

Національний науковий центр
“Інститут ґрунтознавства та агрохімії
імені О.Н. Соколовського”, м. Харків



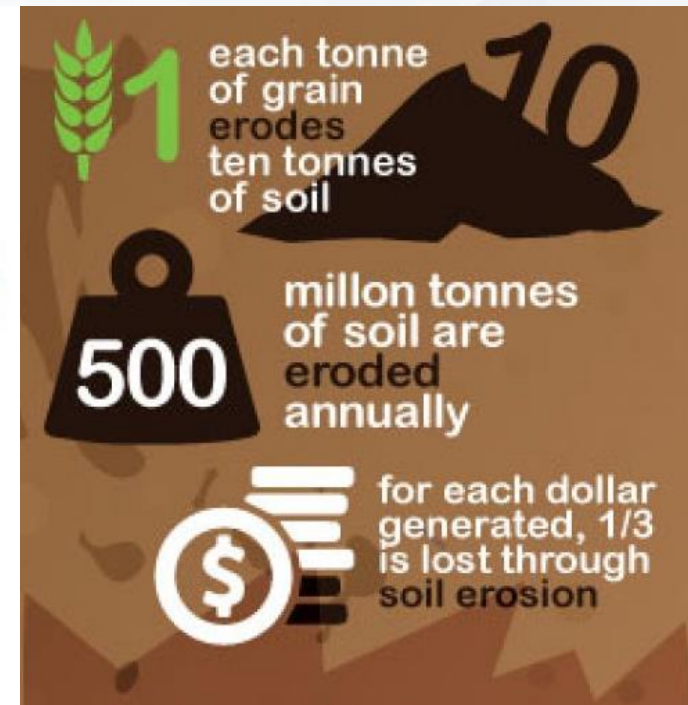
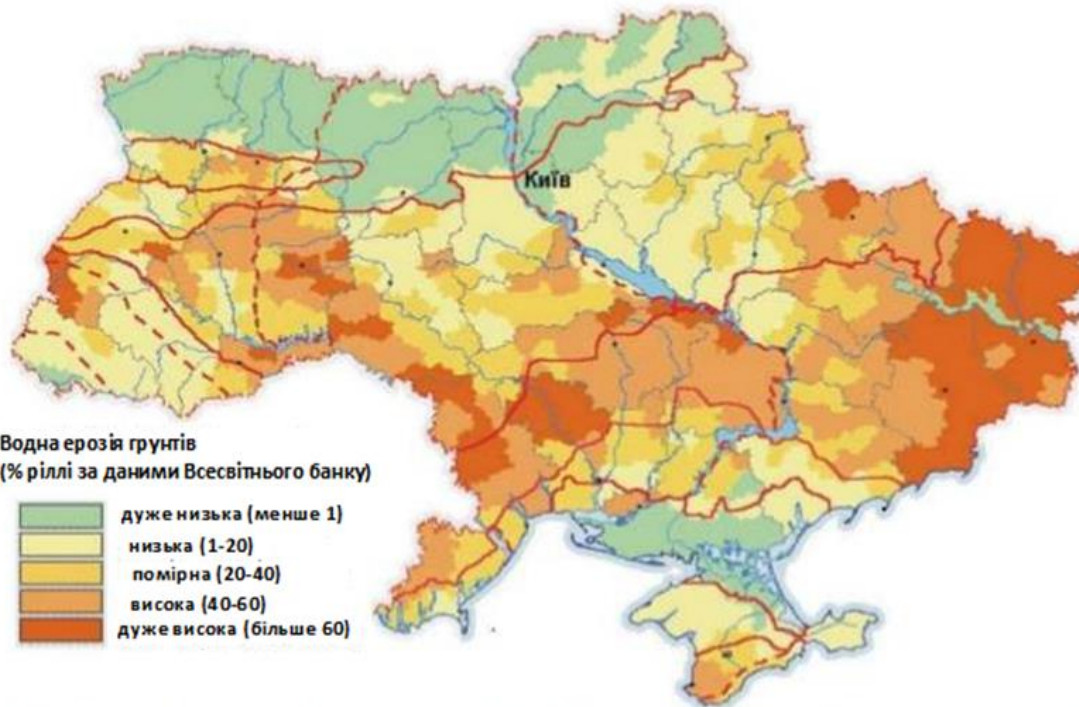
"Ефективний захист ґрунтів від ерозії в межах окремого господарства»

