

2. Вожегова Р. А., Влащук А. М., Дробіт О. С. Продуктивність і економічна ефективність вирощування гібридів кукурудзи різних груп стиглості. Вісник аграрної науки. Київ, 2018. Вип. 7. С. 18–26.

3. Каленська С. М., Єрмакова Л. М., Крестьянінов Є. В. Реакція гібридів кукурудзи різних груп стиглості на удобрення та економічна ефективність вирощування. Таврійський науковий вісник. 2019. Вип. 106. Херсон: Видавничий дім “Гельветика”, 2019. С. 63–69.

4. Петриченко В. П. Рідкі азотні добрива на кукурудзі – основа стабільних врожаїв. Агроном. 2019. №7. С. 31–34.

5. Санін Ю. В. Технологія підживлення кукурудзи макро- та мікроелементами, їхнє значення та застосування в посівах кукурудзи. Пропозиція. 2010. №5. С. 20–22.

СОРОКОТЯГА Олександр, здобувач 2-го курсу другого (магістерського) рівня освіти спеціальності

201 Агрономія, ЗВО «Подільський державний університет»

БОЙКО Зоряна, провідний фахівець

Хмельницька філія ДУ «Інститут охорони ів України»

м. Кам'янець-Подільський

РОЛЬ РОСЛИННИХ РЕШТОК І УДОБРЕННЯ В ДОСЯГНЕННІ БЕЗДЕФІЦИТНОГО БАЛАНСУ ГУМУСУ В ҐРУНТАХ СІВОЗМІНИ

Збереження родючості ґрунтів, їх екологічна стійкість і загально біосферні функції залежать від вмісту гумусу. Тому динаміка вмісту і запасів гумусу дає цінну інформацію про розвиток процесів окультурення чи деградації ґрунту.

Гумусові речовини завжди були в центрі уваги науковців. Вивчався гумусний стан ґрунтів за різних систем землеробства та різних систем удобрення [1-4]. Для підвищення вмісту гумусу в ґрунтах та для досягнення його бездефіцитного балансу, крім гною, пропонуються різні альтернативні

джерела органічної речовини, зокрема солома та інші рослинні рештки, сидеральні культури [5-7].

Баланс гумусу, як характеристика динаміки його вмісту у ґрунтах, свідчить, що в Україні проходять процеси деградації ґрунтів і ового покриву в цілому. Тому, на наш погляд, першочерговим і найважливішим заходом збереження родючості ґрунтів є забезпечення його бездефіцитності, тобто слід зупинити падіння його вмісту. Метою наших досліджень було визначити рівень урожайності сільськогосподарських культур в сівозмінах, за яких забезпечиться бездефіцитний баланс гумусу, встановити значення рослинних решток у досягненні бездефіцитності балансу гумусу без застосування інших джерел органічної речовини.

Розрахунки балансу гумусу проводили в конкретних сівозмінах ТОВ «Агроінвестконтакт» Чуднівського району Житомирської області за різного мінерального живлення. Для оцінки балансу гумусу в і польової сівозміні із застосуванням різних норм добрив і систем удобрення використовували методику розрахунку Г.Я. Чесняка [8].

В зерновій 4-пільній сівозміні з двома культурами широкорядного посіву баланс гумусу позитивний за рівня урожайності пшениці 5,8 т/га, кукурудзи 7,2 т/га, гречки 2,6 т/га та сої 3,8 т/га і складає - 0,18 т/га. При нижчій урожайності культур баланс гумусу дефіцитний, а тому вміст його в ґрунтах знижується. За відсутності достатніх ресурсів у господарстві за такої сівозміні доцільно спрямовувати їх на підвищення урожайності тих культур, які збільшують максимально баланс гумусу – озима пшениця (на 2 т/га урожайності баланс зростає на 0,55 т/га) та кукурудзи (на 2 т/га урожайності баланс зростає на 0,72 т/га).

