



Macchine agricole e agricoltura 4.0: il ciclo delle lavorazioni e l'importanza della gestione dei dati

Dr. Agr. Guido Bezzi

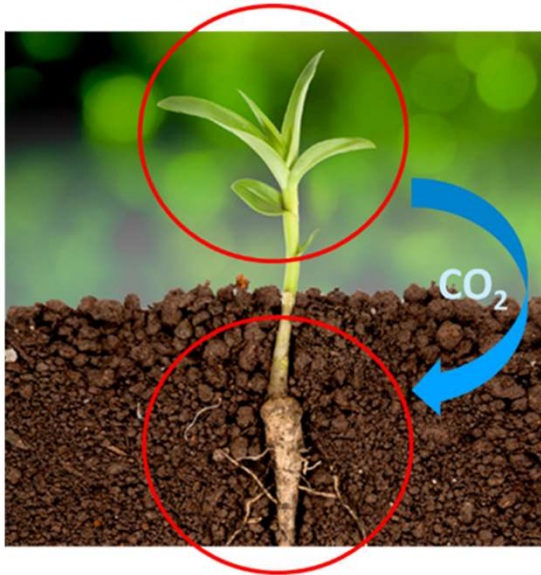
Area Tecnica - Resp. Agronomia – CIB Consorzio Italiano Biogas



Az. Agr. Cazzola 10 Ottobre 2024

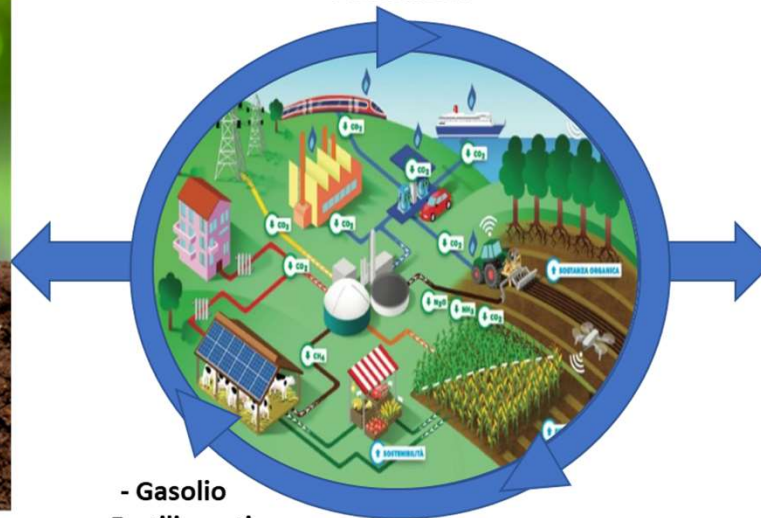
INTEGRARE CICLI NATURALI PER UN SISTEMA AGRICOLO SOSTENIBILE

SUOLO
Fotosintesi e cattura CO₂



Sequestro di CO₂ nel suolo
come Sostanza Organica Stabile

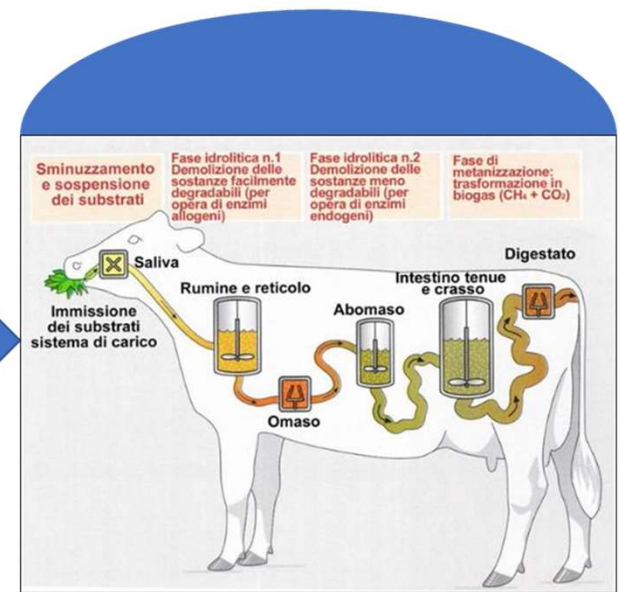
+ Alimenti e Foraggi
+ Rotazioni
+ Fotosintesi



- 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

LE AZIONI DI «FARMING FOR FUTURE» PER LA TRANSIZIONE AGROECOLOGICA

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

1.

ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA
SOSTITUIRE I COMBUSTIBILI FOSSILI CON FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE PER RIDURRE L'INQUINAMENTO E LE EMISSIONI

2.

AZIENDA AGRICOLA 4.0
ADOPTARE TECNICHE DI AGRICOLTURA E ZOOTECNIA AVANZATE PER CALIBRARE LE RISORSE NECESSARIE ALLE COLTURE E ALLEVAMENTI

3.

GESTIONE DEGLI EFFLUENTI D'ALLEVAMENTO
IMPIEGARE EFFLUENTI ZOOTECNICI E SCARTI AGRICOLI NELLA DIGESTIONE ANAEROBICA PER RIDURRE LE EMISSIONI E PRODURRE BIOENERGIE RINNOVABILI

4.

FERTILIZZAZIONE ORGANICA
UTILIZZARE FERTILIZZANTE ORGANICO (DIGESTATO) PER RESTITUIRE NUTRIENTI AL SUOLO E RIDURRE L'USO DI FERTILIZZANTI CHIMICI

5.

LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE
ADOPTARE TECNICHE AVANZATE DI LAVORAZIONE DEL SUOLO E FERTILIZZAZIONE ORGANICA PER RIDURRE LE EMISSIONI DAI SUOLI

6.

QUALITÀ E BENESSERE ANIMALE
IMPLEMENTARE TECNICHE AGRICOLE E ZOOTECNICHE DI ECCELLENZA PER MIGLIORARE LA QUALITÀ E IL BENESSERE DEGLI ALLEVAMENTI

7.

INCREMENTO FERTILITÀ DEI SUOLI
ADOPTARE LE DOPPIE COLTURE PER INCREMENTARE LA CATTURA DELLA CO₂ E LA FERTILITÀ DEI SUOLI

10.

BIOGAS E ALTRI GAS RINNOVABILI
PRODURRE METANO E IDROGENO RINNOVABILI DAL BIOGAS AGRICOLO

9.

PRODUZIONE E USO DI BIOMATERIALI
SVILUPPARE E UTILIZZARE MATERIALI DI ORIGINE BIOLOGICA, NATURALI E RINNOVABILI

8.

AGROFORESTAZIONE
INTEGRARE COLTIVAZIONI LEGNOSE NEI CAMPI COLTIVATI PER AUMENTARE LA FOTOSINTESI E LA SOSTANZA ORGANICA NEI SUOLI

