

сільськогосподарські угіддя перейшли у користування особистих селянських господарств, в яких зосереджено все поголів'я худоби, а значить і виробництво органічних добрив, яких вносять по двадцять і більше тонн на гектар. Разом з тим зменшилась в обробітку кількість орних земель, за рахунок чого проходить процес самозалуження та накопичення гумусу. Незважаючи на підвищений вміст гумусу, родючість ґрунтів практично не зросла, так як цим ґрунтам характерна висока кислотність, яка без вапнування ще більше зростає. При таких умовах мікробіологічна активність ґрунту знижується, співвідношення гумінових кислот до фульвокислот стає менше одиниці, що в умовах перезволоження веде до вимивання кальцію, магнію і калію з верхніх горизонтів і ще більше підкислює ґрунтовий розчин, а в кислому середовищі такий гумус «законсервований» і недоступний для рослин.

Висновки. Для стабілізації гумусного стану ґрунтів потрібно збільшити обсяги застосування органічних добрив, оптимізувати співвідношення між просапними і культурами суцільної сівби, збільшити посівні площі багаторічних трав, мінімізувати обробіток ґрунту, проводити хімічну меліорацію (вапнування), що забезпечує закріплення гумусу на поверхні мінеральної частини ґрунту. Звернути особливу увагу на застосування сидеральних культур, приорювання соломи, рослинних і пожнивних решток. Виконання вказаних заходів дасть реальну можливість створити не лише бездефіцитний, але і позитивний баланс гумусу у ґрунтах Закарпаття, що в свою чергу забезпечить збереження родючості земель і ріст продуктивності сільськогосподарських культур.

Література

1. Агрохімія [За ред. М.М.Городнього]. – К.: «Арістей», 2003. – 775 с.
2. Яцук І. П. Охорона ґрунтів як передумова розвитку і збереження аграрного сектору України /І. П. Яцук, В.М. Панасенко, В.А. Жилкін/ Зб. Наук. праць «Охорона ґрунтів». Спец. вип. К: 2015. – С. 17 – 18.
3. Поп С.С. Природні ресурси Закарпаття /С.С. Поп; – Ужгород, 2002.–171 с.
4. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення: керівний нормативний документ/ [За ред. Яцука І.П., Балюка С.А.] – К:- 2013. – 103 с.
5. ДСТУ 4289:2004 Якість ґрунту. Методи визначення органічної речовини.

УДК 631.452, 416 (477.87)

УМІСТ СІРКИ У ҐРУНТАХ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Бандурович Ю.Ю., Фандалюк А.В., кандидатка с.-г. наук, с.н.с.
e-mailroducthystt@ukr.net

Закарпатська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»,
с. Велика Бакта Берегівського району Закарпатської області

Вступ. Сірку вважають третім за важливістю елементом мінерального живлення рослин, після азоту і фосфору. На рівні з азотом сірка входить до складу практично всіх рослинних білків та багатьох фітогормонів, виступає незамінним компонентом низки амінокислот. Вона відіграє важливу роль у синтезі багатьох вітамінів та ферментів і є основним фактором для отримання рослинного білка. Сірка допомагає глинистим фракціям ґрунту хімічно зв'язувати воду, чим захищає ґрунт від пересихання. Даний елемент живлення відіграє велику роль у розвитку бульбочкових бактерій, відповідає за здатність фіксування атмосферного азоту, значно підвищує мікробіологічну активність ґрунту [1].

Загальний вміст сірки у ґрунті знаходиться у межах від 0,001 до 0,5%. У ґрунті цей елемент може бути у вигляді органічних і неорганічних сполук. Сульфатна форма є найбільш доступною для рослин, яка складає 10 – 25% від загального вмісту сірки. Кількість загальної та неорганічної сірки в біомасі та співвідношення з азотом – є діагностичними ознаками сірчаного живлення рослин. Рослинні протеїни зазвичай містять 1% сірки і 17% азоту. Якщо це відношення вище 17%, то утворення білка гальмується, що призводить до акумуляції непротеїнових з'єднань і рослини відчують нестачу сірки [2, 3].

Мета проведеної роботи полягає у визначенні вмісту рухомої сірки у ґрунтах сільськогосподарського призначення Закарпатської області.

