



AGRICOLTURA CARBON NEGATIVE: STOCCARE CO₂ E PROTEGGERE IL SUOLO SINERGIA FRA AGRICOLTURA E RINNOVABILI

Dr. Agr. Guido Bezzi

Resp. Agronomia – CIB Consorzio Italiano Biogas

Festival Ecofuturo 2024 - Roma - 9 Maggio 2024



AGRICOLTURA TRA PRODUZIONE E AMBIENTE: STOCCAGGIO DEL C NEL SUOLO LA RISPOSTA?

Carburante

Sostanza Organica: è il carburante per gli organismi viventi del suolo



Motore

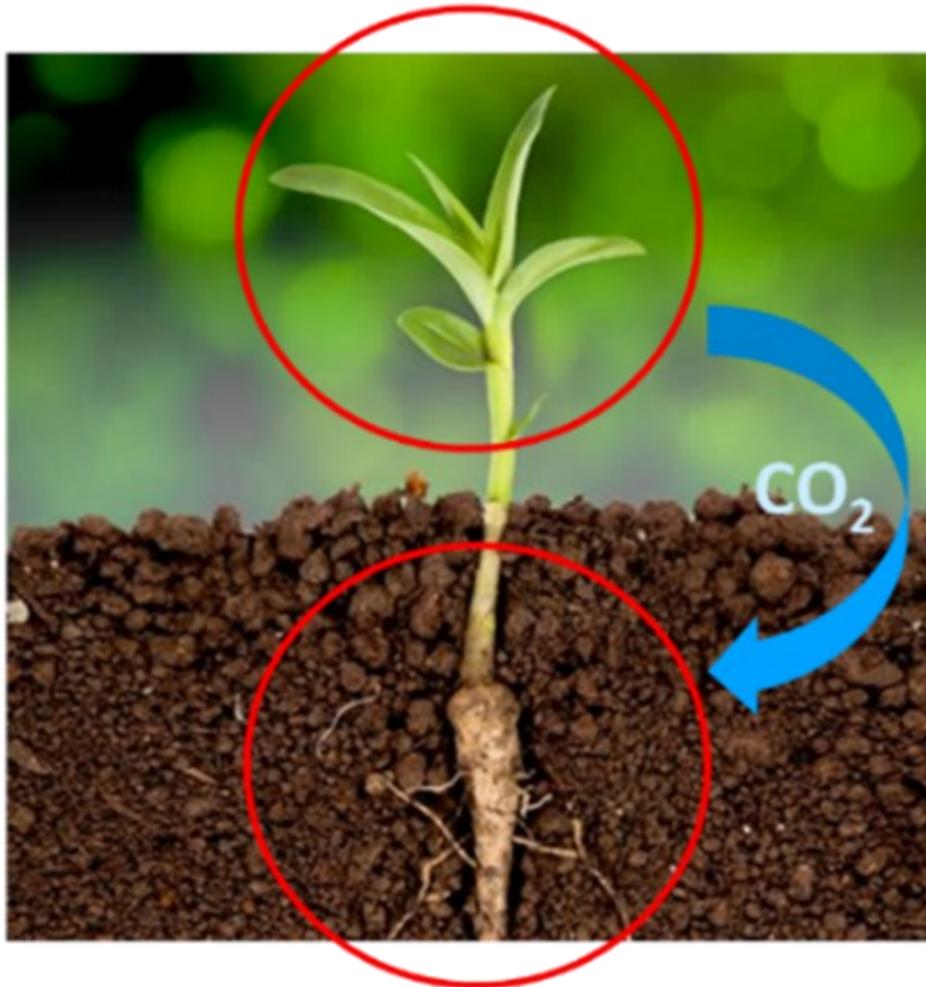
Biomassa microbica e organismi viventi

Trasmissione

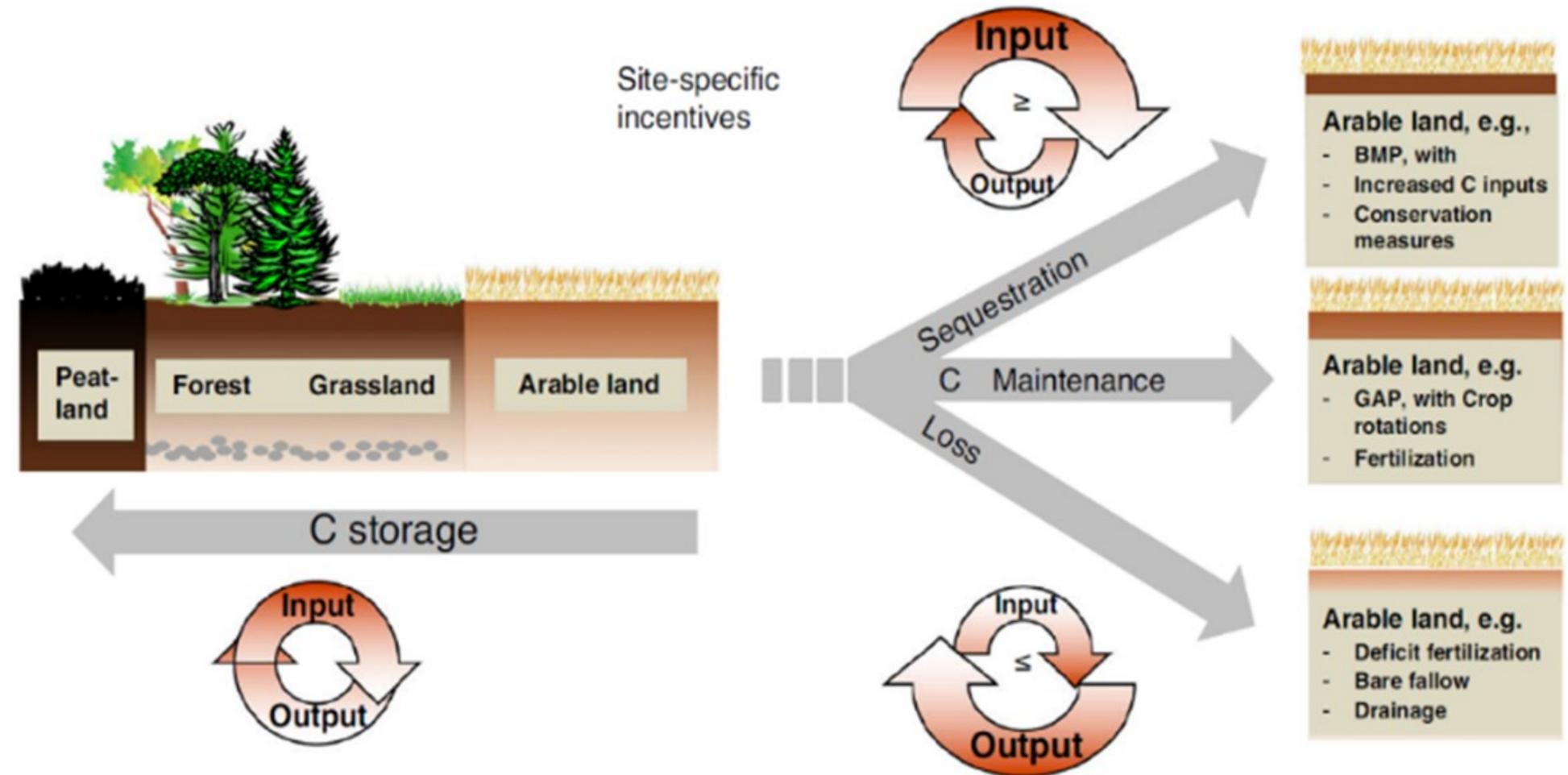
Mineralizzazione della sostanza organica che rende disponibili gli elementi nutritivi alle colture

