

Cicle de xerrades 2023

# Fem un beure amb la ciència

agrònoms **a**  
ENGINYERS  
DE CATALUNYA  
Podem canviar el món

**IRTA**  
Institut  
de Recerca i Tecnologia  
Agroalimentàries

## Tractament de dades en la resolució dels reptes de l'agricultura a Catalunya

**26**  
octubre

Dijous  
17.30 h

### Ponents

**Josep Adroher**

Membre de la Comissió Agricultura  
4.0 del COEAC

**Joan Bonany**

Expert en sistemes agroalimentaris  
intel·ligents. IRTA

### Presentador/moderador

**Josep Maria Vallès**

Delegat de Girona del COEAC

### Lloc

**Escola Politècnica UdG**

Carrer de Maria Aurèlia Capmany  
i Farnés, 61. 17003 Girona



INSCRIPCIONS A  
**agronoms.cat**

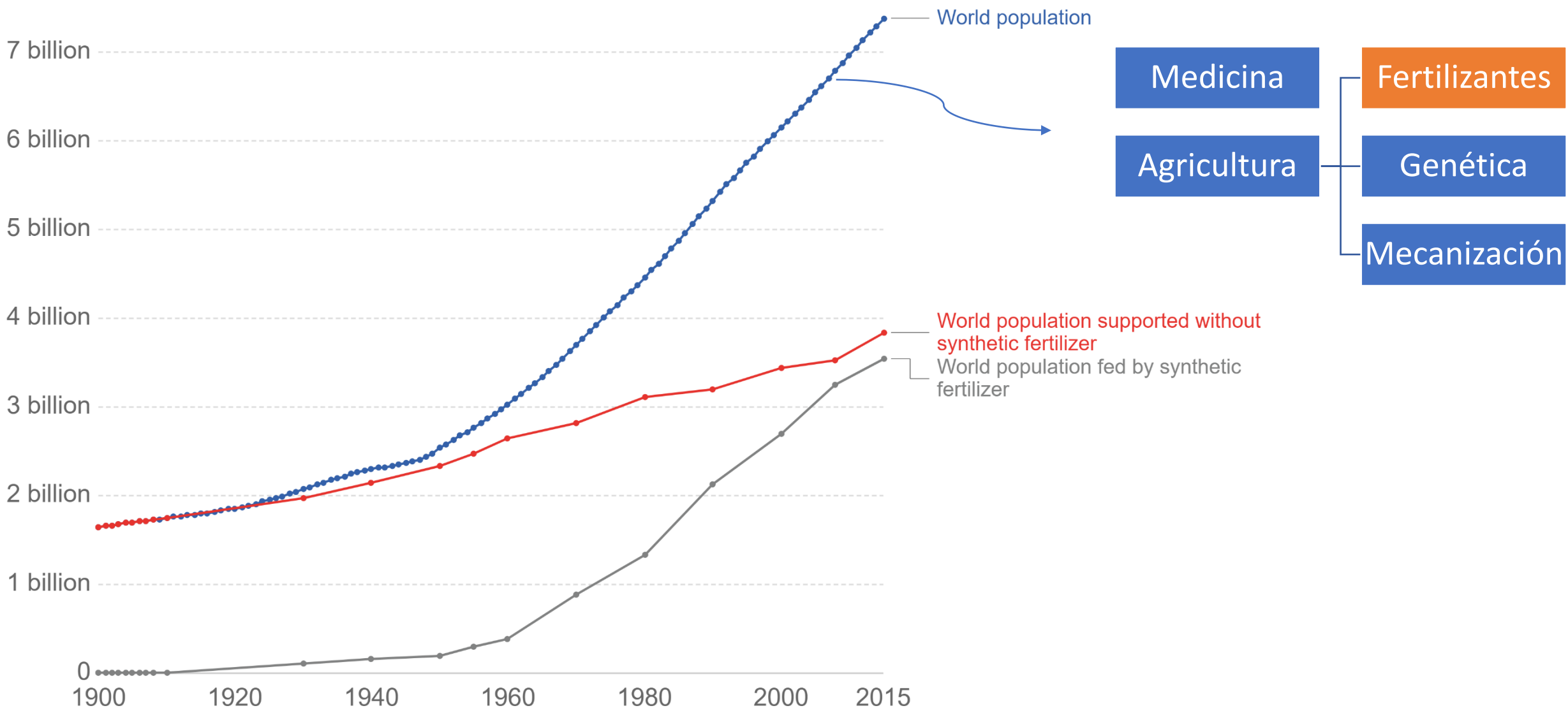
Les places són limitades





# World population with and without synthetic nitrogen fertilizers

Estimates of the global population reliant on synthetic nitrogenous fertilizers, produced via the Haber-Bosch process for food production. Best estimates project that just over half of the global population could be sustained without reactive nitrogen fertilizer derived from the Haber-Bosch process.



Source: Erisman et al. (2008); Smil (2002); Stewart (2005)



