

Ensayos agrícolas: mitos y recomendaciones

Flavio Lozano Isla
Plant breeder
Ing. Agr. MSc.

 flavjack@gmail.com

 lecture info

 lozanoisla.com



Contenido

1. Introducción

- a. ¿Cómo inicia la experimentación?
- b. ¿Por qué es importante el método científico?

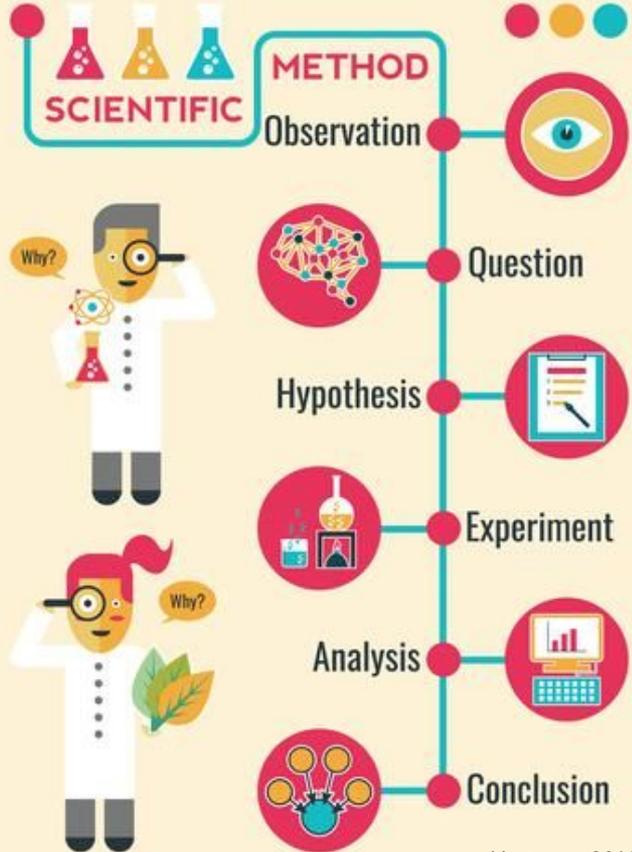
2. Experimentos agrícolas

- a. ¿Estadística?... es sólo una herramienta.
- b. ¿Cómo podemos mejorar nuestros experimentos?

3. Mitos



¿Cómo inicia la experimentación ?

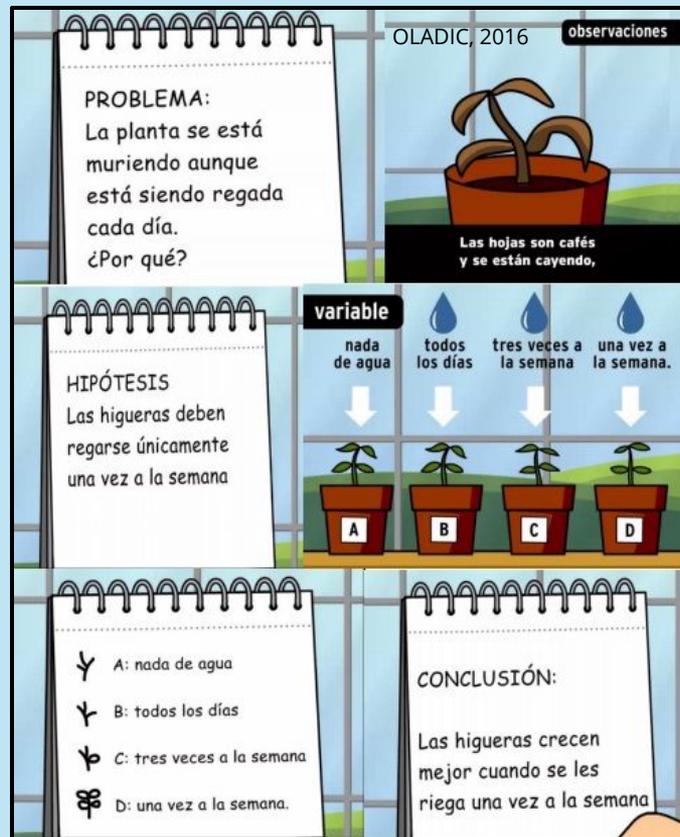


Vecteezy, 2019

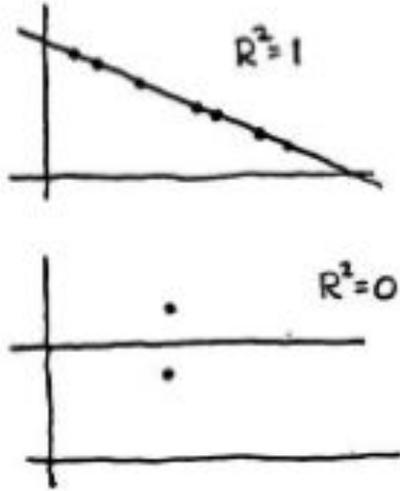
- Inicia con una pregunta.
- Proceso natural en lo niños.
- Nos gusta responder preguntas.
- Proceso estructurado.