COME SI COLTIVA FA LA DIFFERENZA

Sequestro e Organizzazione



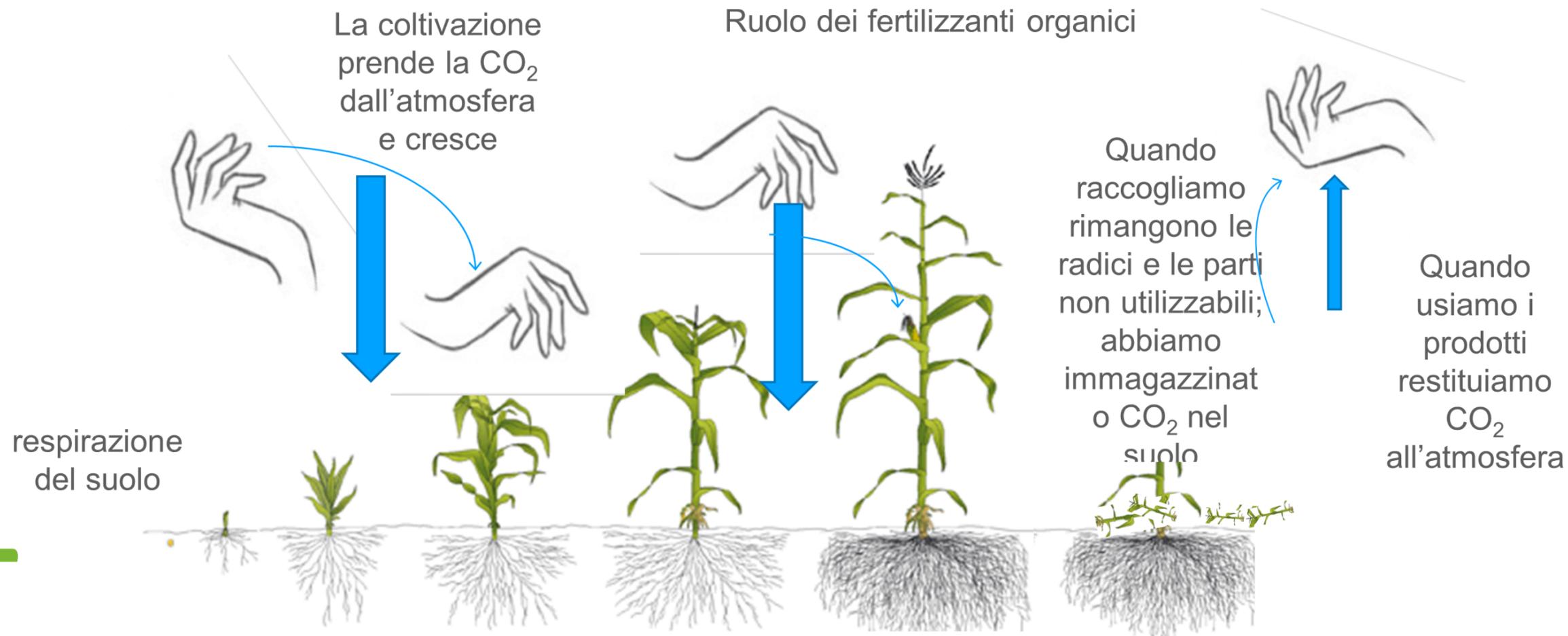
Stoccaggio e Vita



Amelung et al., 2020 – Nature Comm.

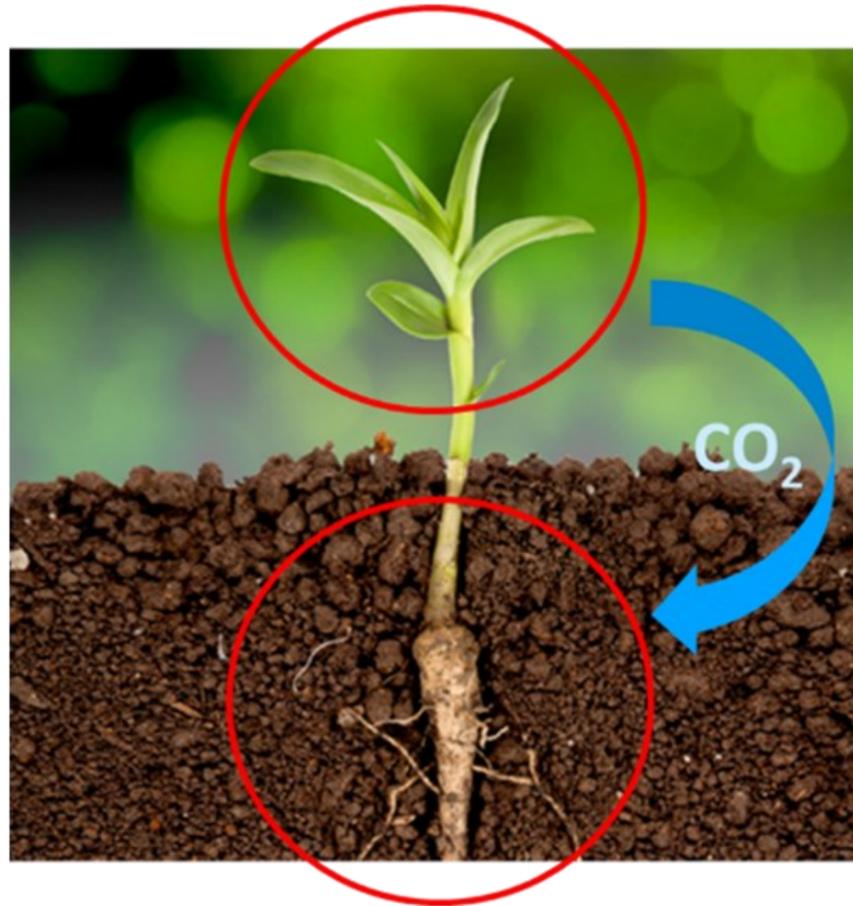
AGRICOLTURA E MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

- L'agricoltura può attraverso la fotosintesi prelevare CO₂ 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 .