Коляда В.П., к.с.-г.н., зав. лаб. охорони ґрунтів від ерозії



Мовою фактів:

- в Україні нараховується 13,3 млн. га земель під впливом водної ерозії; під впливом вітрової – 6 млн. га, а в роки з пиловими бурями – до 20 млн. га;
- площа ярів становить 141,1 тис. га, їх кількість перевищує 500 тис.;
- щорічний прояв ерозії спостерігається на площі - 100 тис. га, що в свою чергу спричиняє втрати 15-20 т/га родючого ґрунту щорічно.



Причини інтенсифікації ерозійних процесів



А



Б



В

Спрацювання та незадовільний стан лісосмуг, як і інших ПЗПД (А), зростання кількості ерозійно небезпечних явищ через кліматичні зміни (Б); інтенсифікація сільськогосподарського виробництва (В).

Послідовність дій при протиерозійній оптимізації структури землекористування

1

Побудова та подальший аналіз цифрової моделі рельєфу з метою виділення на території землекористування агротехнологічних груп за кутом нахилу та встановленням їх частки в структурі угідь.

2

Розробка на основі отриманої інформації оптимізованої системи землекористування з виділенням площ з бажаним обмеженням ведення с.-г. виробництва.

3

Внесення змін у структуру сівозмін з урахуванням типологічних характеристик агрофонів та складанням ґрунтозахисної сівозміни на ерозійно небезпечних ділянках землекористування та польової сівозміни для решти територій.

4

Моделювання потенційного змиву ґрунту (ДСТУ 7904) з полей на прикладі декількох сценаріїв, в тому числі і для оптимізованого землекористування з метою перевірки коректності впроваджених змін.

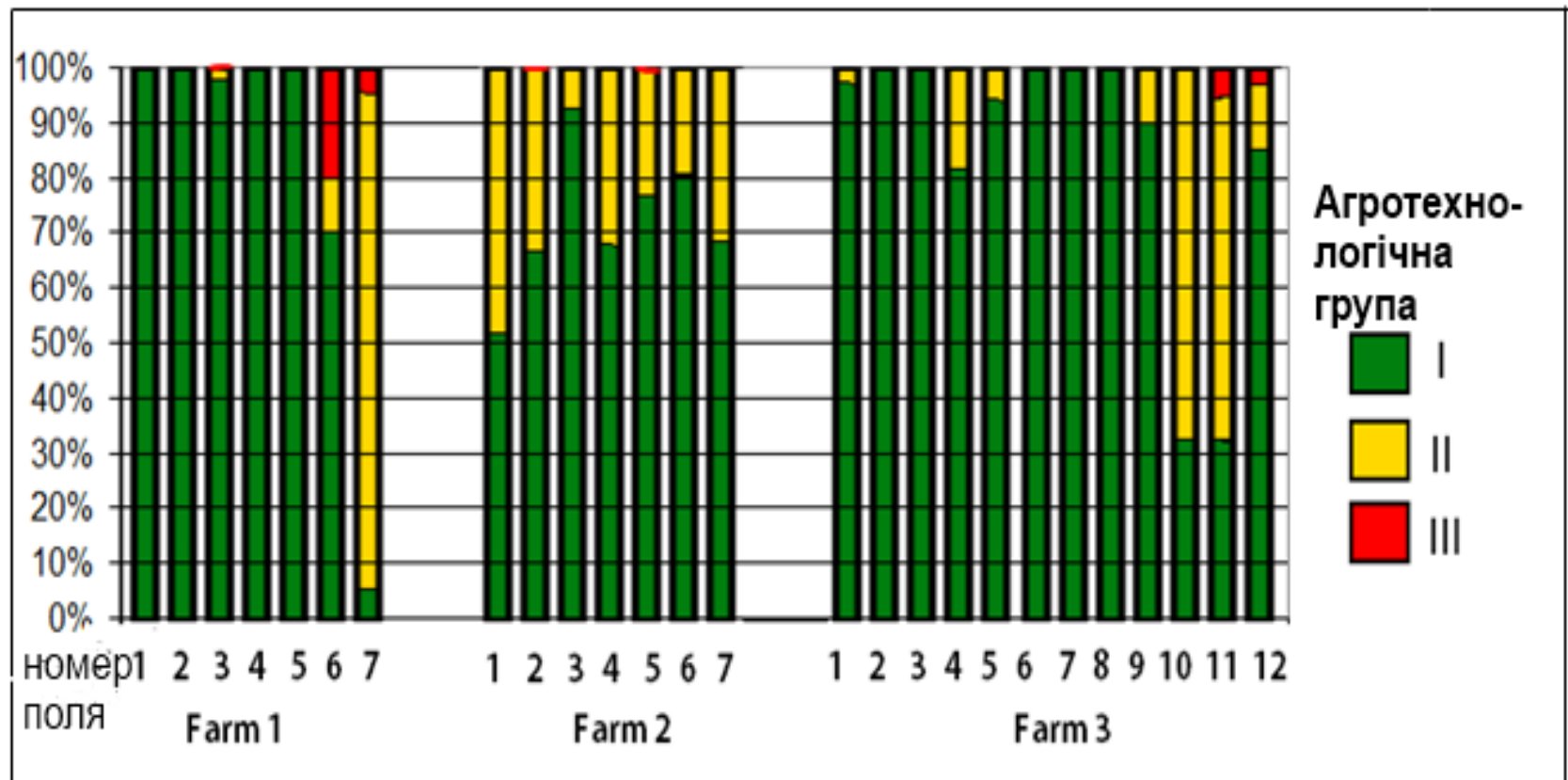
Впровадження протиерозійного захисту проводили на рівні трьох агропідприємств Харківської області площею: господарство 1 – 316 га, чорнозем опідзолений; господарство 2 - 414 га, чорнозем звичайний та господарство 3 - 252 га, чорнозем типовий. Схема розташування агропідприємств на малюнку нижче.