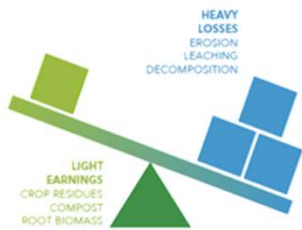


TECNOLOGIA PER LA GESTIONE DELLA FERTILITA' DEL SUOLO

NPK

Conventional System

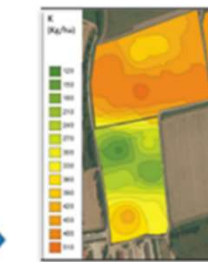
SOIL CARBON DEPLETION



C-NPK

Efficient System

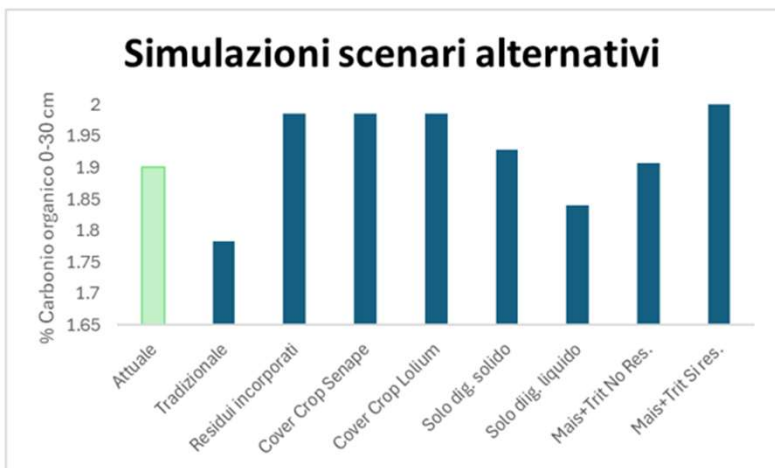
SOIL CARBON SEQUESTRATION





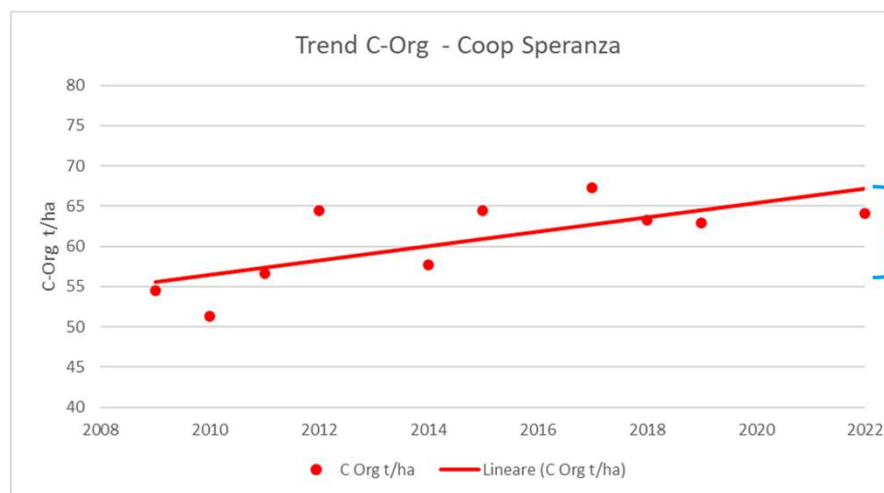
FARMING FOR FUTURE E LA DINAMICA DEL CARBONIO ORGANICO