Menys

Més

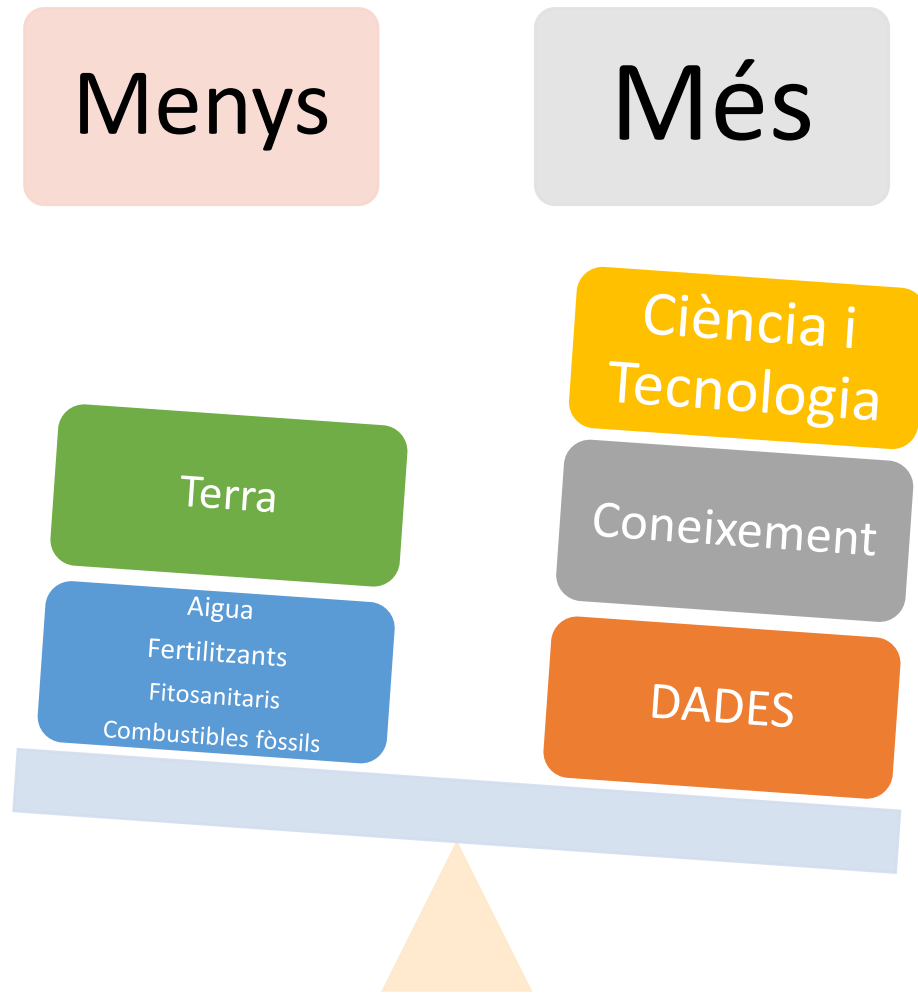
Terra

Aigua  
Fertilizants  
Fitosanitaris  
Combustibles fòssils

Ciència i  
Tecnologia

Coneixement

DADES

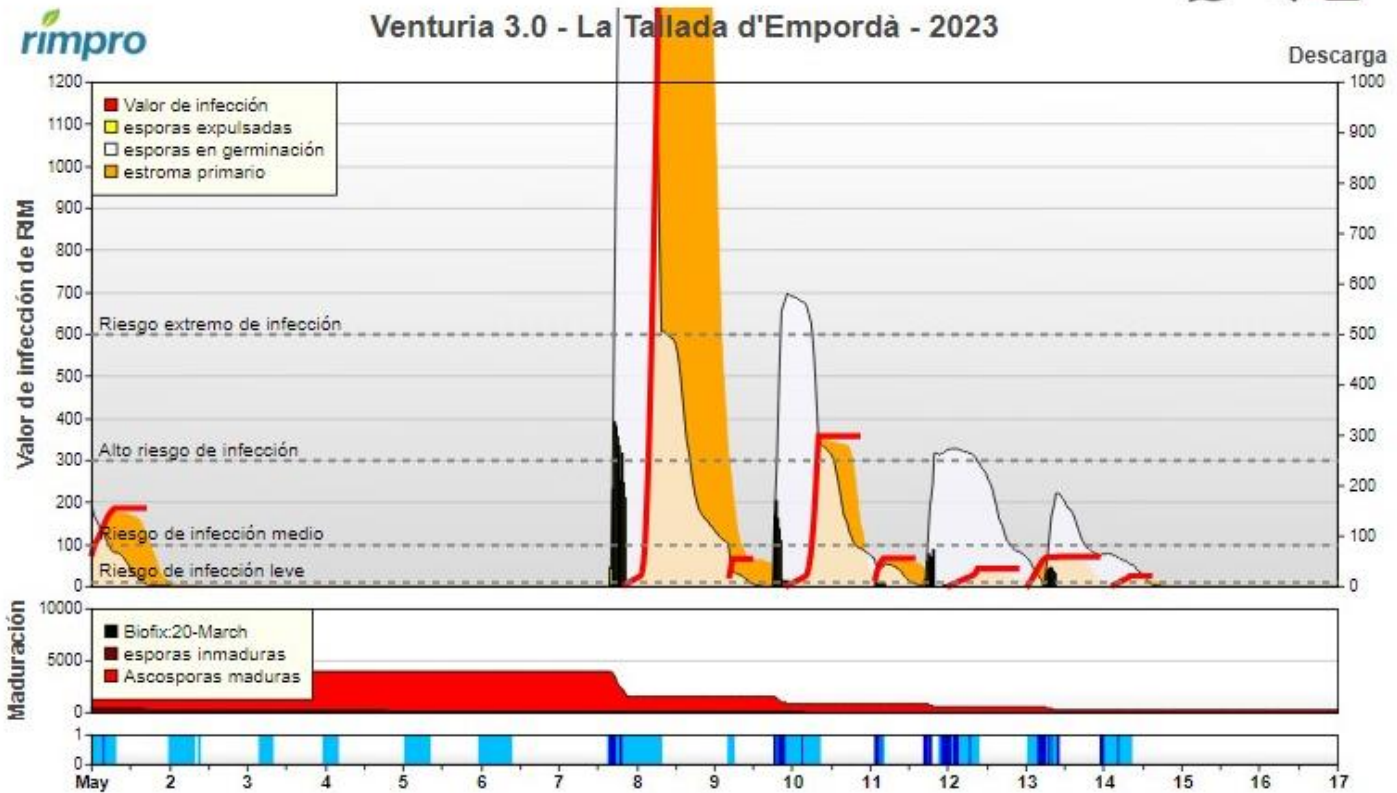






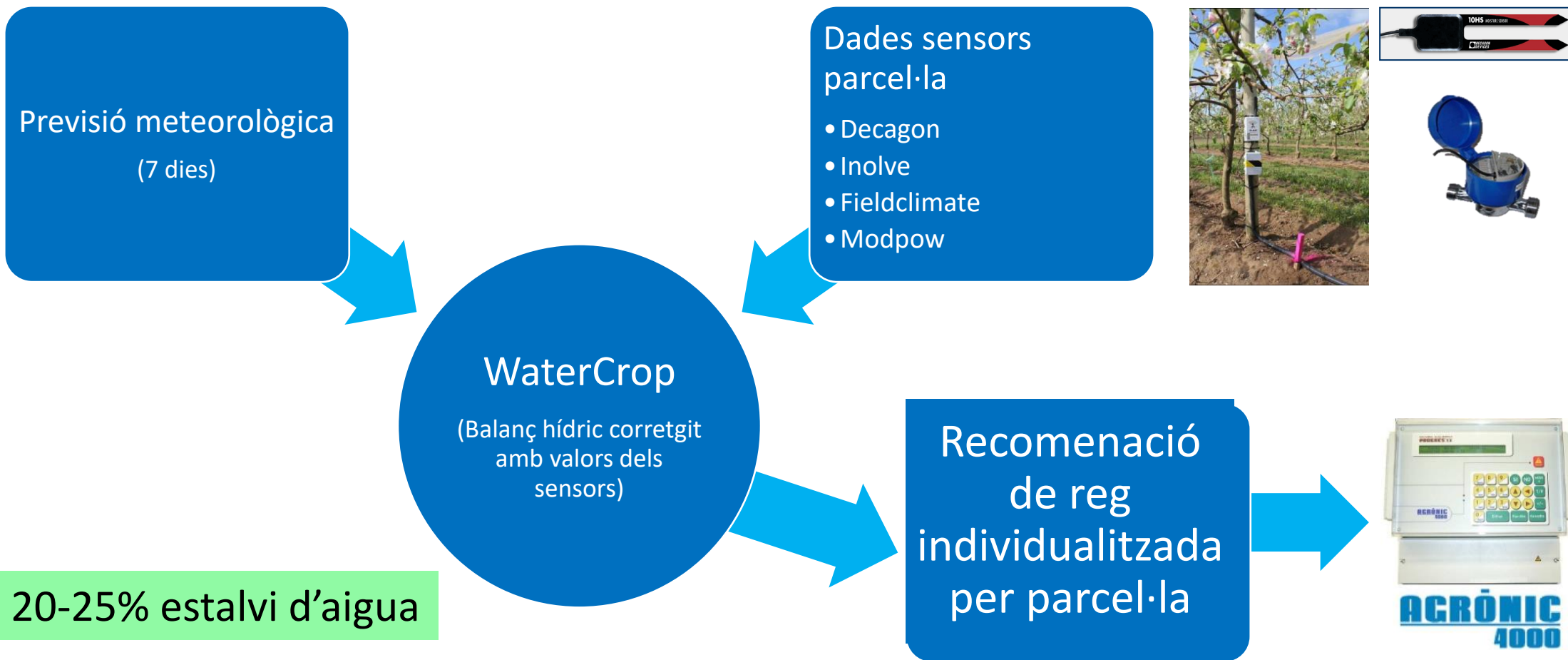






Acción del mouse:  Arrastre el gráfico con el mouse para desplazarse  Haga clic en el gráfico para acercar  Haga clic en el gráfico para alejar

# GiroReg



# Agricultura de Precisió



**Table 1. Summary of reported economic benefits for precision farming (PF) technology combinations** (Lambert and Lowenberg-DeBoer 2000).

