

Venerdì 12 febbraio 2021



BIOCEREALS 4.0

Come rendere più efficiente la gestione agronomica ed economica delle aziende agricole biologiche marchigiane mediante le tecnologie dell'agricoltura di precisione e la digitalizzazione della filiera.

Transizione ecologica e digitale delle filiere agroalimentari: quali possibili integrazioni tra agricoltura biologica e agricoltura di precisione

LUCA TONINATO

Enogis SRL

www.enogis.it – luca.toninato@enogis.it



Convegno in modalità webinar organizzato nell'ambito del PSR Marche 2014/2020, sottomisura 16.1 - Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura
– Domanda di aiuto n. 29226



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020
FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



Agricoltura



SISTEMA DI QUALITÀ NAZIONALE
PRODUZIONE INTEGRATA

- **Contrapposizione**

- Differenti principi tecnici (chimica, residui)
- Qualità
- Comunicazione
 - Tradizione
 - Salubrità
 - Territorio

- **Agricoltura sostenibile**

- Biologico
- SQNPI

- **Innovazione**

L'innovazione sostenibile



- **Tecnica**
 - Agronomica
 - Difesa
 - Meccanica
- **Genetica**
 - Portinnesti
 - Nuove varietà resistenti
 - Epigenetica?
- **Tecnologica**
 - **Satelliti**
 - Sensori
 - Robot e droni
 - **DSS**
 - **Agricoltura di precisione**
 - **Piattaforme informatiche**