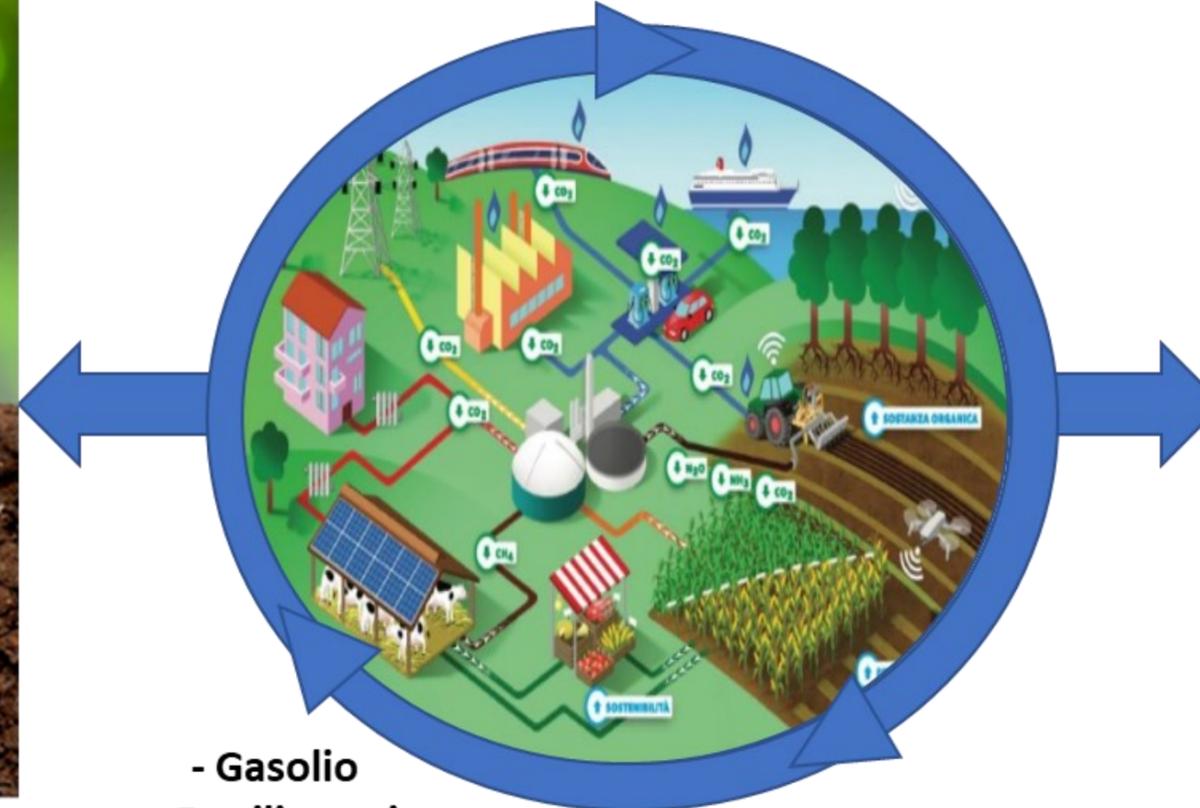
BIOGASFATTOBENE AGROECOLOGIA: SINERGIA FRA CICLI NATURALI

SUOLO
Fotosintesi e cattura CO₂



Sequestro di CO₂ nel suolo
come Sostanza Organica Stabile

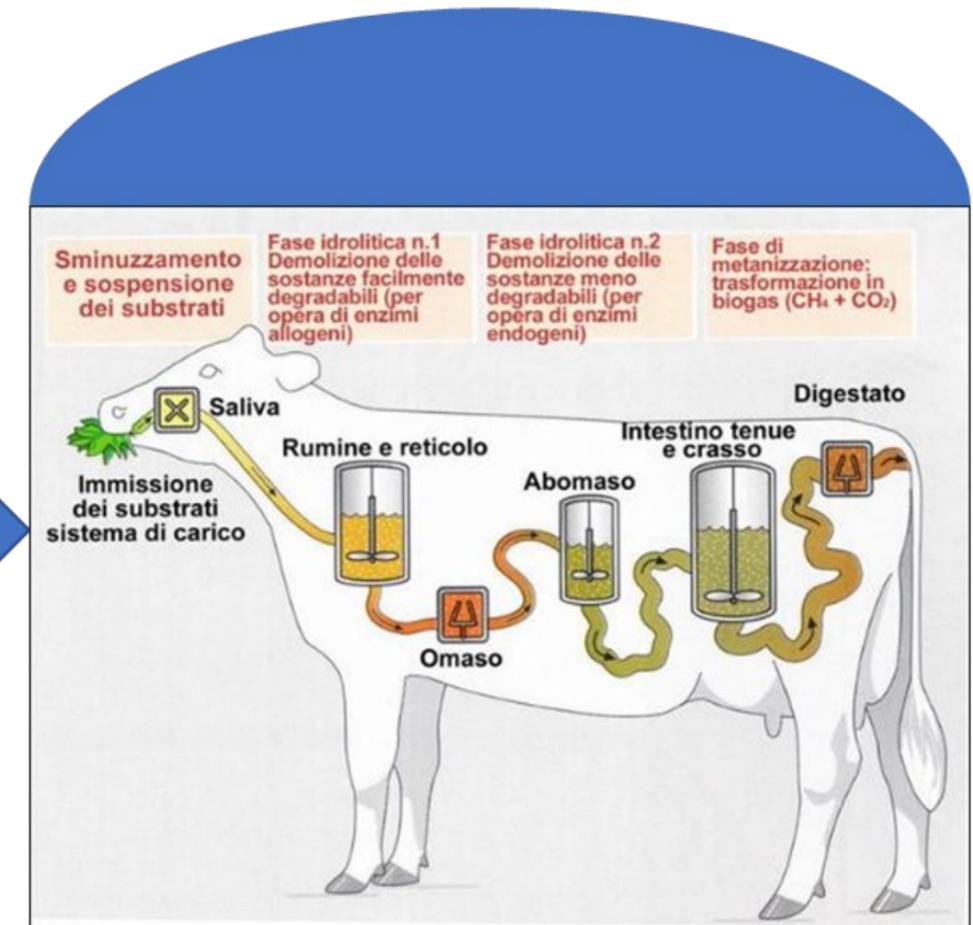
+ Alimenti e Foraggi
+ Rotazioni
+ Fotosintesi



