

## РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ ЯК ЧИННИК ПРИ ФОРМУВАННІ СИРОВИННОЇ ЗОНИ ВИРОБНИЦТВА ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ У ПРИДНІСТУР'І ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Вахняк В.С.**, к.с.-г.н., доцент, **Гаврилюк В.Б.**, к.с.-г.н.  
Подільський державний аграрно-технічний університет  
e-mail: wastep@meta.ua

**Кожевнікова В.Л.**

Хмельницька філія ДУ Інститут охорони ґрунтів України”

**Постановка проблеми.** В Україні перспективним, хоча недостатньо розвиненим напрямком вважається органічне (біологічне) землеробство, яке не передбачає використання хімічних препаратів і добрив. За принципів органічного землеробства в агрономічній практиці прийнято, що не застосування промислових добрив і отрутохімікатів дозволяє одержати екологічно чисту продукцію. Проте дуже часто при цьому не враховуються властивості ґрунтів, як середовища росту і розвитку рослин. Далеко не всі ґрунти мають оптимальні для рослин показники родючості. На таких ґрунтах продукція рослинництва не може бути збалансованою за всіма параметрами якості і, очевидно, це слід враховувати при організації сировинних зон виробництва високоякісних продуктів для дієтичного і дитячого харчування.

На території Національного природного парку «Подільські Товтри», основна частина якого розміщена в Придністер'ї, є сільськогосподарські підприємства, які повинні більше, ніж в інших зонах, дотримуватись екологічного законодавства, запроваджувати методи виробництва природоохоронного ґрунтозахисного характеру. Тому цікавим є пошук нових напрямків виробництва, які б задовольняли як необхідність охорони природи, так і потребу одержання ринково привабливих екологічно чистих продуктів харчування.

Метою досліджень було визначити властивості ґрунтів як чинника для впровадження органічного землеробства і створення зони виробництва екологічно здорових дієтичних продуктів дитячого харчування в умовах господарської зони НПП «Подільські Товтри».

**Методика досліджень.** На 17 земельних ділянках (51 елементарна ділянка) загальною площею 769 га відібрано ґрунтові зразки з орного шару ґрунту згідно методичних рекомендацій еколога-агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення [1-3]. Згідно ДСТУ 4288:2004 “Якість ґрунту. Паспорт ґрунту.” в досліджуваних зразках ґрунту були визначені наступні показники: агрофізичні; фізико-хімічні; рівень антропогенного забруднення. Визначення <sup>137</sup>Cs проводили радіометрично гамма-спектрометричним методом за допомогою приладу марки АДСАМ –300

(США), а  $^{90}\text{Sr}$  радіохімічним методом. Результати досліджень обробляли статистично за допомогою програмних пакетів Microsoft Office 2013.

Оцінку придатності ділянок різного сільськогосподарського землекористування господарства здійснювали згідно методичних рекомендацій [4-5] та враховуючи рекомендації Рідей Н.М. та ін. [6].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Бонітування ґрунтів і якісна оцінка земель дозволяє виявити негативні властивості ґрунтів, що обмежують отримання високих врожаїв та екологічно чистої продукції і на цій основі намітити заходи по їх усуненню і доведенню ґрунтів до перспективного бала бонітету. Проведене бонітування досліджуваних ґрунтів агроекологічним методом показало, що найкращими ґрунтами є ґрунти агровиробничих груп темно-сірих лісових у комплексі з чорноземами опідзоленими та типовим. Вони, в основному, малогумусні грубопилувато-середньосуглинкові на лесах, мають кадастровий бал 56-60 балів і відносяться до групи ґрунтів підвищеної якості (V-VI клас). Найнижчими балами характеризуються світло-сірі лісові оглеєні і еродовані ґрунти – 39-43 бали. Установлено відмінності між балами бонітету, розрахованими на кадастровій і агрохімічній основах – різниця складає від 1,8 до 8,2 балів.

За фізичними показниками виявлено, що досліджувані ґрунти за рівноважною щільністю переважно середньо пухкі (тобто, добрі), але на чотирьох ділянках ущільнені внаслідок природних чинників (недостатньо гумусу та важкий грансклад) і інтенсивних обробітків ґрунту, які руйнують структуру. За максимально можливими запасами продуктивної вологи ґрунти мають загалом задовільну і низьку забезпеченість.