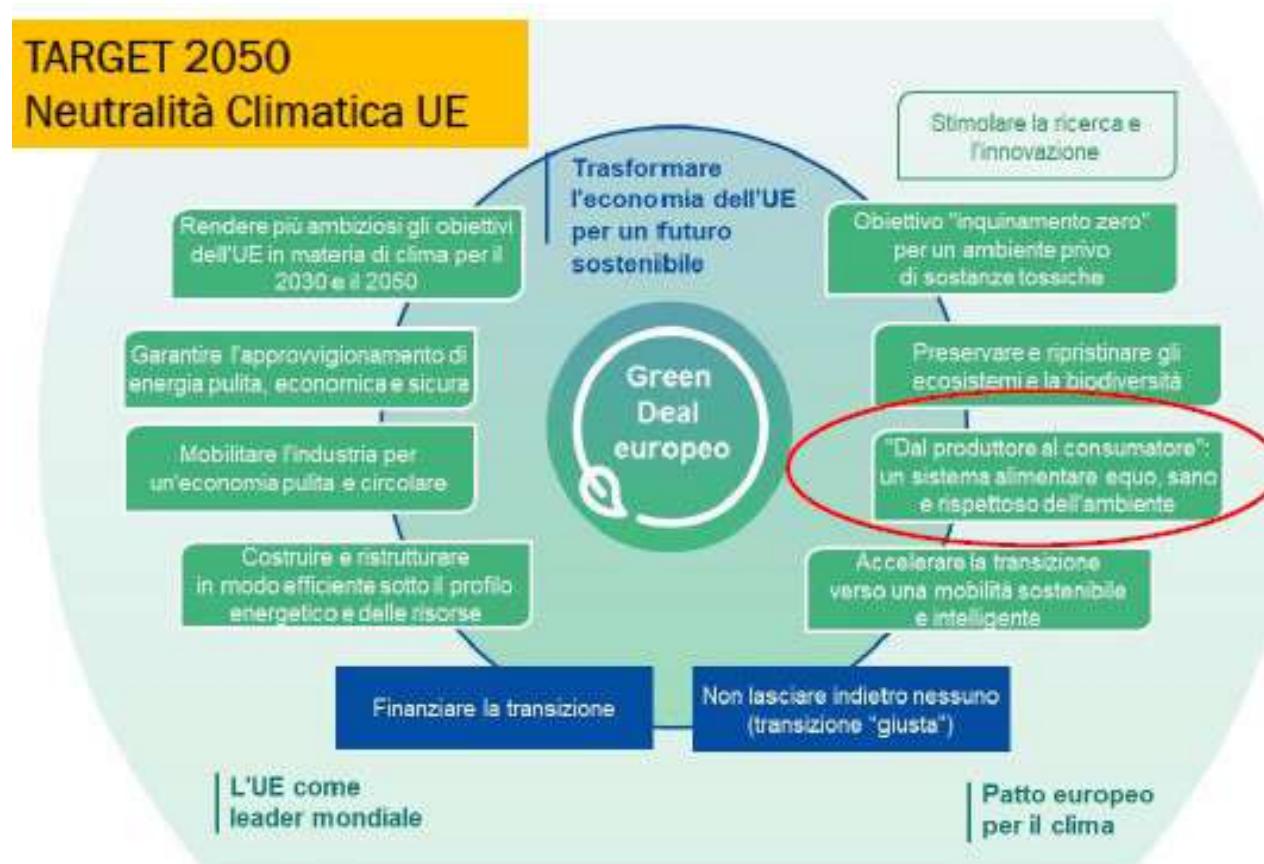
Fattori crescita tecnologica



- Informatizzazione
- IoT
- Big Data
- Costi tecnologie
- Potenza di calcolo
- Intelligenza artificiale
- Start up
- Legisrazione

Legislazione

A novembre 2019 la Commissione ha pubblicato la Comunicazione sul Green Deal Europeo. L'obiettivo ambizioso è quello di far diventare l'Europa il primo continente a impatto climatico zero, con l'obiettivo della neutralità climatica dell'UE entro il 2050.



- Garantire prodotti alimentari sostenibili a costi contenuti
- Far fronte ai cambiamenti climatici
- Proteggere l'ambiente e preservare la biodiversità
- Garantire il giusto reddito agli agricoltori nella filiera alimentare
- Potenziare l'agricoltura biologica

Legislazione

La strategia Farm to Fork (F2F) è un piano decennale messo a punto dalla Commissione europea



Obiettivi principali da raggiungere entro il 2030

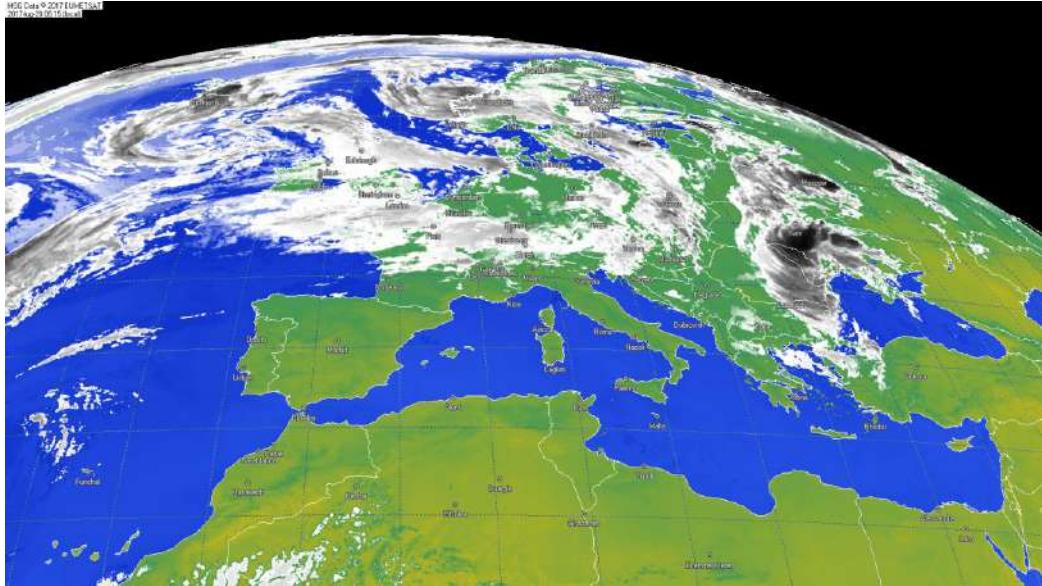
- la riduzione del **50%** dell'uso di **fitofarmaci** di sintesi chimici
- ridurre almeno del **50%** le **perdite di nutrienti** senza deteriorare la fertilità del suolo
- ridurre almeno del **20%** l'uso di **fertilizzanti**
- trasformare il **25%** dei terreni agricoli in aree destinate all'**agricoltura biologica**