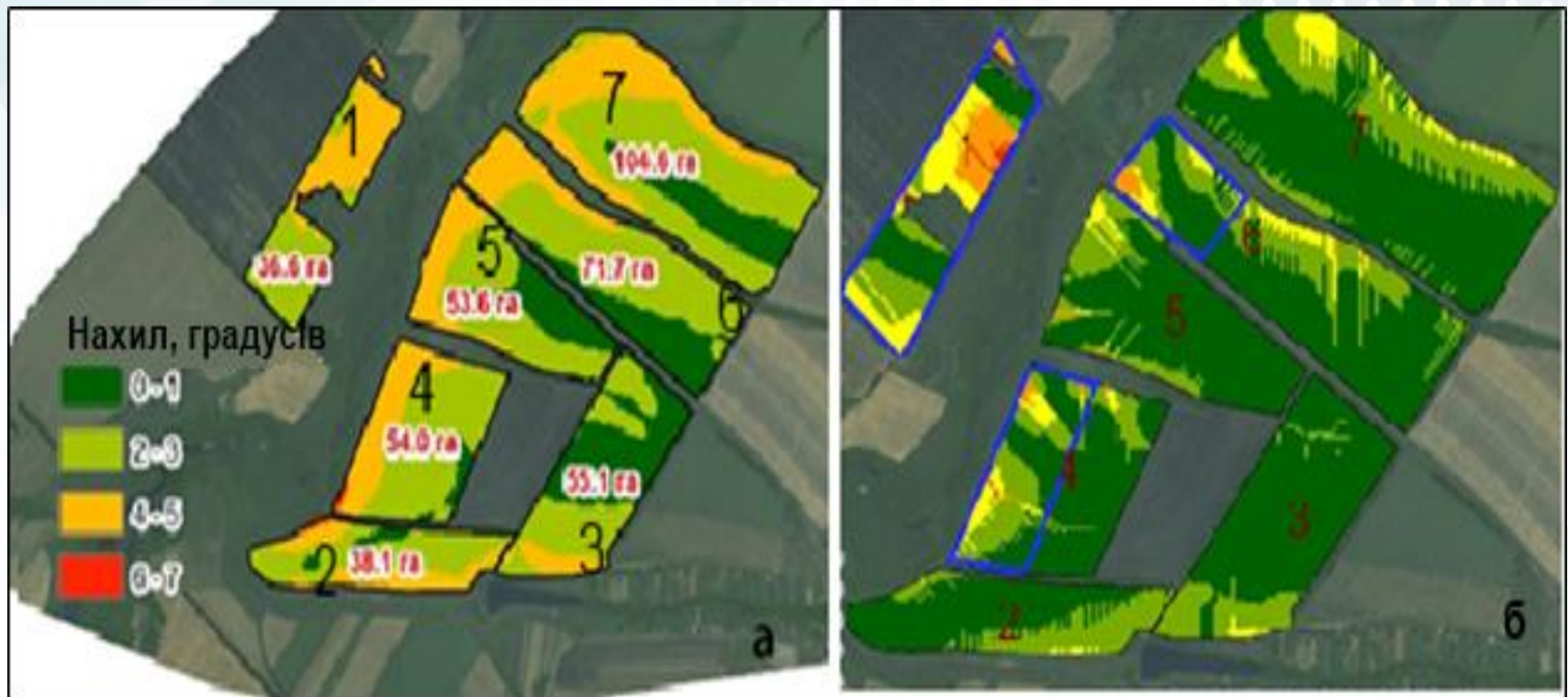


Агротехнологічна група		Тип земель	Заходи
I	I А	рівнинні землі до 1 ⁰	немає обмежень у виборі напряму обробітку й посіву
	I Б	схилові землі з ухилом 1 – 3 ⁰	обов'язковий обробіток і посів впоперек або під припустимим кутом до схилу
II	II А	схилові землі з ухилом 3 – 5 ⁰ без улоговин	зерно-трав'яні сівозміни з виключенням або обмеженням розміщення чорного пару та просапних культур
