

РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ — ОСНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ, ПРОДОВОЛЬЧОЇ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Науково-практична робота

**Застосування Леонардиту TM Systems у сучасному агровиробництві:
агрономічні, технологічні, економічні, екологічні, соціальні, продовольчі
та безпекові аспекти**

Автор: Ярема Микола Васильович
СЕО Бюро Агро Нано Технологій ТОВ «СІСТЕМС»
Нанково-Хустська територіальна громада
Хустський район Закарпатська область Україна

Дата підготовки: **06 червня 2026 року**

АНОТАЦІЯ

У роботі досліджується роль родючості ґрунтів як базового елемента національної безпеки України та глобальної продовольчої стабільності.

Розглянуто сучасні виклики деградації земель, втрати гумусу, зміни клімату та виснаження природних ресурсів. Обґрунтовано необхідність впровадження регенеративних технологій землеробства та використання Леонардиту TM Systems як одного з інструментів відновлення родючості ґрунтів, накопичення органічного вуглецю, підвищення ефективності агровиробництва та забезпечення сталого розвитку.

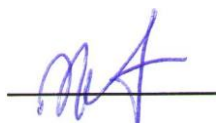
Робота охоплює вплив відновлення ґрунтів на рослинництво, тваринництво, комбікормову промисловість, птахівництво, свинарство, рибне господарство, міське озеленення, спортивну інфраструктуру, рекреаційні території, здоров'я населення та міжнародну продовольчу безпеку.

Ключові слова: родючість ґрунтів, гумус, гумінові кислоти, Леонардит TM Systems, регенеративне землеробство, продовольча безпека, екологічна безпека, вуглецеве землеробство, ESG, Green Deal, Carbon Farming, сталий розвиток.

ЗМІСТ

1. Вступ
2. Родючість ґрунтів як стратегічний ресурс держави
3. Сучасний стан ґрунтів України
4. Виклики деградації земель

06.06.2026



ЯРЕМА Микола Васильович

СЕО Бюро Агронанотехнологій ТОВ «Сістемс»

Нанково -Хустська ОТГ, Хустський район, Закарпатська область, Україна

РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ — ОСНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ, ПРОДОВОЛЬЧОЇ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Науково-практична робота

5. Ґумус як основа життя на Землі
6. Леонардит ТМ Systems та його роль у відновленні родючості
7. Агрономічні аспекти застосування
8. Економічна ефективність та ROI
9. Екологічні переваги
10. Вуглецеве землеробство та карбонізація
11. Вплив на рослинництво
12. Вплив на комбікормову промисловість
13. Значення для свинарства
14. Значення для птахівництва
15. Значення для молочного та м'ясного скотарства
16. Значення для рибного господарства та аквакультури
17. Застосування у парках, дитячих садках та спортивній інфраструктурі
18. Вплив на здоров'я населення
19. Відповідність стандартам ЄС та Цілям сталого розвитку ООН
20. Національна безпека України
21. Глобальна продовольча та кліматична безпека
22. Висновки
23. Список використаних джерел

1. ВСТУП

У сучасному світі питання родючості ґрунтів виходить далеко за межі агрономії. Ґрунт є фундаментом продовольчої безпеки, економічної стабільності, екологічного балансу та здоров'я населення.

Україна володіє одними з найродючіших ґрунтів планети, однак багаторічна інтенсифікація виробництва, дефіцит органічної речовини, порушення сівозмін, ерозійні процеси та кліматичні зміни призвели до поступового виснаження земельних ресурсів.

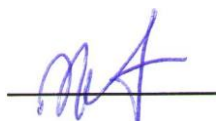
В умовах воєнних викликів, глобальної зміни клімату та інтеграції України до Європейського Союзу відновлення родючості ґрунтів набуває стратегічного значення.

2. РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС

Ґрунт забезпечує понад 95% світового виробництва продовольства.