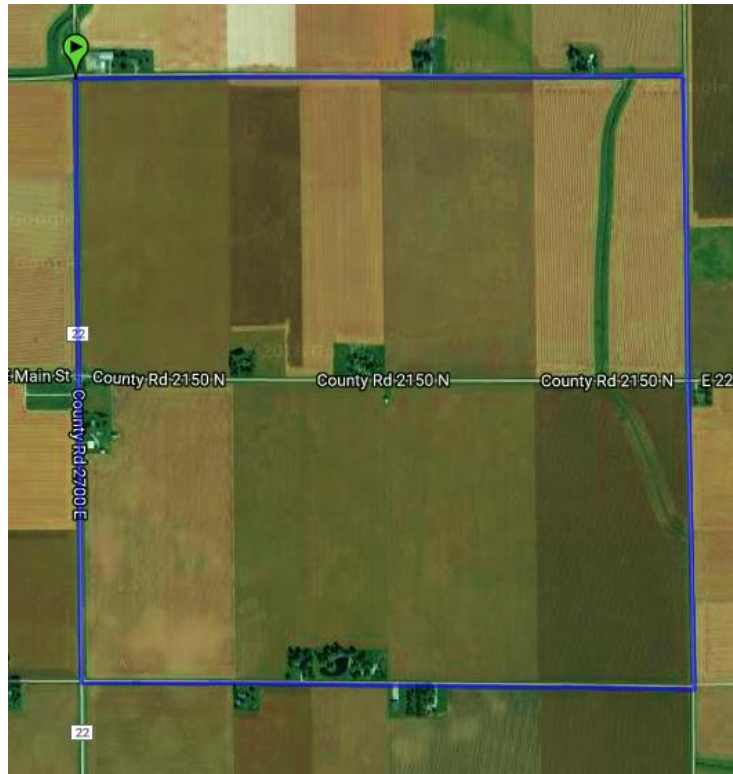
Technology	Reported economic benefit (%)			
	Yes	No	Mixed	Base
VRA-N	63	15	22	27
VRA-P, K	71	29	0	7
VRA-lime	75	0	25	4
VRA-NPK, general	75	8	16	24
Soil sensing	20	40	40	5
VRA-seeding	83	17	0	6
VRA-weeds, pests	86	14	0	7
VRA-GPS systems	100	0	0	3
VRA-irrigation	50	0	50	2
VRA-yield monitor systems*	43	14	43	7
PF technology summary	77	0	23	14
PF/VRA technologies combined	63	11	27	108

\*These figures considered reports estimating the benefits of yield monitors in conjunction with VRA, not yield monitors alone.

Grisso, et al. Precision Farming Tools: Variable-Rate Application. Virginia Cooperative Extension. Publication 442-505

