



# Carbon farming: a che punto siamo in EU, in Italia?

**Dr. Agr. Guido Bezzi**

***Area Tecnica - Resp. Agronomia - CIB Consorzio Italiano Biogas***



*TECNICHE DI COLTIVAZIONE E CARBON FARMING: FARE LE SCELTE GIUSTE*  
*Fiere Zootecniche di Cremona 1 Dicembre 2023*



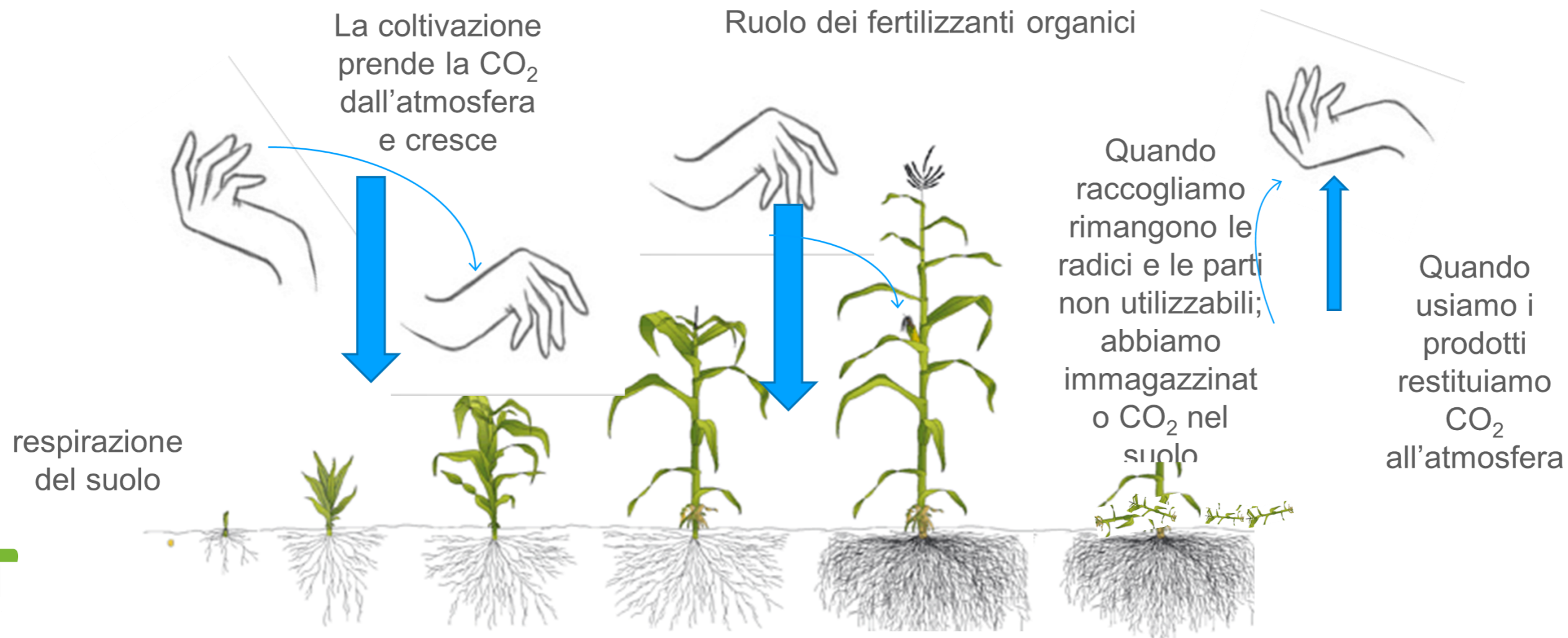
# FUNZIONI DELL'AGRICOLTURA IN EU

**La Comunità Europea spende più del 30% del suo budget per l'agricoltura riconoscendone 4 funzioni fondamentali:**

- **Produzione di cibo:** agricoltura competitiva nei mercati mondiali (riduzione del sostegno attraverso il mercato) ma anche agricoltura di alta qualità in termini di qualità dei prodotti e di sicurezza alimentare (food safety e food security).
- **Funzioni rurali:** agricoltura che conserva e migliora il paesaggio rurale, le tradizioni culturali locali e contribuisce allo sviluppo socio-economico delle comunità rurali.
- **Funzioni sociali:** agricoltura che contribuisce a migliorare la qualità della vita locale per persone a più bassa contrattualità, di estrazione rurale ed urbana.
- **Funzioni ambientali:** agricoltura che produce effetti positivi, che minimizza le esternalità negative e che contribuisce alla sicurezza

