

Література

1. Танчик С., Миколенко Я. Вплив систем основного обробітку ґрунту на вміст доступної вологи та продуктивність кукурудзи в Правобережному Лісостепу. *Вісник аграрної науки*. 2017. 95(4). С.12-16.
2. Кравчук В., Броварець О., Новохацький М., Шустік Л. Технологія Strip-Till на вирощуванні сільськогосподарських культур. *Техніка і технології АПК*. 2014. №4. С. 7–12.
3. Гречкосій В.Д., Шатров Р.В. Ефективність технології strip-till в системі обробітку ґрунту. *Науковий вісник НУБіП України: Серія «Техніка та енергетика АПК»*. Київ, 2015. Вип. 212. Ч.1. С. 309-314.
4. Масик І.М., Захарченко Е.А. Продуктивність та економічна ефективність вирощування кукурудзи на зерно за різних систем основного обробітку ґрунту в умовах Лівобережного Лісостепу України. *Вісник Харківського національного аграрного університету імені В.В. Докучаєва. Серія: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство, екологія ґрунтів*. 2017. № 1. С. 146–154.

УДК 631.445.4:635.45

ЕКОЛОГО-АГРОХІМІЧНИЙ СТАН ЧОРНОЗЕМІВ ЛІСОСТЕПУ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЇХ РОДЮЧОСТІ

Кожевнікова В.Л., начальник відділу моніторингу ґрунтів
Хмельницька філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»

У природному ресурсному потенціалі Хмельницької області 73 % займають земельні ресурси. Тобто, економіка області переважно аграрна і на найближчу перспективу вона такою і залишиться. Більша частина земельних ресурсів знаходиться в ріллі. В південній і центральній частинах області основу земельних ресурсів (ріллі) складають чорноземи.

Продуктивність сільськогосподарських культур залежить від родючості ґрунтів. Родючість оцінюється показниками їх властивостей і режимів. Зокрема одними з найпоширеніших узагальнених показників родючості є вміст органічної речовини, оскільки вона впливає на більшість режимів та властивостей [1].

Для нас важливо не лише визначити ту чи іншу властивість, але й розуміти динаміку змін властивостей ґрунтів. Для цього розроблений моніторинг ґрунтів. Агроекологічний моніторинг передбачає визначення серії властивостей агрохімічних і серії екологічних. При цьому на кожне поле сівозміни виготовляється паспорт поля, де в динаміці за 3-5 років вказуються властивості ґрунтів. Це дозволяє оцінити динаміку змін внаслідок господарювання, прийняти відповідні управлінські рішення щодо збереження і підвищення родючості ґрунтів [2,3].

Методи збереження і підвищення родючості ґрунтів розроблені по окремих властивостях чи групах властивостей. Наприклад, з метою оптимізації фізичних властивостей, покращення стану ґрунтового поглинального комплексу, регулювання поживного режиму ґрунту тощо. При цьому є заходи (методи) прямої дії на конкретну властивість і заходи комплексної дії, які впливають на ряд властивостей прямо чи побічно. Наприклад, збільшення вмісту гумусу покращує структуру ґрунту і його фізичні властивості, активізує мікрофлору ґрунту і покращує поживний режим, підвищує ємність поглинання і здатність утримувати елементи живлення катіонного складу [1].

Вибір методів управління родючістю ґрунту залежить від кількох чинників: структури ґрунтового покриву, властивостей ґрунтів, кліматичних показників, наявності у господарства матеріальних і грошових ресурсів (тобто чинники природні та антропогенні). Важливо, щоб ці методи не входили в протиріччя з екологією території.

Тому агроекологічне обґрунтування вибору методів управління родючістю ґрунту сільськогосподарського підприємства є дуже важливим для населення, що проживає на території господарства і користується природними ресурсами, розміщеними на цій території.

Мета досліджень – провести всесторонній аналіз стану родючості ґрунтів і обґрунтувати конкретні методи управління родючістю, враховуючи сучасний стан підприємства та стан ґрунтового покриву.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили на основі ґрунтового покриву стабільного з економічної точки зору сільськогосподарського підприємства ТОВ «Мрія Поділля» Хмельницького району Хмельницької області. Використовували матеріали моніторингу родючості ґрунтів, що проводить Хмельницька філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України». Методика агрохімічного обстеження ґрунтів та еколого-агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення проводились за нормативними документами [4,5].

Результати досліджень. За природними чинниками ґрунтотворення на теренах ТОВ «Мрія Поділля» Хмельницького району Хмельницької області утворилися чорноземи опідзолені в комплексах з реградованими, менше – сірі лісові ґрунти та гідроморфного ряду. В ріллі використовуються насамперед чорноземи.

За показниками родючості ґрунтів і їх багаторічною динамікою виявлено наступне.

1. Відносно низький, як для чорноземних ґрунтів, вміст гумусу (на рівні 2,52-4,02 %). Динаміка нестабільна по роках і має тенденцію до загального зниження – 0,031% в рік за останні 15 років. По полях динаміка вмісту гумусу має високу варіативність.

2. Відбувається втрата Кальцію з ґрунту і внаслідок цього незначне підвищення кислотності. У зв'язку з посушливістю при капілярному піднятті вологи відбувається висхідна міграція Кальцію і чорноземи стають реградованими. Проте наявні ґрунти на площі більше 450 га з слабокислими в комплексах з середньокислими ґрунтами.