За наявності в 5-ти пільній сівозміні широкорядних культур баланс гумусу дефіцитний навіть за високої урожайності. Рослинних решток культур не вистачає для поповнення гумусу і досягнення його бездефіцитності. Тому саме тут необхідні додаткові джерела гумусу в кількості (за нашими підрахунками) від 12 до 60 т/га умовного гною. Проте слід зауважити, що коефіцієнти

мінералізації, що застосовуються в розрахунках, очевидно некоректні. Адже при проведенні міжрядних обробітків на фоні оранки і культивацій проходила значна активація аеробних процесів розкладання рослинних решток та гумусу, тому він і знижувався. У сучасних технологіях вирощування так званих просапних культур часто використовуються поверхневі обробітки і відсутні зовсім міжрядні обробітки. Тому й мінералізація йде меншими темпами. Це варто враховувати у розрахунках балансу гумусу.

Зернові культури, особливо кукурудзу, можна вважати такими, що зберігають родючість ґрунту, оскільки забезпечують достатню кількість рослинних решток для надлишкової компенсації величини мінералізації гумусу ґрунту при всіх рівнях родючості. Введення їх в сівозміну з просапними культурами, які знижують вміст гумусу, може зробити сівозміну як мінімум бездефіцитною.

За стандартними підрахунками баланс гумусу від'ємний за урожайності зерна кукурудзи на рівні 5 і 6 т/га. Лише при 7 т/га відзначається його бездефіцитність, а при вищій урожайності – зростає. При урожайності 15-16 т/га баланс гумусу складає величину 1,3-1,46 т/га, що цілком може забезпечити дефіцит гумусу навіть цукрового буряка та соняшника (як культур з найбільшими втратами гумусу на мінералізацію при слабкому новоутворенні гумусу). З цього випливає важливий висновок, що в сільськогосподарських підприємствах з високою урожайністю кукурудзи вміст гумусу в ґрунтах не повинен знижуватись за сучасних обробітків ґрунту та відсутності міжрядних прополок.

Використання мінеральних добрив для підвищення урожайності сільськогосподарських культур сприяє збільшенню кількості рослинних решток, які гуміфікуються. При цьому покращується баланс гумусу і зростає його вміст у ґрунтах або, як мінімум, зменшується його дефіцитність.

Висновки. В сучасних технологіях вирощування сільськогосподарських культур з мінімізацією обробітків ґрунту основну роль в досягненні бездефіцитності гумусу відіграють рослинні рештки. Для коректності

розрахунків балансу гумусу слід враховувати особливості технологій для кожної природно-кліматичної зони.

Список використаних джерел:

1. Буджерак А. І. Азотний фонд і гумусний стан чорноземів реградованих при різних рівнях застосування добрив / А. І. Буджерак, Ю. І. Кривда // Вісник аграрної науки. -2015.-№ 9.-С. 15-19.

2. Гордієнко В. П. Гумусний стан у за різних систем удобрення й обробітку в сівозміні / В. П. Гордієнко, А. М. Крохмаль // Вісник аграрної науки. - 2016. - № 11. -С. 11-14.

3. Канівець В.І., Черствий С.М. Мінералізація та гуміфікація рослинних решток і гною в чорноземі вилугуваному легкосуглинковому // Вісник аграрної науки.- 2011.- №5.-С.9-12.

4. Цапко О.Л., Іванова В.І., Андрійченко О.А. Зміни якісного складу гумусу чорнозему опідзоленого правобережного Лісостепу під впливом різних систем удобрення // Агрохімія та ознавство.- Вип..54.- 2004.- С.12-15.

5. Шикуча М.К., Балаєв А.Д., Демиденко О.В. оутворювача і озахисна роль соломи та інших поживних решток в агроценозах // Вісник аграрної науки. – 2013. – № 10. – С. 5-10.

6. Пабат І.А. та ін. Використання післяжнивних решток і гною в сівозмінах Степу // Вісник аграрної науки.- 2014.- № 9.- С.11-16.

7. Бердніков О.М., Никитюк Ю.А. Роль сидерації в сучасному землеробстві // Вісник аграрної науки.- 2014.- № 3.- С.12-16.

Чесняк Г.Я. Параметри гумусного стану ів // Забезпечення бездефіцитного балансу гумусу в і / Г.Я. Чесняк, О.О. Бацула, Р.Г. Дерев'янка. – К.: Урожай, 1987. – С. 125.