



**Актуальність теми.** Як відомо, бонітет ґрунту є інтегральним показником її родючості - однією з найважливіших виробничих та екологічних функцій ґрунтового верштя. У практиці землекористування результати бонітування ґрунтів використовуються як при визначенні кадастрової вартості сільськогосподарських земель, а також при прийнятті рішення про переведення земельної ділянки до інших категорій земель. Таким чином, особливо актуально проведення досліджень у галузі еколого-бонітувальної оцінки ґрунтів у таких регіонах, де землі сільськогосподарського призначення знаходяться або в інтенсивному обороті (купівля, продаж, переведення в інші категорії і т.д.) або інтенсивно використовуються в аграрному секторі.

Об'єкт дослідження – ґрунтові відміни, які представлені на території господарства

**Мета роботи:**

Дослідити ґрунтовий покрив ННЦ «Інститут землеробства» НААН Фастівського району, Київської області, зробити якісну оцінку найбільш розповсюджених ґрунтових відмін.

**Завдання:**

1. Дослідити стан ґрунтового покриву ННЦ «Інститут землеробства»;
2. Дослідити показники родючості найрозповсюджених ґрунтів території землекористування;
3. Проаналізувати показники та основні властивості найпоширеніших ґрунтових відмін;
4. Розрахувати бал бонітету основних ґрунтових відмін;
5. На основі проведеного дослідження запропонувати заходи з підвищення родючості ґрунтів.

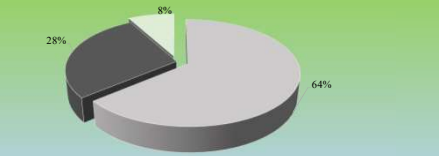
**Методика досліджень:**

Дослідження виконано із використанням бонітетного методу А.І. Сірого. Згідно методу бал бонітету визначали відповідно з об'єктивними природними властивостями і ознаками ґрунтів, які є бонітетними критеріями.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Відсоткове співвідношення ґрунтів ННЦ "Інститут землеробства НААН"**

Найрозповсюдженіми ґрунтами ННЦ "Інститут землеробства НААН" є сірий лісовий крупнопилувато легкосуглинковий на карбонатному лесовидному суглинку – 64%, темно-сірий опідзолений важкосуглинковий на лесах – 28%, дерново-слабоопідзолий супіщаний на водно-льодовикових відкладах – 8%.



- сірий лісовий крупнопилувато легкосуглинковий на карбонатному лесовидному суглинку
- темно-сірий опідзолений важкосуглинковий на лесах
- дерново-слабоопідзолий супіщаний на водно-льодовикових відкладах

**ЗАХОДИ З ВІДНОВЛЕННЯ РОДОЧОСТІ ҐРУНТІВ:**

У землекористуванні переважають ґрунти опідзоленого ряду які мають кислу реакцію середовища. Вони підлягають вапнуванню. Вапнування слід проводити не регулюючи рівень кислотності ґрунту шляхом підбору норм вапна для нейтралізації гідролітичної кислотності, а балансувати вміст кальцію і магнію у ґрунті з подальшим (за потреби) виведенням надлишкового натрію і насиченням калієм. В результаті доведення обмінних катіонів до оптимального співвідношення змінюється не лише рН ґрунту, а і поліпшується структурність, пористість, вологемісткість, водопроникність, аерація ґрунтів.

Оптимальний показник насиченості ґрунту основами для більшості ґрунтів такий:

- катіонів кальцію повинно бути від 60 насичення ГВК. Якщо внести надмірну кількість вапна то ґрунт стає занадто пористим, погіршується його водоудержуюча здатність, блокується вбирання рослинами кальцію та магнію;
- відповідний показник по катіонам магнію має бути 20%. Ідеальний константний сумарний вміст кальцію і магнію – 80%.
- іонів кальцію повинно бути від 3 до 5%. При перевищенні насиченості в 7,5% калій може блокувати засвоєння мікроелементів, насамперед бору. Уміст бору у цих ґрунтах – підвищений (0,35 мг/кг) і дуже високий вміст маргану (62,2 мг/кг). Інших мікроелементів або низький, або дуже низький вміст;

Поступовий перехід до застосування ґрунтозберігаючих та вологонакопичуючих технологій обробітку земель (контурний обробіток, рідж-тіл, міні-тіл, стріп-тіл, верти-тіл, диференційований, після розуцільнення ґрунту – до нуу-тілу).

Збільшити ширину захвату агрегатів і швидкість виконання операцій, застосування комбінованих агрегатів. Зменшити тиск на ґрунт с/г машин та тракторів шляхом контролю їх трафіку по полю, зменшення навантаження на вісь, накачування шин до належного тиску, встановлення спарених коліс.

