



En l'agricultura; les dades també són poder

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

Josep Adroher

Què són les dades?

■ dada

Femení Qualsevol informació que facilita la formació d'una idea, d'un judici, d'una conclusió.



Les dades poden aportar valor afegit i capacitat de presa decisió



Cicle del poder de les dades	Exemple pràctic: crispetes
1. Adquisició de dades	Captació d'estímul per l'olor i la vista
2. Anàlisi de dades	On es venen, quina mida, quin preu , etc?
3. Presa de decisió	Es decideix si comprar o no
4. Actuació	S'executa l'acció de comprar o no

Tipus de dades en l'agricultura

Dades climàtiques:

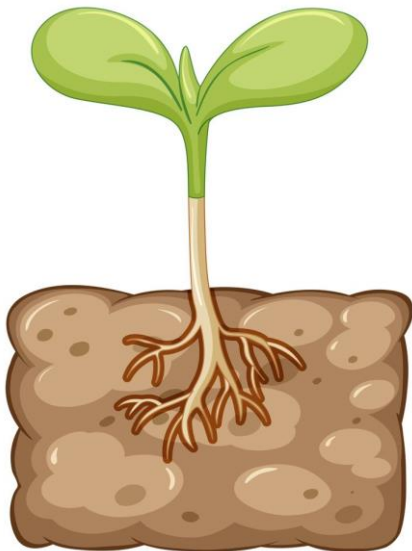
T^a, mm aigua,
humitat, vent,
hores de sol/fred

Dades planta:

Genètica, estat
vegetatiu, estat
fitosanitari,

Dades sòl:

Textura, estructura,
densitat, propietats
químiques (pH,
CE)



Dades econòmiques:

- Ingressos (preus mercats, subvencions)
- Costos d'explotació (inputs)



Dades administratives:

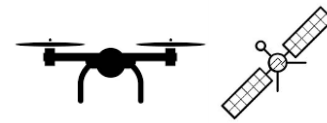
- Parcel·lari (SIGPAC)
- Ajuts (DUN)
- Traçabilitat del maneig agronòmic (quaderns)

Cal una bona integració de les
dades per aconseguir una gestió
més eficaç i eficient

Cicle del poder de les dades a l'agricultura

Adquisició de dades

Ex: aparells de mesura + mostres de sòls + observacions visuals + sensors de sòl + sensors remots (drons i satèl·lits)



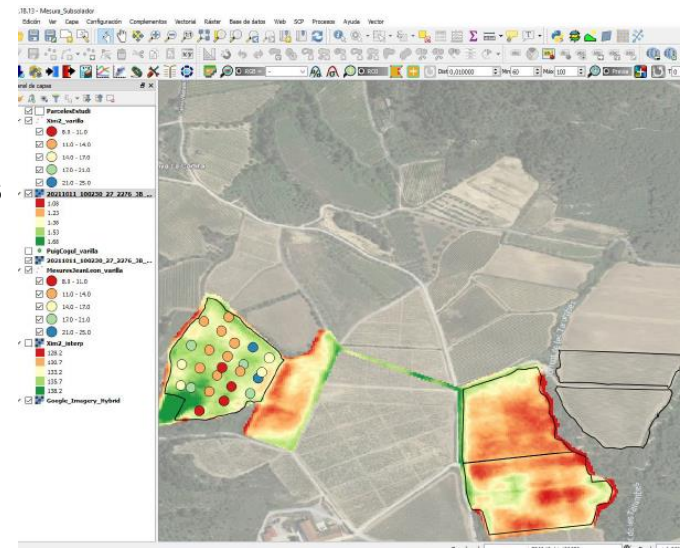
Anàlisi de dades i presa de decisió

Ex: càlculs manuals + anàlisis sòl + ús de programes informàtics de càlcul + programes GIS o geoestadístics.