¿Por qué es importante el método científico?

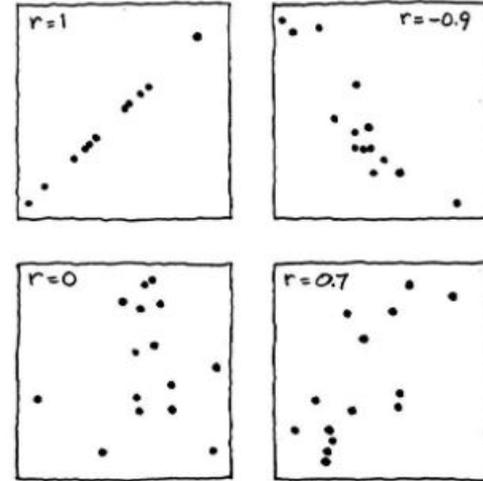
- Rigor científico
- Replicabilidad
- Objetividad
- Comparativos



¿Estadística?... es sólo una herramienta!



$0 > R^2 < 1$
(explica)

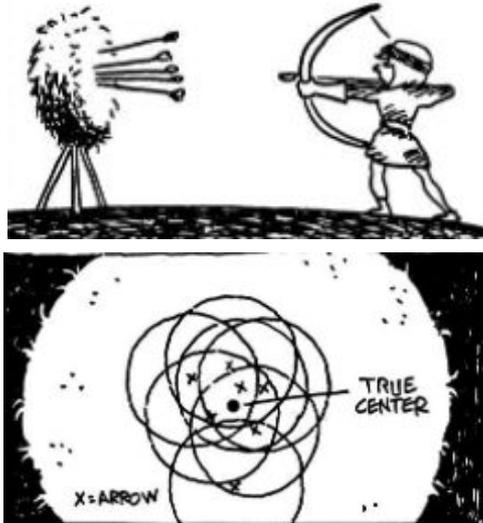


$-1 > r < 1$
(relaciona)

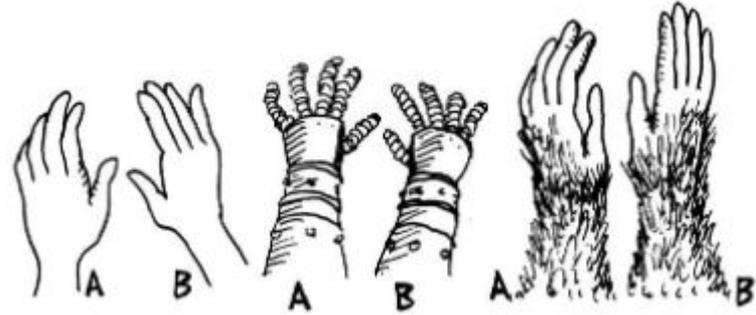
Correlación vs R^2

Gonick, L., & Smith, W. (1993). *The Cartoon Guide to Statistics* (1 edition). Harper Perennial.

¿Estadística?... es sólo una herramienta!



**P-value
(probabilidad)**



**Diferencias significativas
(Prueba de comparación)**

Gonick, L., & Smith, W. (1993). *The Cartoon Guide to Statistics* (1 edition). Harper Perennial.

El p valor vs diferencia significativa

¿Cómo podemos mejorar nuestros experimentos?

Problemas

1. Inadecuada presentación:
 - Figuras
 - Tablas
 - Información
2. Mejorar reportes.
3. Uso de estadística

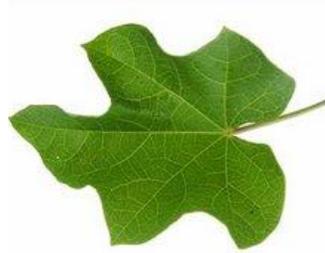


merca2.es (2017)

¿Cómo podemos mejorar nuestros experimentos?