Він виконує одночасно декілька функцій:

06.06.2026



ЯРЕМА Микола Васильович

СЕО Бюро Агронанотехнологій ТОВ «Сістемс»

Нанково -Хустська ОТГ, Хустський район, Закарпатська область, Україна

РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ — ОСНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ, ПРОДОВОЛЬЧОЇ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Науково-практична робота

- виробництво харчових продуктів;
- формування кормової бази;
- очищення води;
- акумуляція вуглецю;
- підтримка біорізноманіття;
- регулювання клімату.

Саме тому родючість ґрунтів повинна розглядатися як елемент національної безпеки держави.

3. СУЧАСНИЙ СТАН ҐРУНТІВ УКРАЇНИ

Основні проблеми:

- зниження вмісту гумусу;
- водна та вітрова ерозія;
- деградація структури ґрунту;
- ущільнення;
- зменшення біологічної активності;
- дефіцит органічної речовини.

Ці процеси призводять до втрати продуктивності та підвищення залежності від мінеральних добрив.

4. ГУМУС ЯК ОСНОВА ЖИТТЯ НА ЗЕМЛІ

Гумус є головним показником родючості.

Він забезпечує:

- утримання вологи;
- накопичення поживних елементів;
- розвиток мікробіоти;
- стійкість рослин до стресів;
- стабільність урожаю.

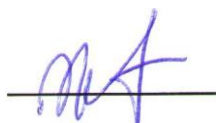
Втрата гумусу означає втрату природного капіталу країни.

5. ЛЕОНАРДИТ TM SYSTEMS

Леонардит TM Systems є природним джерелом:

- гумінових кислот;
- фульвових кислот;
- органічного вуглецю;

06.06.2026



ЯРЕМА Микола Васильович

СЕО Бюро Агронанотехнологій ТОВ «Сістемс»

Нанково -Хустська ОТГ, Хустський район, Закарпатська область, Україна

РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ — ОСНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ, ПРОДОВОЛЬЧОЇ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Науково-практична робота

- природних біостимулюючих компонентів.

Рекомендована норма застосування:

3–5 кг/га

Продукт використовується у системах:

- традиційного землеробства;
- органічного виробництва (за наявності відповідної сертифікації та дотримання вимог конкретного стандарту);
- регенеративного землеробства;
- технологіях Carbon Farming.

6. АГРОНОМІЧНІ ПЕРЕВАГИ

Застосування Леонардиту TM Systems сприяє:

- розвитку кореневої системи;
- підвищенню коефіцієнта використання добрив;
- покращенню структури ґрунту;
- активізації корисної мікрофлори;
- підвищенню посухостійкості культур;
- зростанню стійкості до стресів.

7. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

За вартості застосування значно нижчої за витрати на більшість традиційних систем удобрення, Леонардит TM Systems може забезпечувати:

- підвищення ефективності використання добрив;
- зменшення втрат елементів живлення;
- покращення якості врожаю;
- підвищення рентабельності виробництва.

Економічний ефект залежить від культури, типу ґрунту, погодних умов та технології вирощування.

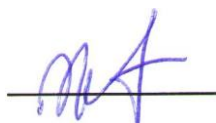
8. КОМБІКОРМОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ

Якість кормів починається з якості ґрунту.

Відновлення родючості сприяє:

- покращенню поживної цінності зерна;

06.06.2026



ЯРЕМА Микола Васильович

СЕО Бюро Агронанотехнологій ТОВ «Сістемс»

Нанково -Хустська ОТГ, Хустський район, Закарпатська область, Україна

РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ — ОСНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ, ПРОДОВОЛЬЧОЇ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Науково-практична робота

- підвищенню вмісту мікроелементів;
- стабільності врожайності кормових культур;
- підвищенню ефективності комбікормового виробництва.

9. СВИНАРСТВО, ПТАХІВНИЦТВО ТА ТВАРИННИЦТВО

Якісна кормова база дозволяє:

- покращити продуктивність тварин;
- підвищити конверсію кормів;
- знизити ризики захворювань;
- покращити якість продукції.

Таким чином відновлення ґрунтів опосередковано впливає на всю галузь тваринництва.