Методи проведення. Визначення вмісту сірки у ґрунтах Закарпатської області проводили під час моніторингу ґрунтів у 13-ти районах протягом XI туру еколого-агрохімічної паспортизації (2016–2020 рр.), згідно з ДСТУ 8347:2015 [4]. Оцінку ґрунтів визначали за загальноприйнятою градацією, згідно з якою ґрунти за вмістом рухомої сірки поділяють на групи: менше 6 мг/кг ґрунту – низьке забезпечення; 6–9 мг/кг ґрунту – середнє забезпечення; 9,1–12,0 мг/кг ґрунту – підвищене забезпечення; 12,1–15,0 мг/кг ґрунту – високе забезпечення і більше 15 мг/кг ґрунту – дуже високе забезпечення [5].

Результати досліджень. Агрохімічні дослідження ґрунтів Закарпатської області показали, що вміст сірки у ґрунтах різних районів неоднаковий і в основному знаходиться у діапазоні від середнього до високого значення (8,0 – 13,0 мг/кг ґрунту). За результатами обстеження сільськогосподарських угідь області щодо кількості сірки визначено її середньозважений вміст по кожному району. Середнім забезпеченням даним елементом живлення характеризуються ґрунти Виноградівського (8,03 мг/кг), Іршавського (8,16 мг/кг) та Свалявського районів (8,40 мг/кг ґрунту). У цих районах третю частину від усіх обстежених займають ґрунти з дуже низьким і низьким вмістом сірки. Так у Виноградівському районі таких ґрунтів 32,6 %, в Іршавському – 33,1, а у Свалявському – 29,1 %. Таку ж частку займають ґрунти із середнім вмістом сірки, а решта розподіляється від підвищеного до дуже високого вмісту.

У Воловецькому і Перечинському районах вміст рухомої сірки знаходиться на межі між середнім і підвищеним її значенням (9,0 та 9,05 мг/кг), тому тут переважають ґрунти із середнім та підвищеним вмістом рухомої сірки.

Підвищений вміст сірки характерний для ґрунтів Міжгірського (10,61 мг/кг), Мукачівського (9,88 мг/кг), Рахівського (9,28 мг/кг), Тячівського (9,66 мг/кг) і Хустського (9,27 мг/кг) районів, де вміст рухомої сірки до десяти міліграм. У цих районах більша половина обстежених площ має середній і підвищений вміст рухомої сірки. Так у Міжгірському районі ґрунтів із таким вмістом 51,4 %, у Рахівському – 70,7 %, у Тячівському – 56,7 %, а в Хустському – 66,2 %. Лише у Мукачівському районі ґрунти із середнім та підвищеним вмістом займають 45,3 %. Однак у ґрунтах цього району більше земель із високим (13,3 %) та дуже високим вмістом рухомої сірки (14,4 %).

Найбільше рухомої сірки виявлено у ґрунтах Берегівського, Великоберезнянського та Ужгородського районів, де її вміст відповідає високому рівню, тобто більше 12-ти мг/кг ґрунту. Так, у Берегівському районі ґрунтів із дуже низьким і низьким вмістом лише 8,4 % або 3,21 тис. га, а решта площ розподіляються між середнім (20,0 %), підвищеним (30,2 %, високим (15,1 %) та дуже високим вмістом (26,3 %). Подібна картина складається у ґрунтах Великоберезнянського та Ужгородського районів. Загалом по Закарпатській області середньозважений показник умісту рухомої сірки в обстежених ґрунтах становить 10,3 мг/кг, що характеризує їх як середньозабезпечені.

Висновки. Таким чином, протягом XI туру еколого-агрохімічного моніторингу ґрунтів Закарпатської області встановлено, що найбільші площі займають ґрунти із середнім (47,8 тис. га) та підвищеним (48,9 тис. га) вмістом рухомої сірки, де її вміст коливається від 6,1 до 12,0 мг/кг ґрунту. Такі площі загалом по Закарпатській області займають 47,1 %. Високий і дуже високий вміст рухомої сірки визначений на площі 72,63 тис. га, що становить 35,4 %. Решта площ (36,0 тис. га або 17,5 %) недостатньо забезпечені рухомою сіркою, вміст якої не більше шести мг/кг ґрунту. Враховуючи отримані результати можна стверджувати, що забезпеченість рухомою сіркою ґрунтів області достатня, що у більшості випадків не потребує додаткового внесення мінеральних добрив, що містять сірку. Однак на площах з низьким, і особливо дуже низьким вмістом сірки, необхідно застосовувати сірковмісні мінеральні добрива, особливо при вирощуванні пшениці, кукурудзи, сої, гороху, ріпаку, коренеплодів та інших культур.

