препарату Ризогумін біометричні показники нуту звичайного є вищими порівняно з Ризобофітом.

Список літератури:

1. Бушулян О.В., Січкар В.І. Нут: генетика, селекція, насінництво, технологія вирощування: Монографія. Одеса, 2009. 248 с.
2. Лихочвор В. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Вид. 2-ге, виправл. Київ: Центр навч. л-ри, 2004. 808 с.
3. Мойсієнко В. В. Наукове обґрунтування шляхів підвищення продуктивності нуту (Cicer arientinum L.) в Україні. Вісн. Житомир. нац. агроекологіч. ун-ту. 2017. № 2 (1). С. 3-11.
4. Розробка системи комплексного застосування мікробних препаратів в агротехнології вирощування нуту / Лісовий М. М. та ін. *Сільськогосподарська мікробіологія*. 2010. Вип. 11. С. 90-101.
5. Терек О.І., Пацула О.І. Ріст і розвиток рослин: навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 328 с.

УДК 631.416.9

ОЦІНКА СТАНУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ (С. МАЛИЙ ХОДАЧКІВ): МІКРОЕЛЕМЕНТНИЙ СКЛАД

Оріховський Ю.А., Прокоп'як М.З., Майорова О.Ю.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
E-mail: mosula@chem-bio.com.ua

Деградація ґрунтів, втрата ними родючості, позбавляють рослин екологічних основ їх існування. Дані моніторингу земельних ресурсів показують, що останніми роками ґрунти України помітно збідніли, що призвело до втрати якісних і продуктивних показників. На всій території посилюються процеси деградації земель. Найбільш масштабними є ерозія (57,5 % території), забруднення (20 %), підтоплення (12 %) [1, 2].

Інтенсивне сільськогосподарське використання земель веде до зменшення родючості ґрунтів, що пов'язане із руйнуванням їхньої структури, переущільненням, погіршенням водопроникності і аерації. Вплив усіх негативних чинників призводить до зменшення вмісту поживних речовин у ґрунтах. Наприклад, від початку 90-х років минулого століття щорічно фіксується від'ємний баланс усіх елементів живлення (особливо азоту і калію). І, як наслідок, урожай сільськогосподарських культур знижується на 10–30, 30–50 % і більше (залежно від ступеня вираженості деградаційних процесів). У той час слід зазначити, що зміни клімату, які прискорюються і посилюються, також впливають на стан ґрунтів.

Поряд із макроелементами (Na, K, Ca і т.д.) у ґрунті в незначних кількостях присутні мікроелементи, які є надзвичайно важливі для життєдіяльності рослин. Мікроелементи – хімічні елементи облігатні (обов'язкові) для рослинних і тваринних організмів, вміст яких у ґрунтах вимірюється величинами порядку $n \cdot 10^{-2}$ – $n \cdot 10^{-5}$ % (за А. П. Виноградовим) [3]. До них відносяться бор (B), манган (Mn), молібден (Mo), мідь (Cи), цинк (Zn), кобальт (Co), йод (I), фтор (F) й ін. Нестача мікроелементів у ґрунтах призводить до зниження врожайності рослин і їх якості. Значення мікроелементів для розвитку рослин полягає у тому, що вони здатні прискорювати їх розвиток і дозрівання насіння; підвищувати стійкість рослин до несприятливих умов зовнішнього середовища (підвищення чи зниження температури, нестача вологи в ґрунті); захищати від бактеріальних і грибкових хвороб. Вміст мікроелементів у ґрунтах залежить від гранулометричного складу ґрунтотворних порід і вмісту органічних речовин [1]. Згідно даних, поданих у Національній доповідь про стан родючості ґрунтів України (2010 р.), які ґрунтуються на групуванні ґрунтів за рівнем забезпеченості фізіологічно необхідними мікроелементами для рослин із невисоким і підвищеним виносом мікроелементів, обстежені ґрунти України є дуже строкатими.

Метою нашого дослідження було дослідити мікроелементний склад сільськогосподарських угідь Тернопільської області (с. Малий Ходачків).

