

# Технологія підготовки ґрунту для вирощування сої: адаптація до кліматичних змін

Биков Микола

Агроном-консультант Асоціація «Дунайська Соя»



# Дунайська Соя

- незалежна, неприбуткова, з підходом членської участі (більше **330 членів з 34 країн**);
- має підтримку **24 урядів ЄС** (Donau Soja and Europe Soya declaration);
- європейська організація з центральним офісом у Відні (Австрія) та **регіональними офісами**
- **міжгалузєва:** рослинництво, землеробство, переробка, виробництво продуктів харчування та кормів, дистрибуція, роздрібна торгівля
- сприяє сталому вирощуванню сої в Європі шляхом впровадження власних **стандартів якості**
- діє на трьох рівнях: **робота з урядом** (Протеїнова стратегія, Європейська соєва декларація), **розвиток ринку** (схеми сертифікації, маркування продукту) та **науково-дослідні проекти**







# Напрямки роботи Асоціації «Дунайська Соя» в Україні

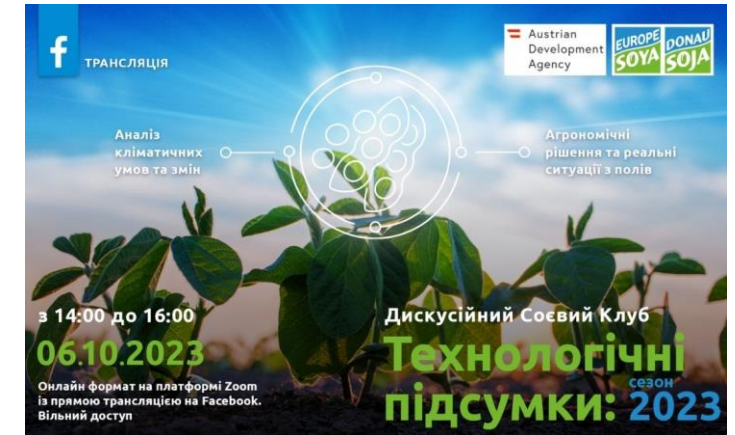
- Сприяння вирощуванню сої регіонального походження відповідно до чітко визначених критеріїв якості (**Стандарт «Дунайська Соя»** та **Стандарт «Європейська Соя»**);
- Підвищення рівня практик **сталого аграрного виробництва** у вітчизняних виробників;
- Проведення заходів, спрямованих на **популяризацію українського агросектору** серед європейських компаній (Програма Протеїнове Партнерство, Місії покупців, Національні стенди);
- **Євроінтеграція** (Асоціація «Дунайська Соя» бере проактивну участь в процесах розробки регулювання щодо проблемних питань сталого аграрного виробництва в Україні. Асоціація «Дунайська Соя» є членом кількох Урядових робочих груп);



# Дискусійний Соєвий Клуб

Асоціація «Дунайська Соя» в 2020 році започаткувала «Дискусійний Соєвий Клуб» для обговорення питань та напрацювання рекомендацій щодо вирощування не-ГМ сої. Протягом чотирьох років сформувалася експертна група за участі різних фахівців.

-  Забезпечення поширення інноваційних технологій вирощування сої
-  Заохочення використання біологічних методів вирощування сої
-  Збереження ґрунтів та раціональне використання добрив
-  По закінченню зустрічі експерти формують практичні рекомендації для виробників.





**Асоціація є власником стандартів  
сталого виробництва сої та продуктів її  
переробки**

**Дунайська Соя та Європейська Соя**

які гарантують:

не-ГМ

сталість виробництва

відсутність зміни землекористування



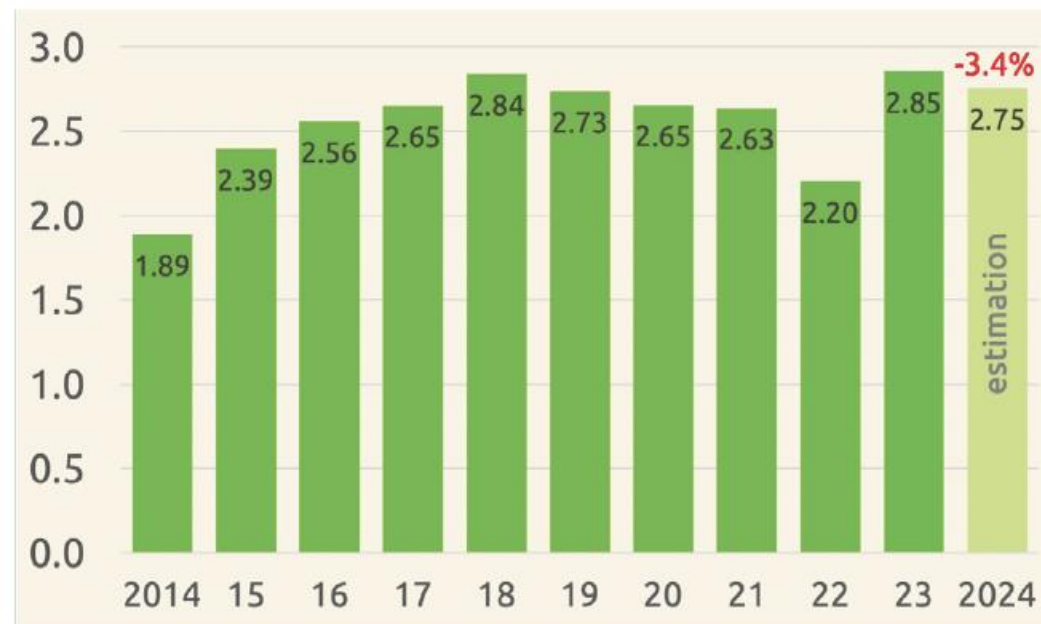
# Со́я в ЄС

Площа під соєю в ЄС-27 (млн га):



