

Com s'emmagatzema l'aigua dins del sòl?

La capacitat d'aprofitament de l'aigua per part dels cultius està molt relacionada amb la qualitat del sòl. Els sòls compactats, sense vida ni estructura no poden retenir-la per posar-la a disposició de les plantes. D'altra banda, l'aigua s'emmagatzema a la terra de diferents maneres i les cobertes vegetals també formen part d'aquest entramat que ens pot ajudar a gestionar la seva disposició.

TEXT: GEMMA COMELLA, A PARTIR DELS BUTLLETINS INFORMATIUS DE LA VACHE HEUREUSE TRADUÏTS PER M. ISABEL MONCUNILL GENIZ.

El potencial d'infiltració i emmagatzematge d'aigua dins el sòl varia considerablement segons la seva naturalesa (sòl sorrenc, argilós, calcari...) però també hi té molt a veure el fet que hi hagi una coberta vegetal i una gran quantitat de vida i de biodiversitat en ell.

Podriem dir que els bacteris, els fongs i en general tots els éssers vius són reserves d'**aigua biològica** disponible per a les plantes. Això vol dir que, per exemple, quan es moren, l'aigua que contenen s'allibera i queda a disposició de les plantes.

I l'**aigua no biològica** és la que es troba retinuda a dins els porus del sòl. I més concretament dins els mesoporus i els microporus (forats de mida mitjana i petita). Els canals més grossos, com per exemple els que fan els cucs de terra, són canals de drenatge pels quals s'escola l'aigua per tal que no n'hi hagi en excés ni es pugui produir l'hidromorfisme, no la retenen. Quan es dona l'hidromorfisme, les arres moren per falta d'aire.

La major part de l'aigua s'emmagatzema als porus més petits de sòl, els quals són creats per la biologia que hi habita, els bacteris, les amebes, les micorrizes, i també per les arrels més fines de les plantes. És una microporositat que no es pot crear artificialment amb eines. Només la microfauna i la microflora del sòl és capaç de construir l'arquitectura fractal d'aquesta microporositat que atrapa i emmagatzema l'aigua a les seves parets en forma d'una pel·lícula molt prima.

La major part de l'aigua s'emmagatzema als porus més petits de sòl, els quals són creats per la biologia que hi habita

Aquesta porositat, no només és una condició imprescindible, sinó que cal que aquests canals siguin



01

01. Imatge d'Anrita a Pixabay.

estables, que no es destrueixin, per exemple, amb la gravetat. La matèria orgànica, amb la seva mucositat enganxosa que prové dels excrements de la biologia del sòl, és la que s'ocupa de mantenir units els agregats i conservar la porositat.

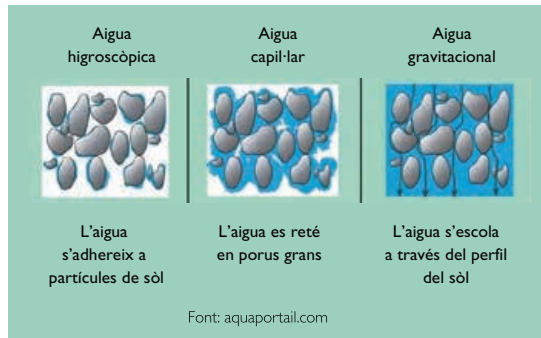
La porositat que creem amb el treball mecànic del sòl té dos problemes fonamentals:

1. és massa gruixuda, no crea microporositats i, per tant, no reté l'aigua de la pluja;
2. no és estable, es destrueix perquè no té la cola natural pròpia de la matèria orgànica viva, la qual cosa comporta que s'ha de tornar a llaurar una vegada i una altra per mantenir certa porositat, que ja hem vist que tampoc ajuda a retenir l'aigua i mineralitza ràpidament la matèria orgànica que puguem tenir.

És per això que el camí que creiem que hem de fer és aquest trànsit cap a una agricultura amb el menor treball del sòl possible, o si pot ser, sense treball del sòl. Tot un repte de futur.

VEGETACIÓ QUE CONSERVA AIGUA EN EL SUBSOL

Els sòls coberts de vegetació emmagatzemen fins a cinc vegades més d'aigua que els sòls nus. Per tant, si tenim uns cultius amb arrels molt profundes, la capacitat d'emmagatzemar aigua serà encara més gran, ja que la



biologia associada a les arrels serà més abundant i ocuparà més espai de sòl.

La porositat que creem amb el treball mecànic del sòl és massa gruixuda i no és estable

Això ens fa pensar que tenir cultius permanents als nostres camps és interessant, perquè poden desenvolupar arrels fondes i extenses, la qual cosa augmenta la capacitat de retenció d'aigua quan plou.

Ara bé, no totes les plantes tenen la mateixa capacitat d'emmagatzemar aigua. Per exemple, els arbres resinosos, com els pins, emmagatzemen menys aigua que les frondoses, com seria una blada. Un altre exemple de planta que és capaç d'emmagatzemar molta aigua en un sòl arenós és el melilot. I com a cultius, el sorgo també estructura molt bé el sòl en profunditat i aporta grans quantitats de matèria orgànica i aigua, perquè les seves arrels formen una xarxa espessa.

En resum, doncs, podem dir que els porus que retenen l'aigua al sòl i que faciliten que estigui a disposició de les plantes quan la necessiten, són formats fonamentalment per les arrels de diferents mides, però sobretot per les arrels més fines, les quals: fan els forats per créixer, injecten matèria orgànica carbonatada al sòl (per la seva mort i pels exsudats que alliberen en vida) afavorint la vida microbiana, i després moren tot deixant l'espai lliure per l'aigua. Així és que podem dir que un sòl amb alt contingut en matèria orgànica viva és una esponja.

Si bé és cert que quan tenim cobertes vegetals i cultius acompanyants hi ha més consum d'aigua i, per tant, hi pot haver competència amb el cultiu, encara és més cert que el volum d'aigua al sòl és molt més gran que si no hi hagués la coberta o la planta acompanyant. I aquesta aigua beneficia la microbiologia que, al mateix temps, ofereix serveis vitals a les plantes. 🌱

arбореco
viver

Viver
de varietats tradicionals
de fruiters ecològics

Cruïlles (Girona) · Tel. 650 742 502
www.arboreco.net · info@arboreco.net

SABÓ POTÀSSIC LÍQUID
JABONERA

100% BIODEGRADABLE

LA INDUSTRIAL SABONERA
AVG. GENERALITAT, 126
43500 - TORTOSA
977 440 228
www.laindustrialsabonera.es
toni@laindustrialsabonera.es
carles@laindustrialsabonera.es

ECOPRAC

**EINES PER A
L'AGRICULTURA
ECOLÒGICA
FABRICADES EN
ACER INOXIDABLE**

C/ Mossèn Jacint Verdaguer s/n
E-25264 Vilanova de Bellpuig (Lleida) CATALUNYA
Telf: +34 973 32 40 31 Fax: +34 973 32 44 12
www.ecoprac.com e-mail: ecoprac@ecoprac.com

**CELLER COOPERATIU
DE SAELLES, S.C.C.L.**

**Fabricació i elaboració
personalitzada de pinso ecològic**

Tel. 938720572 coopsaelles@coopsaelles.com www.coopsaelles.com