- Gasolio
- Fertilizzanti
- Emissioni

Fertilizzazione Organica
Riciclo Nutrienti
Lavorazioni conservative
Ciclo del C Chiuso

DIGESTIONE ANAEROBICA,
Un processo naturale "patent free"

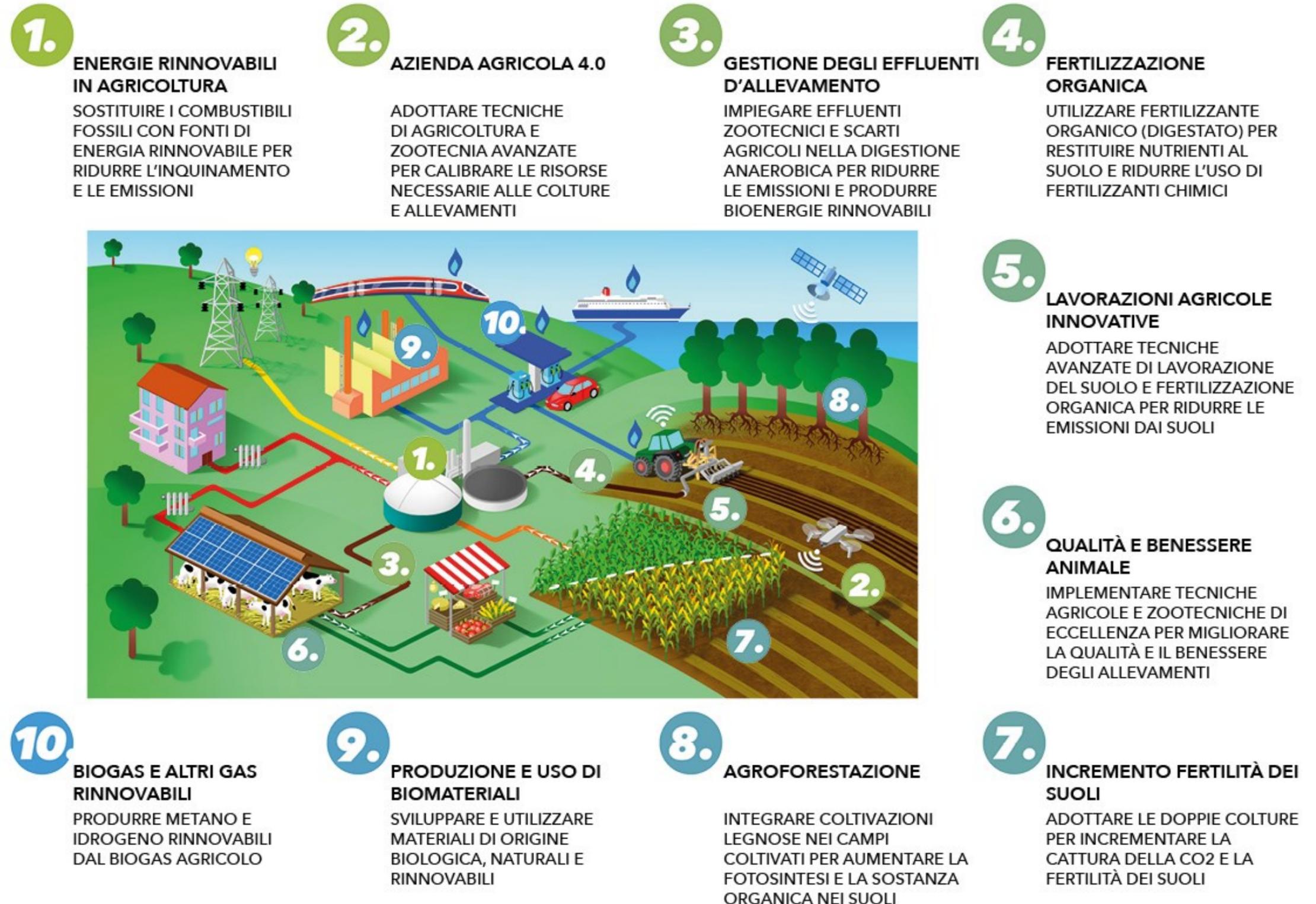


Valorizzazione delle biomasse
prodotte e/o di scarto sia
dell'Azienda Agricola che della
filiera agroindustriale

La produzione di «Biogasfatto bene®» come strumento per sostenere la trasformazione agroecologica dell'attività agricola e zootecnica producendo al contempo energia rinnovabile.