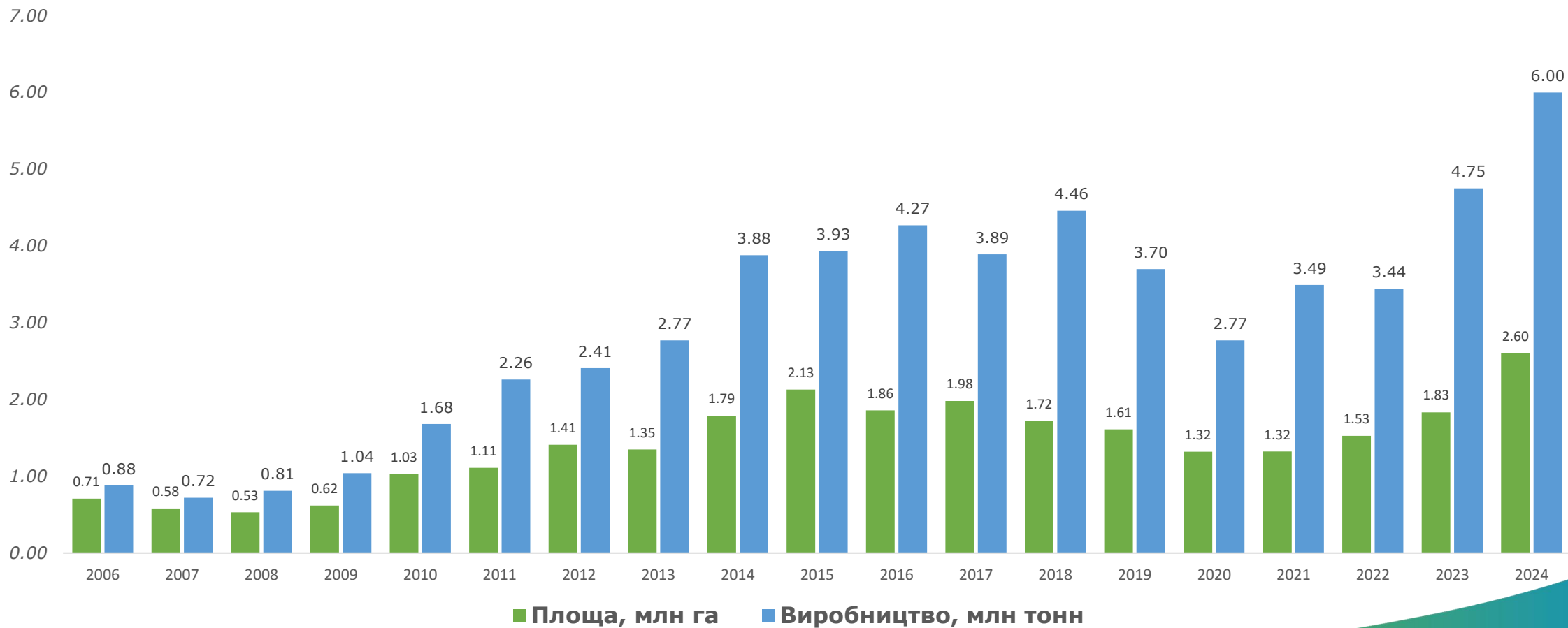
Source: Donau Soja

Врожай сої в ЄС-27 (млн тонн):



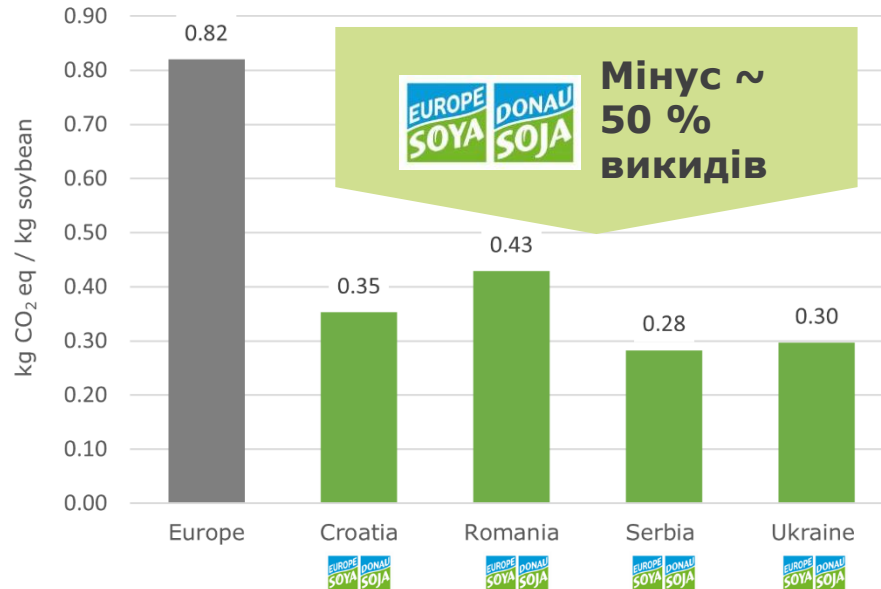
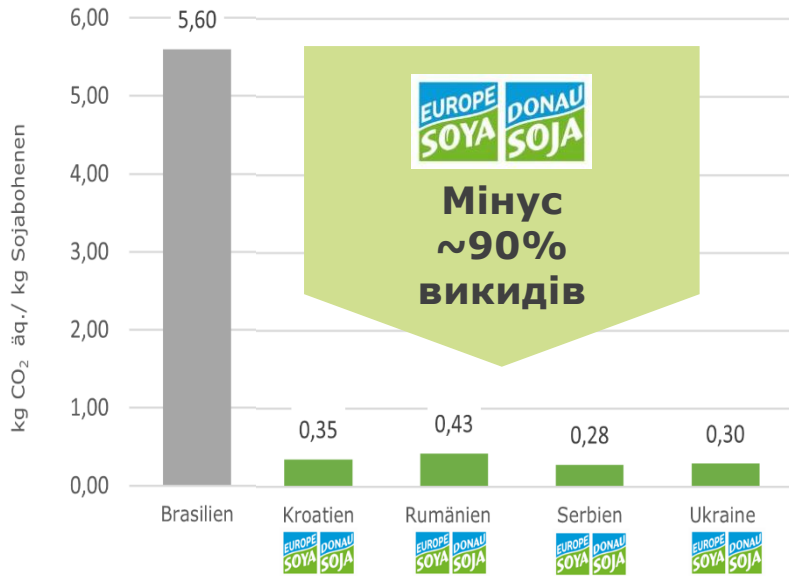
Source: Donau Soja