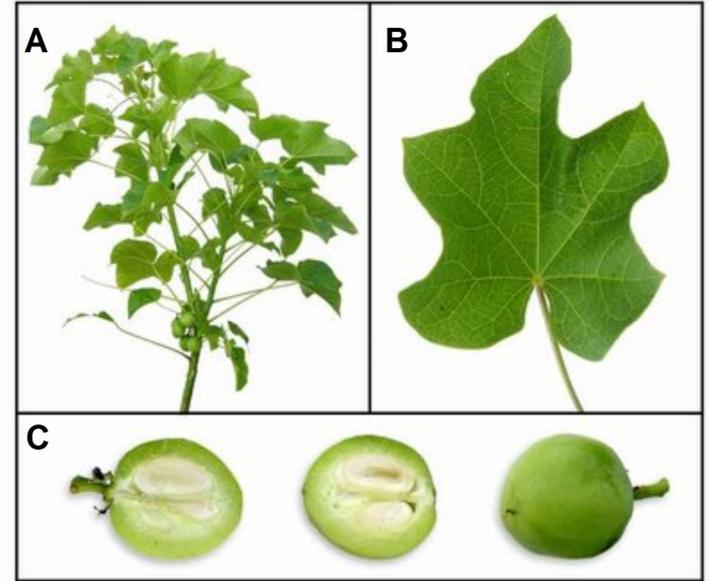
Planta de *J. curcas*.



Hoja de *J. curcas*.



Cápsula de *J. curcas*.

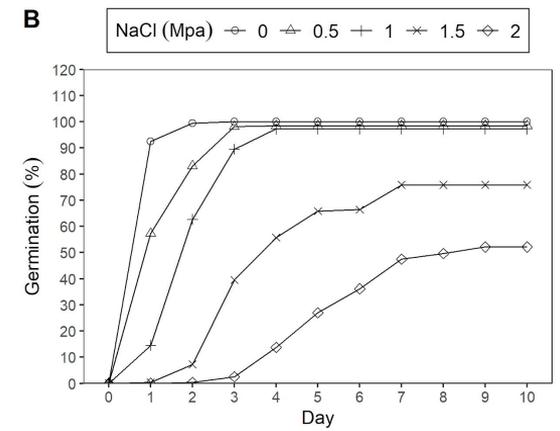
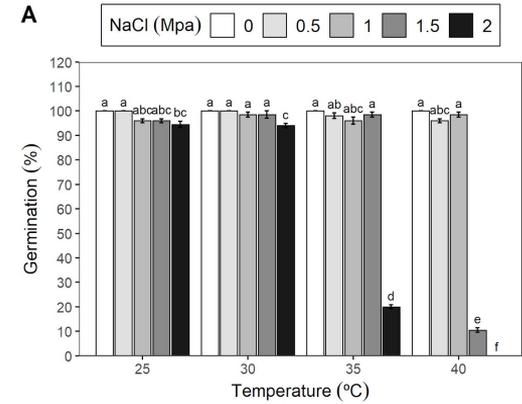
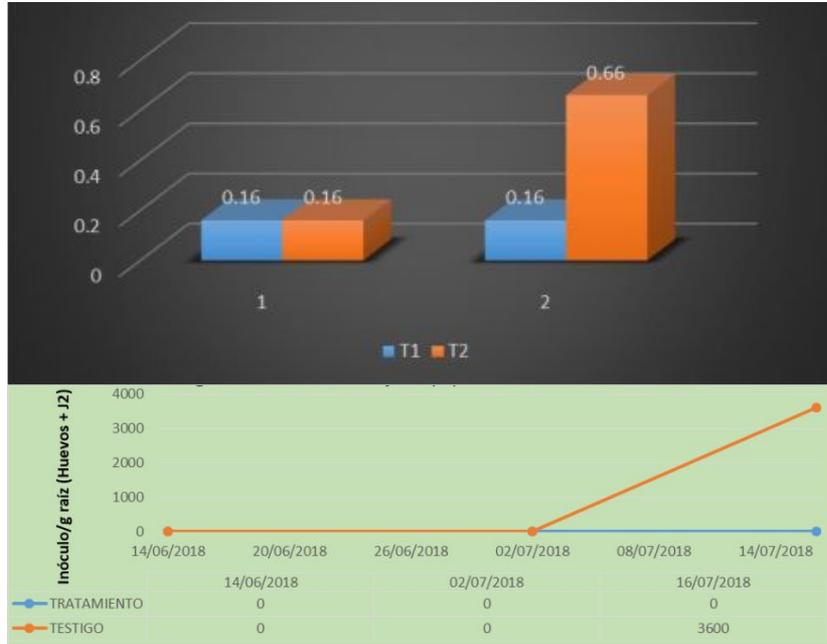


Planta de *Jatropha curcas*. (A) Tallos y hojas. (B) Hoja a los 120 días. (C) Cápsulas con semillas.