Фізико-хімічні властивості переважно характерні для цих ґрунтів. За гідролітичною кислотністю ґрунти належать до трьох градацій – слабокислі, близькі до нейтральних і нейтральні, проте за критерієм необхідності їх всіх (крім 52 га) потрібно вапнувати. За сумою обмінних основ ґрунти добрі, оскільки середнє забезпечення на площі 342 га, підвищене – 390 га.

Гумусом досліджувані ґрунти забезпечені погано: дуже низьке забезпечення на площі 80 га і низьке – 690 га. За запасами гумусу в метровому шарі ситуація подібна - 168 га дуже низьке забезпечення, 412 га - низьке і 204 га – середнє (в полях з темно сірими і чорноземними ґрунтами в комплексі).

За вмістом азоту і фосфору несприятливий поживний режим ґрунтів, а за вмістом калію – добрий для одержання екологічно чистої і якісної продукції. Серед мікроелементів несприятливе забезпечення по міді, марганцю і молібдену, близьке до оптимального по цинку і задовільне по бору.

З екологічної точки зору ситуація з ґрунтами добра, оскільки вони не забруднені важкими металами (кадмій та свинець), а щільність радіоактивного забруднення за  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$  не перевищує гранично допустимі норми.

Разом з тим, за всім комплексом показників родючості, жодна з 17-ти ділянок не має оптимальних параметрів, щоб вважати їх придатними для створення екологічних зон виробництва продуктів харчування. Серед найбільш

значимих властивостей є реакція середовища, вміст і запаси гумусу, вміст азоту і фосфору, вміст мікроелементів міді, цинку і кобальту.

Таким чином, з метою організації виробництва дієтичних продуктів харчування на досліджуваній території необхідно попередньо оптимізувати параметри властивостей ґрунтів. Насамперед підлягають оптимізації ґрунти тих ділянок (полів), на яких найменша кількість негативних властивостей. Головними напрямками оптимізації для території слід визначити наступні.

1. Практично на всіх ділянках необхідно проводити вапнування для оптимізації реакції середовища. Проте на частині з них, де чорноземні ґрунти, достатньо використовувати лише підтримуючі сучасний рівень кислотності норми вапнякових матеріалів.

2. Регулювати ємність поглинання доцільно в даних ґрунтах лише підвищенням вмісту гумусу в поєднанні з вапнуванням, що особливо потрібне на ділянках 2,3,4,5, та 14. В усіх інших необхідно дотримуватись технологій обробітку ґрунту, які не зменшують вміст гумусу.

3. Оскільки ґрунти мають низьку механічну стійкість і незначну водотривкість структури, слід використовувати обробітки ґрунту, які не призводять до ущільнення ґрунтів і втрати структури.

4. В системі удобрення макроелементами передбачити обов'язкове використання азотних добрив, можливо за рахунок біологізації ґрунтів (використання азотфіксаторів). Регулювати фосфатний режим живлення потрібно на всіх ділянках, крім 1,9 і 10. Мікроелементи обов'язково вносити на всіх полях для одержання високих урожаїв, зокрема препарати міді, марганцю і молібдену.

### **Використана література:**

1. Методика суцільного ґрунтово-агрохімічного моніторингу сільськогосподарських угідь України. КНД. // Ред. Созінова О.О., Прістера Б.С.-К.- 1994. - 162 с.

2. Еколого-агрохімічна паспортизація полів та земельних ділянок. КНД. // За ред. Созінова О.О. - К.- 1996. - 37 с.

3. Методика агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення / За ред. С.М. Рижук, М.В. Лісового, Д.М. Бенцаровського. - К., 2003. - 64 с.

4. Оцінка придатності сільськогосподарських земель України для створення екологічно чистих сировинних зон і господарств по виробництву продуктів дитячого і дієтичного харчування / Созінов О.О., Козлов М.В., Лапа М.А. та ін. - К.: 1998. - 58 с.

5. Оцінка придатності сільськогосподарських угідь вимогам спеціальних сировинних зон (Методичні рекомендації) / За ред. академіка УААН О.І. Фурдичка. - К., 2006. - 20 с.

6. Рідей Н.М., Строкаль В.П., Рибалко Ю.В. Екологічна оцінка агробіоценозів: теорія, методика, практика. – Херсон: Видавництво Олді-плюс, 2011.- 568 с.