L'innovazione sostenibile



- **Tecnica**
 - Agronomica
 - Difesa
 - Meccanica
- **Genetica**
 - Portinnesti
 - Nuove varietà resistenti
 - Epigenetica?
- **Tecnologica**
 - **Satelliti**
 - Sensori
 - Robot e droni
 - **DSS**
 - **Agricoltura di precisione**
 - **Piattaforme informatiche**

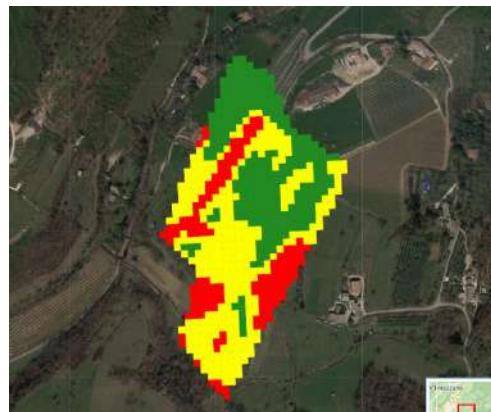
Satelliti



- **Meteo**

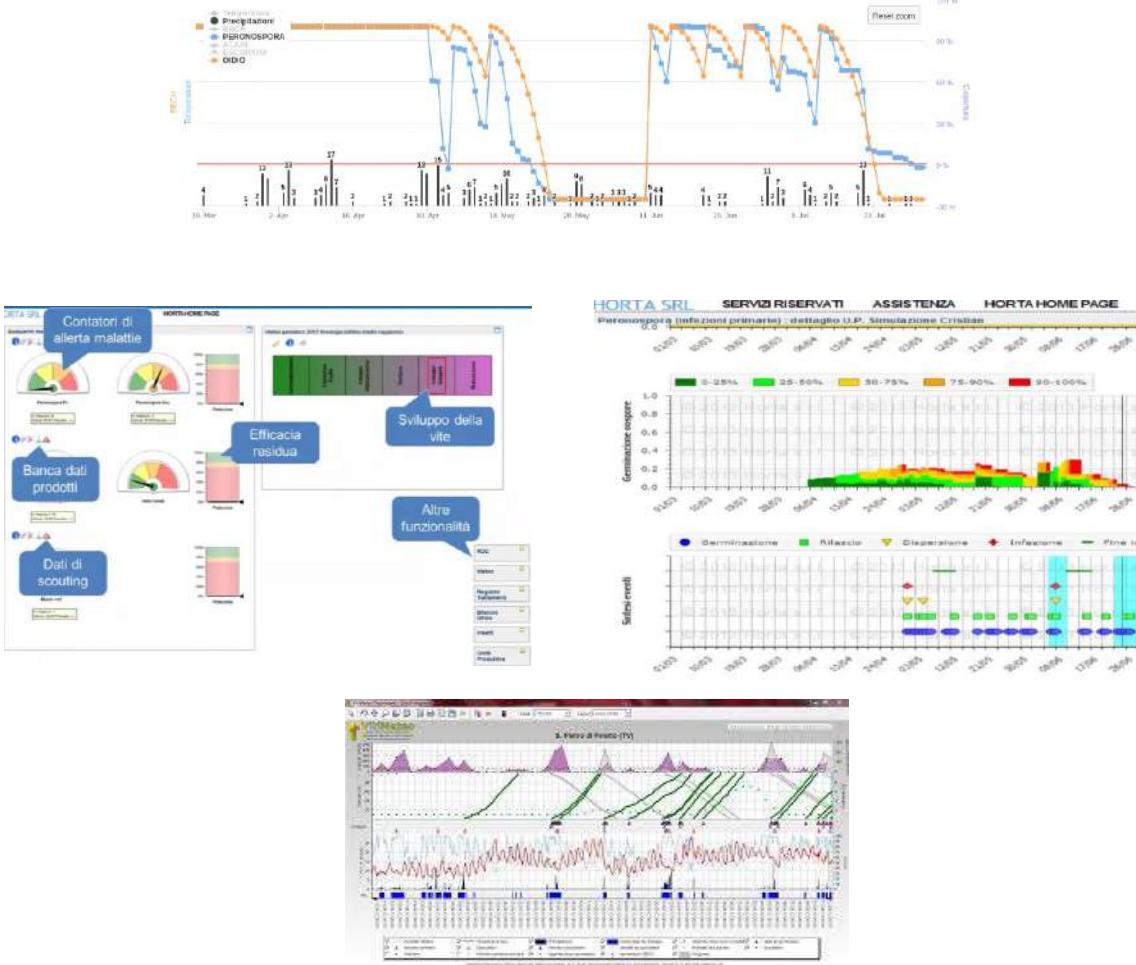
- Griglie di 1 x 1 km
- Aggiornati in tempo reale
- Previsioni a 3-5 giorni
- Free e open data (alcuni)