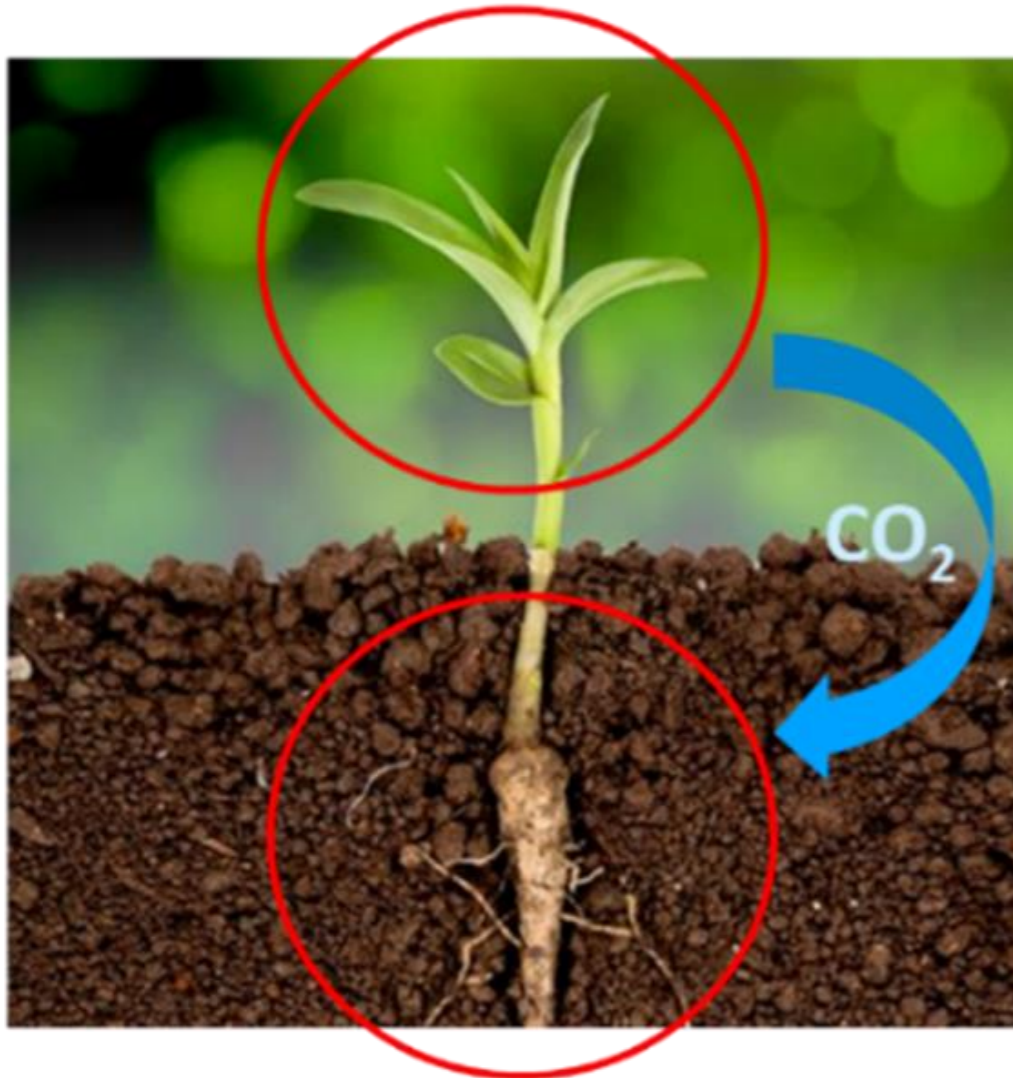
# AGRICOLTURA E MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

- L'agricoltura può attraverso la fotosintesi prelevare CO<sub>2</sub> dall'atmosfera, restituirci cibo ed energia e fissarne una parte nel suolo.
- Massime produzioni con il minor ricorso a mezzi meccanici e in generale input energetici, aumentare la sostanza organica del suolo. L'agricoltura rigenerativa è del tutto su questa linea
- Abbiamo consumato in passato almeno il 50% della sostanza organica del suolo, possiamo recuperarla .