# Со́я в Україні

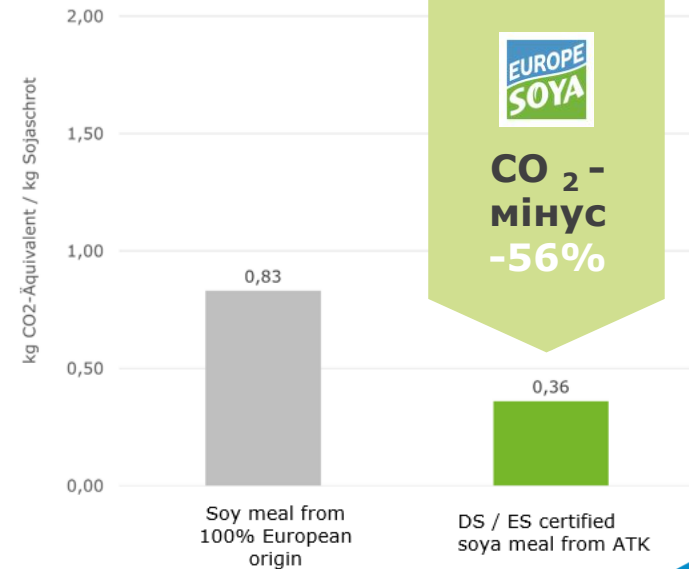


# Зменшення викидів Score 3 для регулювання ЄС

CO<sub>2</sub> - слід на кг соєвих бобів



CO<sub>2</sub> - слід на кг соєвого шроту



- DS/ES CO<sub>2</sub> доступні як «брендовані набори даних» у визнаних базах даних
- У форматі SBTi FLAG