Satelliti



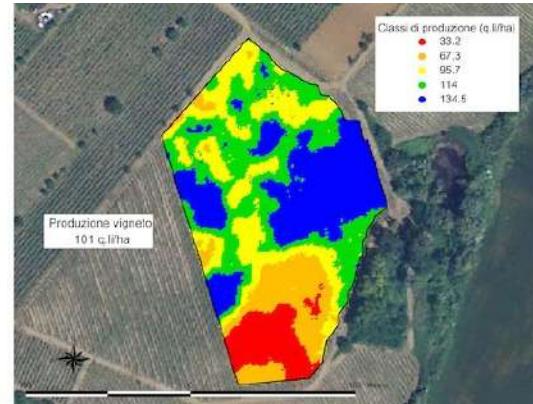
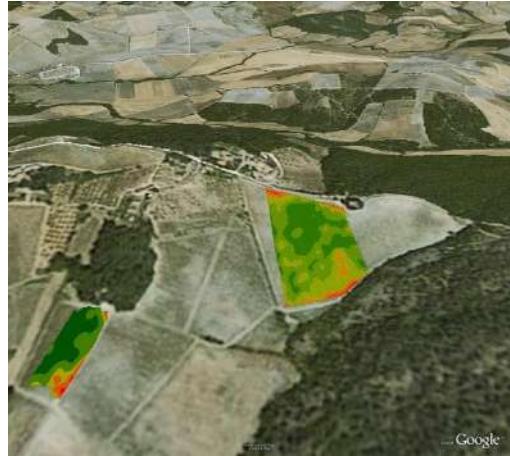
- **ESA Sentinel 2**
 - 2 satelliti
 - Passaggio ogni 5 giorni
 - Rilievo 10 x 10 m
 - Free e open data
- **Landsat**
- **Altri satelliti (a pagamento)**
 - Rapideye
 - Pleiade
 - Kompsat
 - Ikonos
 - QuickBird
 - WorldView
 - GeoEye

DSS (Decision Support System)



- Malattie
 - Enophit
 - Vite.net
 - RIMpro
 - LiveData
- Irrigazione
- Produzione
- Epoca raccolta
- Eventi meteo estremi

