



Органічне землеробство 2.0: Від вимог ЄС до геопросторових систем управління

Інформаційне забезпечення та цифрова сертифікація
за Регламентом (ЄС) 2018/848

АДАПТАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ

АДАПТАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ ДО УКРАЇНСЬКИХ РЕАЛІЙ ЧЕРЕЗ ГІС-ТЕХНОЛОГІЇ

Архітектура органічної трансформації



Каркас

Суворі стандарти. Імплементация вимог ЄС щодо маркування та виробництва.

Виклик

Українські реалії. Управління ризиками воєнного забруднення та щільного сусідства.

Двигун

Цифрове рішення. Автоматизація сертифікації через геопросторові бази даних (ГІС).

Нормативний фундамент ЄС



Європейський вектор вимагає не просто декларацій, а доказової, відстежуваної бази даних на кожному етапі виробництва.

Принципи та суворі заборони

ДОЗВОЛЕНО ТА ОБОВ'ЯЗКОВО



Відновлювані ресурси та побічна продукція.



Превентивні заходи та оцінка ризиків.



Органічний репродуктивний матеріал (насіння).



Безпечні для екології технології.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЕНО



Синтетичні агрохімікати, пестициди та регулятори росту.



ГМО та продукти з них.

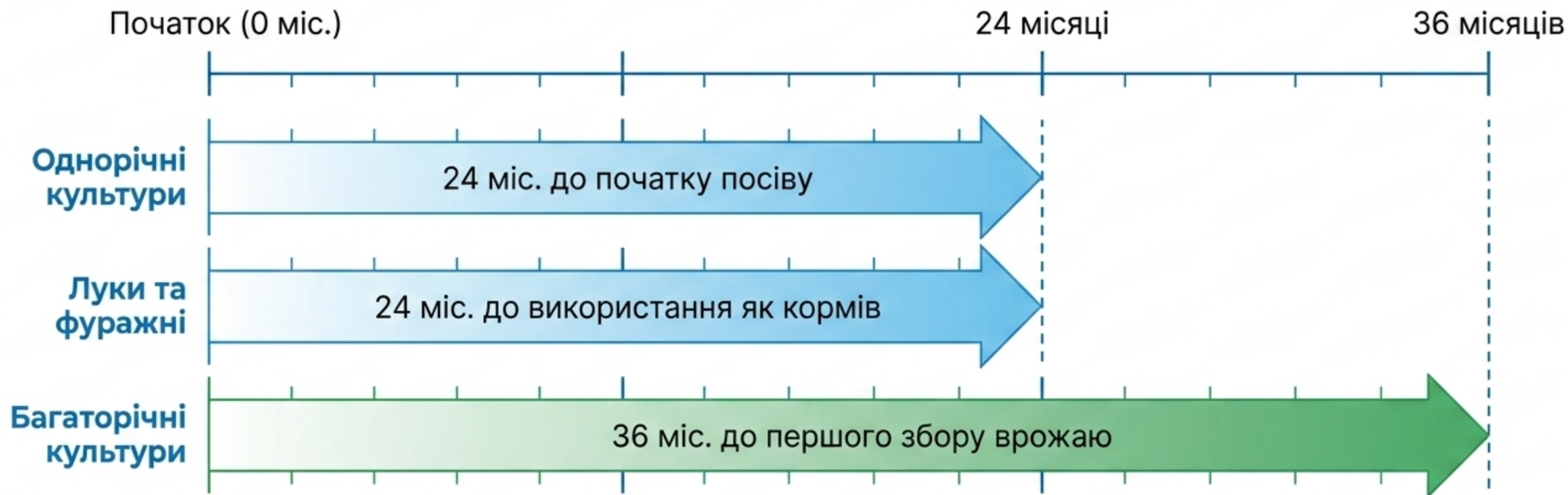


Іонізуюче випромінювання.



Гідропонні методи вирощування.

Таймлайн перехідного періоду (Conversion)



ЗМІНА ТЕРМІНІВ:

- ➡ [ЗБІЛЬШЕННЯ]: У разі забруднення неорганічними речовинами.
- ➡ [СКОРОЧЕННЯ]: Докази 3 років відсутності неорганічних обробок.

Екосистемний цикл родючості ґрунту



1. Збалансована сівозміна
(обов'язкове використання бобових культур)

2. Рослинне різноманіття
(вирощування сидератів та мульчування)

3. Органічні добрива
(внесення гною $N \leq 170$ кг/га/рік)

4. Дозволені біопрепарати
(мікроорганізми та гриби, повна відсутність мінерального азоту)

5. Запобігання ерозії
(підтримка структури та органічної речовини ґрунту)

Просторові загрози: Чому паперового аудиту недостатньо?

Воєнні дії

Мінування, залишки вибухівки, висока концентрація важких металів (Pb, Cd, Hg, As).

