

El context i la importància de les cobertes vegetals en conreus llenyosos avui

Jornada tècnica: Cobertes vegetals
en conreus llenyosos

ETSEAFV

Jaume Boixadera
Coordinador de la Secció de Sòls de la ICEA

Lleida, 29 de febrer de 2024

Index

1. On som? Una panoràmica
2. Erosió i pèrdues de sòl.
3. Producció i transpiració
4. Els camins de l'aigua al sòl: base de la gestió
5. Conservació de sòls i aigües.
6. Matèria orgànica al sòl
7. Molt per conèixer

ON SOM?.UNA PANORAMICA

- **Canvi global:** climàtic, pèrdua biodiversitat,... Episodi sequera
- “Una salut” **Sòls sans.**

Els sòls es **degraden**...; els sòls s'**utilitzen**.

El sòls son la **base de la nostra existència**, de la vida sobre la Terra; els utilitzem i al fer-ho hem d'intentar millorar la seva qualitat.

Els sòls **no son renovables** a escala humana

- **Missió sòls** de la UE.

- **Agricultura regenerativa.**

- **Aportar matèria orgànica al sòl.** Millora propietats físiques , químiques, biològiques. Biodiversitat.
- **Aprenent del passat....** **Amb els coneixements i instruments d'avui**

EROSIO I PERDUES DE SÒL. CONSERVACIO DE SÒLS I AIGUES

- **Estimació erosió del sòl** : USLE o altres. Resultats inversemblants, difícils de quadrar amb altres mesures i observacions
- **Llindar acceptable**: 10 t/ha l any per sòls profunds; > 2t/ha i any per sòls soms
- **Conclusió global**: Molts dels nostres sòls s'erosionen de una manera inacceptable
- **Conservació de sòls**: es obligatòria, imprescindible; en tenim una llarga tradició que cal aprofitar i adaptar
- **Conservar els sòls es conservar l'aigua**

Producció i transpiració

- La producció dels conreus es funció de l'aigua transpirada (De Wit ,1958):

$$Y/T = n \text{ (climes humits)}$$

$$Y/T = m \times T_{pan} \text{ (climes arids)}$$

On:

Y:produccio

T:transpiracio

T pan: Evaporacio superfície lliure aigua

M,n constants

- Segons el moment i la intensitat de l'estrès hidric mes efectes o menys en vegetació , fruits,...
- Relació mes complexa en conreus llenyosos.

ELS CAMINS DE L'AIGUA AL SÒL: base de la gestió

- INFILTRACIO
- ESCOLAMENT SUPERFICIAL: erosio.
- DRENATGE PERCOLACIO EN PROFUNDITAT (FORA ZONA ARRELS)
- EMMAGATZEMATGE AL SÒL
- EVAPOTRANSPIRACIO:

Maximitzar transpiració; minimitzar evaporació

- Intensitat i quantitat de pluja
- Tipus de reg i eficiència

Pluja, reg

Evapotranspiració

- Cultiu
- Disponibilitat d'aigua

Escolament
superficial

- Pendent
- Capacitat d'infiltració
- Rugositat superficial



- Infiltració del sòl
- Capacitat de Retenció d'Aigua Disponible (CRAD)

Drenatge

- Permeabilitat del sòl,
classe de drenatge

Capacitat de retenció d'aigua disponible

CRAD (mm aigua per mm de sòl)	Classes de textura	% Elements Grossos
0,05	Arenosa, Arenofranca	
0,10	Francoarenosa	
0,15	Francoargil·loarenosa, Argil·loarenosa, Argil·lolimosa, Franca, Francoargilosa	Gruix horitzó Z (mm)
0,20	Francollimosa, Llimosa, Francoargil·lollimosa	

HORITZÓ

$$\text{CRAD (mm)} = \text{CRAD (mm/mm)} \cdot (1 - \% \text{EG} / 100) \cdot Z \text{ (mm)}$$

PERFIL

$$\text{CRAD (mm)} = \sum \text{CRAD}_i$$

Ex: sòl francoarenós, 20% pedres, 80 cm de fondària: $\text{CRAD} = 800 \text{ mm} \times 0,1 \times (1 - 0,2) = 64 \text{ mm}$

Index

1. On som? Una panoràmica
2. Erosió i pèrdues de sòl.
3. Producció i transpiració
4. Els camins de l'aigua al sòl: base de la gestió
- 5. Conservació de sòls i aigües.**
6. Matèria orgànica al sòl
7. Molt per conèixer

SISTEMES DE CONSERVACIO DE SÒLS I AIGUES.:BANCALS



BANCALS. CRAD, TEMPS INFILTRACIO,....



EROSIO HIDRICA



Millora de la infiltració

Evitar la formació de crostes i segells superficials



Segells: disminueixen la capacitat d'infiltració del sòl

Crostes: dificulten la germinació i la naixença

Millora de la infiltració

Evitar la compactació



- Reduir tràfic de maquinària pesada, evitar soles d'arada,...



Matèria orgànica als sòls de Catalunya (Funes et al, 2019)

- Pastures 58.7 t/ha i 0.30m.
- Terres llaurades 48.3
- Olivera 47.0
- Vinya 34.7

Millora de la infiltració

- Augmentar o mantenir el % de matèria orgànica del sòl



- Fems, compost, fangs depuradora compostats, residus orgànics...
- **VEGETACIO, RESTES DE PODA, ...**

Avantatges addicionals: nutrients, segrest de carboni, augmenta la CRAD, millora l'activitat biològica, prevé la compactació,...

MOLT PER CONEIXER



Index

1. On som? Una panoràmica
2. Erosió i pèrdues de sòl.
3. Producció i transpiració
4. Els camins de l'aigua al sòl: base de la gestió
5. Conservació de sòls i aigües.
6. Matèria orgànica al sòl
7. Molt per conèixer

Moltes gracies

jaumeboixadera@gmail.com