3. Вміст Нітрогену у ґрунтах на низькому і дуже низькому рівні, Фосфору і Калію – достатньо, на підвищеному і високому рівнях. Динаміка їх коливається, але по всіх трьох елементах живлення переважно в межах градацій агрохімічного забезпечення.

4. Основними мікроелементами ґрунти забезпечені достатньо, крім Цинку. Але для забезпечення інтенсивних технологій, при яких відбувається високе винесення елементів живлення з ґрунту, достатньо лише Бору, інші елементи на рівні низького забезпечення.

5. Забруднення ґрунтів важкими металами і радіонуклідами не проявляється, тому ґрунти господарства придатні для виробництва органічної продукції чи створення зон екологічного виробництва продуктів харчування.

6. Ґрунти господарства піддаються водній ерозії на площі 32-48 %, з яких слабозмиті 18,6-25,0 %, середньозмиті – 12,4-23,9 %.

Для ТОВ «Мрія Поділля» з метою збереження і підвищення родючості ґрунтів, як основи рослинницької галузі, слід застосувати комплексний підхід, враховуючи умови конкретного поля і вимоги сільськогосподарських культур. Вони повинні включати загальні заходи (спрямовані на забезпечення ґрунтів органічною речовиною і боротьба з водною ерозією) та конкретні для кожного поля (підтримуюче вапнування, регулювання поживного режиму ґрунту):

1. Забезпечення ґрунту органічною речовиною можливе застосуванням комплексних заходів:

- впровадження сівозмін з бездефіцитним балансом гумусу, що забезпечить поповнення запасів гумусу;
- орієнтована на мінімізацію система обробітків ґрунту, що зменшить величину мінералізації гумусу;
- використання багатокomпонентних сидеральних сумішей;
- забезпечення поступання Кальцію в ґрунт.

2. Вапнування полів з середньокислими ґрунтами. На всіх інших полях – «підтримуюче» вапнування для нейтралізації ефекту підкислення ґрунту мінеральними добривами.

3. Протиерозійні заходи, спрямовані на підвищення стійкості ґрунтів до ерозії (накопичення гумусу та кальцію) і агротехнічні заходи (мульчування ґрунту рослинними рештками, оранка поперек схилів, з утворенням валків та борозн, глибоке спущення).

4. Слід раціонально використовувати мінеральні добрива для живлення рослин за їхньою потребою. При цьому слід враховуючи співвідношення елементів живлення та вибирати форми добрив за дією на ґрунт.

Висновки. Дослідження динаміки агрохімічних властивостей чорноземних ґрунтів за сучасної системи землеробства виявили наявність процесів деградації. Для збереження і підвищення родючості ґрунтів на прикладі ТОВ «Мрія Поділля» Хмельницького району слід використати диференційований підхід з врахуванням конкретних природних і господарських чинників для кожного поля. Головними напрямками збереження ґрунтів є забезпечення позитивного балансу гумусу і Кальцію та боротьба з водною ерозією.

Література

1. Медведєв В. В. Родючість ґрунтів (моніторинг та управління). - К.: Урожай, 2001. – 246 с.
2. Медведєв В. В. Моніторинг почв України. Концепція, попередні результати, задачі. - Харків: Антика, 2002. – 428 с.
3. Панас Р. М. Основи моніторингу та прогнозування використання земель: навч. посібник. - Львів: Новий світ, 2007. – 224 с.
4. Методика суцільного ґрунтово-агрохімічного моніторингу сільськогосподарських угідь України. КНД. // Ред. Созінова О.О., Прістера Б.С.- К.: 1994. - 162 с.
5. Еколого-агрохімічна паспортизація полів та земельних ділянок. КНД. // За ред. Созінова О.О. - К.: 1996. - 37 с.

УДК 631.95

МОНІТОРИНГ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ - МЕТОДОЛОГІЯ І ПРОБЛЕМИ

Петракович В.Ю.

Відокремлений структурний підрозділ» Кіцманський фаховий коледж
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»
м.Кіцмань.

Ґрунт - основний компонент наземних екосистем, що утворився протягом геологічних епох в результаті постійної взаємодії біотичних і абіотичних факторів. Як складний біоорганомінеральний комплекс ґрунти є природною основою функціонування екологічних систем біосфери.

Важливою властивістю ґрунтів є їх родючість. Завдяки їй ґрунти є основним засобом виробництва в сільському та лісовому господарствах, головним джерелом сільськогосподарських продуктів та інших рослинних ресурсів, основою забезпечення добробуту населення. Тому охорона ґрунтів, раціональне використання, збереження та підвищення їх родючості - неодмінна умова дальшого економічного прогресу суспільства.

Ґрунтовий покрив є одним з основних компонентів довкілля, що виконує життєво важливі біосферні функції. Ґрунтовий і рослинний покрив у природі утворюють єдину систему. Втрата ґрунтом родючості, його деградація позбавляють рослини екологічних основ їхнього існування. Тому відновлення родючості деградованих ґрунтів – це відновлення природного екологічного балансу територій, порушеного людиною у результаті нераціональної господарської діяльності.

Ґрунти регулюють якість поверхневих і підземних вод, склад атмосферного повітря, є середовищем перебування більшості живих організмів на поверхні суші, забезпечують сприятливе середовище для людини, є основним джерелом виробництва сільськогосподарської продукції.