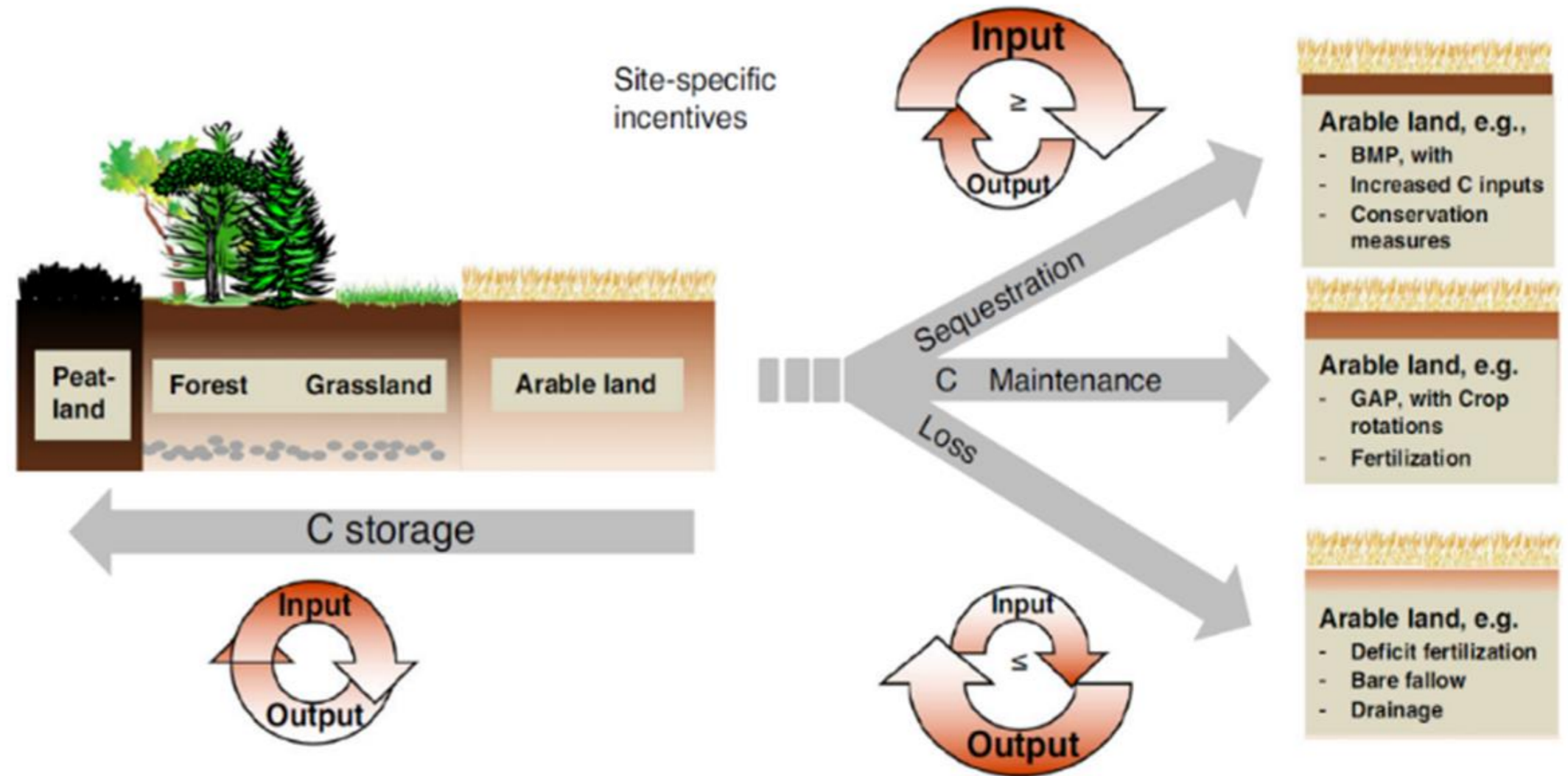


# DIVERSI MODELLI DI AGRICOLTURA E DIVERSI EFFETTI AMBIENTALI

## Sequestro e Organizzazione



Stoccaggio e Vita



*Amelung et al., 2020 – Nature Comm.*

# IL CONCETTO DI COMPENSAZIONE DEL CARBONIO E I MERCATI

- Dimostrare che il progetto deve essere reale e deve consentire di poter essere esaminato in qualsiasi momento.
- Il progetto realizzato abbia effettivamente ottenuto la compensazione di carbonio prefissata.
- Dimostrare che il progetto sia permanente, ovvero che duri nel tempo.
- Il progetto deve essere quantificato economicamente ( 1t di CO<sub>2</sub> = 1 credito di Carbonio) e monitorato nel tempo.



MERCATO  
VOLONTARIO

EU-ETS European  
Emission Trading System

CARBON FARMING EU

# IL MERCATO VOLONTARIO E L'ETS

## MERCATO VOLONTARIO

I crediti originali del mercato volontario del carbonio, sono chiamati **RIDUZIONI VOLONTARIE delle EMISSIONI (VER)**.

Attualmente i VER sono utilizzati da aziende che cercano di compensare volontariamente le emissioni che generano per dimostrare più responsabilità sociale e stabilire un'immagine aziendale più sana e verde. (es: Microsoft)

Un numero crescente di aziende sta investendo in progetti VER. Per ridurre la propria impronta di carbonio e raggiungere lo stato di "EMISSIONI ZERO"

Il valore del VER è definito caso per caso ed il mercato è abbastanza piccolo

Nature Based Carbon Offset