Агрохімічні обмеження

Історичне накопичення радіонуклідів (^{137}Cs , ^{90}Sr) та стійких пестицидів (ДДТ, ГХЦГ).

Суміжні землекористувачі

Знесення пестицидів вітром від традиційних ферм, загроза для корисних комах (бджіл).



ВИСНОВОК: Наслідки війни та сусідство вимагають переходу від точкового аналізу до тотального геопросторового моніторингу.

Двигун екосистеми: Від паперу до геобазы

ТРАДИЦІЙНИЙ ПІДХІД 35%



Ручне збирання, фрагментарні аналізи,
ризик людської помилки.

ТРАНСФОРМАЦІЯ

ГІС-РІШЕННЯ 35%



Географічна прив'язка, інтеграція ДЗЗ
(супутників), автоматизоване зонування.

Просторове моделювання дає змогу виділити зони,
що економічно та екологічно здатні відповідати
найжорсткішим вимогам ЄС в умовах України.

Автоматизація верифікації (Архітектура потоків даних)



Шарувата модель геопросторових даних

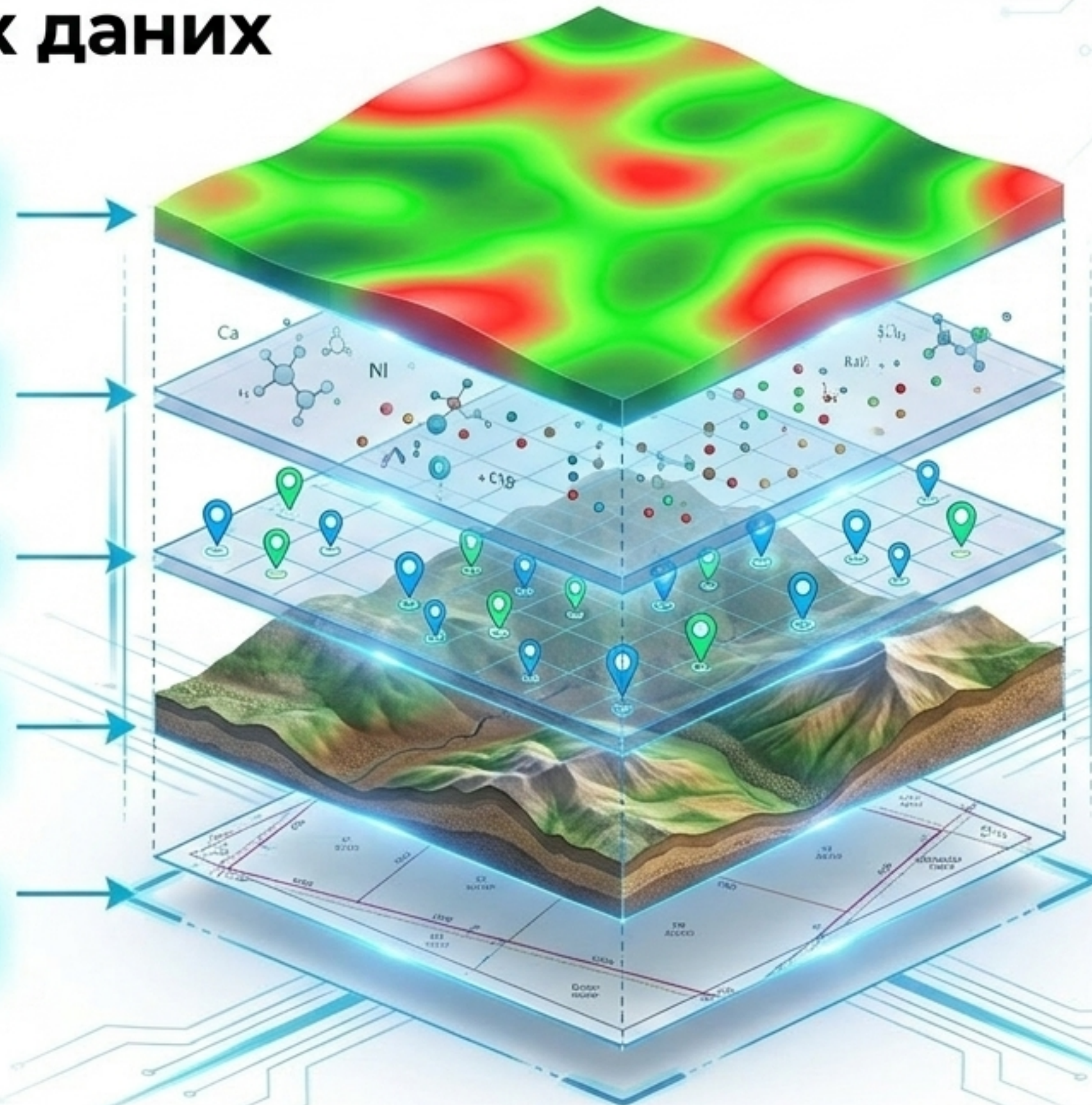
Ступінь придатності:
Фінальний синтезований шар
(статус 'Organic' та буферні зони).