Література

1. Н.Білера. Сірка – важливий елемент для управління врожаєм.[Текст]/Н.Білера//Агроном: наук.-вироб.журнал/ТОВ «АгроМедіа». – 2017. - № 4(58). – С.22 – 25.
2. Хоменко О.Д. Сірчане живлення і продуктивність культурних рослин / О. Д. Хоменко//Вісн. с.-г. науки. – 1980. - № 2. – С. 17-20.
3. Адаменко С.М. У вітчизняному землеробстві роль сірки поки що недооцінена / С. М. Адаменко, С. Г. Машинник // Агроном. – 2010. - № 1. – С. 38-43.
4. ДСТУ 8347:2015 Якість ґрунту. Визначення рухомої сірки в модифікації ННЦ ІГА ім. О.Н. Соколовського

5. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення: керівний нормативний документ/ [За ред. Яцука І.П., Балюка С.А.] – К:- 2013. – 103 с.

УДК 631.41:631.87:633.43

ВПЛИВ ІНДИЧОГО ПОСЛІДУ НА ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТІВ ТА УРОЖАЙНІСТЬ КОРЕНЕПЛОДІВ МОРКВИ

Березюк Л.К., завідувачка лабораторією аналітичного забезпечення

Наглюк О.П., провідний фахівець

Хмельницька філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»

м. Кам'янець-Подільський

Вступ. Птахівництво в Україні розвивається як створенням великих спеціалізованих птахофабрик, так і дрібними товаровиробниками (фермерами, на присадибних ділянках). Індики у виробництві в силу технологічних особливостей менш поширені, ніж кури. Проте у ряді областей є спеціалізовані індичі ферми різних розмірів. Проблемним при вирощуванні птиці є утилізація відходів, тобто, пташиного посліду, особливо для підприємств з недостатніми земельними ресурсами [1]. Основний спосіб утилізації – внесення у ґрунти в якості добрива. Проте пташиний послід, як органічне добриво, має високий вміст азоту, що може бути причиною забруднення продукції та ґрунтових вод і водойм нітратами. Ціннішим від свіжого є підготовлений компост різними способами ферментації [2,3]. Тому їх використання під овочеві культури потребує чіткого розуміння норм внесення та дослідження впливу на якість продукції і екологічний стан території [4].

Тому дослідження місцевих органічних добрив зараз актуальне з з погляду необхідності утилізації відходів, підвищення родючості ґрунтів та урожайності сільськогосподарських культур, а також можливого використання у органічному землеробстві.

Мета досліджень – встановити екологічно і технологічно безпечні норми внесення індичого посліду різних способів підготовки під коренеплідні овочеві культури, зокрема моркву.

Методика досліджень. Нами в 2020-21 роках проведено дослідження впливу різних форм індичого посліду на урожайність моркви. Використовували як свіжий, так і підготовлений різними способами індичий послід. Норму добрива встановлювали за вмістом азоту і доводили до 90 кг д.р. азоту, що рівноцінно кількості внесеного азоту у варіанті з мінеральними добривами.

Схема досліду: 1) без добрив; 2) $N_{90}P_{90}K_{90}$ (нітроамофоска + сечовина); 3) свіжий підстилковий (деревна тирса) вологістю 58 %; 4) свіжий підстилковий (січка соломи) вологістю 61 %; 5) перепрілий вологістю 52 %; 6) ферментований вологістю 44 %.

В дослідах триразове повторення. Розміщення варіантів систематичне. Площа ділянки 28 м², облікова площа – 20 м². Досліджували моркву сорту Карлена. Ґрунт у дослідах – чорнозем типовий середньосуглинковий