Imágenes

¿Cómo podemos mejorar nuestros experimentos?

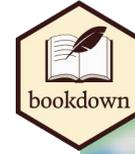
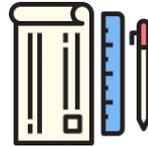
Usamos figuras para entender la información, pero ahora debemos entender las figuras (Gonick & Smith, 1993).



Figuras

¿Cómo podemos mejorar nuestros experimentos?

1. **Idea**
2. **Meta**
3. **Hipótesis**
4. **Fundamento**
5. **Objetivos**
6. **Plan**



Esquematizar mi idea

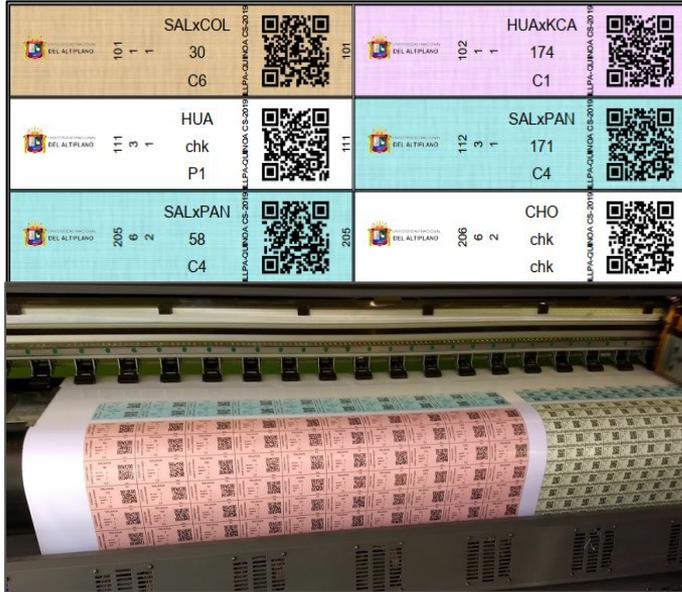
¿Cómo podemos mejorar nuestros experimentos?



- Trabajo colaborativo
- Historial de versiones
- Es gratis
- Multidispositivos

Colecta de datos

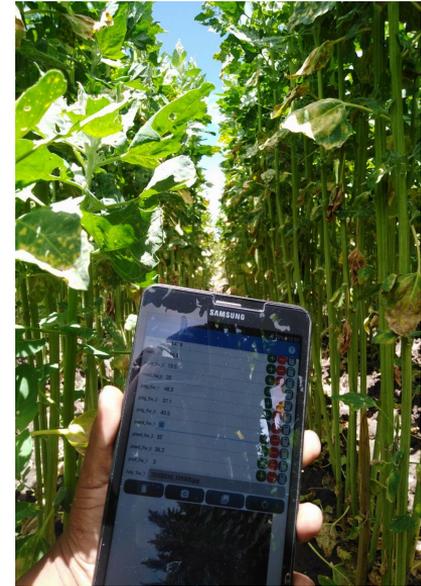
¿Cómo podemos mejorar nuestros experimentos?



Preparación de etiquetas



Etiquetado

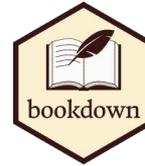


Colecta de datos

Cómo coleccionar mis datos?

¿Cómo podemos mejorar nuestros experimentos?

1. Por lo general los datos no están organizados adecuadamente.
2. Toma más tiempo organizar datos que hacer los análisis.
3. Sabes hacer tabla dinámicas?, entonces estás por buen camino!



Colecta de datos

Mitos?... todo es ciencia!

- El experimento, NO es mejor cuando es más grande o caro o dura mucho tiempo.
- Resultados “negativos” NO son malos.
- Las diferencias significativas, NO lo son todo.
- El CV está sujeto a las muestras y tratamientos.



Gonick & Smith, 1993

**La calidad de los datos
es importante.**



"El conocimiento es poder".
Francis Bacon (1561-1626)

doctornews (2015)

Gracias!



Ensayos agrícolas: mitos y recomendaciones

Flavio Lozano Isla
Plant breeder
Ing. Agr. MSc.

 flavjack@gmail.com

 lecture info

 lozanoisla.com

Dennison, 2007