

Il Regolamento EU sulla certificazione degli assorbimenti di Carbonio: carbon farming e stoccaggio di carbonio nei prodotti

Ilaria Falconi

CREA PB – Rete Rurale Nazionale

Membro UE gruppo esperti carbon farming



**AGRI
ENER**

CARBON

Lodi, 23 Gennaio 2025



PSR
2014 2020

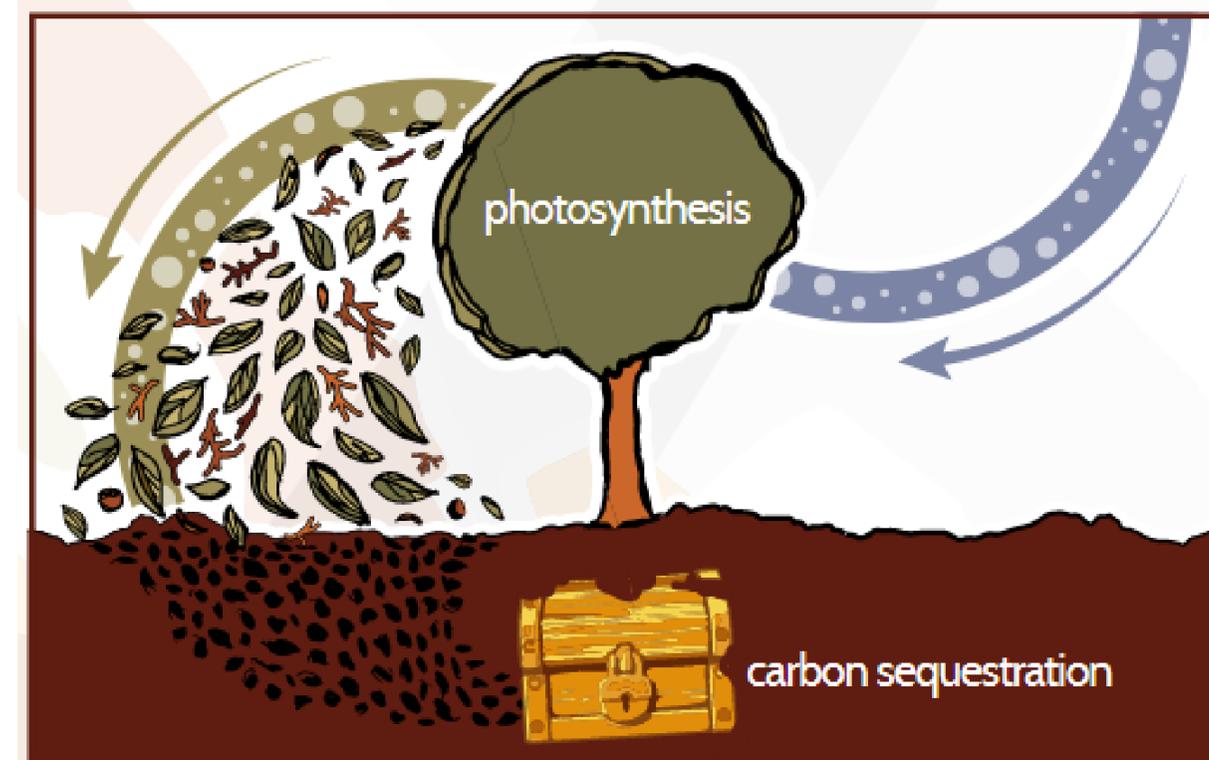
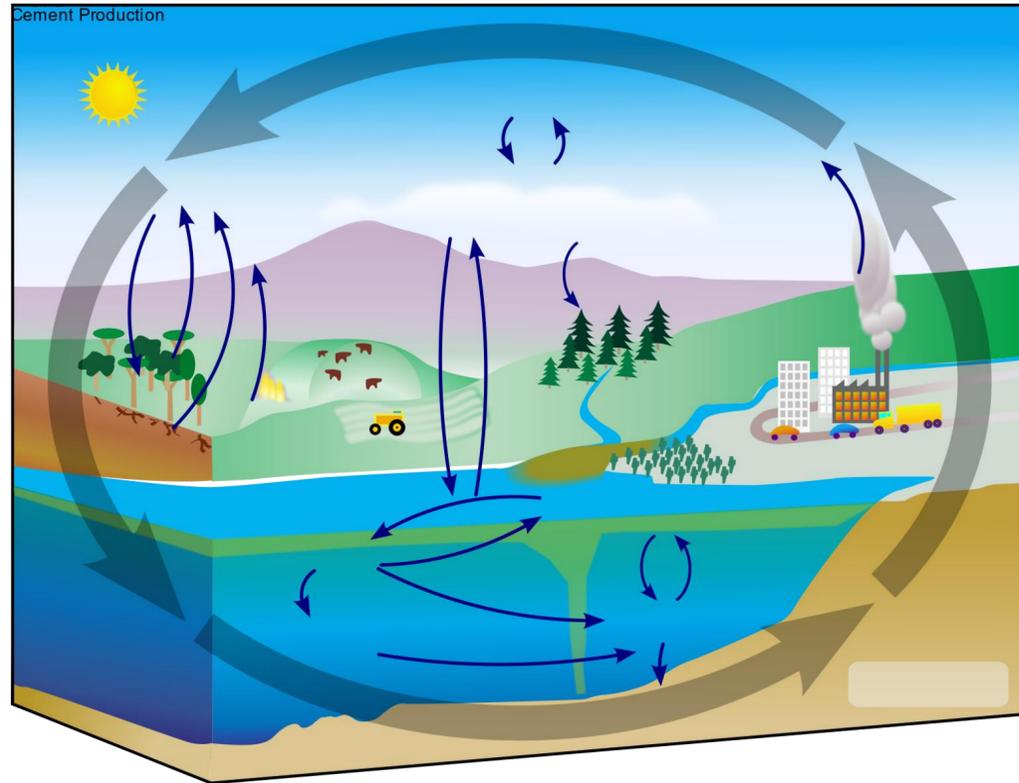
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI



**Regione
Lombardia**

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Perché parliamo di carbon farming?





APERTA A IMPRESE AGRICOLE E AGROALIMENTARI

«Generazione Cibo», la piattaforma per l'agricoltura rigenerativa

La piattaforma ha proposto due emendamenti al decreto legge agricoltura per favorire la diffusione dell'agricoltura rigenerativa

«Generazione Cibo», la piattaforma nazionale nata a ottobre 2023 che riunisce imprese e associazioni attive sul tema dell'agricoltura rigenerativa e del *carbon farming*, sta lavorando per introdurre due innovazioni legislative alla luce della discussione in corso al Senato sul decreto legge agricoltura. **In primo luogo è necessario riconoscere i crediti di carbonio agricolo come attività connessa anziché finanziaria.**

In secondo luogo è indispensabile sostenere le aziende agricole, che introducono pratiche di agricoltura rigenerativa, attraverso un credito d'imposta.

L'agricoltura rigenerativa o *carbon farming* rappresenta uno dei maggiori strumenti a disposizione del comparto agricolo e alimentare per promuovere e rafforzare la produzione e i redditi dei produttori tutelando la salute dei suoli e l'ottimizzazione dell'im-

piego delle risorse. Tuttavia, a livello italiano e UE mancano i riferimenti normativi per definire l'agricoltura rigenerativa e le modalità per promuoverne l'applicazione e il sostegno.

«Generazione Cibo» è nata con l'obiettivo di favorire la conoscenza tra gli operatori del settore delle migliori pratiche di agricoltura rigenerativa e portare all'attenzione dei decisori politici le esigenze del comparto.

Si tratta di una piattaforma aperta, con l'ambizione di rappresentare un ponte verso le istituzioni, da un lato, e le imprese agricole, dall'altro, divulgando tante tecnologie e interventi agronomici già diffusi in Italia, anche grazie al supporto scientifico di Invernizzi Agri-Lab di SDA Bocconi.

La prima indicazione riguarda proprio l'inquadramento del credito di carbonio come attività connessa in quanto si tratta di un servizio ecosistemico direttamente collegato alle pra-

tiche di gestione dei suoli e delle coltivazioni. Questo consentirebbe ai produttori di ottenere un reddito aggiuntivo e di spingere la diffusione delle pratiche di agricoltura rigenerativa. Non solo, si contribuirebbe a realizzare un mercato nazionale dei crediti di carbonio orientato allo scambio degli stessi tra comparto primario e aziende agroalimentari nel nostro Paese, rafforzando l'integrazione verticale delle filiere. Per quanto riguarda invece l'introduzione di un credito d'imposta, servirebbe a sostenere, in via transitoria, le aziende agricole e alimentari che impiegano servizi di consulenza agronomica per innovare tecniche agronomiche e tecnologie orientate all'agricoltura rigenerativa. Il nostro Paese è fortemente deficitario di materie prime, ma al contempo tanti suoli sono a rischio fertilità: per consolidare i nostri primati in campo agroalimentare e per mantenere forti le aziende abbiamo bisogno di un «cambio di passo» impiegando tutte le pratiche e le tecnologie che possono darci risultati e rese migliori, efficientando l'impiego delle risorse, riducendo gli input esterni, contrastando i cambiamenti climatici e tutelando agricoltori e aziende: temi affrontati da «Generazione Cibo» anche al G7 agricolo di Ortigia (Siracusa).