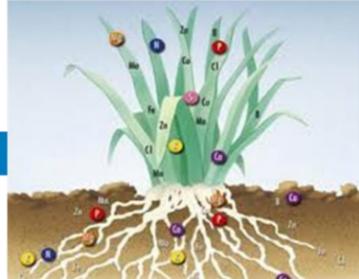


«FARMING FOR FUTURE»



INTEGRARE TECNICHE COLTURALI E FERTILIZZAZIONE ORGANICA C-NPK

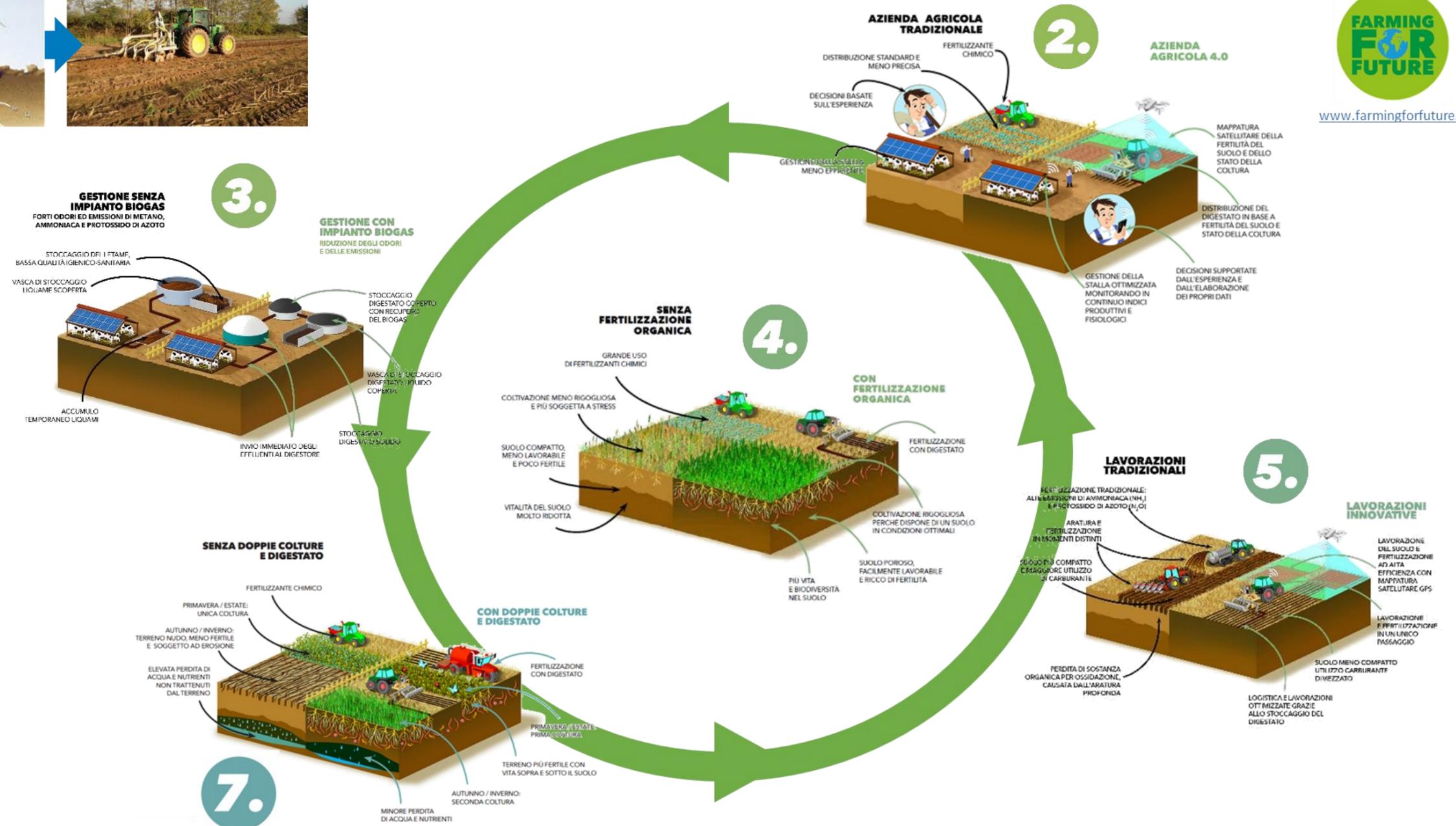
NPK



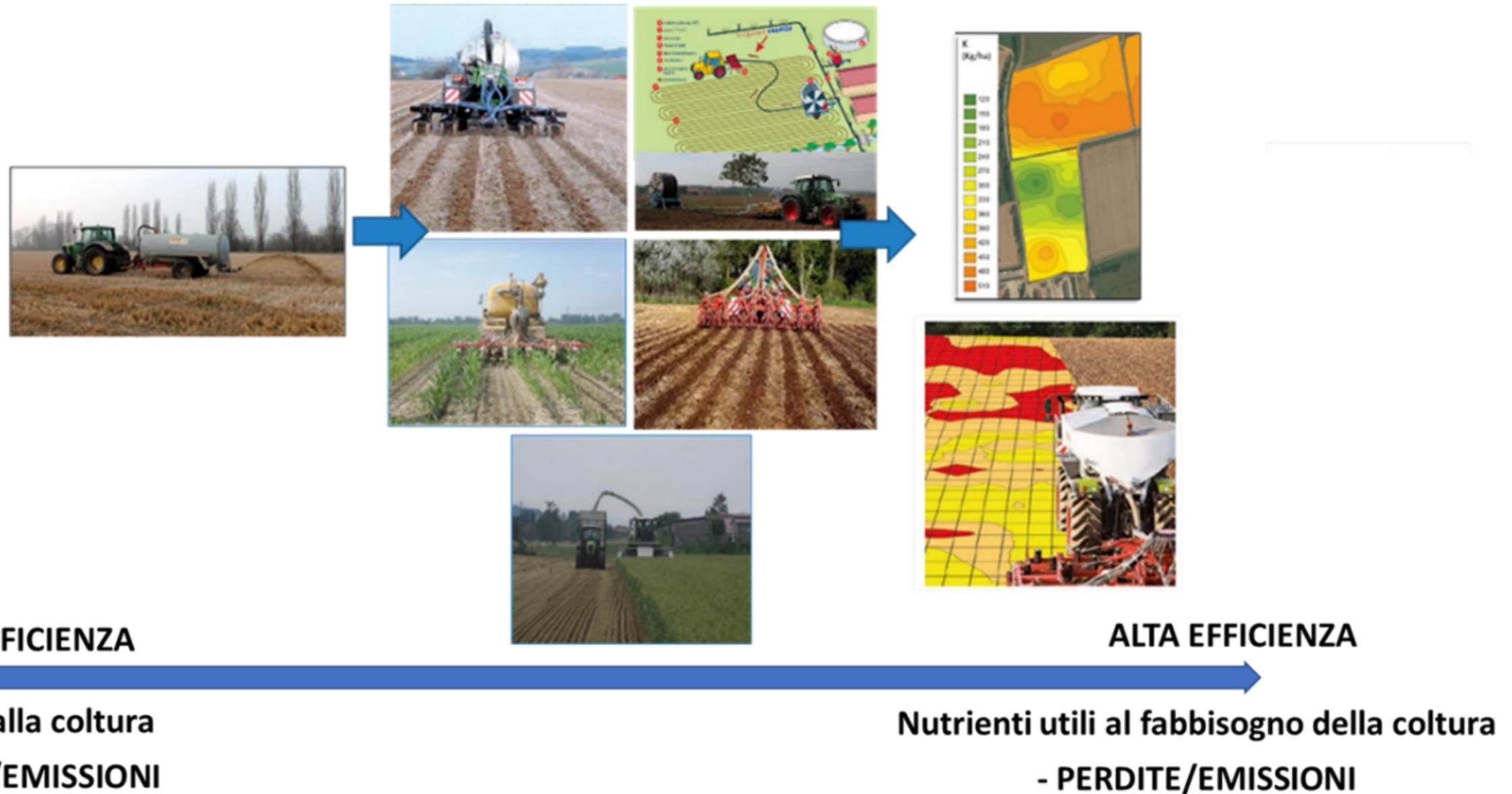
C-NPK



www.farmingforfuture.it



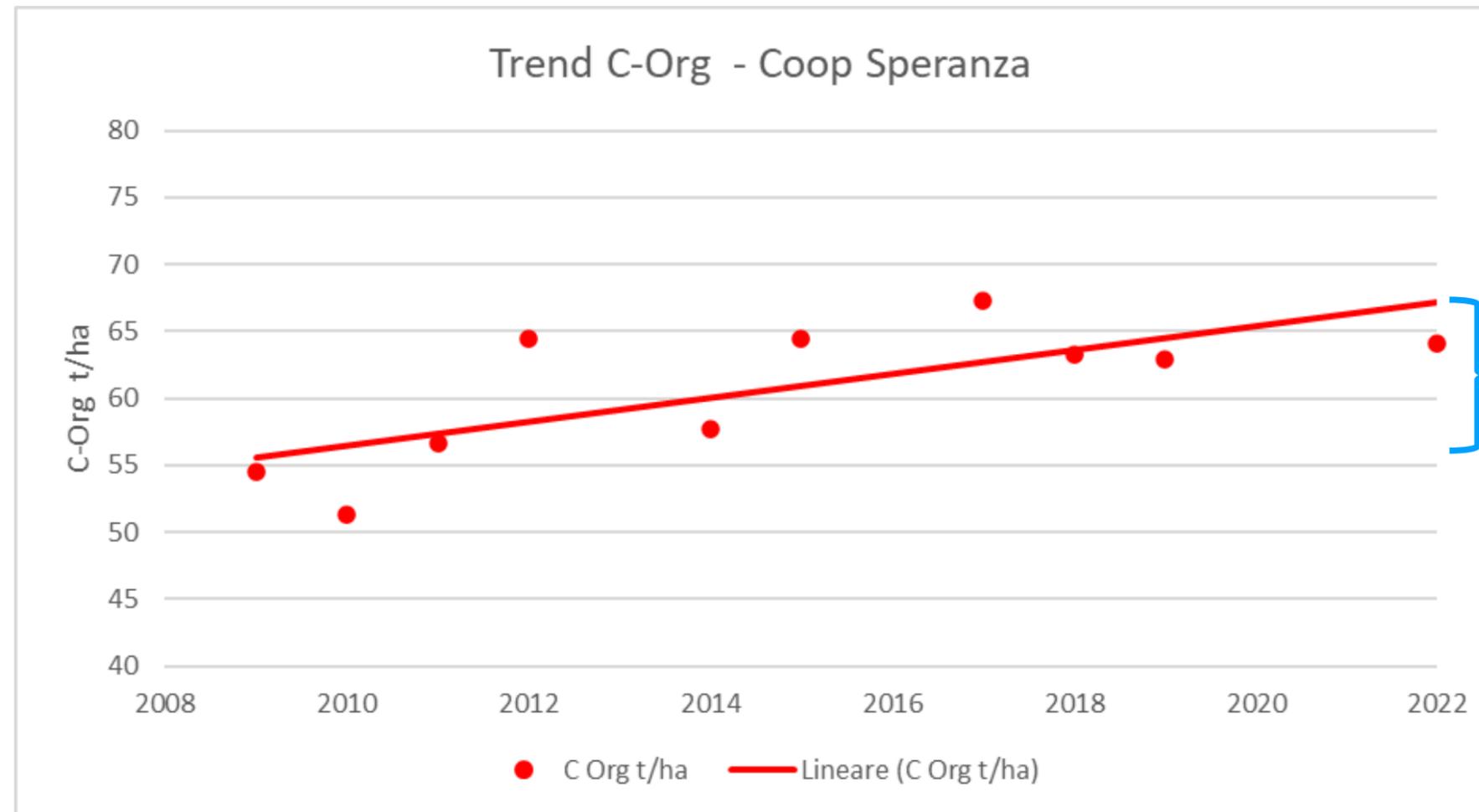
INTEGRARE TECNICHE COLTURALI E FERTILIZZAZIONE ORGANICA C-NPK



FARMING FOR FUTURE E IL CARBON FARMING