	II Б	схилові землі з ухилом 3 – 7 ⁰ , та ускладнені улоговинами схили 3 – 5 ⁰	травопільні ґрунтозахисні сівозміни
III		схилові землі з ухилом від 5 та 7 ⁰	повністю виводять з обробітку з наступним залуженням або залісенням

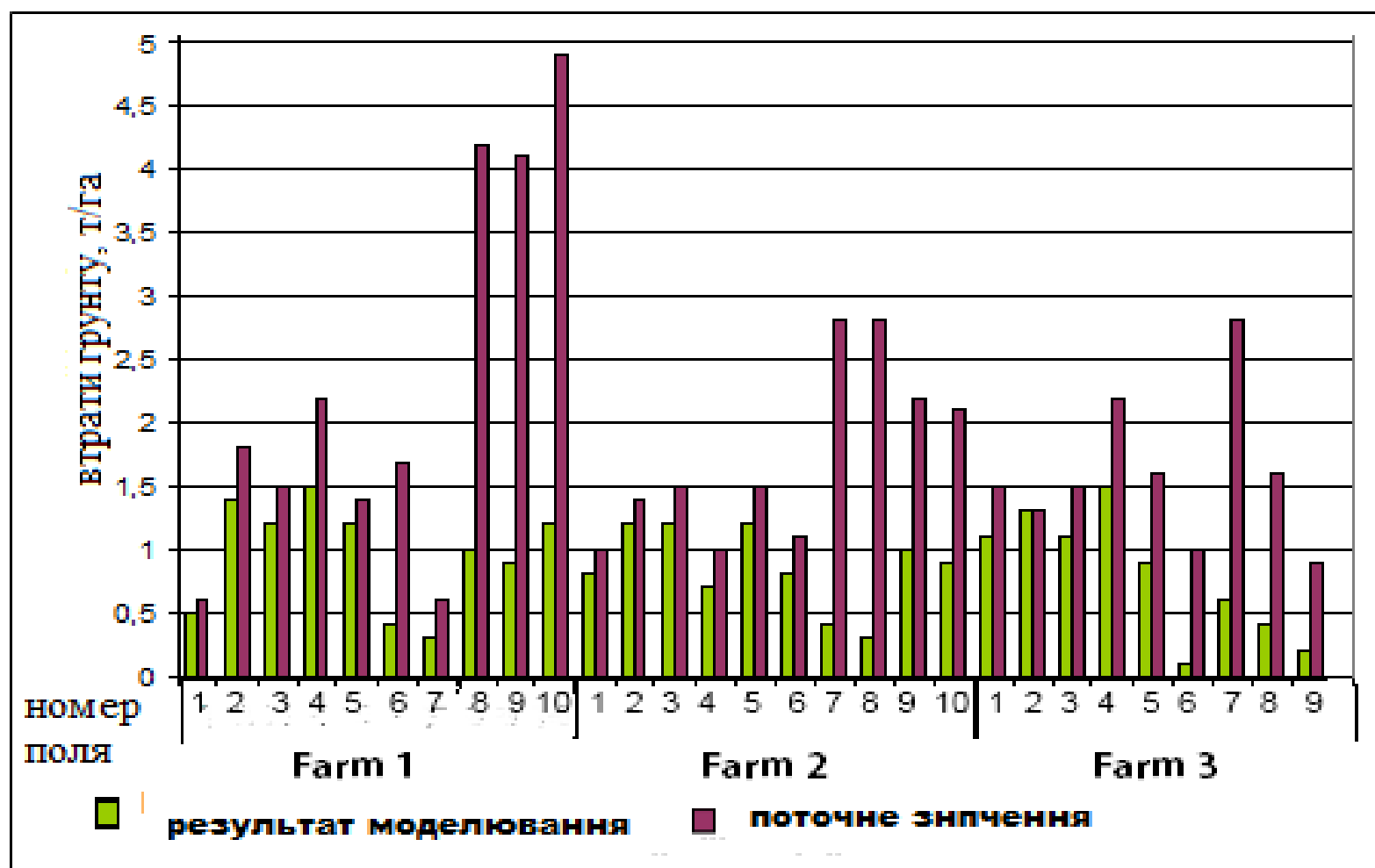
Розподіл куту нахилу поверхні (крутизни схилів) по робочих ділянках (полях) досліджуваних підприємств з метою виявлення невідповідності нормативам безпечного використання земель