Filippo Gallinella

ATTENZIONE!!!!

Accordo di Parigi

Protocollo di Kyoto (articoli 3.3 e 3.4).

Target climatico UE al 2040 (riduzione emissioni GHG in UE del 90% entro il 2040 rispetto ai livelli del 1990 e assorbimenti di carbonio dall'atmosfera pari a 400 MtCO₂).

Normativa europea sul clima (Reg. n. 2021/1119)

Green new deal UE

Reg. UE n. 2023/839 che modifica il Reg. 2018/841 concernente il settore LULUCF.

(obiettivo assorbimento di 310 milioni di tonnellate di anidride carbonica equivalenti al 2030).

Regolamento UE n. 2023/857 che modifica il reg. UE n. 2018/842 riguardante il settore dell'effort sharing (energia, rifiuti, agricoltura, processi industriali e utilizzo dei prodotti).

Direttiva sull'efficienza energetica

REpowerUE

Comunicazione della Commissione sui cicli sostenibili del carbonio (COM(2021) 800)

Regolamento europeo sulla certificazione della rimozione del carbonio (COM(2022) 672 final, 2022/0394 (COD))

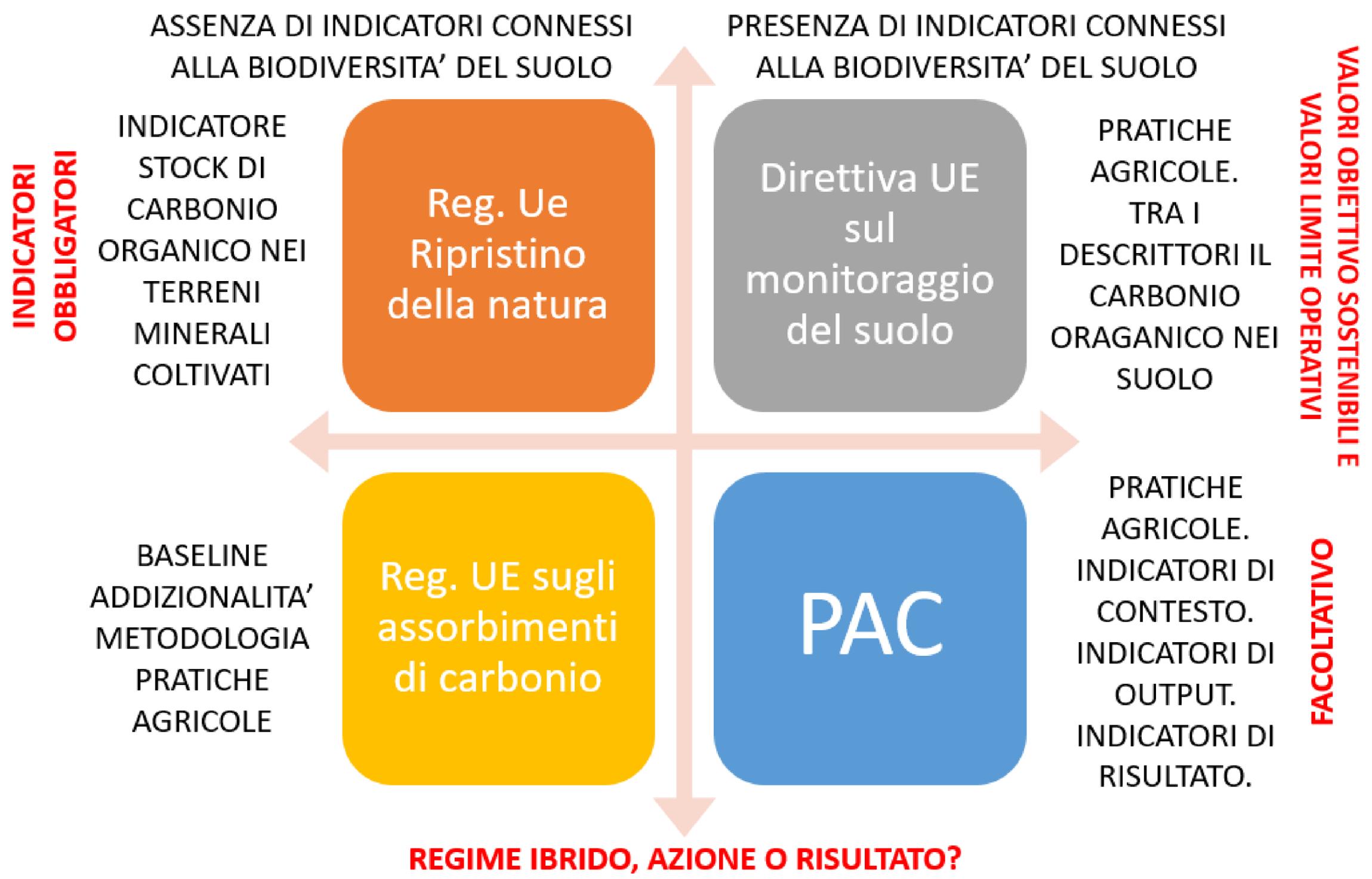
Direttiva Soil Monitoring Law

ITALIA:

Articolo 45 della Legge n. 41/2023 – Istituzione del registro nazionale dei crediti di carbonio agroforestali.

REpowerEU: energia rinnovabile al 45% entro il 2030 nell'UE sul consumo energetico lordo.

Normativa europea clima: energia rinnovabile al 42.5% entro il 2030 nell'UE rispetto al vecchio target (33%).



AGRIENER
CARBON



L'Unione Europea vuole fornire agli Stati membri una regolamentazione univoca che possa sia favorire l'erogazione di finanziamenti pubblici sulla base dei risultati, che promuovere un mercato volontario del carbonio basato su standard rigorosi, trasparenti e verificabili. Il Regolamento UE promuoverà le tecnologie innovative e sostenibili per la rimozione del carbonio in l'agricoltura e contribuirà agli obiettivi climatici, ambientali e di inquinamento zero dell'Unione Europea.

Il Regolamento consente di orientare un sostegno più efficace e **basato sui risultati** verso le attività di sequestro del carbonio nei suoli agricoli e forestali in grado di contribuire al conseguimento di tale obiettivo.

Con questo documento, **l'Europa riconosce il ruolo della carbon farming come forma di "business verde"**, che aumenta il sequestro di carbonio della biomassa e nei suoli, riduce le emissioni e garantisce co-benefici (come ad es. la fertilità e la biodiversità) per tale motivo lo incentiva tramite iniziative pubbliche o private.





PERMANENT STORAGE

Bioenergia con cattura e stoccaggio del carbonio (BECCS), cattura e stoccaggio del carbonio nell'aria diretta (DACCS)

Permanente



CARBON FARMING

Rimboscimento, silvicoltura, agroforestazione, sequestro del carbonio nel suolo, ripristino delle torbiere

Almeno 5 anni



CARBON STORAGE IN PRODUCTS

Uso di materiali a base di legno nelle costruzioni, cattura e utilizzo del carbonio (CCU) di lunga durata