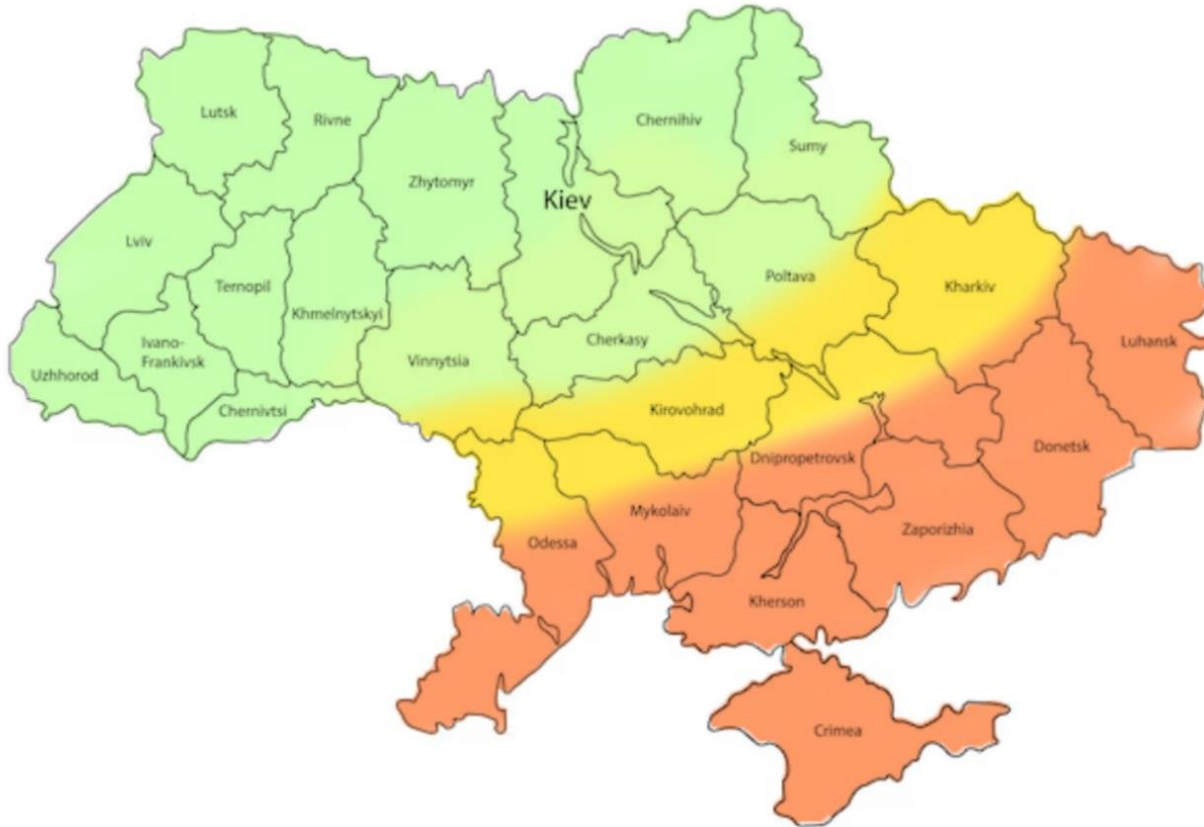


# Технології вирощування сої



**Соя** - чутлива до технологічних помилок та стресів

# Соєвий пояс України



- 2016 рік – 2,3 т/га
- **2017 рік – 1,9 т/га**
- 2018 рік – 2,6 т/га
- 2019 рік – 2,3 т/га
- **2020 рік – 2,09 т/га**
- 2021 рік – 2,6 т/га
- 2022 рік – 2,4 т/га
- 2023 рік – 2,6 т/га
- 2024 рік – 2,3 т/га

# Системи обробітку ґрунту для сої

## Системи обробітку ґрунту

- Полицевий (оранка)
- **Безполицевий**
- **Поверхневий (Mini-till, Verti-till)**
- **No-till**
- **Strip-till**



# Обробіток Ґрунту

- **Підготовка Ґрунту до посіву та розвитку рослин:** за рахунок створення оптимальних умов
- **Контроль бур'янів** - знищує бур'яни та зменшує їхню конкуренцію за ресурси
- **Покращення доступності поживних речовин:** заробка добрив в Ґрунт та активація мікробіологічних процесів
- **Управління рослинними рештками:** ефективно розподіляє рослинні рештки по полю, покращення умови для швидкого розкладання
- **Прискорення ерозійних процесів:** призводить до втрати Ґрунтових агрегатів, родючості Ґрунту
- **Зменшення структури ґрунту:** впливає на пористість і водопроникність ґрунту, накопичення поживних речовин.
- **Погіршення вологоутримуючої здатності ґрунту:** може привести до нерівномірного збереження вологи в Ґрунті
- **Збільшення викидів парникових газів:** мінералізація гумусу та органічних решток

# Чому відбувається негативний вплив на ґрунт

- Зменшення рослинних решток на поверхні ґрунту
- Інтенсивна мінералізація гумусу та рослинних решток
- Погіршення мікробіологічного різноманіття
- Зменшення кількості черв'яків
- Зменшення азотної активності ґрунту



