх ґрунти так само як і ґрунти зрошуваних земель та тих, які тривалий час із різних причин не поливаються, залишаються осолонцюваними і мають умовно задовільні та незадовільні фізичні та фізико-хімічні властивості. Представлені вони переважно чорноземами південними та темно-каштановими ґрунтами, здебільшого важкосуглинкового та легкоглинистого гранулометричного складу, і зосереджені на землях більшої частини Снігурівського і Вітовського районів області. Без об'єктивної оцінки кількісних і якісних агрохімічних характеристик цих ґрунтів неможливе вирішення питань відновлення, збереження та підвищення їх родючості. Метою досліджень є визначення ступеню вторинної солонцюватості ґрунтів у зоні дії ІЗС, реакції ґрунтового розчину, рівнів забезпеченості ґрунтів гумусом та елементами мінерального живлення на сучасному етапі.

В останньому турі агрохімічного обстеження були досліджені ґрунти, які зрошуються, ті, що тривалий час з різних причин не поливаються, та частина ґрунтів, вилучених зі зрошення, всього на площі 47,4 тис. га. Дослідження свідчать, що незважаючи на значне скорочення обсягів поливу земель у зоні дії ІЗС в останні два десятиріччя, досі залишаються осолонцюваними 32,4 тис. га, або 68,4% ґрунтів, з них 26,0 тис. га (80,2%) - слабкосолонцюваті, 5,2 тис. га (16,1%) - середньосолонцюваті та 1,2 тис. га (3,7%) - сильносолонцюваті [3]. Середньозважений показник вмісту в ґрунтово-вбирному комплексі лужних катіонів ($\text{Na}^+ + \text{K}^+$) від суми усіх катіонів ($\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+} + \text{Na}^+ + \text{K}^+$) становить 4,3%, що складає 1,43 мг-екв./100 г ґрунту. Усі виявлені в результаті досліджень вторинно солонцюваті ґрунти порівняно з несолонцюватими (15,0 тис. га, або 31,6%) мають гірші агрофізичні властивості.

За результатами агрохімічних досліджень групування вторинно солонцюватих ґрунтів виглядає наступним чином: за реакцією ґрунтового розчину (рН водний): середньокислі - 0,1 тис. га (0,3%), слабокислі - 1,9 тис. га (5,9%), нейтральні - 15,5 тис. га (47,8%), слаболужні - 14,7 тис. га (45,4%), середньолюжні - 0,2 тис. га (0,6%), середньозважений водневий показник ґрунтів рН водний - 7,5 одиниці; за вмістом гумусу: низький - 3,6 тис. га (11,1%), середній - 23,1 тис. га (71,3%), підвищений - 5,5 тис. га (17,0%), високий - 0,2 тис. га (0,6%), середньозважений показник вмісту гумусу в ґрунтах - 2,49% (за Тюрнімом у модифікації ЦІНАО); за вмістом азоту, що гідролізується: дуже низький - 24,1 тис. га (74,4%), низький - 7,7 тис. га (23,8%), середній - 0,6 тис. га (1,8%), середньозважений показник вмісту азоту, що гідролізується - 70 мг/кг ґрунту (за Корнфілдом); за вмістом рухомого фосфору: низький - 0,2 тис. га (0,6%), середній - 4,7 тис. га (14,5%), підвищений - 9,2 тис. га (28,4%), високий - 7,8 тис. га (24,1%), дуже високий - 10,5 тис. га (32,4%), середньозважений показник вмісту рухомого фосфору - 166 мг/кг ґрунту (за Чиріковим); за вмістом обмінного (рухомого) калію: середній - 0,1 тис. га (0,3%), підвищений - 0,8 тис. га (2,5%), високий - 6,5 тис. га (20,1%), дуже високий - 25,0 тис. га (77,1%), середньозважений показник вмісту обмінного калію - 230 мг/кг ґрунту (за Чиріковим); за вмістом рухомого марганцю: дуже низький - 4,2 тис. га (13,0%), низький - 5,8 тис. га (17,9%), середній - 7,5 тис. га (23,1%), підвищений - 8,9 тис. га (27,5%), високий - 4,4 тис. га (13,6%), дуже високий - 1,6 тис. га (4,9%), середньозважений показник вмісту рухомого марганцю - 10,7 мг/кг ґрунту (в