10. РИБНЕ ГОСПОДАРСТВО ТА АКВАКУЛЬТУРА

Зменшення вимивання нітратів та агрохімікатів сприяє:

- покращенню стану водойм;
- розвитку рибництва;
- підвищенню біорізноманіття;
- збільшенню продуктивності аквакультури.

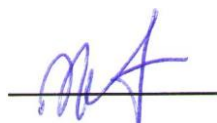
11. ПАРКИ, ДИТЯЧІ САДКИ, СПОРТИВНІ МАЙДАНЧИКИ

Технології відновлення ґрунтів можуть використовуватися для:

- міських парків;
- скверів;
- дитячих садків;
- шкіл;
- стадіонів;
- футбольних полів;
- санаторіїв;
- курортів;
- рекреаційних зон.

Результатом є покращення стану зелених насаджень та підвищення якості життя населення.

06.06.2026



ЯРЕМА Микола Васильович

СЕО Бюро Агронанотехнологій ТОВ «Сістемс»

Нанково -Хустська ОТГ, Хустський район, Закарпатська область, Україна

РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ — ОСНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ, ПРОДОВОЛЬЧОЇ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Науково-практична робота

12. ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Якість харчових продуктів починається із здорового ґрунту.

Відновлення родючості сприяє:

- покращенню якості продовольства;
- зменшенню екологічних ризиків;
- підвищенню харчової цінності продукції;
- формуванню здорового середовища проживання.

13. КАРБОНОВЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

Накопичення органічного вуглецю в ґрунті дозволяє:

- зменшувати концентрацію CO₂ в атмосфері;
- підвищувати стійкість агросистем до посух;
- брати участь у міжнародних програмах карбонових кредитів;
- виконувати кліматичні зобов'язання.

14. ВІДПОВІДНІСТЬ ЄВРОПЕЙСЬКИМ СТРАТЕГІЯМ

Підходи до відновлення родючості відповідають принципам:

- European Green Deal;
- Farm to Fork;
- Soil Strategy for Europe;
- Sustainable Development Goals (SDGs);
- ESG.

15. НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ

Збереження родючості ґрунтів є питанням:

- продовольчої безпеки;
- економічної незалежності;
- екологічної стабільності;
- здоров'я нації;
- розвитку сільських територій.

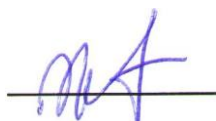
Родючий ґрунт є стратегічним ресурсом держави.

16. ГЛОБАЛЬНА БЕЗПЕКА

Відновлення родючості українських ґрунтів має значення для:

- світового продовольчого ринку;

06.06.2026



ЯРЕМА Микола Васильович

СЕО Бюро Агронанотехнологій ТОВ «Сістемс»

Нанково -Хустська ОТГ, Хустський район, Закарпатська область, Україна

РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ — ОСНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ, ПРОДОВОЛЬЧОЇ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Науково-практична робота

- боротьби зі зміною клімату;
- скорочення ризиків голоду;
- збереження біорізноманіття;
- сталого розвитку людства.

Україна здатна стати одним із світових центрів регенеративного землеробства та технологій відновлення ґрунтів.

ВИСНОВКИ

Родючість ґрунтів є основою національної, продовольчої, екологічної та глобальної безпеки.

Леонардит ТМ Systems може бути складовою сучасних технологій відновлення родючості, підвищення ефективності агровиробництва та розвитку сталого землеробства.

Інвестиції у ґрунт є інвестиціями у здоров'я населення, конкурентоспроможність економіки, продовольчу незалежність держави та майбутнє людства.

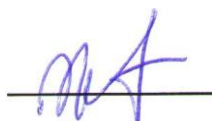
ПІДПИС

06 червня 2026 року



З повагою,
Микола Ярема
CEO Бюро Агронанотехнологій ТОВ «Сістемс»

06.06.2026



ЯРЕМА Микола Васильович
CEO Бюро Агронанотехнологій ТОВ «Сістемс»

Нанково -Хустська ОТГ, Хустський район, Закарпатська область, Україна