Джерело:  
<https://www.vaderstad.com/>

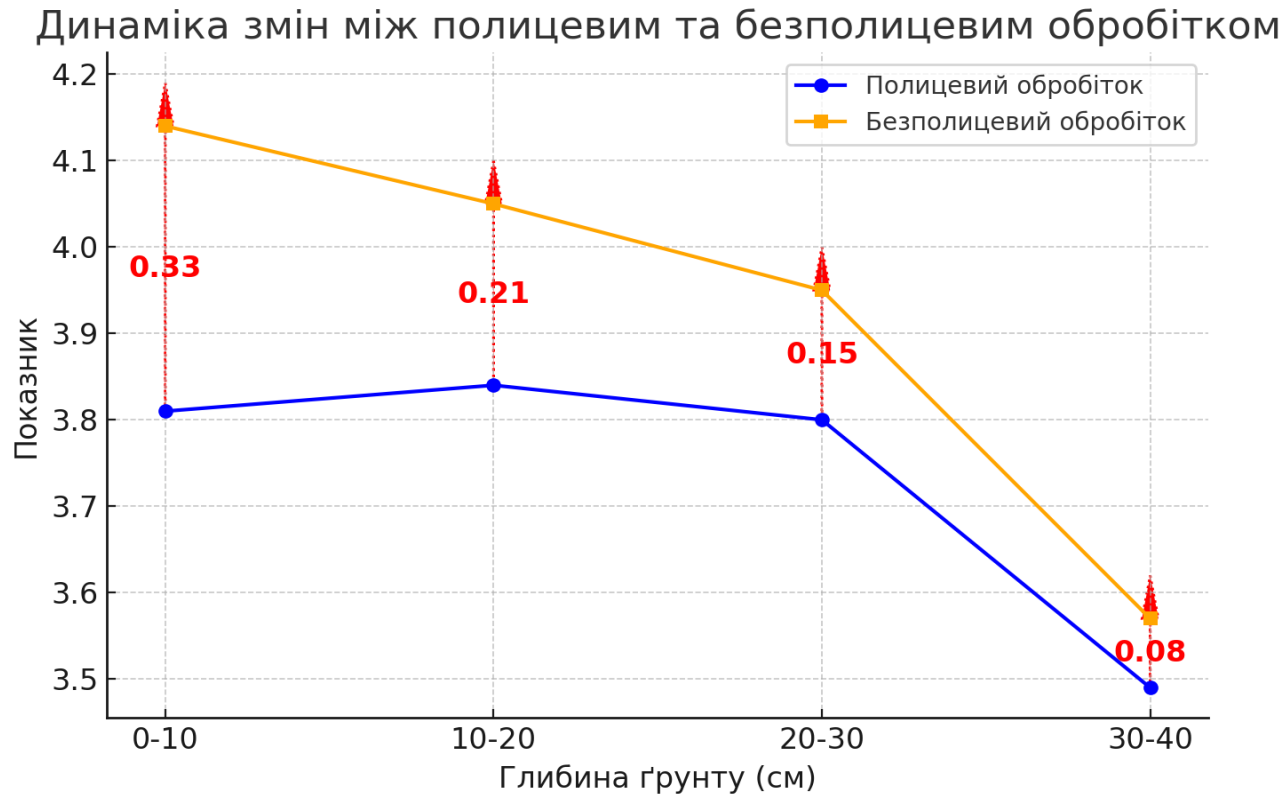
# Що вирішує мінімізація обробітку ґрунту

- Зменшення ерозійних процесів
- Зменшує втрати вологи з ґрунту
- Змінює доступність поживних речовин
- Покращує структуру ґрунту
- Зменшує перегрівання ґрунту та надлишку випаровування