буферній амонійно-ацетатній витяжці з рН 4,8 методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії); *за вмістом рухомого цинку*: дуже низький - 31,7 тис. га (97,8%), низький - 0,6 тис. га (1,9%), середній - 0,1 тис. га (0,3%), середньозважений показник вмісту рухомого цинку - 0,48 мг/кг ґрунту (в буферній амонійно-ацетатній витяжці з рН 4,8 методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії).

Уперше в зоні дії ІЗС на площі 27,3 тис. га проведені дослідження на вміст у ґрунтах рухомої сірки та на площі 14,6 тис. га – рухомого бору, площі солонцюватих ґрунтів, на яких проведені такі дослідження, становлять відповідно 17,1 тис. га та 9,4 тис. га. Результати агрохімічних досліджень солонцюватих ґрунтів наступні: *за вмістом рухомої сірки*: низький - 2,7 тис. га (15,8%), середній - 4,7 тис. га (27,5%), підвищений - 2,2 тис. га (12,9%), високий - 2,3 тис. га (13,4%), дуже високий - 5,2 тис. га (30,4%), середньозважений показник вмісту рухомої сірки - 16,6 мг/кг ґрунту (методом ЦНАО); *вміст рухомого бору* на всій площі солонцюватих ґрунтів – дуже високий, середньозважений показник становить 1,9 мг/кг ґрунту (методом фотометрії з азометином Аш).

Отже, дослідження вторинно солонцюватих ґрунтів області в зоні дії ІЗС показали, що на сучасному етапі за середньозваженим показником вони є нейтральними за реакцію ґрунтового розчину, мають середній вміст гумусу та забезпечені рухомими формами елементів живлення наступним чином: азотом і цинком – на дуже низькому рівні, марганцем – на підвищеному рівні, фосфором – на високому рівні, калієм, сіркою та бором – на дуже високому рівні.

Порівняно з несолонцюватими ґрунтами в зоні дії ІЗС солонцюваті ґрунти мають нижчі середньозважені показники вмісту гумусу на 0,09%, азоту, що гідролізується, – на 3 мг/кг ґрунту, рухомого фосфору – на 7 мг/кг ґрунту, обмінного калію – на 9 мг/кг ґрунту та вищі середньозважені показники реакції ґрунтового розчину (рН водний) – на 0,3 одиниці, рухомого марганцю – на 0,7 мг/кг ґрунту, рухомої сірки – на 4,8 мг/кг ґрунту, рухомого бору – на 0,2 мг/кг ґрунту, середньозважені показники вмісту рухомого цинку в солонцюватих і несолонцюватих ґрунтах однакові.

Усі вторинно солонцюваті ґрунти області в зоні дії ІЗС для поліпшення фізичних і фізико-хімічних властивостей потребують проведення агрохімічних та агротехнічних заходів (хімічна меліорація, плантажна оранка, фітомеліорація, сидерація, посів багаторічних трав та бобових культур тощо).

Список використаних джерел

1. Волочнюк, Є. Г. Аналіз динаміки показників якості поливної води Інгулецької зрошувальної системи [Текст] / Є. Г. Волочнюк // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2003. – №27. – С. 187-191.
2. Голубченко, В. Ф. Заходи з підвищення продуктивності солонцюватих ґрунтів Одеської області [Текст] / В. Ф. Голубченко, В. П. Онищук, В. І. Михайлик, О. І. Козаченко // Наукові праці: науково-методичний журнал. – Т.81. – Вип.68. Екологія: Сучасний стан родючості ґрунтів та шляхи її збереження. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. П.Могили, 2008. – С.85-87.
3. Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості: ДСТУ 3866-99. – К.: Держстандарт України, 1999. – 6 с.