Almeno 35 anni

Provvisorio

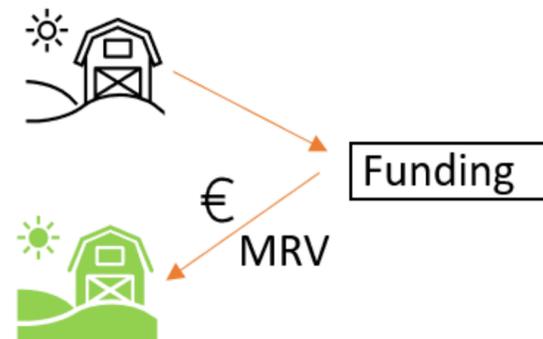


AGRI
ENER
CARBON

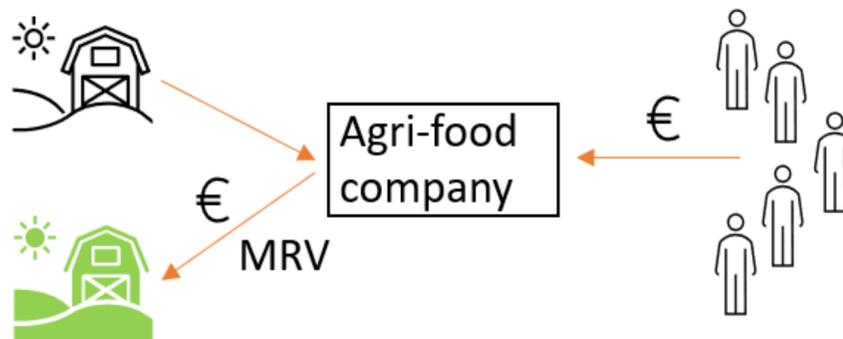
Il sistema QU.A.L.I.TY

QU.	<i>Beneficio netto di assorbimento del carbonio da parte del settore agricolo-forestale, riduzione delle emissioni di gas serra dirette e indirette derivanti dai suoli agricoli.</i>
A.	<i>La Commissione per il settore agricolo sta valutando una baseline specifica per attività (campionamento e analisi di laboratorio) ed una standardizzata per il settore agroforestale e forestale. Per il settore forestale e agroforestry la baseline è uguale a zero. Tutte le nuove rimozioni derivanti da alberature nuovi o esistenti possono essere certificate, a condizione che gli alberi non siano stati piantati più di 5 anni prima dell'inizio del periodo di attività. Tuttavia gli alberi sparsi non devono coprire più del 10% della superficie di attività al momento o poco prima della piantagione degli alberi. Addizionalità normativa, finanziaria o specifica per attività.</i>
L.	<i>La durata minima del periodo di attività è di 5 anni. La durata minima del periodo di monitoraggio è di 10 anni. Da valutare la % di storno. Da valutare la % di storno.</i>
ITY	<i>I criteri minimi di sostenibilità sono ispirati ai criteri Do Not Significant Harm (DNSH) proposti nel contesto della tassonomia dell'UE. Occorre garantire come obbligatorio almeno il beneficio collaterale per la tutela del suolo (compresa la prevenzione del suo degrado) e la protezione e il ripristino della biodiversità. Per tali benefici si usano gli indicatori previsti all'articolo 11 (ecosistemi agricoli) del Reg. UE sul Ripristino della natura. Per il monitoraggio e la comunicazione dei cobenefici non obbligatori gli operatori possono utilizzare metodologie approvate sviluppate nell'ambito di altri sistemi di certificazione</i>

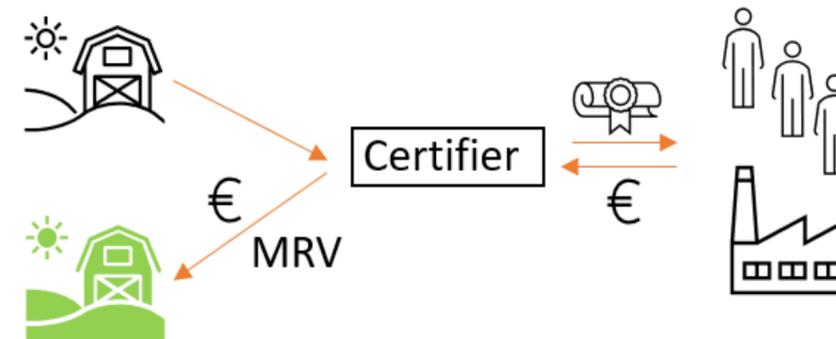
Farm payments



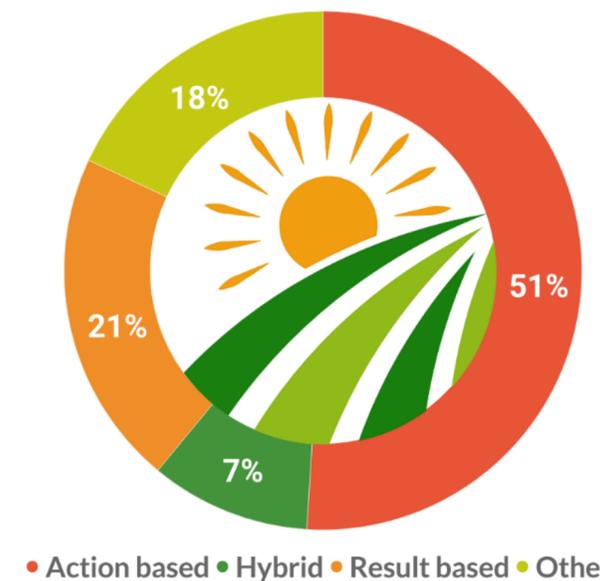
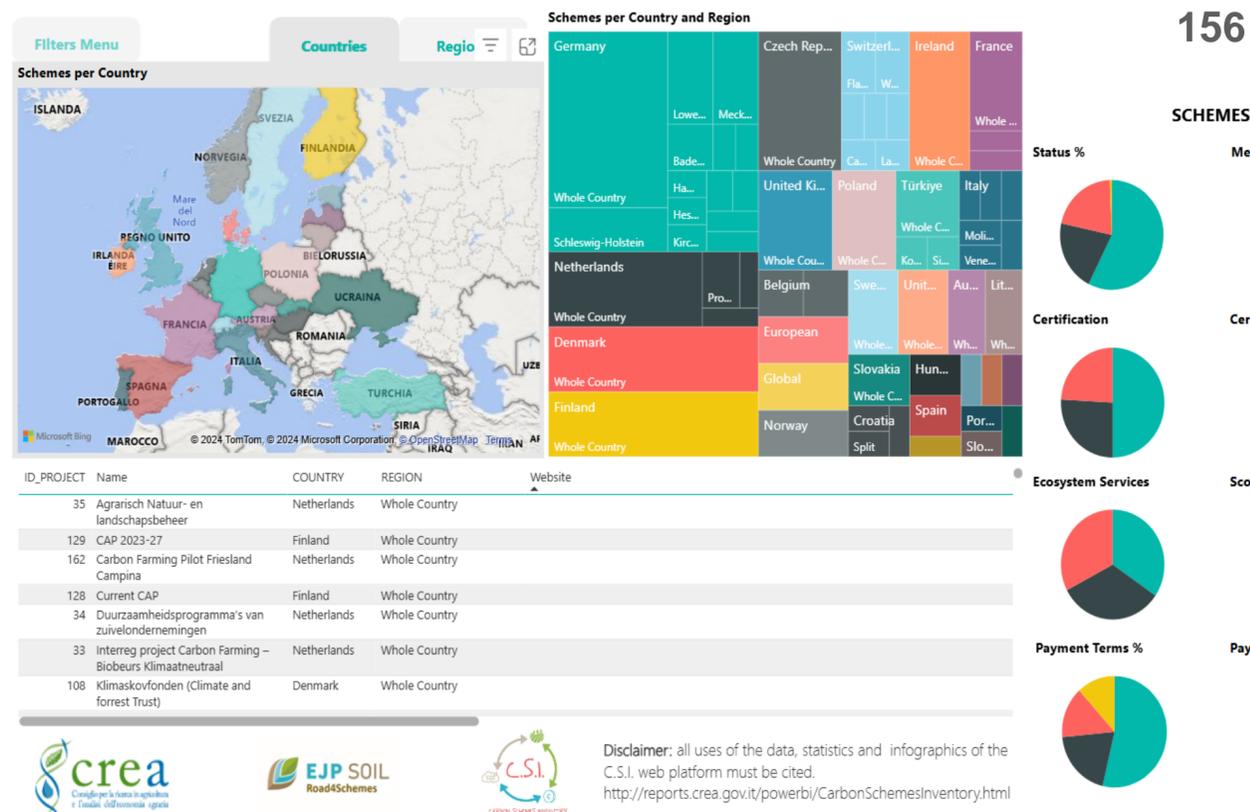
Corporate supply chain



Voluntary carbon markets



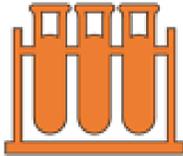
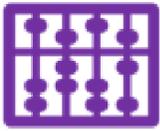
- La maggior parte degli schemi sono VCM.
- Diverse serie di pratiche ammissibili.
- I co-benefici sono segnalati ma non misurati/campionati (compresi i regimi basati sui risultati).
- Vengono adoperate differenti metodologie per la valutazione dell'assorbimento del carbonio.