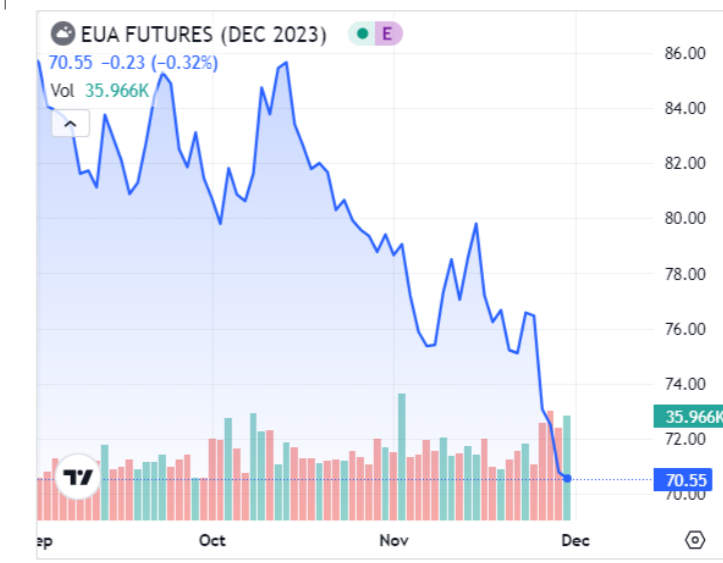
## SISTEMA ETS

L'ETS (European Union Emissions Trading System), è un sistema "cap and trade" che pone limiti alle emissioni prodotte da aziende europee in precisi settori.

Le aziende rientranti in questo schema sono responsabili di circa il 45% delle emissioni totali dell'intera Unione Europea e riguardano i settori dell'aviazione, gli impianti di combustione dei combustibili fossili e le industrie ad alta intensità di emissioni.

I titoli che certificano le emissioni sono chiamati EUA (Emission Unit Allowances), ogni singolo EUA rappresenta una quota di emissioni pari a 1 ton

European Carbon Credit Market



# IL CARBON FARMING EU SCHEMA BASATO SULLA MISURAZIONE

- **Parole chiave:** MRV
- Monitoraggio
- comunicazione (reporting)
- verifica
- contributo **basato sui risultati** delle attività di carbon farming.
- EU svilupperà un quadro normativo per monitorare e verificare l'autenticità degli assorbimenti di carbonio in agricoltura.
- pagamenti basati sui risultati: sulla base di quanto misurato nell'azienda, indipendentemente dalle precise pratiche agricole applicate



\*COWI, Ecologic Institute and IEEP (2021) Technical Guidance Handbook - setting up and implementing result-based carbon farming mechanisms in the EU Report to the European Commission, DG Climate Action, under Contract No. CLIMA/C.3/ETU/2018/007. COWI, Kongens Lyngby.