Агрохімія та контамінанти:
Лабораторні показники (pH,
гумус, важкі метали) vs ГДК.

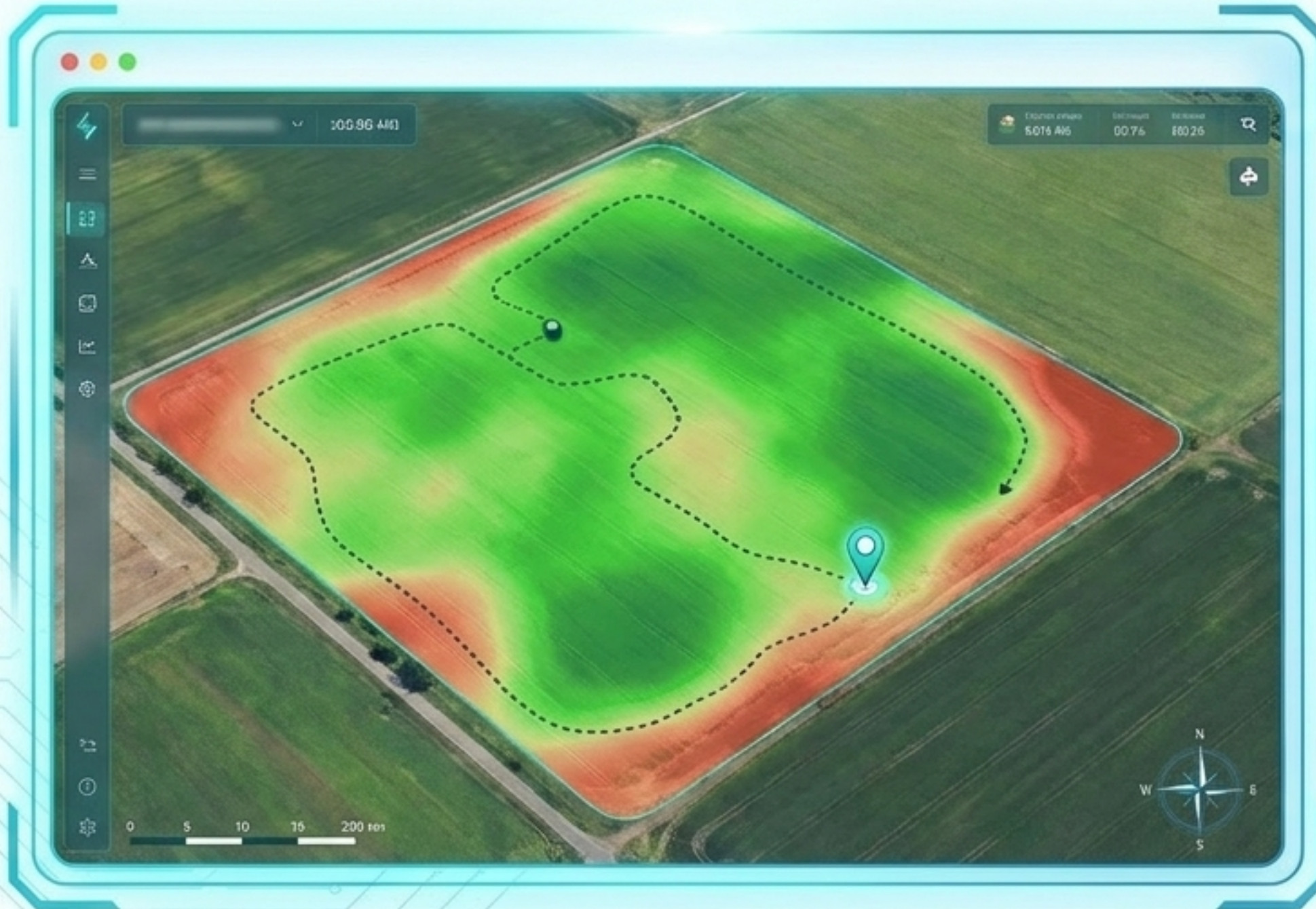
Семплінг: Точки відбору
проб та збірні зразки.

Рельєф та ґрунт:
Елементарні ділянки,
крутизна схилів, типи ґрунтів.

Геометрія: Межі поля,
цільове призначення
(з ДЗК).



Аналітика, візуалізація та моніторинг



Smart Sampling

Формування прогнозного та оптимального маршруту обстежень для інспектора.



Буферні зони

Автоматичний розрахунок дистанцій від джерел забруднення та суміжних полів.