Disclaimer: all uses of the data, statistics and infographics of the C.S.I. web platform must be cited.
<http://reports.crea.gov.it/powerbi/CarbonSchemesInventory.html>

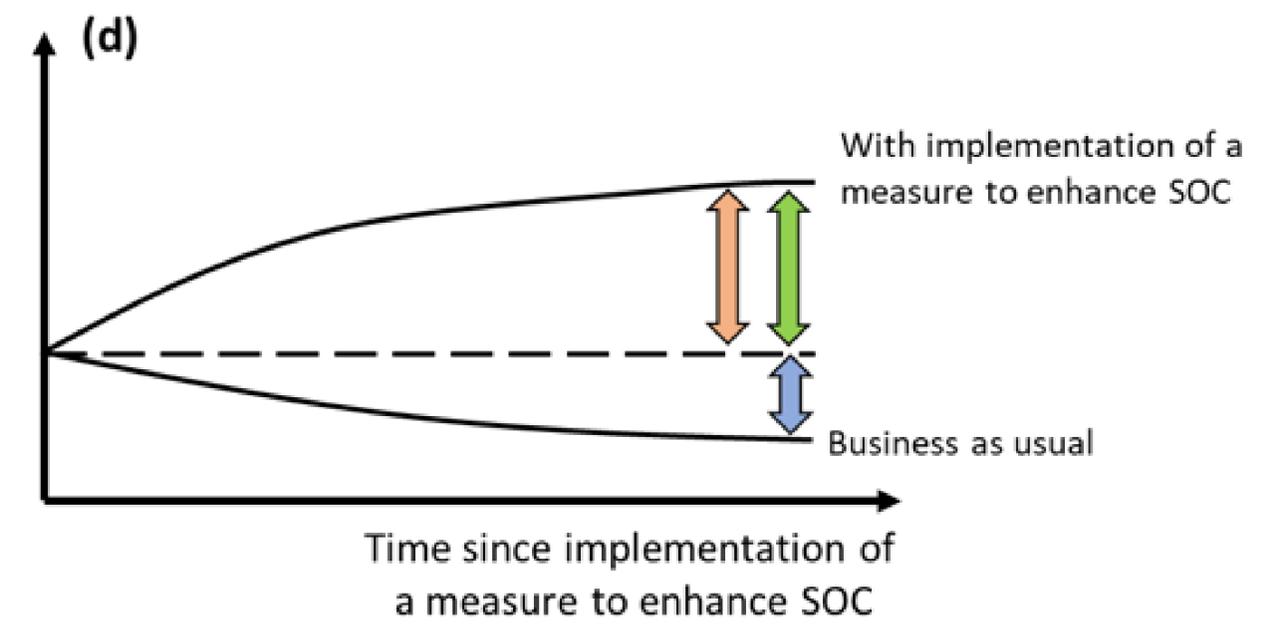
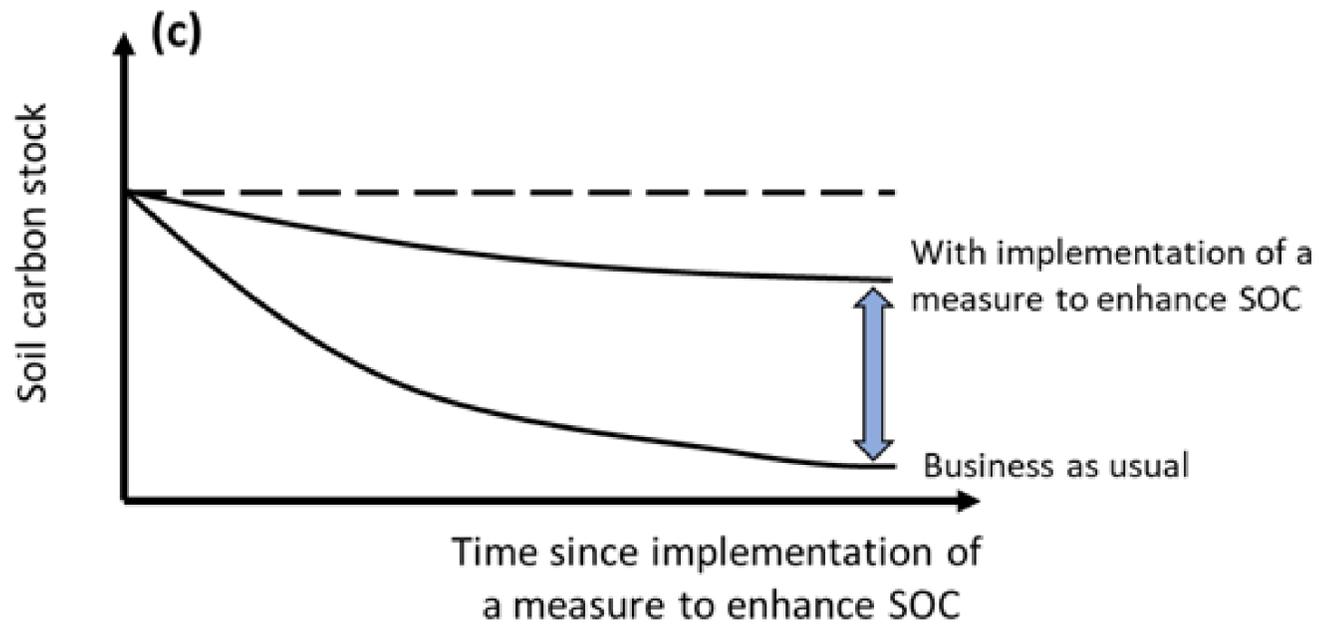
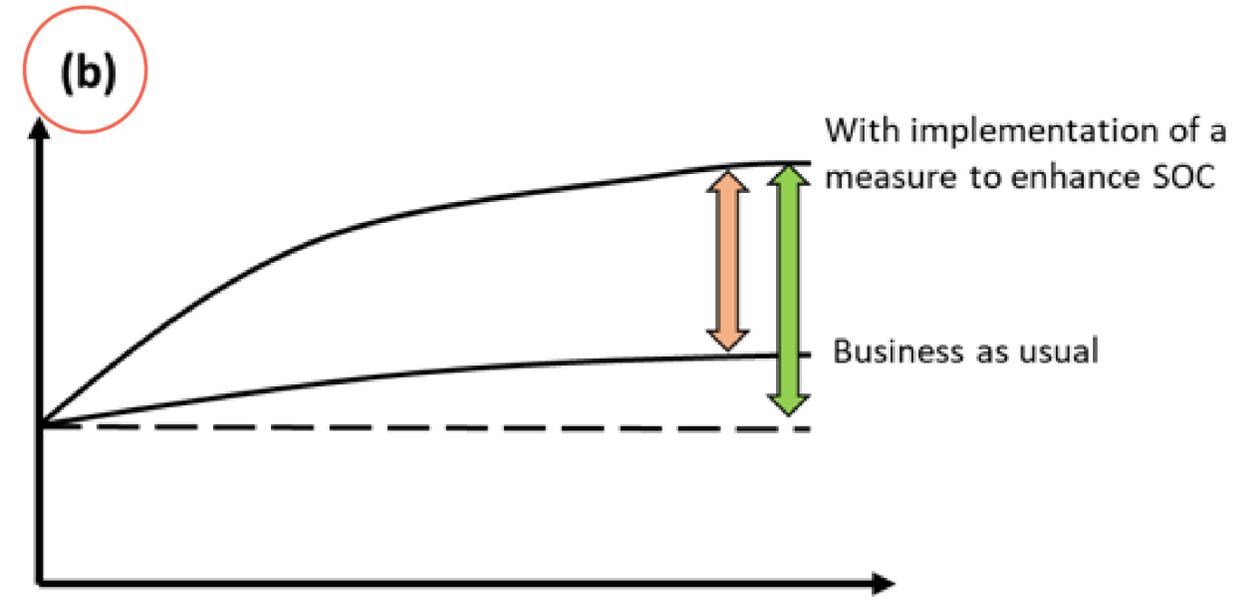
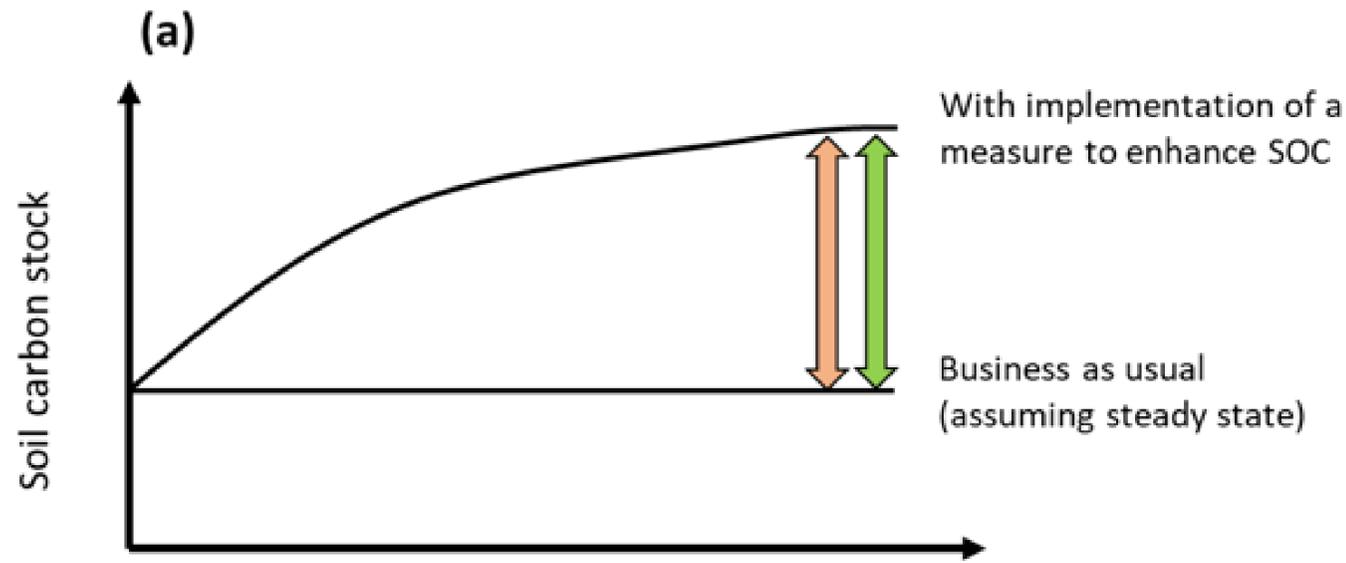
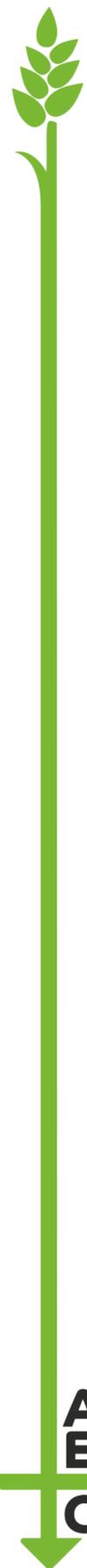
Fonte: <http://reports.crea.gov.it/powerbi/CarbonSchemesInventory.html>