Agricoltura di precisione



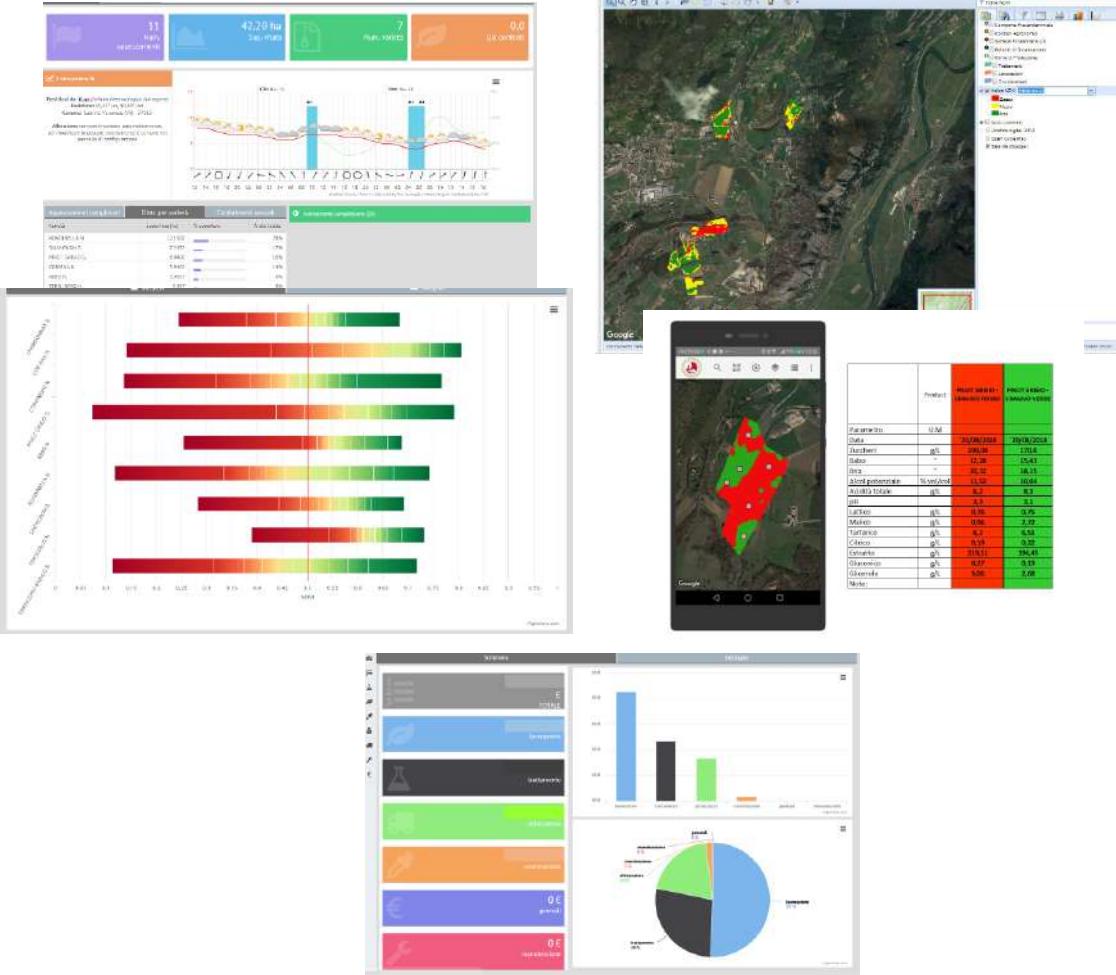
- **Meccanizzazione**
 - 1 livello
 - Guida assistita
 - Preparazione suolo
 - Semina
 - 2 livello
 - Rateo variabile
 - Concimazione
 - Trattamenti
 - 3 livello
 - Sensori e mappatura
 - Raccolta
 - Altre operazioni colturali
- **Qualità**
- **Risparmi**
- **Tracciabilità**

Piattaforme informatiche



- Big Data
 - Registrazione
 - Georeferenziazione
 - Integrazione diverse fonti
 - Standardizzazione
 - Elaborazione

Piattaforme informatiche



- **Funzionalità**

- Cartografia
- Raccolta dati (sensori, rilievi, storico)
- Satelliti (meteo, vigore)
- Registro di Campagna
- Modelli previsionali
- DSS
- Costi di produzione
- Programmazione
- Gestione macchine
- Agricoltura di precisione
- Analisi
- Reportistiche