Для збільшення вмісту гумусу господарству необхідно намагатися збільшити внесення органіки до науково рекомендованої середньорічної норми для Лисостепу еквівалентній 12-14 т гною на 1 га ріллі. Цього можна досягти, внесенням гною (у т.ч. пташиного посліду з птахофабрик), компосту та будь-якої іншої органіки, посів (підсів) багатовидових сумішей покривних культур і сидератів, збереження на поверхні оброблюваного поля шару із рослинних і поживних залишків, стерні, а краще їх приорування на глибину активного гумусоутворення (5-6 см).

Рекомендується окрему увагу приділити фоліарному живленню біостимуляторами. Локальне та диференційоване внесення добрив (елементи системи точного землеробства), особливо азотних. Використання комплексних мінеральних добрив, які включають макро-, мезо- та мікроелементи, стимуляторів росту рослин, інгібіторів нітрифікації, уреазі з урахуванням особливостей живлення конкретної культури.

Випробування інюкулянтів, різноманітних біологічних препаратів, антитранспірантів, що підвищують стресостійкість с/г культур, мобілізують поживні речовини в ґрунті, стимулюють мікробну активність у ґрунті, продукують фізіологічно-активні речовини та вступають в симбіоз з кореневою системою рослин, а також структуроутворювачів, які додаються в ґрунт для поліпшення фізичних властивостей ґрунту і, як правило, його родючості, а іноді і його механіки.

**Показники гумусового стану ґрунтів**

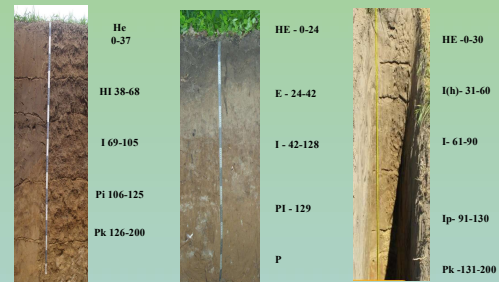
Назва ґрунту	Генетичний горизонт	Глибина, см	Вміст гумусу, %	Запас гумусу, т/га	Стк:Сфк	Тип гумусу
Сірий лісовий	He	1-30	1,9	79,8	0,63	гумусно-фульватний
	l(b)	31-60	1,5	63,1	0,59	гумусно-фульватний
	Ip	61-90	1,0	42,3	0,43	фульватний
Темно-сірий опідзолений	He	1-37	2,5	117	0,72	гумусно-фульватний
	Hi	38-68	1,9	79	1,17	фульватний
	I	69-100	1,6	67,5	1,44	фульватно-гумусний
Дерново-слабоопідзолий (HE-E)	He	1-24	1,1	33,6	1,33	гумусно-фульватний
	E	25-42	0,6	14,2	0,55	фульватний
		43-100	0,2	16,9	0,66	гумусно-фульватний

Сірий лісовий має дуже низький вміст гумусу за Гришиною- Орловим, та низький запас гумусу в верхньому шарі ґрунту. В шарі ґрунту 0-100 см запас становить 190 т/га – низький. Темно-сірий опідзолений містить 2,5% гумусу в верхньому генетичному горизонті, 263 т/га в шарі 0-100 см, що відповідає середньому вмісту, у профілі переважають гуминові кислоти зв'язані з півтороаоксидами. Дерново-слабоопідзолистий ґрунт містить 1,1% гумусу у верхньому шарі та 64,7 т/га в 0-100 см шарі-дуже низький вміст. Склад гумусу змінюється по профілю ґрунту. Гумусово-елювіальний та наступний за ним елювіальний горизонт мають гуматно-фульватний тип гумусу (Стк:Сфк = 0,55-0,63), а в ілювіальному горизонті – він фульватний (Стк:Сфк < 0,5). У складі гумусу сірих лісових ґрунтів по всьому профілю фульвокислоти переважають гумінові кислоти.

**Якісна оцінка ґрунтів ННЦ "Інститут землеробства НААН", Київської області, Фастівського району**

Назва ґрунту	Основні показники						Поправка на:			Клас бонітету						
	Запас гумусу в шарі 0-100см		Діючі в шарі ґрунту 0-100см		Гумусований азот		Середньозважений бал		Вологість		Щільність	Бонітет ґрунту				
	т/га	бал	мм	бал	мг/100г	бал	мг/100г	бал								
<b>Темно-сірий опідзолений</b>	263	52,6	169	84,5	7,8	78	14,3	71,5	12,3	61,5	69,3	0,90	0,96	0,80	47,9	<b>VI</b>
<b>Сірий лісовий</b>	190	38,1	157	78,5	6,5	65	12,2	71,8	13,2	77,6	51,3	0,90	0,81	0,80	30,0	<b>VIII</b>
<b>Дерново-слабоопідзолий</b>	64,7	13	130	65	4,0	40	5,2	42,4	10,0	58,8	29,8	0,90	0,71	0,80	15,2	<b>IX</b>