# Agricultura de precisió (ultra precisió)

## Royal, Illinois

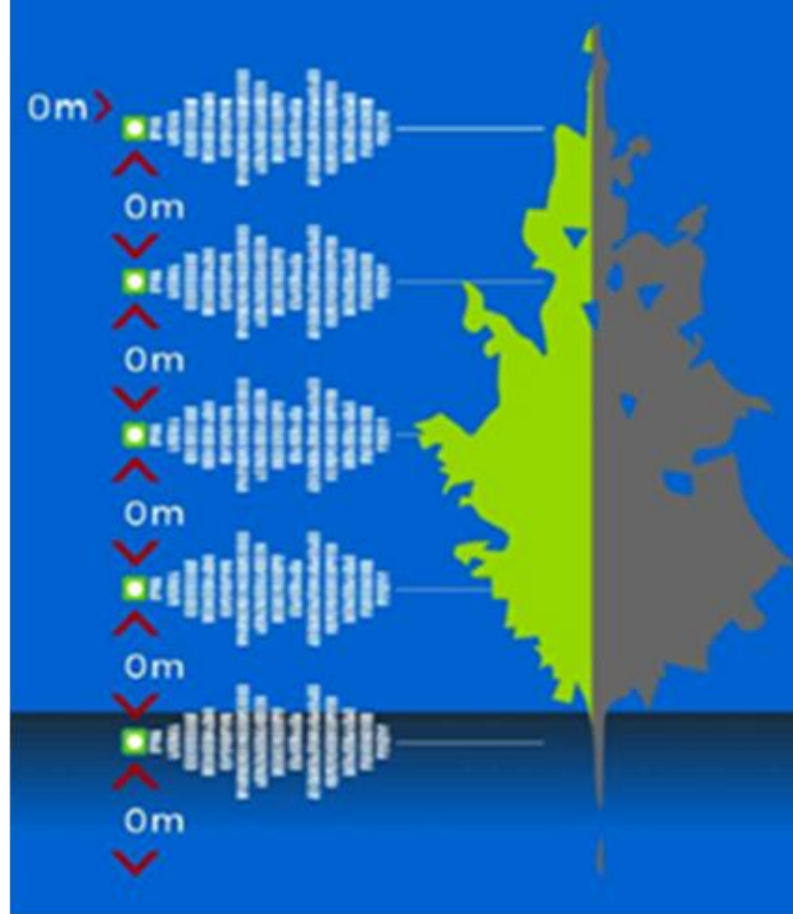


1600 m x 1600 m  
256 Ha  
9 parcel·les

## La Tallada, Catalunya

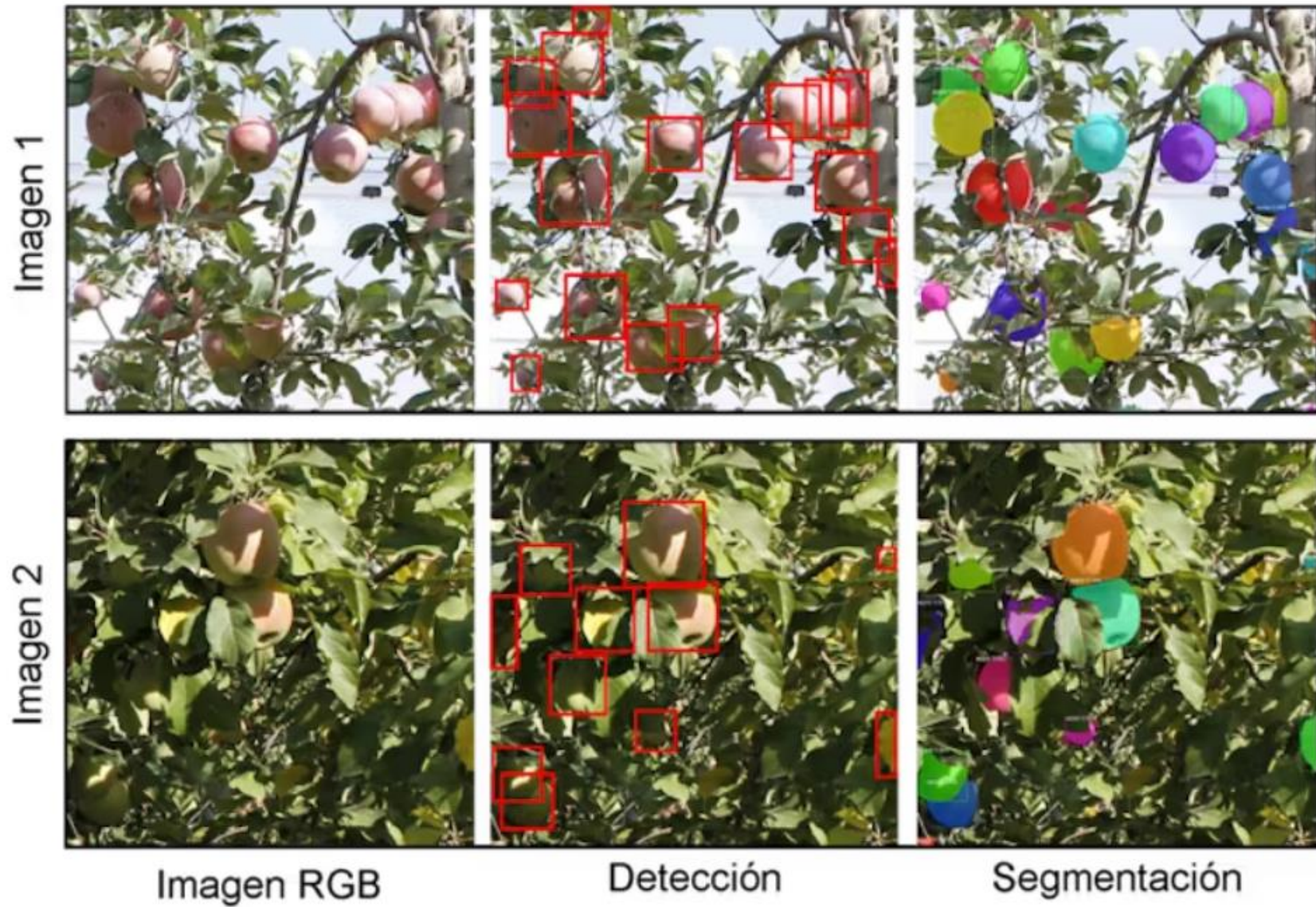


1600 m x 1600 m  
256 Ha  
>100 parcel·les



- 15% menys de fitosanitaris
- Pràcticament el mateix control de plagues i malalties





# FruitScan

Activitat Demostrativa

AGERPIX



FRUITSPEC



GREEN ATLAS





# The 3 V's of big data

Big data is a collection of data from various sources, often characterized by what's become known as the 3 V's: *volume*, *velocity* and *variety*.