Piattaforme informatiche



GIROLOMONI®
OLTRE IL BIOLOGICO

ENOGIS, conoscenza sostenibile del territorio

Username *

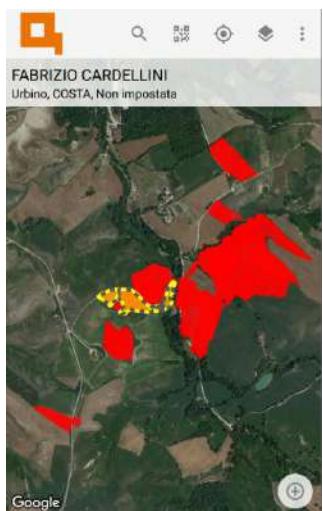
Password *

Login



Dashboard showing key figures: 43 ha, 61,73 ha, 10, 0,0. The main area displays a map and a graph.

disponibilità campione	Stato per varietà	Grafico di stato
Terzo	Supervisori: 0% - 0%	
terza risposta	25740,1 75,0%	
terza risposta	19107,2 75,0%	
terza risposta	12333,2 75,0%	
terza risposta	6798,0 75,0%	
terza risposta	0,0 75,0%	
terza risposta	0,0 75,0%	
terza risposta	0,0 75,0%	




QDC 2018

Controlli su:

- PAN (es: data patentino e revisione macchine)
- Etichette: Banca Dati Fitofarmaci
- Disciplinari: regionali, RRR

BDF

• Funzionalità

- Cartografia
- Raccolta dati (sensori, rilievi, storico)
- Satelliti (meteo, vigore)
- Registro di Campagna
- Modelli previsionali
- DSS
- Costi di produzione
- Programmazione
- Gestione macchine
- Agricoltura di precisione
- Analisi
- Reportistiche