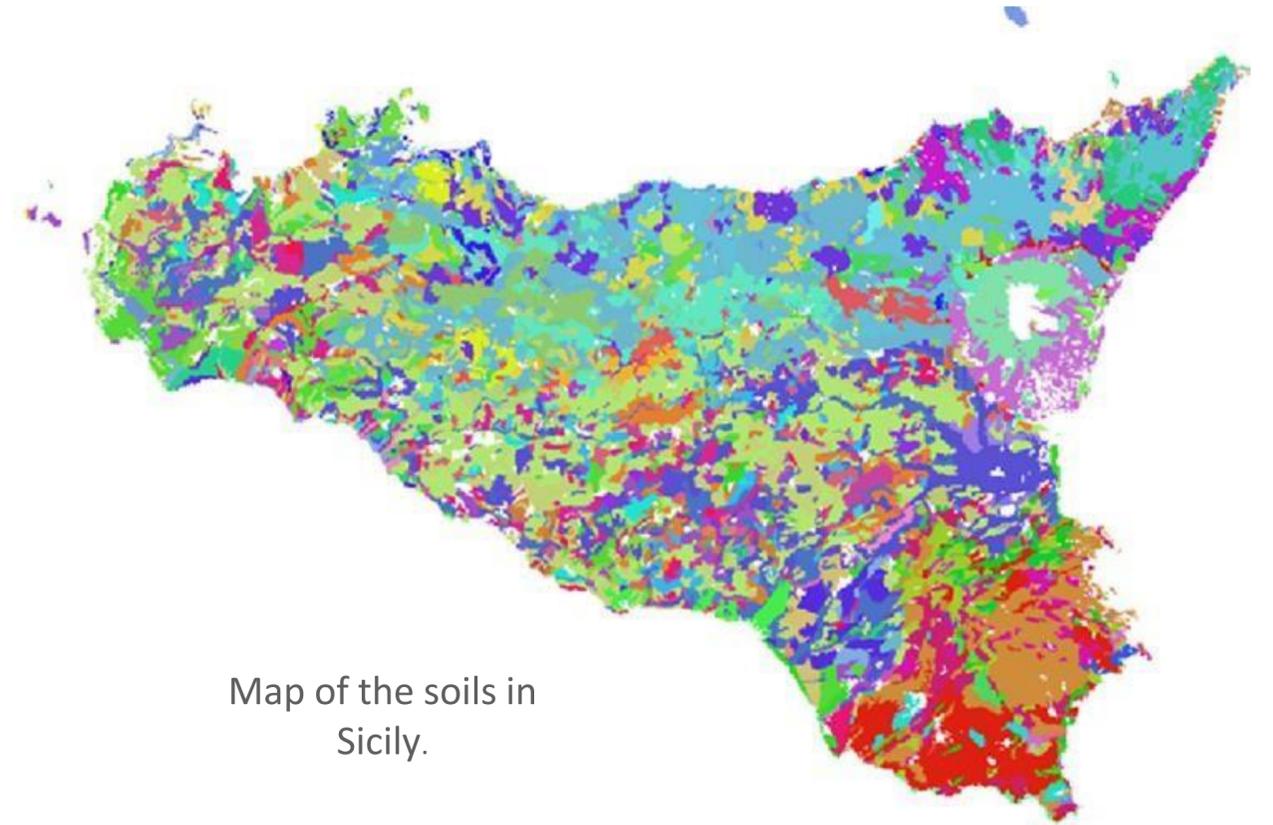
Metodi	Valutazione economica (agricoltore)	Affidabilità	Applicabilità (medio periodo)
Campionamento e analisi di laboratorio 	Elevato	Elevato	Basso
Uso di sensori prossimali 	Elevato	Medio-alto	Basso
Impiego di modelli analitici 	Basso	Medio-basso	Medio
Uso di immagini satellitari 	Basso	Medio	Basso
Banche dati nazionali e/o regionali 	Basso	Medio - basso	Medio
Uso di fattori di emissione standard 	Medio - basso	Medio - basso	Alto
Uso delle carte del suolo 	Basso	Medio - basso	Medio



QU.	La metodologia è basata sull'impiego di mappe e modelli. Nel dettaglio, si utilizza il modello Roth-C, la carta del suolo, i dati meteo-climatici e le informazioni sulle pratiche a livello di parcella ricavate dall'organismo pagatore della PAC.
A.	Impiego della condizionalità (buone condizioni agronomiche e ambientali - BCAA) come quadro normativo minimo da rispettare. Le BCAA sono applicate dal 90% delle aziende agricole. L'applicazione delle BCAA è già volta ad un incremento della sostanza organica e, pertanto, il valore di riferimento della sostanza organica incrementa nel tempo e l'applicazione delle tecniche agronomiche volte all'emissione di <u>carbon credits</u> dovrebbe apportare un ulteriore aumento della sostanza organica.
L.	Le attività di carbon farming agricole devono essere svolte per un periodo di almeno cinque anni. Occorre tenere conto del rischio di storno mantenendo una quota fissa (%) dei crediti come riserva invenduta. La quota dei crediti di riserva dovrebbe essere più elevata per i progetti di durata più breve (15% per la gestione agricola connessa alle pratiche di gestione del territorio in seminativi o colture arboree e 8% per la gestione del territorio correlata al cambiamento d'uso del suolo su terreni agricoli come la conversione da seminativi terreni a colture permanenti, erbacee e/o arboree).
ITY	Occorre garantire come obbligatorio almeno il beneficio collaterale per la tutela del suolo (compresa la prevenzione del suo degrado) e la protezione e il ripristino della biodiversità.



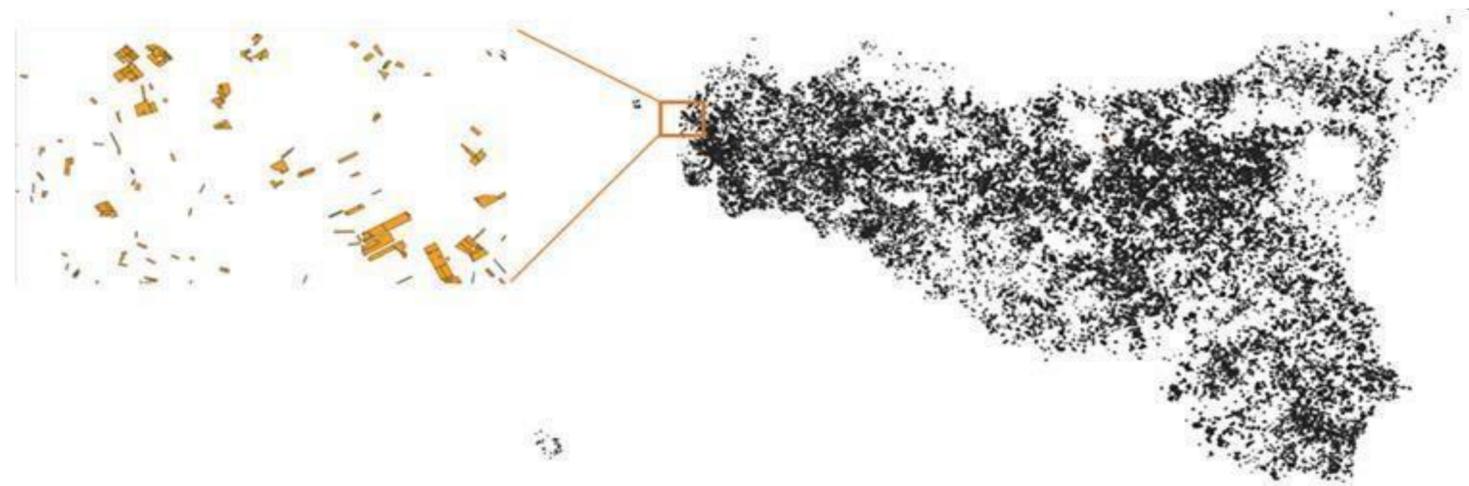
↑ = C sequestration of a measure ↑ = total C sequestration ↓ = C loss mitigation of a measure



Map of the soils in Sicily.