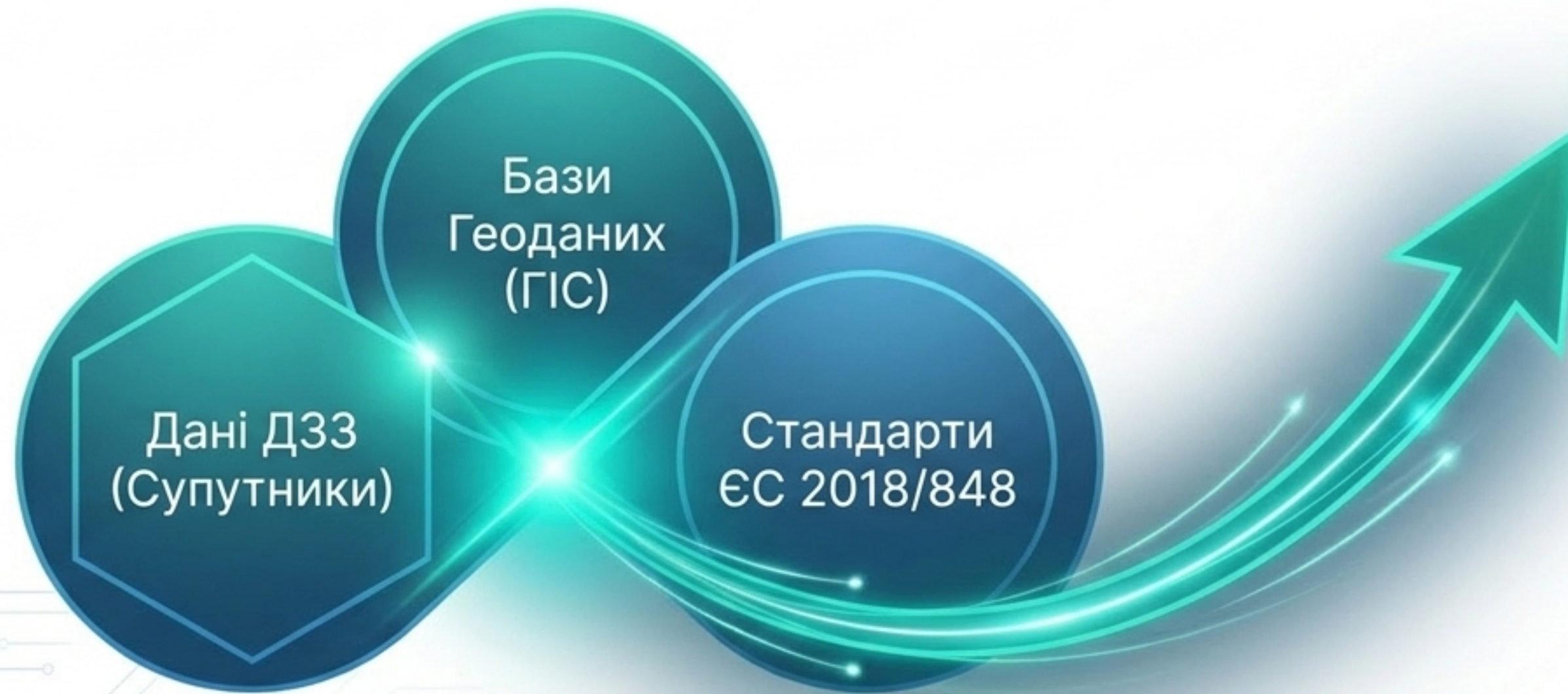
Ретроспектива

Моніторинг динаміки зміни показників (рН, вуглець) у довгостроковій перспективі.

Традиційний аудит vs. Цифрова ГІС-модель

	ТРАДИЦІЙНА СЕРТИФІКАЦІЯ	ГІС-СЕРТИФІКАЦІЯ
Збір даних	Ручний, надмірне дублювання аналізів.	Оптимізований (smart sampling), інтеграція з ДЗК/ДРРП. ✓
Об'єктивність	Високий вплив людського фактора.	Стандартизовані алгоритми, виключення помилок. ✓
Швидкість реакції	Повільна адаптація планування.	Оперативне коригування сівозміни та добрив. ✓
Відстежуваність	Складно довести історію поля аудиторам ЄС.	Повна ретроспектива та доказова база стандартів. ✓

Еволюція управління: Від контролю до сталого планування



Прибуткове, визнане
у світі органічне
землеробство
України.

Цифрова модель ґрунту — це не просто інструмент інспекції. Це стратегічна платформа для адаптації до змін клімату та економічної інтеграції в ринок ЄС.



Трансформуємо українські землі разом

Органічна сертифікація за найвищими цифровими
та екологічними стандартами.

Віталій Манзій, Провідний фахівець із сертифікації