Processo decisionale



Dato

è la misura di un fenomeno che siamo interessati ad osservare

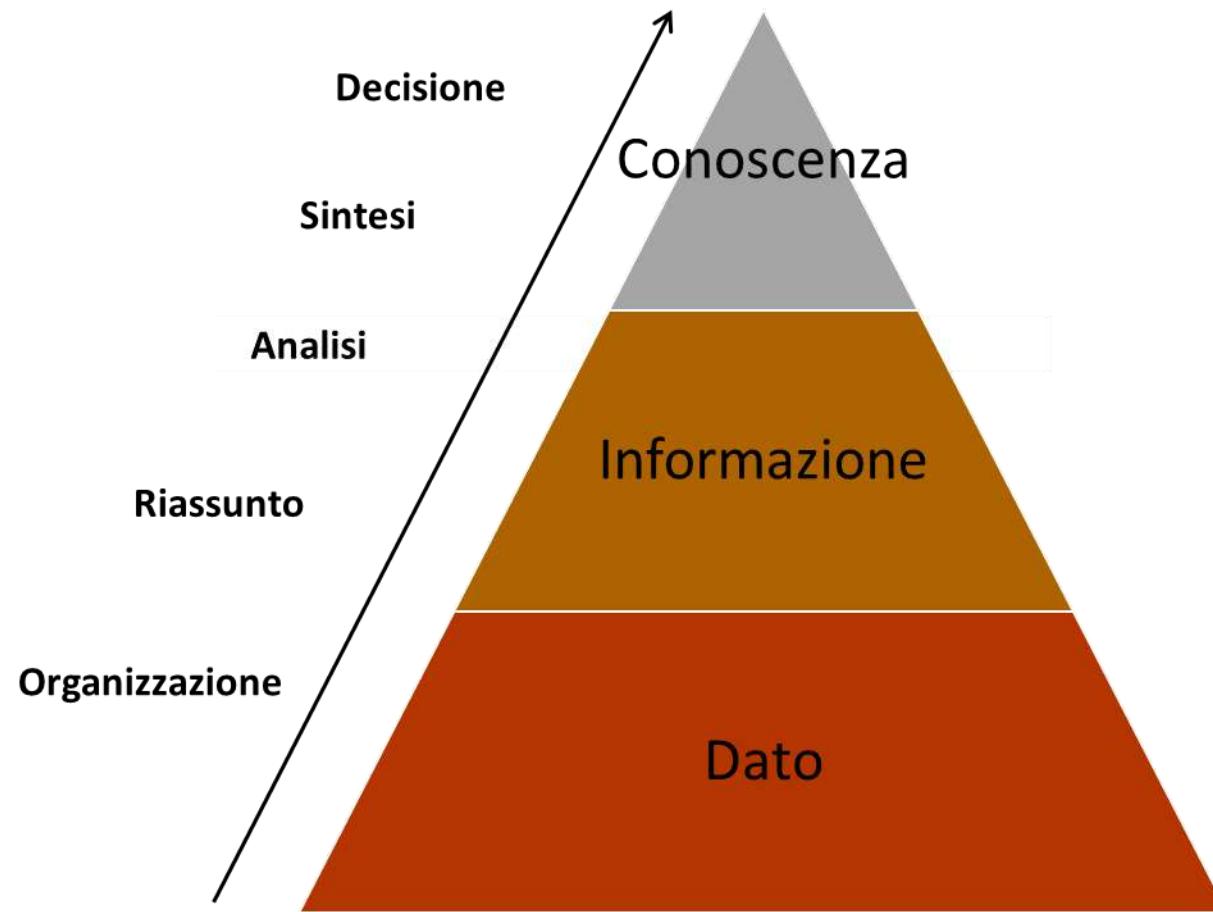
Informazione

ciò che si ottiene dall'elaborazione di un insieme di dati

Conoscenza

utilizzo di informazioni per l'assunzione di decisioni e lo sviluppo di azioni conseguenti