**Розрізи ґрунті**



темно-сірий опідзолений, дерново-слабоопідзолистий, сірий лісовий

**ВИСНОВКИ**

За проведеним оцінюванням якісного складу ґрунтів ННЦ "Інститут землеробства НААН", Київської області, Фастівського району можна зробити наступні висновки:

1. У землекористуванні господарства 471 га орних земель які представлені такими типами: сірий лісовий крупнопилувато легкосуглинковий на карбонатному лесовидному суглинку – 64% від загальної площі, темно-сірі опідзолени важкосуглинкові на лесах – 28%, дерново-слабоопідзолистий супіщаний на водно-льодовикових відкладах – 8%
2. Темно-сірі опідзолени містять 2,5% гумусу у верхньому генетичному горизонті, що відповідає середньому рівню за оцінкою Гришиною-Орловим, мають близьку до нейтральну реакцію ґрунтового розчину із показником pH<sub>KCl</sub> 5,7, щільність складення – 1,3-1,4т/см³, підвищений ступінь насичення основами -90% від ємності катіонного обміну, суму ввібраних речовин 31,3 мг-екв/100г ґрунту – дуже висока. Це ґрунти добре насичені основами, мають оптимальну щільність і задовільну для орного шару пористість. Найменша вологемісткість в орному шарі ґрунту за шкалою Качинського має задовільну оцінку із показником 26,8%.
3. Сірий лісовий крупнопилувато-легкосуглинковий має вміст гумусу верхнього генетичного горизонту – 1,9%, що відповідає дуже низькому рівню, ґрунтово-збирний комплекс не насичений основами, ступінь насичення відповідає 56%, слабкислоту реакцію ґрунтового розчину із показником pH<sub>KCl</sub> 5,1. Ці ґрунти мають незадовільну для орного шару пористість і щільне складення. Найменша вологемісткість в орному шарі ґрунту за шкалою Качинського має незадовільну оцінку із показником 20%.
3. Дерново-слабоопідзолистий супіщаний ґрунт має вміст гумусу верхнього генетичного горизонту – 1,1%, що відповідає дуже низькому рівню, S= 4,8 мг-екв/100 г ґрунту, ступінь насичення основами відповідає 51%, середньокислу реакцію ґрунтового розчину із показником pH<sub>KCl</sub> 4,7, має також незадовільну для орного шару пористість і щільне складення. Найменша вологемісткість в орному шарі ґрунту за шкалою Качинського - незадовільної оцінки із показником 14,3%.
4. Темно-сірі ґрунти характеризуються підвищеним вмістом фосфору, високим вмістом калію та азоту із показником 77,8 мг/кг; сірі лісові характеризуються підвищеним вмістом азоту фосфору та калію; дерново-слабоопідзолистий характеризуються низьким вмістом азоту за Тюріном-Коновою із показником 40 мг/кг, середнім вмістом фосфору – 52 мг/кг та середнім вмістом калію – 100 мг/кг ґрунту.
5. Бонітування проведене на агроекологічній основі за методом проф. Сірого А.І. показало, що темно-сірі ґрунти мають низький вміст гумусу в орному шарі – 2,5%, та середній запас гумусу в метровою шарі – 263 т/га або 52,6 бала. Запаси продуктивної вологи в метровою шарі за Вадоніною та Корчагіною дуже добрі і оцінюються в 84,5 балів. Бал бонітету по фосфору добрий 71,5 та вище середньої якості по калію, який за основними критеріями складає 61,5 балів. За азотом ґрунт оцінюється як доброї якості. Сірий лісовий та дерново-середньоопідзолистий мають запас гумусу в метровою шарі 190 та 64,7т/га, що відповідає балам нижче середньої якості та низької якості (38,1 і 13). Доброї якості по фосфору і калію – 71,8 і 77,6 балів був сірий лісовий ґрунт і середній якості відповідали бали діагностичних ознак по фосфору і калію дерново-середньоопідзолистого ґрунту.
6. Аналіз матеріалів показав, що темно-сірий опідзолений важкосуглинковий на лесі ґрунт відноситься до VI класу бонітету –середньої якості ґрунт. Бал бонітету = 47,9. Сірий лісовий крупнопилувато-легкосуглинковий на лесовидному суглинку - це низької якості ґрунт. Бал бонітету = 30,0. Клас бонітету – VIII. Дерново-середньоопідзолистий супіщаний на водно-льодовикових відкладах - це низької якості ґрунт. Бал бонітету = 15,2. Клас бонітету - IX.