# ESEMPIO DI SCHEMA SU MISURAZIONE: PROGETTO HUMUS DI KAINDORF (A)

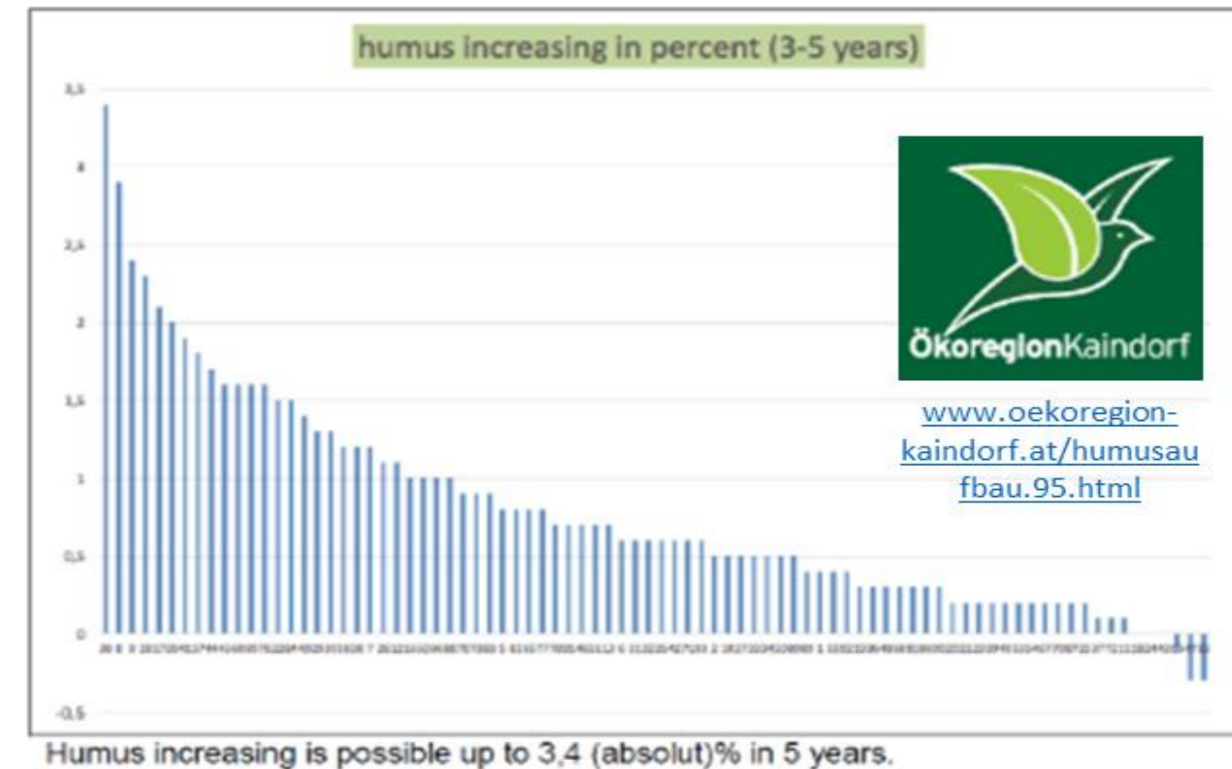
Il sistema di «Carbon Credit» della regione è concepito come un aiuto agli agricoltori in relazione agli investimenti e al cambiamento di gestione che è richiesto dal progetto.