- 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



% Carbonio organico, 2023

A. Ferioli, A. Perego, Università di Milano 2024

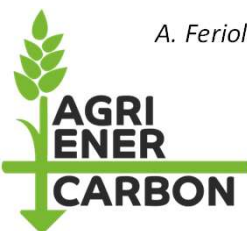


Δ 14 anni

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

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

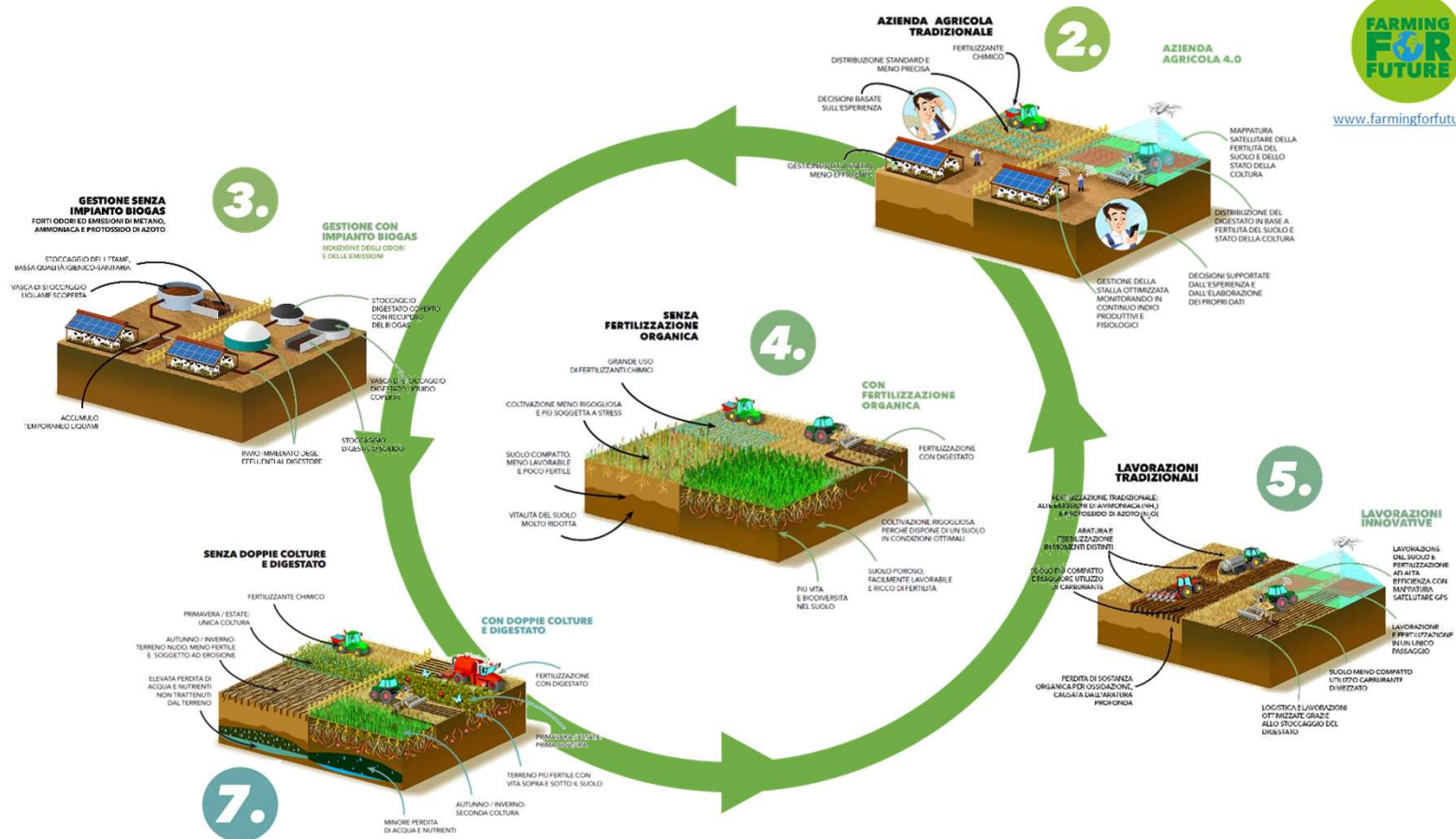
Elab. G.Bezzi su dati analisi del suolo Corteva per Coop. Agr. Speranza (TO)