У роботі використовували зразки ґрунтів із

сільськогосподарських угідь на території с. Малий Ходачків (Тернопільська обл.). Дослідження проводили на двох ділянках площею 33,8 (№ 1) і 38 (№ 2) га. У ході досліджень з різних частин цих ділянок відбирали по 5 проб ґрунту. У відібраних зразках визначали вміст мікроелементів (Cu, Zn, Co, Mn, B). Їхній вибір обумовлений тим, що більшість із них є елементами-біофілами, важливими для процесів життєдіяльності рослин [5]. Визначення вмісту Mn проводили по Пейве і Ріньκісу, Co – атомно-абсорбційним методом, Cu – по Пейве і Ріньκісу, Zn – по Крупському і Олександровій, B – по Бергеру і Труогу [3]. Отримані дані опрацьовували статистично [4].

У результаті проведених досліджень нами встановлено, що середній вміст B на ділянці № 1 був 0,90 мг/кг, на ділянці № 2 – 0,85 мг/кг. Вміст Mn становив на ділянці № 1 54,5 мг/кг, а ділянці № 2 – 52,5 мг/кг. Усереднені показники по вмісту Co у ґрунтах на досліджених ділянках були: № 1 – 2,5 мг/кг, № 2 – 3,2 мг/кг. За вмістом Cu досліджені ділянки незначно відрізнялися: № 1 – 4,9 мг/кг, № 2 – 3,7 мг/кг. Проте у досліджених ґрунтах вміст Zn значно відрізнявся (№ 1 – 2,82 мг/кг, № 2 – 0,82 мг/кг). Відомо, що за умови дефіциту цинку помітно знижується врожайність сільськогосподарських культур [3].

Встановлено, що забезпеченість ґрунту обох досліджених ділянок Бором, Кобальтом і Купромом була високою. Вміст Мангану був дещо нижчим і відповідав середньому рівню забезпеченості цим мікроелементом. Щодо забезпеченості ґрунтів обох досліджених ділянок Цинком, спостерігали значні відмінності. Забезпеченість ґрунтів ділянки № 1 відповідала середнім значенням, а ділянки № 2 – низьким. Такі відмінності можуть бути пов’язані із різним вмістом у ґрунті первинних мінералів, зокрема глинистих мінералів і різним вмістом органічної речовини.

Відомо, що мідь, бор, цинк, кобальт, молібден, манган підвищують активність багатьох ферментних систем у рослинному організмі і покращують використання рослинами поживних речовин з ґрунту і добрив [1]. Тому, невід’ємною складовою заходів збереження родючості ґрунтів, підвищення урожайності сільськогосподарських культур є корегування вмісту мікроелементів у ґрунтах шляхом використання мікродобрив.

Отже, у результаті проведених досліджень ми вивчили мікроелементний склад ґрунтів двох ділянок сільськогосподарських угідь с. Малий Ходачків Тернопільської області. Встановили, що із п'яти мікроелементів Cu, Zn, Co, Mn, B, наймеш поширеним був Цинк у ґрунтах з обох ділянок дослідження. Забезпеченість ґрунтів іншими елементами була середньою і високою.

Список літератури:

1. Балюк С. А., Медведєв В. В., Тараріко О. Г., Балаєв А. Д. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України. Мінагрополітики, Центрдержродючість, НААНУ, ННЦ ІГА імені О. Н. Соколовського, НУБіП. Київ, 2010. 113 с.
2. Басанець О. Деградація (якщо не почати дбати про ґрунти сьогодні, завтра вже буде пізно). URL: https://superagronom.com/articles/389-degradatsiya-yaksho-ne-pochati-dbati-pro-grunti-sogodni-zavtra-vje-bude-pizno (дата звернення: 09.09.2021 р.).
3. Кирильчук А. А., Бонішко О. С. Хімія ґрунтів. Основи теорії і практикум : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 354 с
4. Лакин Г.Ф. Биометрия: Учебное пособие для биологических специальностейвузов. М. : Высш. школа, 1980. 293 с.
5. Мала гірнича енциклопедія в 3-х т. / за ред. В. С. Білецького. Донецьк, 2004. 620 с.