Le aziende interessate a diventare C-Neutral possono **acquistare il «Carbon Credit» a 45€t di CO<sub>2</sub>.**

Il valore del «Carbon Credit» riconosciuto agli agricoltori è calcolato mediamente in **30€/t di CO<sub>2</sub> stoccata nei primi 25cm di suolo.**

Oggi dopo **11 anni di progetto** sono coinvolti circa **3000ha** di terra ed è stato implementato un database suoli per la gestione del sistema

**+1% s.o. = 50t CO<sub>2</sub>/ha/anno**



Carbon increasing in soils: left: start, middle: after two years, right: after 5 years





# SITUAZIONE ITALIANA SUL CARBON FARMING

- In attesa della definizione del regolamento EU
- Istituito un Registro Pubblico dei Crediti di C Volontari del settore Agroforestale presso il CREA
- I crediti generati dal settore agroforestale su istanza dei soggetti proprietari e dei gestori delle superfici interessate saranno utilizzabili nell'ambito di un mercato volontario nazionale.
- I crediti iscritti a Registro Italiano non saranno spendibili sul sistema ETS o sul mercato Volontario Globale
- I crediti iscritti a Registro Italiano andranno ad affiancarsi al futuro schema di C-Farming concorrendo ad aumentare il valore sviluppabile dal settore agroforestale
- Attualmente sono definiti gli schemi per il settore agroforestale mentre più complessa è la definizione per il settore agricolo



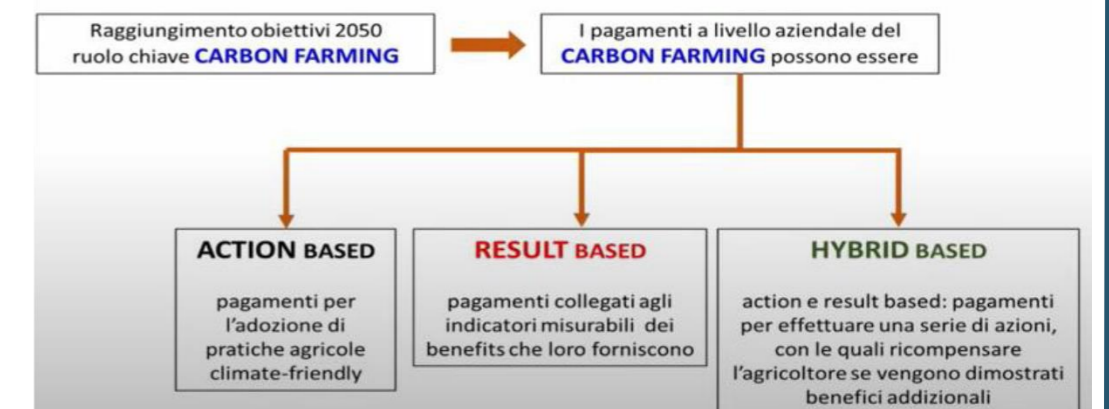
# IL PROGETTO AGRIENERCARBON GOI-PSR REGIONE LOMBARDIA



- **Definizione di un approccio metodologico semplificato** in grado di **stimare** gli effetti sul suolo (**Carbon Farming**) indotti da modelli di **integrazione sostenibile di produzioni animali, vegetali ed energia rinnovabile (BiogasFattoBene)** su esempi rappresentativi dell'agricoltura e zootecnia lombarde.
- Mettere a punto un metodo per quantificare il trend evolutivo del contenuto di carbonio organico dei suoli con la tecnica NIRS.
- Stimare il bilancio del carbonio mediante analisi LCA del ciclo produttivo delle aziende agricole partner considerando sia le emissioni in aria sia la dinamica del carbonio nel suolo.
- Sviluppare conoscenza e validare un modello di riferimento adattabile a tutte le aziende agricole che vogliano intraprendere il percorso di certificazione della Carbon Farming



## EU CARBON FARMING initiative





# Grazie per l'attenzione

**Dr. Agr. Guido Bezzi**

*Area Tecnica - Resp. Agronomia – CIB Consorzio Italiano Biogas*

[g.bezzi@consorziobiogas.it](mailto:g.bezzi@consorziobiogas.it)

**CIB**

**Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione**

[segreteria@consorziobiogas.it](mailto:segreteria@consorziobiogas.it)

c/o Parco Tecnologico Padano

Via Einstein, Lodi (LO)

[www.consorziobiogas.it](http://www.consorziobiogas.it)