25x25 km grid for weather data in Sicily as provided by the European climate database AGRI4CAST (<https://agri4cast.jrc.ec.europa.eu/DataPortal/Index.aspx>).



RDP measures from CAP payments agencies.

PRATICHE AGRICOLTURA CONSERVATIVA

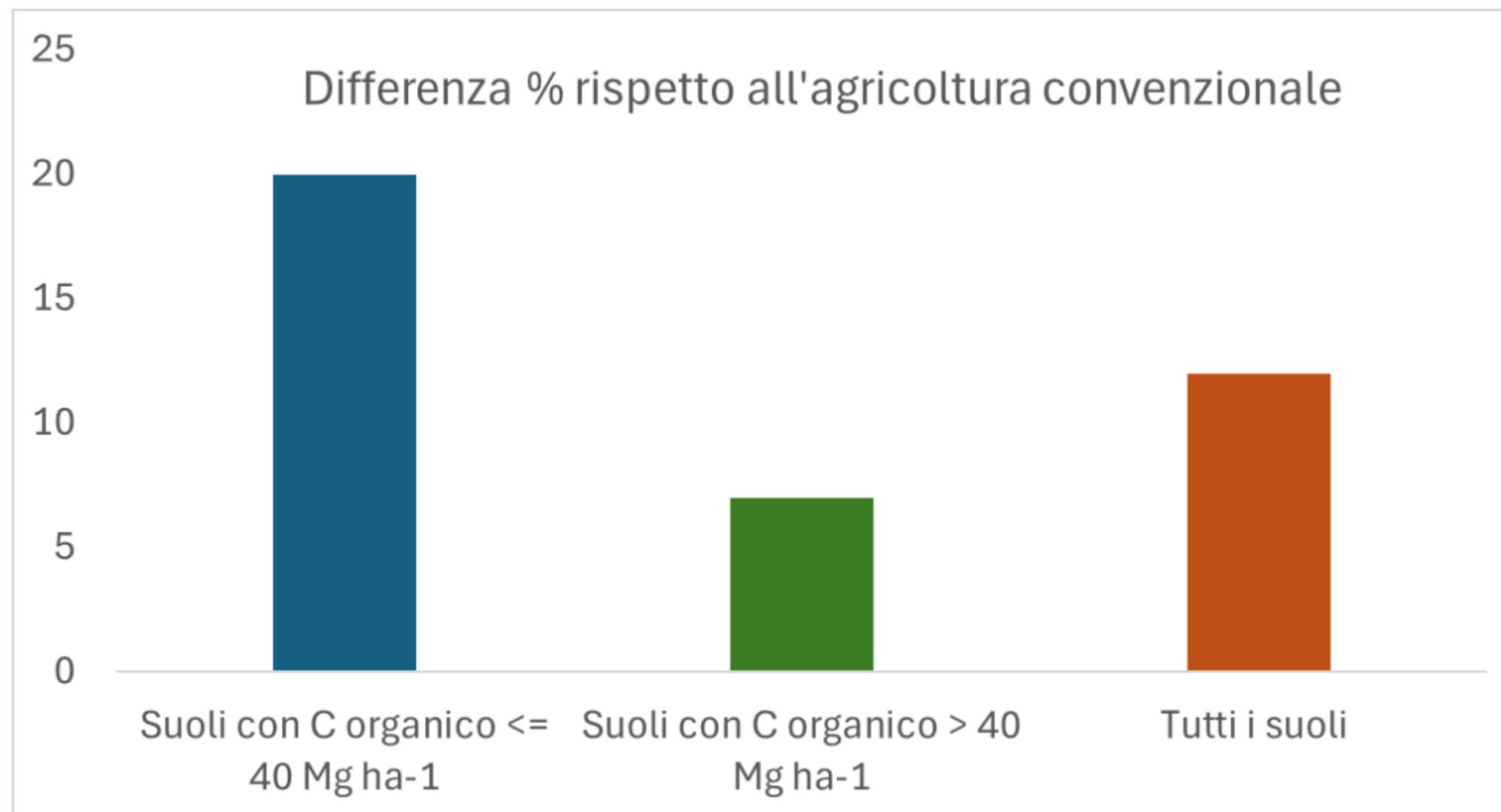
- non lavorare il suolo
- lasciare i residui colturali in campo
- includere quante più possibile colture nella rotazione

METANALISI GLOBALE di 47 studi.

COSA INFLUENZA L'ACCUMULO DI SOC

- SOC iniziale
- contenuto di argilla
- clima (temperatura e precipitazioni)
- latitudine
- durata della sperimentazione.

Agricoltura conservativa: +0,48
ton/ha/anno



(Tadiello et al., 2023)

Area mediterranea altamente vulnerabile al rischio di desertificazione nel prossimo futuro

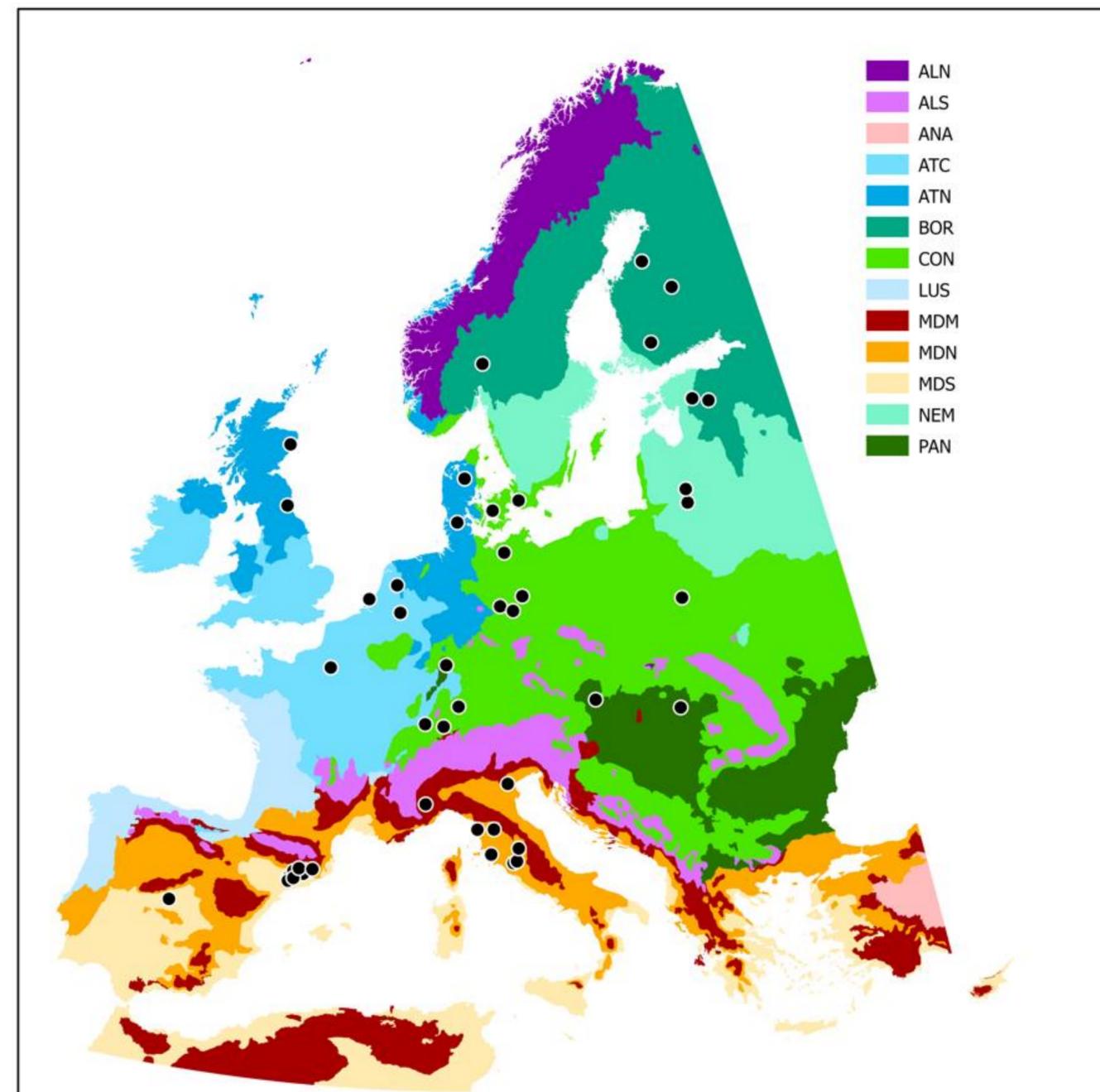
METANALISI EUROPEA di 47 siti
sperimentali (46 studi).