## Volume

The amount of data from myriad sources.



## Velocity

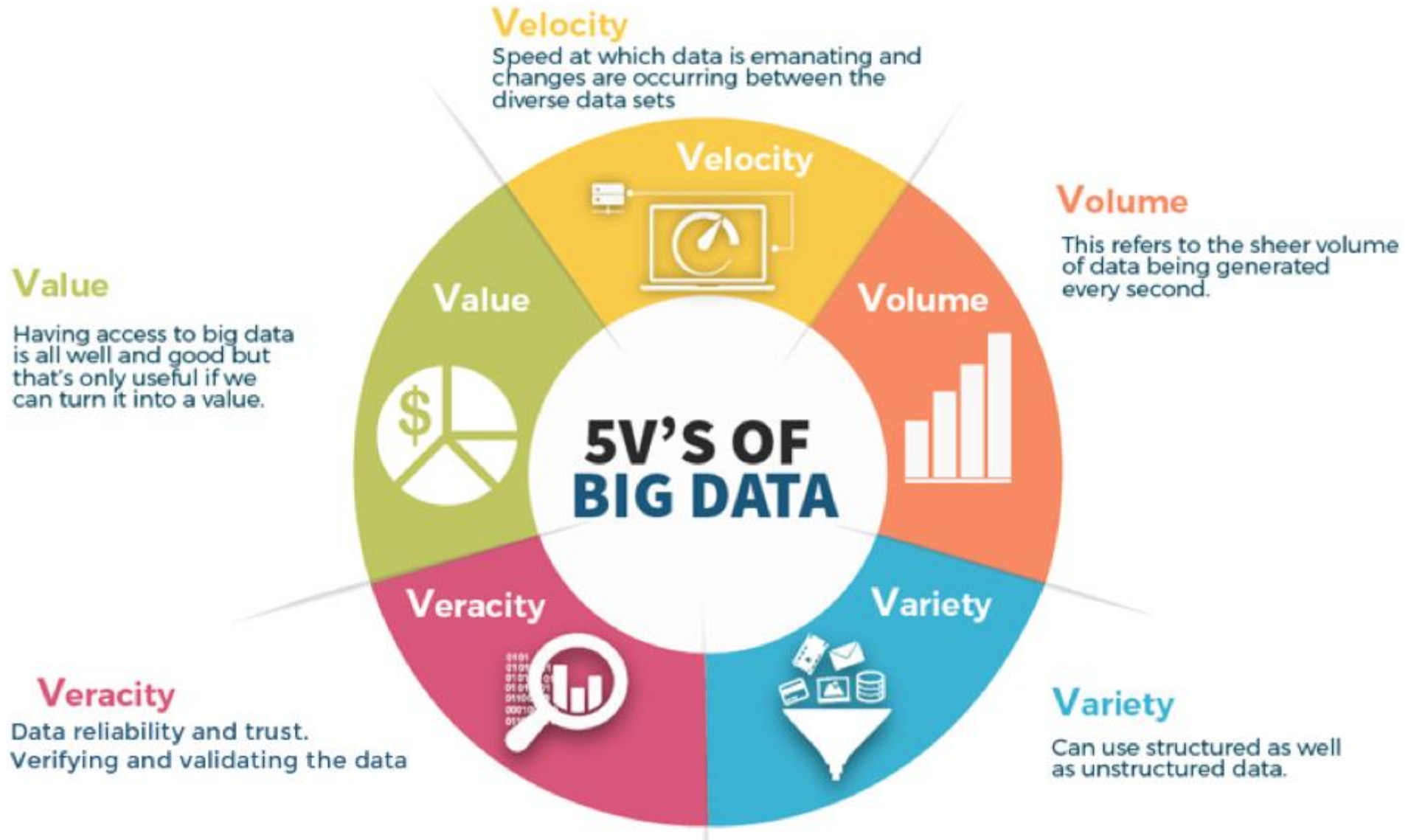
The speed at which big data is generated.