Приклад картограм земель Господарства 2 з виділенням ухилу поверхні (а) та потенційного змиву ґрунту за ДСТУ 7904, змодельованого за результатами впровадження ґрунтозахисної сівозміни (б).



Порівняння втрат ґрунту по всіх полях агропідприємств до та після протиерозійної оптимізації території землекористування



Превентивні протиерозійні заходи на території землекористування

1

Вилучення із сівозміни вже еродованих земель із подальшим залуженням їх багаторічними травами або впровадженням

2

Впровадження диференційованого підходу до використання змитих ґрунтів дисковими, плоскорізними, комбінованими знаряддями та докорінна меліорація земель

3

Впровадження протиерозійної технології обробітку ґрунту (no-till, strip-till технологій) та збільшення площ під бобово-злаковими

4

Інформаційне забезпечення протиерозійних заходів оновленим картографічними та фотограмметричними матеріалами

Агротехнічні та меліоративні заходи для зниження дефляційних втрат ґрунту до допустимих меж

Потенційні втрати, т/га в рік	Рекомендовані заходи
0-3	Звичайна технологія, поукісні посіви
3-10	Те саме + смугове розташування культур та залишків стерні
10-30	ґрунтозахисні технології + культури суцільного посіву (сівозміни з травами (20%))
30-90	Те саме (сівозміни з травами до 70%)
90-270	Прямий посів культур, no-till та безвідвальний обробіток
150-270	Виведення з ріллі або переведення під сінокоси та землі випасу

Протиерозійна технологія обробітку с.-г. культур сформована за напрацюваннями ДП «ДГ Донецьке» на принципах диференційованого застосування безвідвальних; дискових; плоскорізних; комбінованих знарядь.



Обробіток	Вміст агрегатів		Механічна міцність агрегатів	Показник вітро стійкості
	агрономічно-цінні (більше 1 мм)	пил (менше 0,25 мм)		
Нульовий	87,3	2,1	90,1	84,5
Мінімальний	86,6	2,8	85,9	83,8
Традиційний	80,9	9,2	80,4	79,2

Дякую за увагу!



Лабораторія охорони ґрунтів від ерозії®, 2019