



# Agricoltura 4.0 e convenzionale a confronto: il ruolo del biogas

Bruno Agazzani





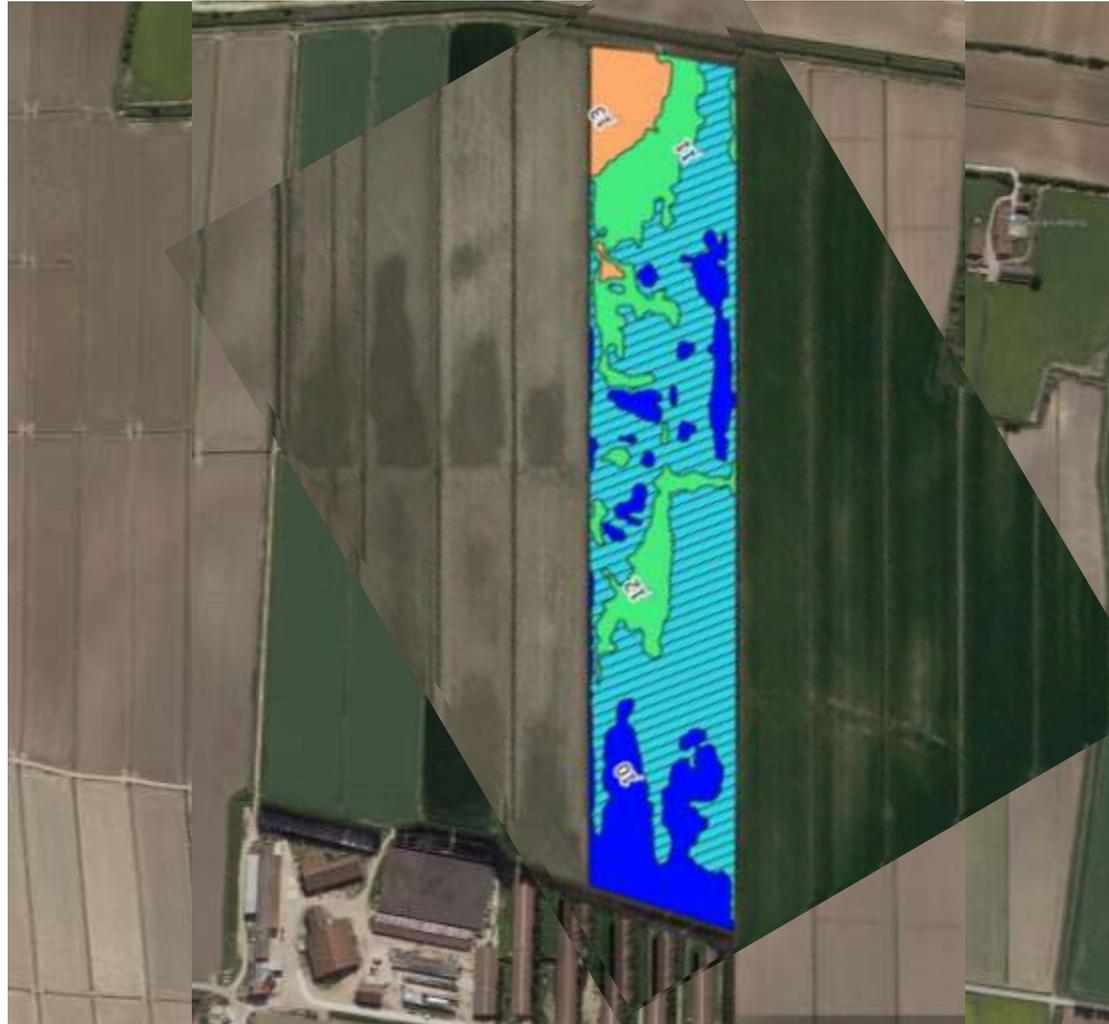
## Progetto Biogas 4.0

- 5 partner
- 5 suoli
- 5 tecniche di coltivazione

Un unico scopo: sfruttare le potenzialità messe a disposizione dalla tecnologia per riuscire a produrre riducendo

- Tempi
- Costi
- Sprechi

Resistività elettrica 0-50 cm  
(Ohm · m)