IMPATTO SU SOC

- **+11%** rispetto ad agricoltura convenzionale con l'applicazione di soli fertilizzanti minerali.
- **No effetto** rispetto ad agricoltura convenzionale con fertilizzanti minerali + organici.
- Profonda influenza di:
 - **precipitazioni** medie annuali,
 - **pH**
 - contenuto di **argilla**
- Maggiore incremento di SOC se maggiore **durata** della rotazione.

PRATICHE AGRICOLTURA BIOLOGICA

- No concimazione minerale
- No pesticidi, fungicidi o erbicidi convenzionali
- Includere quante più colture possibili nella rotazione
- Consociazioni, colture in secondo raccolto



(Forafellner et al., 2024, in preparation)

COMBINAZIONE DI PRATICHE AGROECOLOGICHE

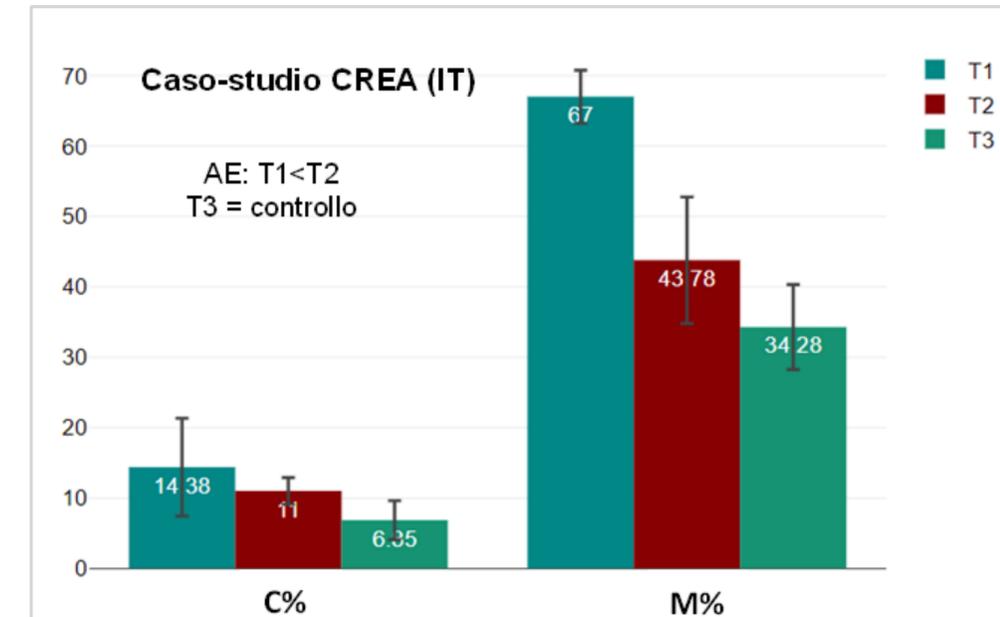
- riduzione della lavorazione del suolo
 - maggiore diversità delle specie vegetali in campo
- fertilizzazione organica / compost / bioinoculanti fungini

- 9 siti sperimentali:
- 7 nel lungo periodo
 - 2 nuovi

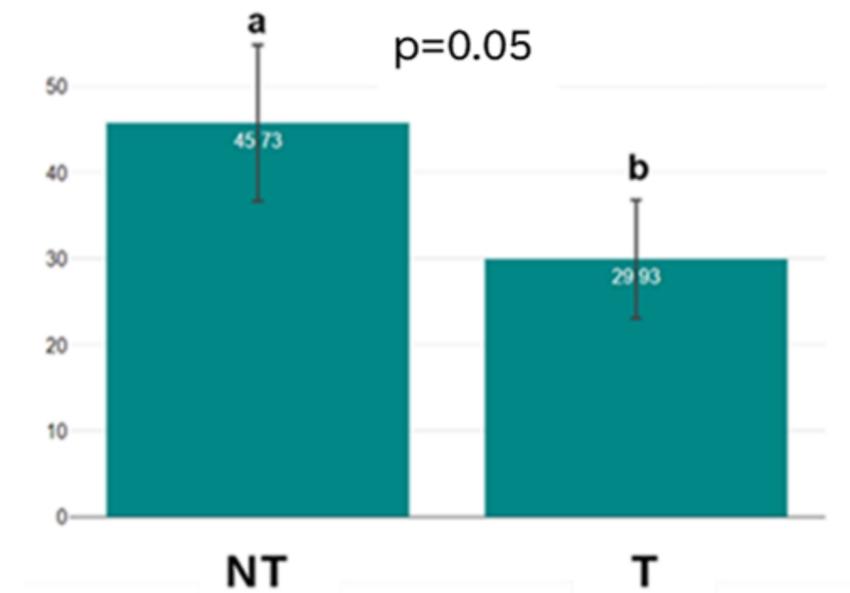


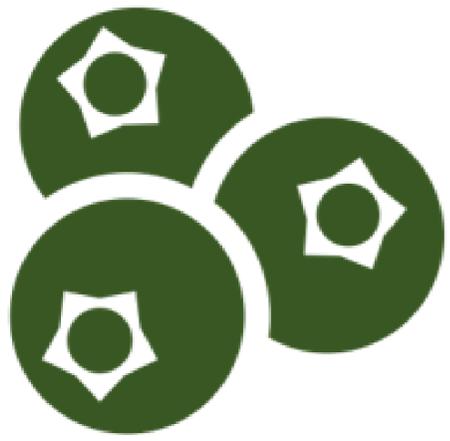
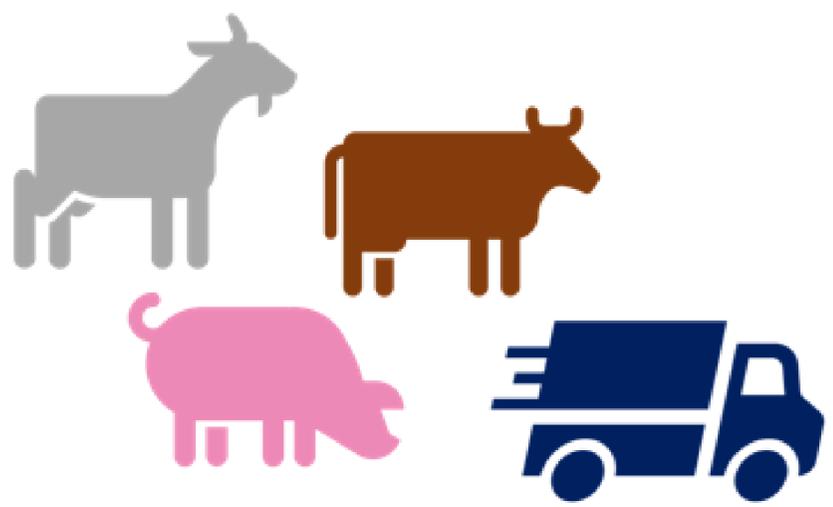
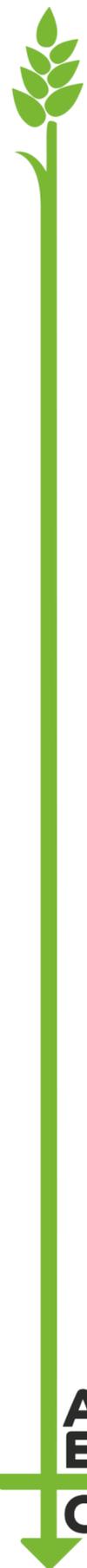
L'assenza di aratura favorisce la micorrizzazione radicale in campo (*Trinchera & Warren Raffa, 2023*)

- > **pratiche agroecologiche** (T1 e T2, flora spontanea e colture di copertura) →
- > **micorrizzazione** radicale →
- > **C%** nei macroaggregati fini del suolo

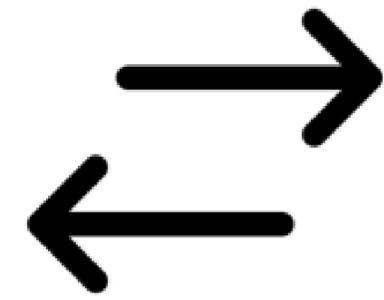


Micorrizzazione %

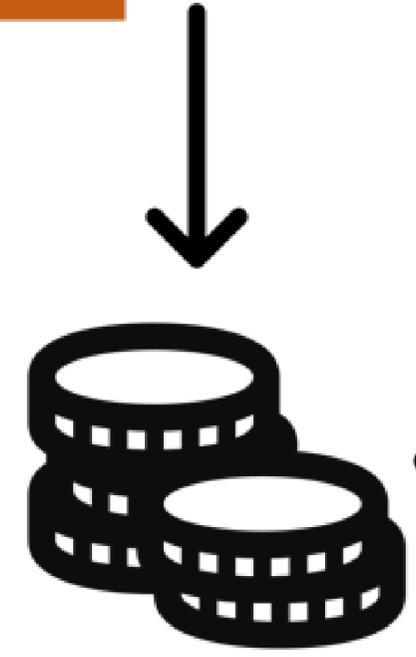




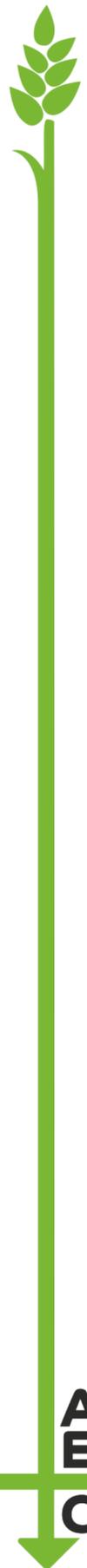
1 ton di CO₂ eq.