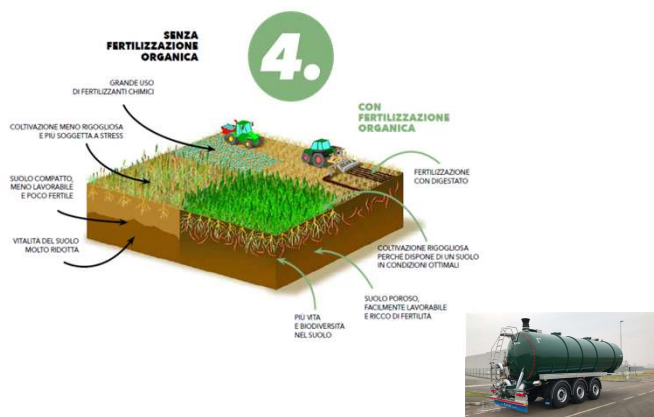


INTEGRARE TECNICHE COLTURALI E AUMENTARE LA FERTILITA' DEL SUOLO

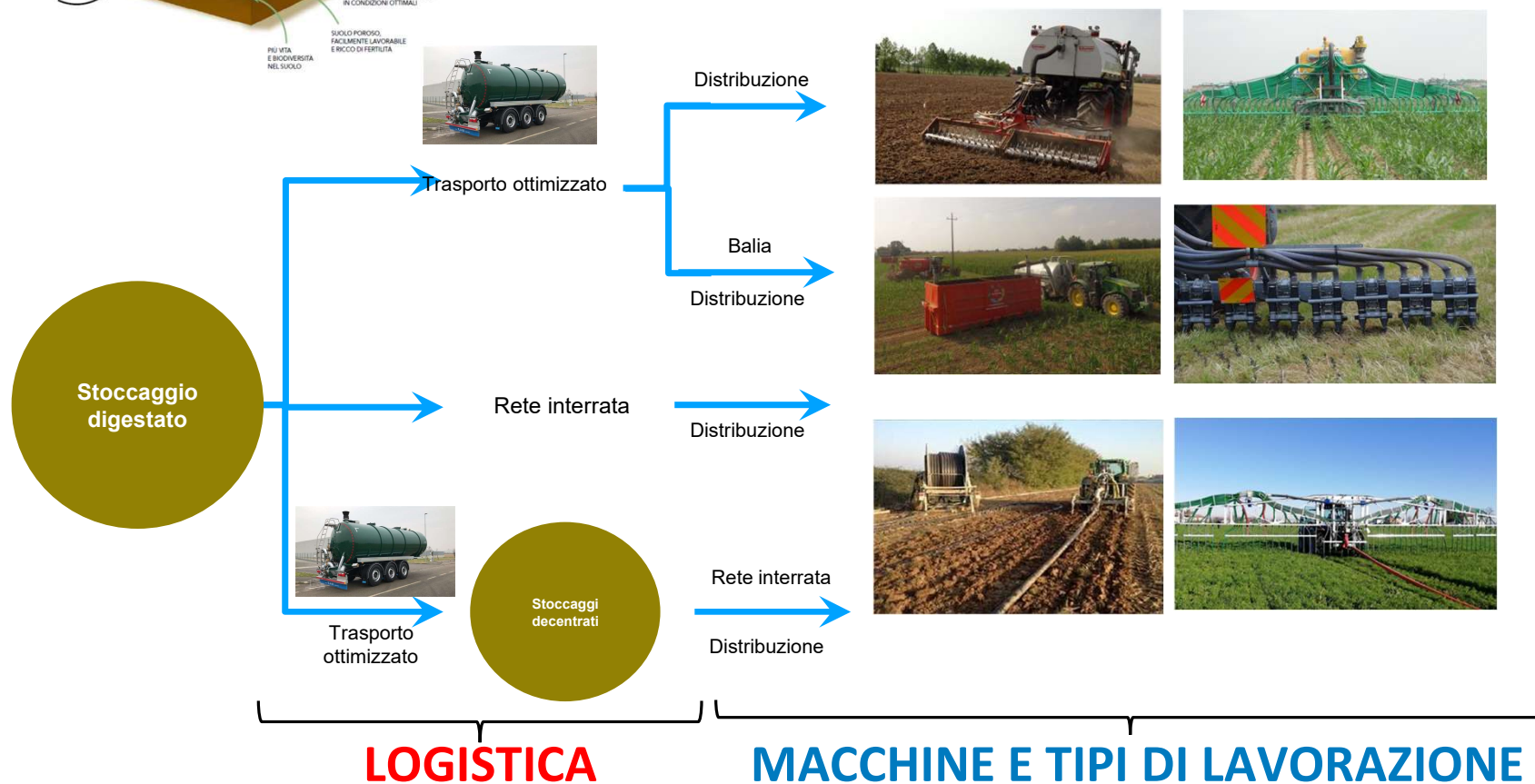


www.farmingforfuture.it



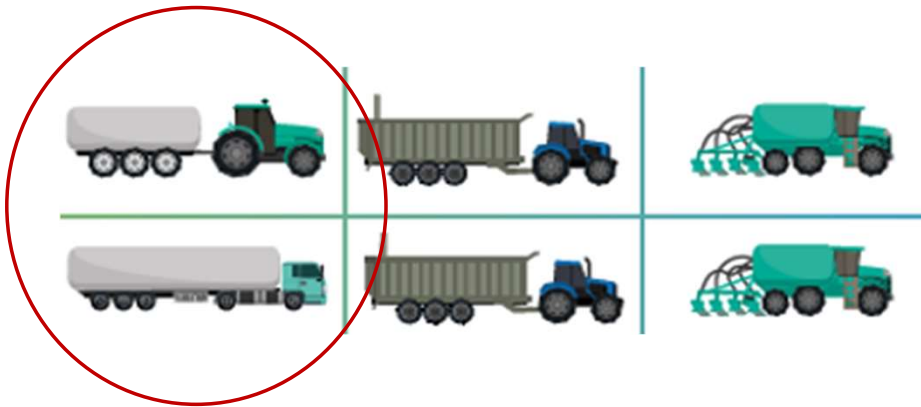


FERTILIZZAZIONE ORGANICA:





FERTILIZZAZIONE ORGANICA: LA LOGISTICA



TRASPORTO SU GOMMA



RETI INTERRATE



FERTILIZZAZIONE ORGANICA: LA LOGISTICA

MULTI TRAX
COMMERCIO INTERNAZIONALE RIMORCHI E SEMIRIMORCHI

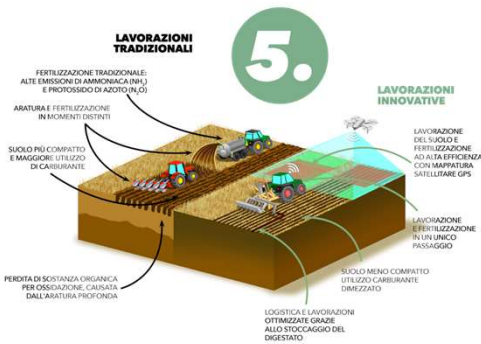




FERTILIZZAZIONE ORGANICA E LE LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE



FERTILIZZAZIONE ORGANICA E LE LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE: LA GESTIONE DELLE MINIME LAVORAZIONI



STRIP-TILL

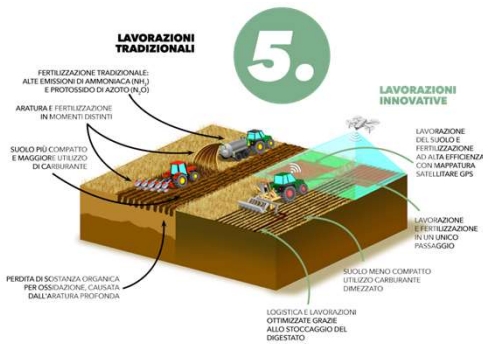
Interratori

Dischi

Rasoterra

Distribuzione su Erbaio

FERTILIZZAZIONE ORGANICA E LE LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE



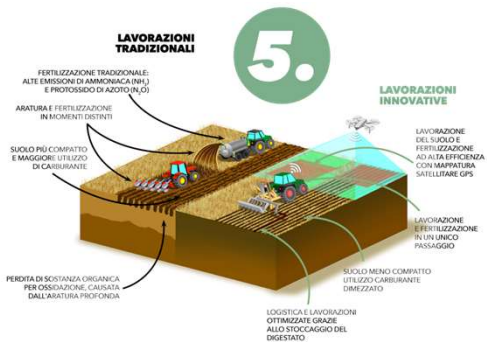
HOLMER



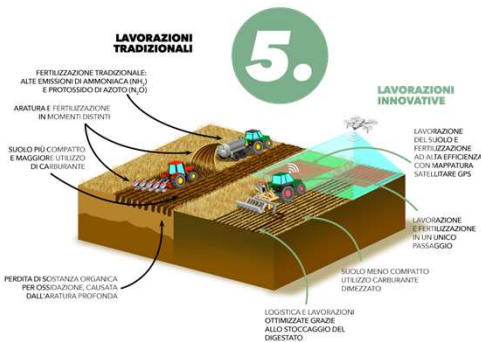
FERTILIZZAZIONE ORGANICA E LE LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE



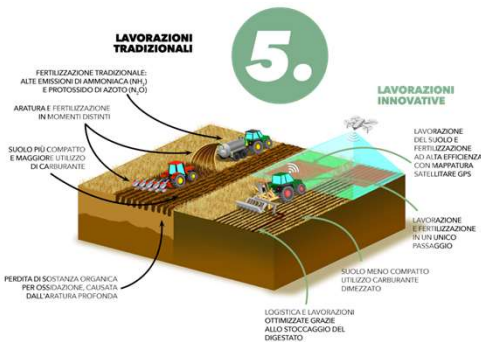
Uredo



FERTILIZZAZIONE ORGANICA E LE LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE: DISTRIBUZIONE IN COPERTURA

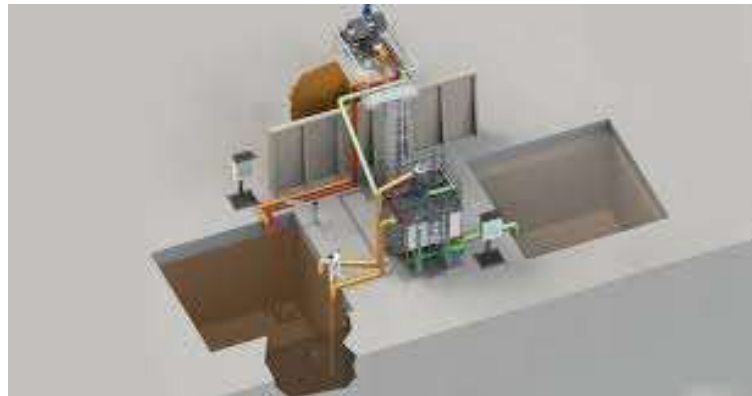
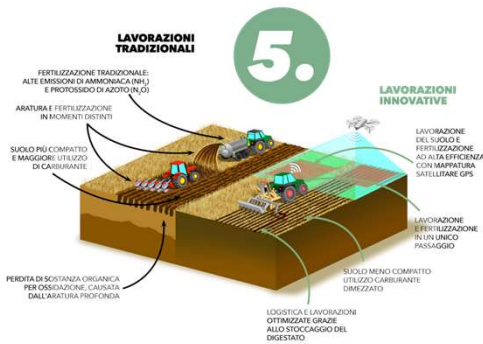


FERTILIZZAZIONE ORGANICA E LE LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE: DISTRIBUZIONE IN COPERTURA





FERTILIZZAZIONE ORGANICA E LE LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE: LA FERTIRRIGAZIONE





INCREMENTO FERTILITA' DEI SUOLI: LE ROTAZIONI E IL SUOLO COPERTO





AGRICOLTURA 4.0: ANALISI DEL SUOLO E MAPPATURA



CORTEVA[™]
agriscience

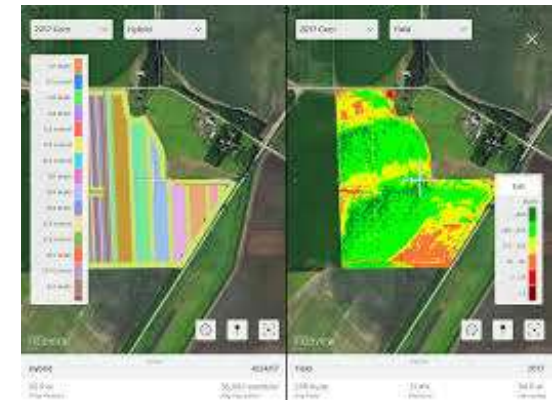


PIONEER[®]





AGRICOLTURA 4.0: MAPPATURA E GESTIONE DELLE COLTURE





AGRICOLTURA 4.0: GESTIONE DEI DATI AZIENDALI



X FARM
TECHNOLOGIES





Grazie per l'attenzione

Dr. Agr. Guido Bezzi

Area Tecnica - Resp. Agronomia – CIB Consorzio Italiano Biogas

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