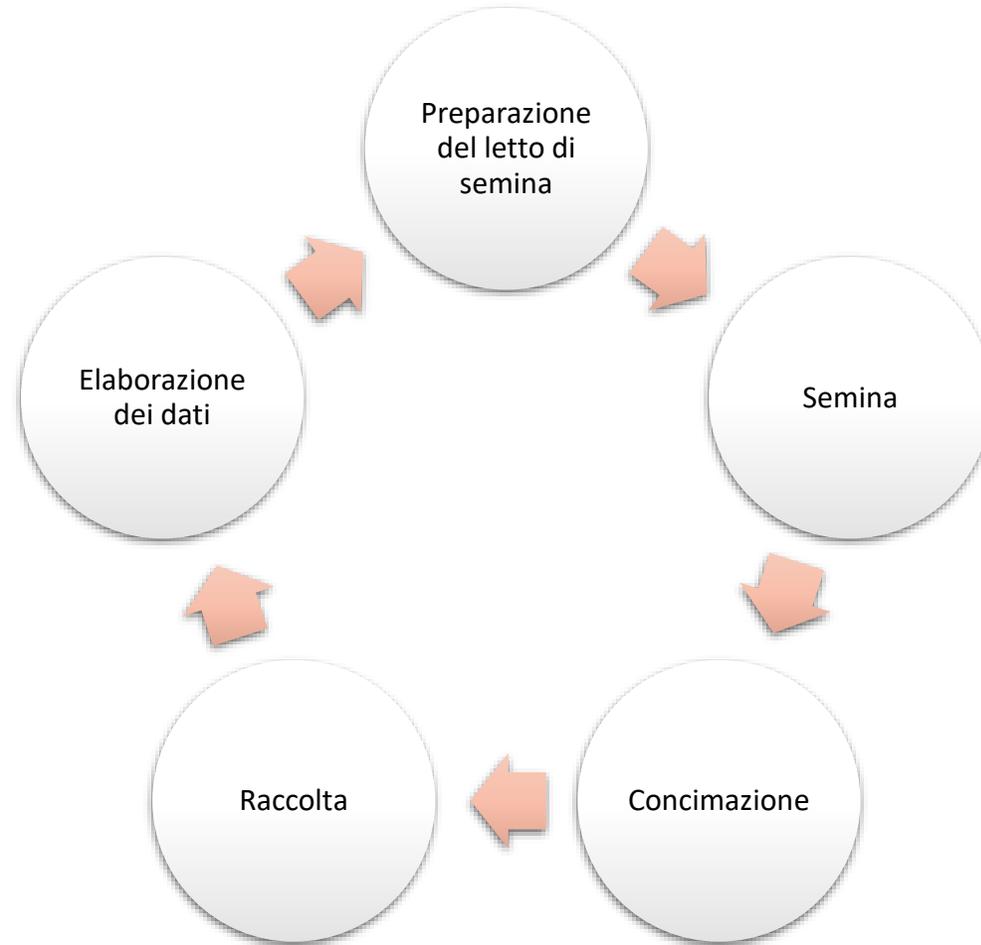


Individuazione delle aree

Scelta indipendente degli appezzamenti

Conoscenza del suolo per applicare  
l'agricoltura di precisione

Scelta della miglior tecnica di coltivazione



	Minuti impiegati	Gasolio consumato
Distribuzione del digestato	60 "	48 l
Preparazione del letto di semina	120 "	118 l
Semina	45 "	12 l
Concimazione supplementare	22 "	16 l
...		
..		





## Strip till:

- Riduzione della superficie lavorata
- Localizzazione del refluo sulla fila
- Riduzione della competizione tra coltura e infestanti
- Ottimizzazione della gestione dell'umidità del suolo
- Azzeramento della suola di lavorazione
- Aumento della struttura del terreno