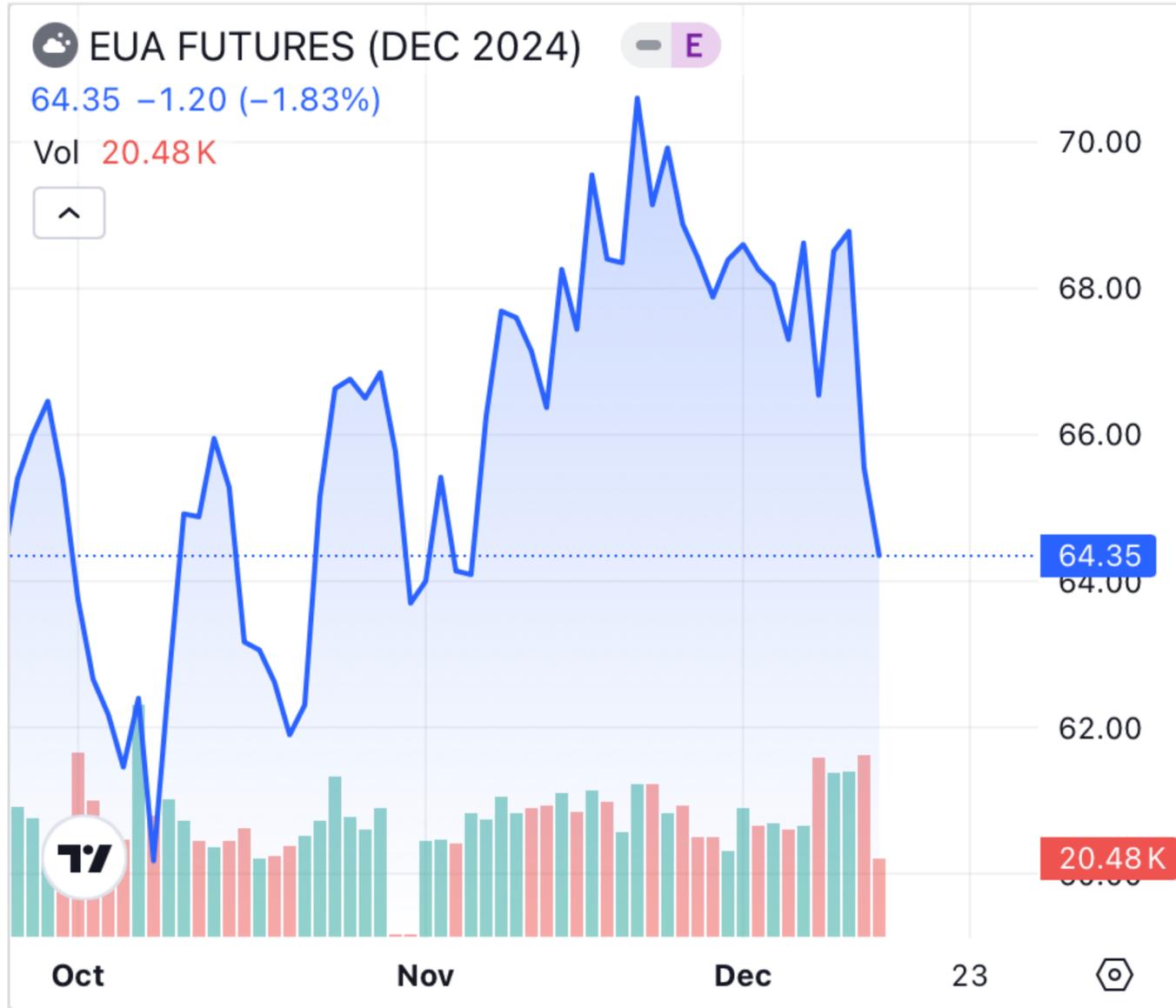
1 credito di Carbonio



AGRI
ENER
CARBON



European Carbon Credit Market



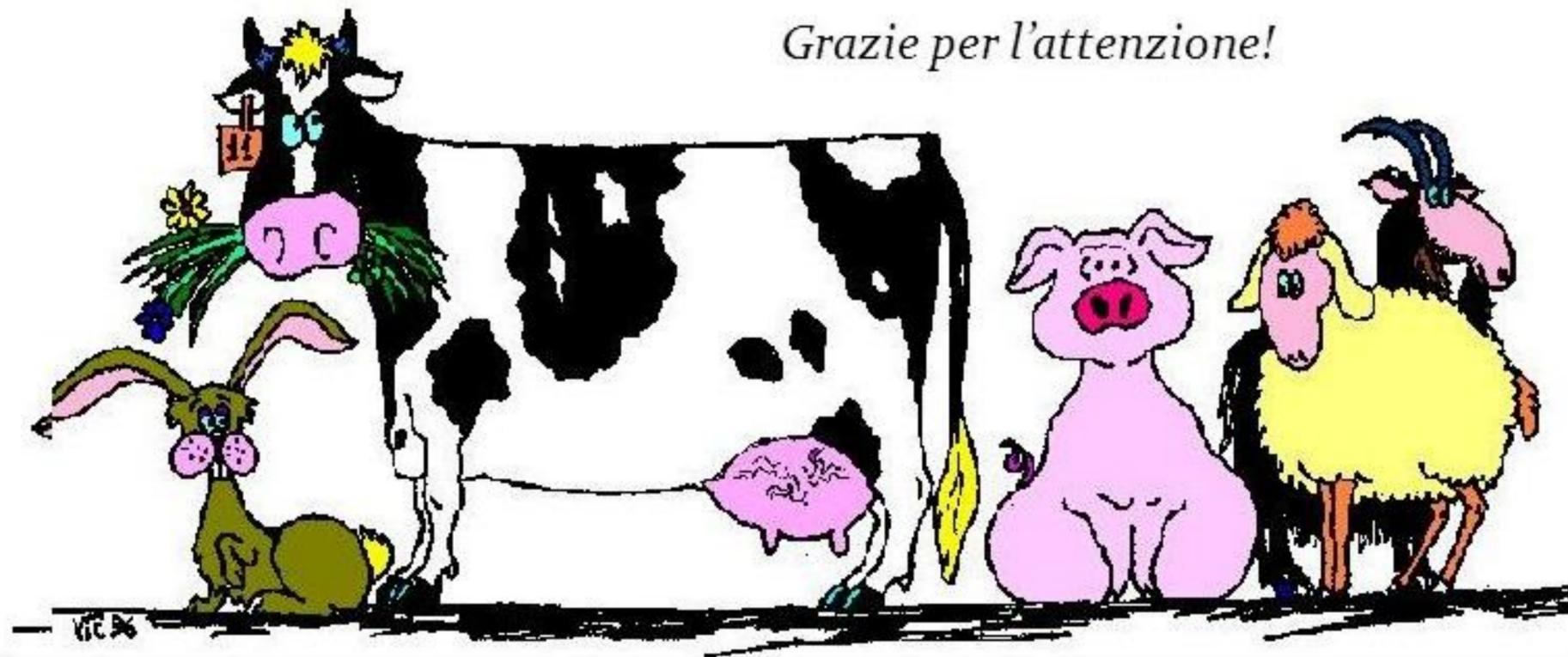
Nature Based Carbon Offset



Source: Carbon credits <https://carboncredits.com/carbon-prices-today/>



Grazie per l'attenzione!



Ilaria Falconi

CREA PB – Rete Rurale Nazionale
Membro UE gruppo esperti carbon farming

ilaria.falconi@crea.gov.it



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI



Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

**AGRI
ENER
CARBON**