- **Provincia di Torino**
- **8 appezzamenti**
- **41,5ha** di superficie
- Suolo **Medio Impasto-Limoso**
- **Doppia coltura cereale vernino-mais/sorgo**
- **Minima lavorazione e interrimento diretto del digestato**



Δ 14 anni

+ 9,6 t/ha di C Org. Stoccato

+ 0,7 t/ha/anno di C Org stoccato

Elab. G.Bezzi su dati analisi del suolo Corteva per Coop. Agr. Speranza (TO)

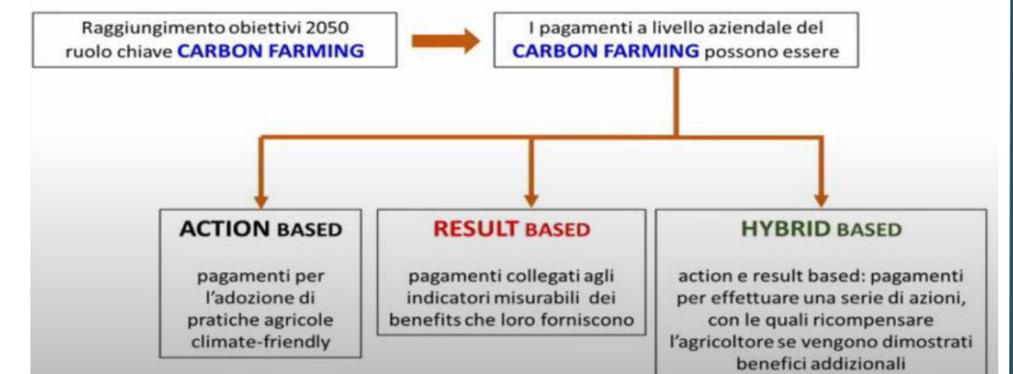
IL PROGETTO AGRIENERCARBON COME CALCOLARE QUANTA CO₂ SI STOCCA?



- **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!

Guido Bezzi

g.bezzi@consorziobiogas.it

CIB

Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione
segreteria@consorziobiogas.it

c/o Parco Tecnologico Padano
Via Einstein, Lodi (LO)
www.consorziobiogas.it