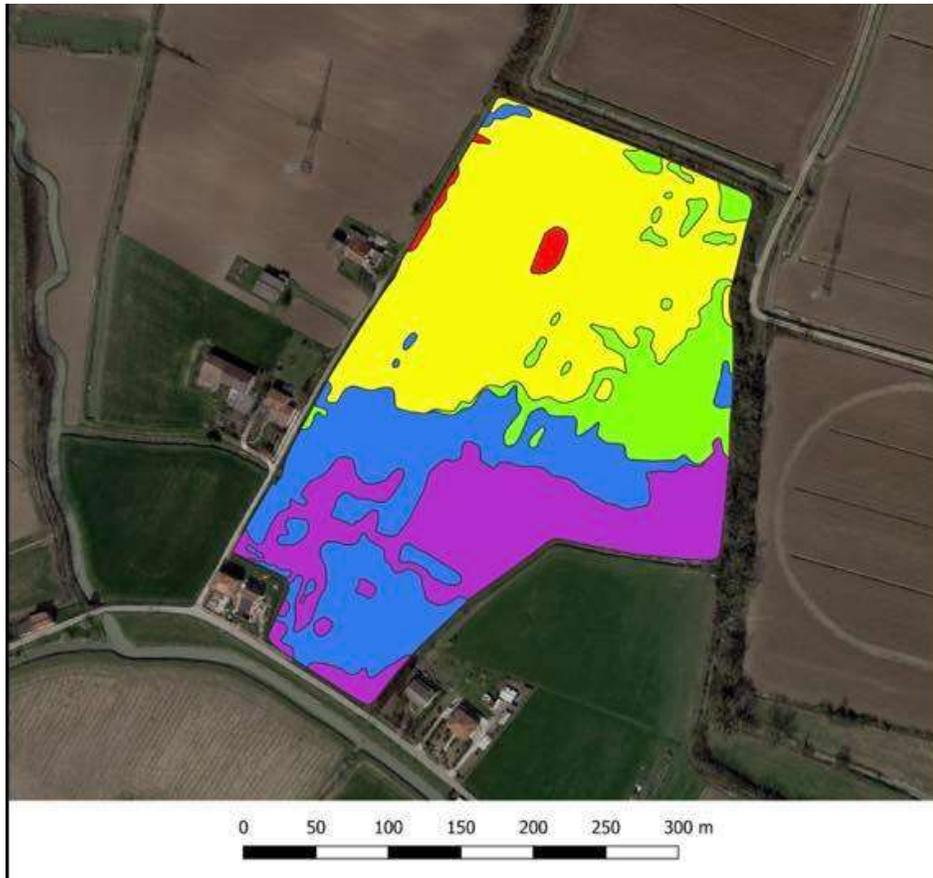
#### Nuove tecniche di lavoro:

- Riduzione delle tempistiche con conseguente aumento delle finestre di lavoro
- Riduzione degli sprechi grazie all'uso dei satellitari (section control)
- Possibilità di fare doppio raccolto con solo l'uso del digestato