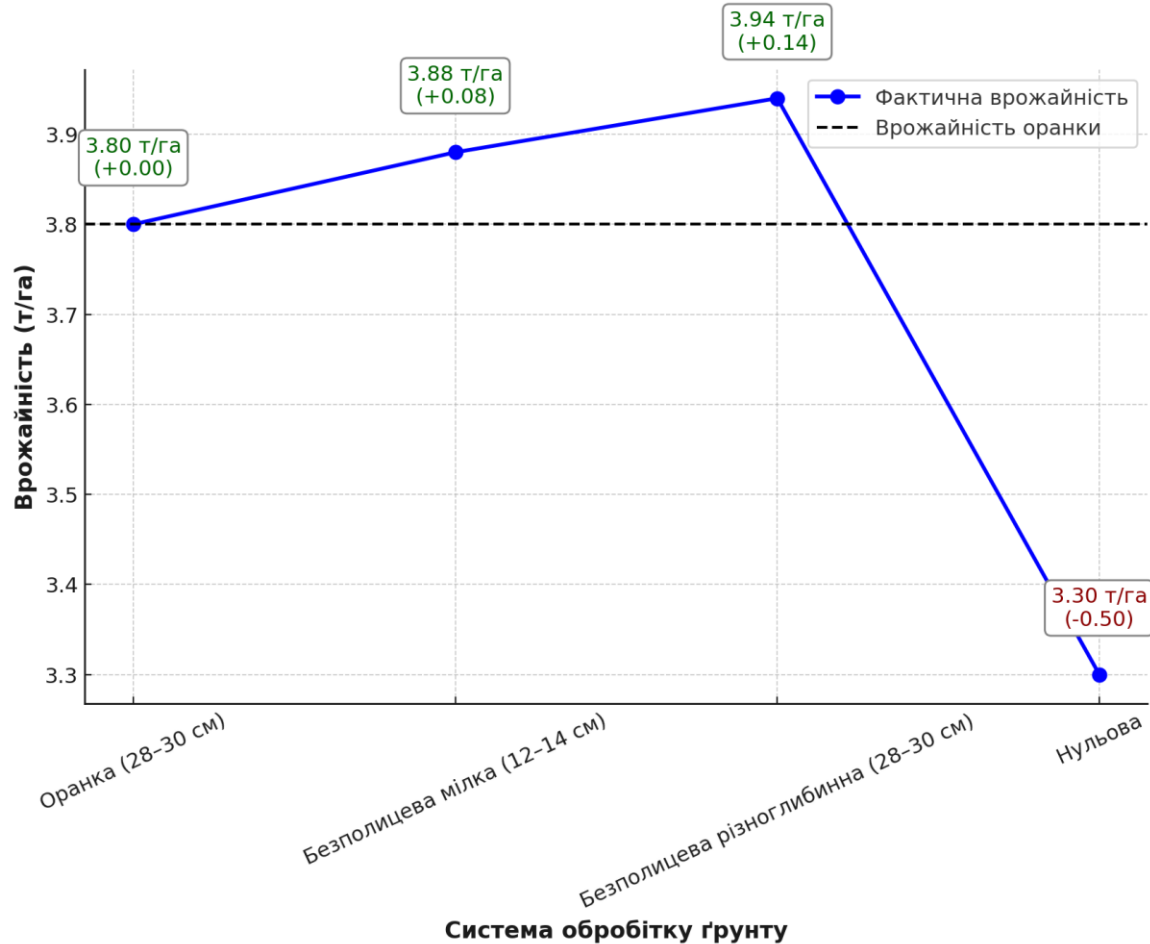
Джерело: <https://agro-business.com.ua/>

# Зміна запасів гумусу (%), Миколаївська обл. (за 1961-78 рр.)



Джерело: «Почвозащитное безплужное земледелие» Ф.Т. Моргун, Н.К. Шикун, 1984. с.46

# Урожайність насіння сої за різного основного обробітку ґрунту 2016–2019 рр., т/га



Продуктивність сої в зерно-просапній сівозміні на зрошенні Півдня України.



Джерело: [https://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/119\\_2021/4.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/119_2021/4.pdf?utm_source=chatgpt.com)



# Найбільші ризики при мінімізації обробітку ґрунту

- Зниження контролю бур'янів, збільшення проблем від забур'янення
- Не рівномірне управління рослинними рештками
- Погіршення системи живлення рослин
- Неякісна підготовка ґрунту до посіву
- Ризики перущільнення ґрунту



Джерело:  
<https://farming.org.ua/>

# Головне при виборі системи обробітки

- Яка система обробітку найрентабельніша
- Які проблеми планується вирішувати



# Методи впровадження ґрунтоощадливих технологій



**Детальніше:**

<https://youtu.be/-XsEqzjAgH8?si=LMhYbWc4Nog-0vqx>

**Тема: «Ґрунтоощадливі технології обробітку ґрунту»**



# Дякую за увагу

10.04.2025 рік



With funding from  
 Austrian  
Development  
Agency