Processo decisionale



DATI non sono INFORMAZIONI

INFORMAZIONI non sono DECISIONI

L'agricoltura si basa su decisioni e non su dati

Processo decisionale



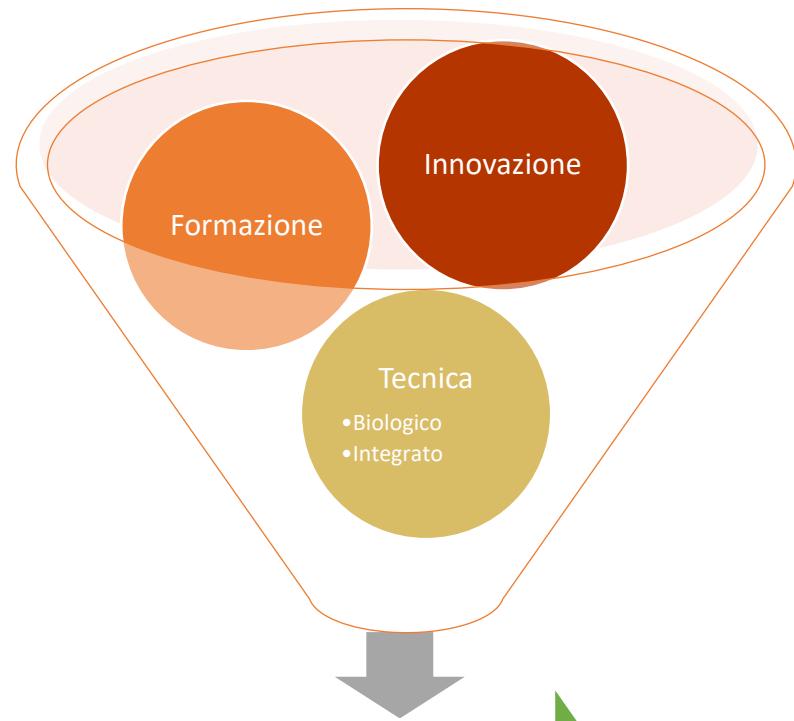
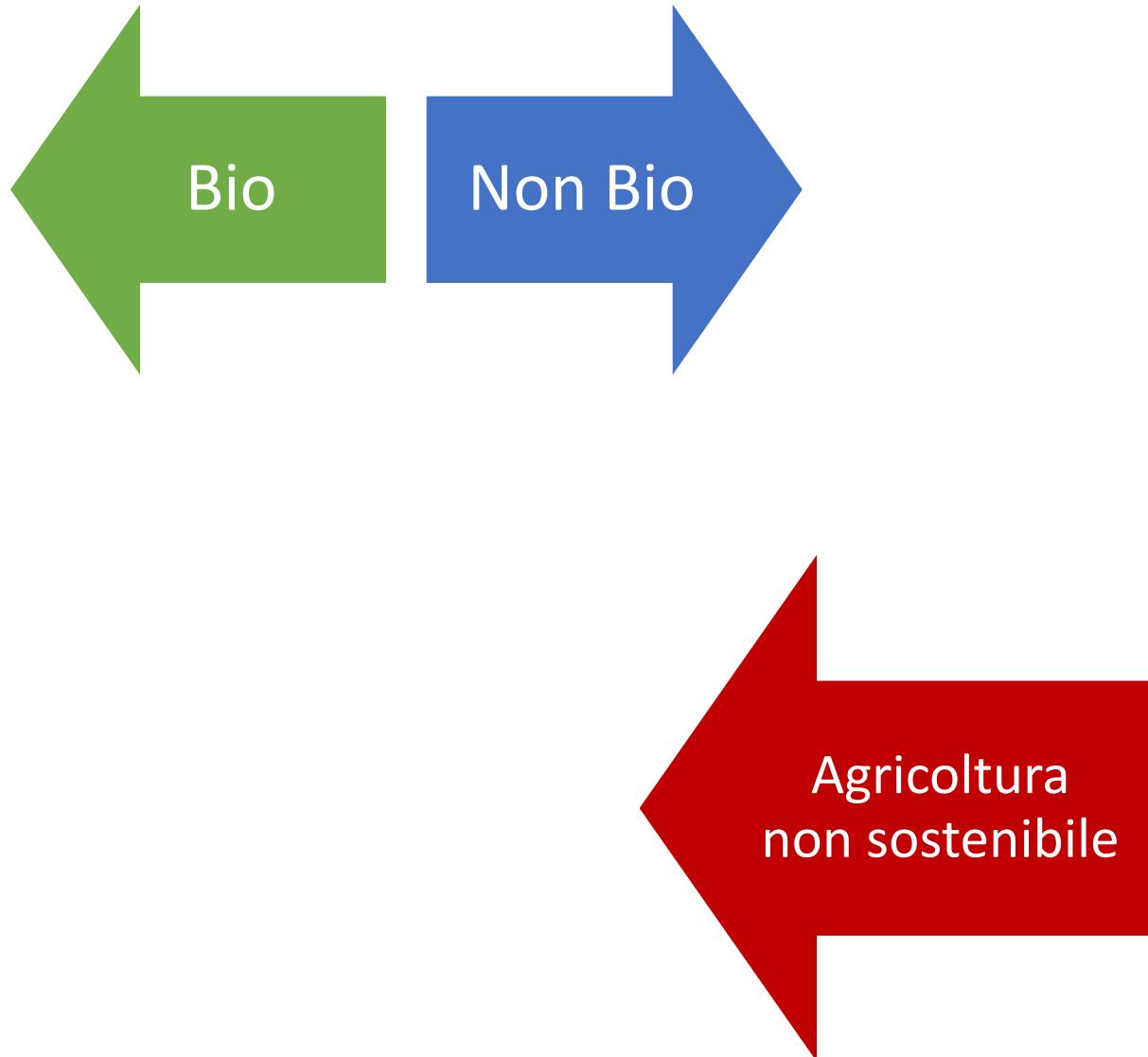
Le decisioni sono sempre
dell'agronomo

L'agronomo ha sempre più
strumenti per decidere
correttamente e con tempestività

L'agronomo deve imparare a
gestire le informazioni e
raccogliere i dati

Per fare questo deve imparare a
usare le tecnologie disponibili

Quale futuro?



Convegno in modalità webinar organizzato nell'ambito del PSR Marche
2014/2020, sottomisura 16.1 - Sostegno per la costituzione e la gestione dei
gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura
– Domanda di aiuto n. 29226



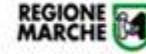
FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE,
RISARCIMENTI E FORESTALI



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE (FESR) INVESTIMENTI NELLE ZONE RURALI

LUCA TONINATO
Enogis SRL
www.enogis.it - luca.toninato@enogis.it