#### Contro:

- Formazione del personale
- Adeguamento alle nuove metodologie

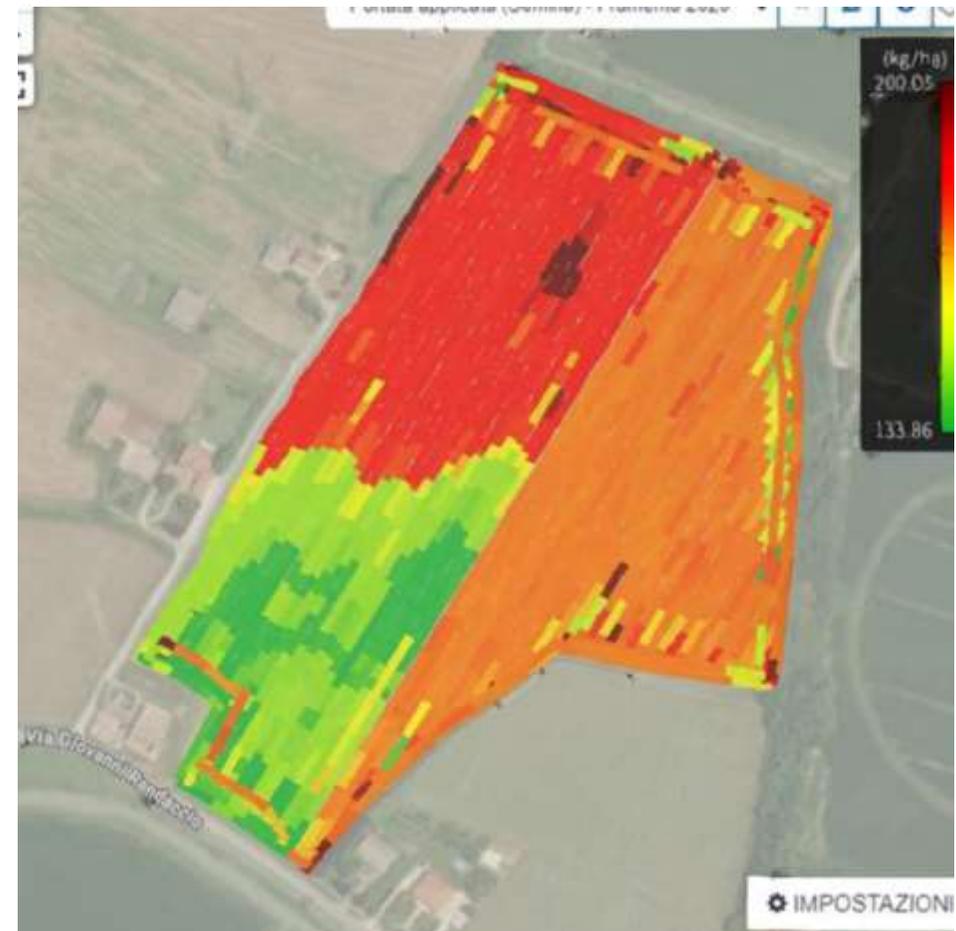
## Prescrizioni di semina e semina



Speziali

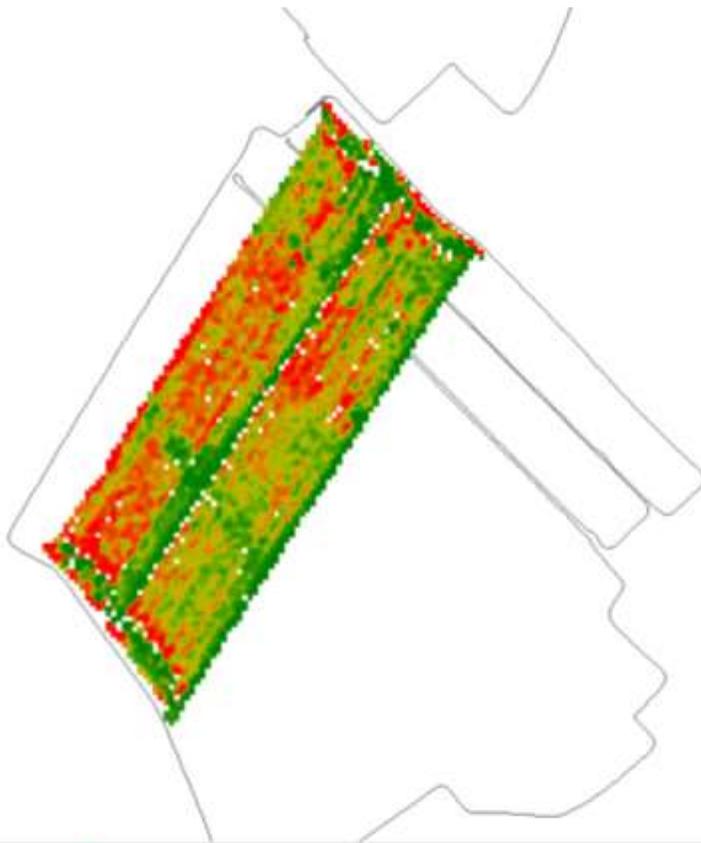
Rateo semina ORZO

- 132
- 145
- 160
- 180
- 220









### Analisi della produzione



Difficolta riscontrate:

- Condizioni climatiche che oltre ad influenzare la produzione, influenzano la disponibilità dell'azoto
- Formazione del personale che opera (anche chi fornisce il servizio navetta con i carribotte)
- Analizzare correttamente il valore del digestato per apportare la giusta quantita di azoto necessaria alla coltura
- Tempistiche di lavoro spesso legate ai ritardi delle tecniche tradizionali
- Problemi nella sincronizzazione dati di lavoro tra cantiere e server