Actuació a camp

Ex: aplicació variable d'inputs a nivell de fitosanitaris, fertilitzants, aigua de reg

Cal anar a camp i la interpretació d'una persona enginyera agrònoma



Exemples agronòmics de fertilització mitjançant l'obtenció de dades

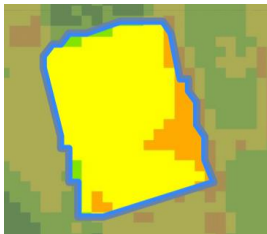
Dades obtingudes per teledetecció a través del visor Índex Agroforestal i3

Cicle de les dades:

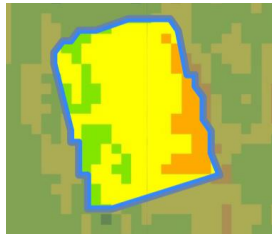
- ✓ Període: dies
- ✓ Nivell de precisió: baix-mig
- ✓ Cost tecnologia: baix



17/10/2022



28/03/2023



27/04/2023

Dades obtingudes per N-sensor de Yara™ en temps real

Cicle de les dades:

- ✓ Període: instantani
- ✓ Nivell de precisió: alt
- ✓ Cost tecnologia: alt



Reptes del tractament de dades i les noves tecnologies

REPTES A ESCALA MUNDIAL



REPTES A ESCALA SUPRANACIONAL



A l'any 2030

- ✓ 25% agricultura eco
- ✓ reducció 50% fitos
- ✓ reducció 20% fertilitzants



Actuacions a nivell LOCAL: *“think global, act local”*

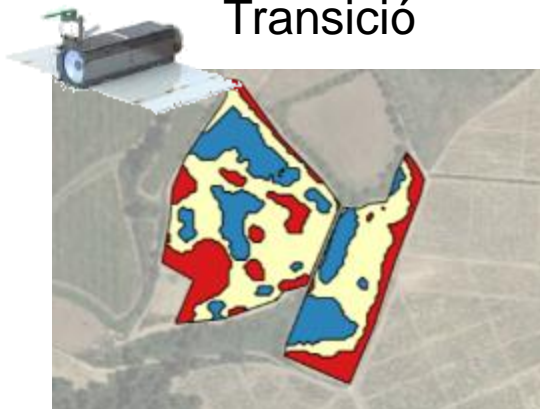
- ✓ Eficiència: reduccions dels inputs (fertilitzants, fitosanitaris, aigua reg)
- ✓ Més coneixement per reduir la petjada hídrica i carbònica
- ✓ Rotació de cultius i fertilització orgànica

Exemple en l'aplicació de fitosanitaris

Present



Transició



Futur



(Font: Fran Garcia)

Exemple en la gestió de males herbes

Present



Transició



Futur



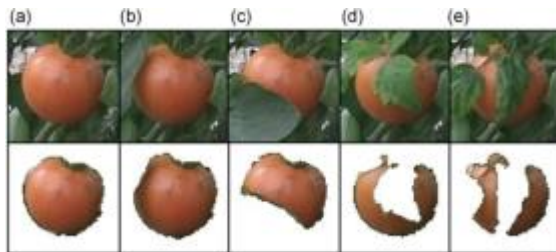
(Font: Fran Garcia)

Exemple en la collita

Present



Transició



Futur



(Font: Fran Garcia)

LES DADES SÓN PODER

Les dades són PODER:

- ✓ Aporten EFICIÈNCIA + SOSTENIBILITAT
 - ✓ Simplifiquen i automatitzen els processos
 - ✓ Democratitzen el sector agroalimentari
-

REFLEXIONS...



Bombardeig de dades... Estem sobre informats?

Cost alt de la tecnologia avançada de tractament de dades... Ens ho podem permetre?

Tecnologia evoluciona massa ràpid... Estem adaptats? Agricultura 4.0?

Realment sabem analitzar i interpretar tantes dades? Cal FORMACIÓ!

Robotització i sistemes intel·ligents... Treuen mà d'obra?



MOLTES GRÀCIES PER LA VOSTRA ATENCIÓ