## Variety

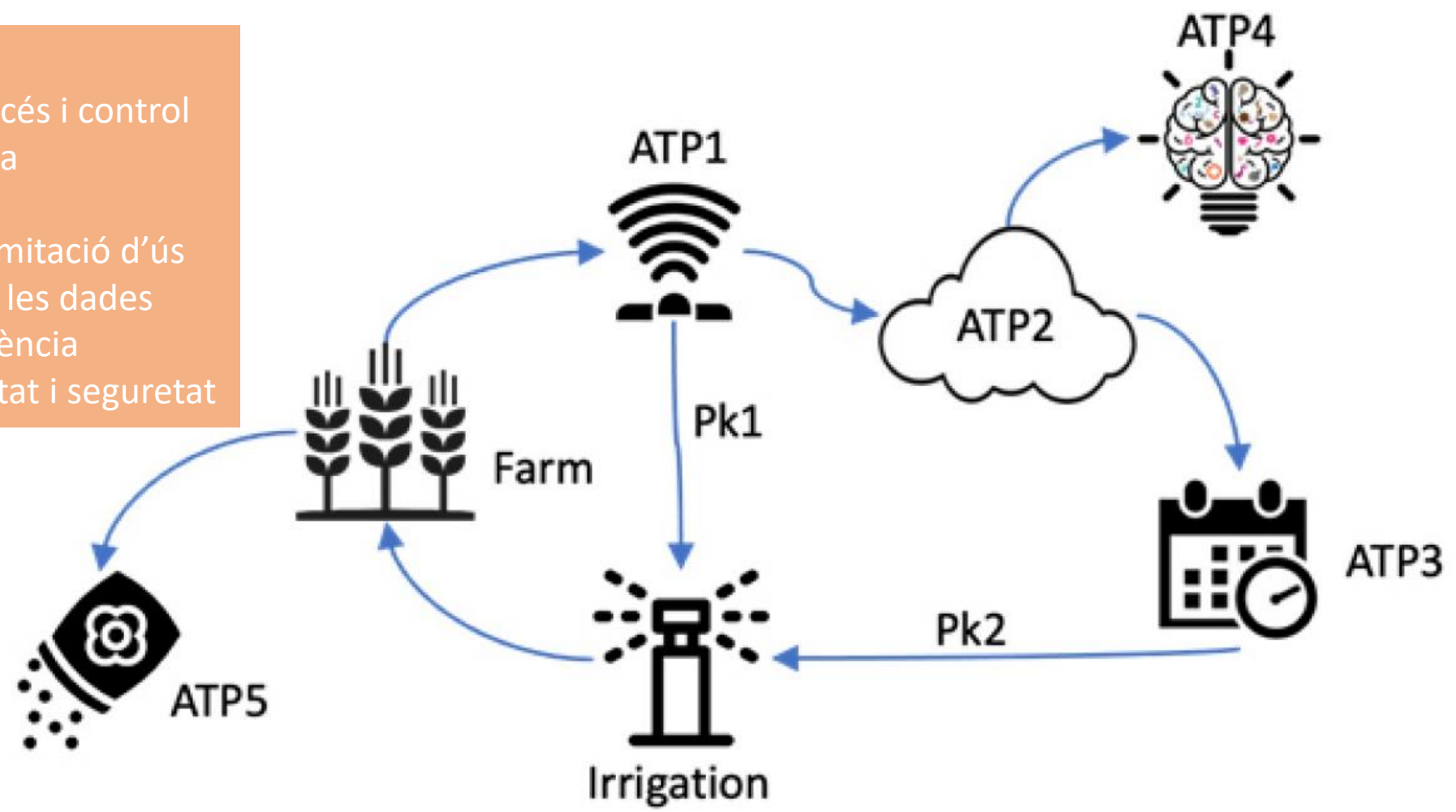
The types of data: structured, semistructured, unstructured.







- Propietat
- Obtenció, Accés i control
- Transparència
- Portabilitat
- Publicació, limitació d'ús
- Us il·legal de les dades
- Anti-competència
- Responsabilitat i seguretat



**Entities**

- ATP1
- ATP2
- ATP3
- ATP4
- ATP5

**Services**

- Smart sensor for data collection, providing package (PK) 1 and 2.
- Cloud system for data storage.
- Model for irrigation scheduling.
- AI product development for smart irrigation.
- Smart fertilization.