

QUALITAT DEL SÒL EN PRODUCCIÓ ECOLÒGICA

RESUM DE RESULTATS DEL PROJECTE ECO-Q-SÒL



IRTA^R

Institut
de Recerca i Tecnologia
Agroalimentàries



Universitat de Lleida



Parc Natural
de la Zona Volcànica
de la Garrotxa

consorci de medi ambient i salut pública
sigma

COL·LABOREN EN EL PROJECTE:



FEDERACIÓ DE
COOPERATIVES
AGRÀRIES
DE CATALUNYA



Associació de Productors
de Conreus Extensius
de Girona



cooperativa
d'artesa



agrària
VALLES



CELLER COOPERATIU
DE SALLELLES, S.C.C.L.



NUTREX

ARADA

Associació de Ramaders
i Agricultors per a la Defensa
Ambiental de Santa Pau



COOPERATIVA AGRÍCOLA
CASTELLÓ D'EMPÚRIES
S.C.C.L.



COPERAL



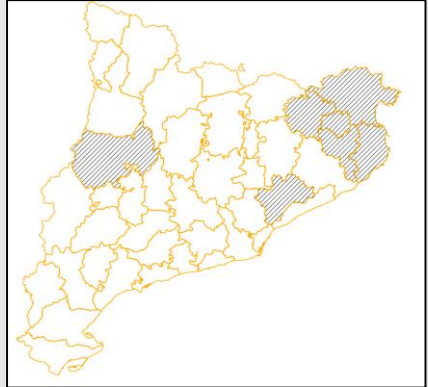
COOPERATIVA AGRÍCOLA ENRIYES

PINSOS DURANOC, S.L.

EL PROJECTE ECO-Q-SÒL

En general, però especialment en producció ecològica, és important que sigui alta l'eficiència amb la qual els nutrients aportats a les parcel·les puguin ser aprofitats per les plantes.

Aquests darrers anys, s'està fent el seguiment de diferents parcel·les agrícoles de cultius extensius en producció ecològica a Catalunya. S'estudien diferents aspectes que poden ajudar a determinar la eficàcia amb la qual els adobs orgànics son aprofitats pels cultius extensius. Aquests treballs es realitzen actualment en el projecte ECO-Q-SÒL "Qualitat biològica i química del sòl amb l'aplicació de fems en una rotació ecològica de cultius extensius per a gra."



Aquestes dades es poden utilitzar per desenvolupar pràctiques agrícoles més sostenibles que puguin millorar la salut del sòl i la producció agrícola.

➤ MINERALITZACIÓ DE LA MATÈRIA ORGÀNICA

La mineralització de la matèria orgànica és el procés pel qual aquesta es descompon en compostos orgànics més simples, i finalment en elements minerals que poden ser absorbits per les plantes. El procés de mineralització és essencial per a que les plantes puguin aprofitar els nutrients aportats en forma orgànica.

- ✓ Les parcel·les on s'hi fan adobs en verd presenten una major velocitat de mineralització de la matèria orgànica que les adobades amb compost, que al seu torn és similar a la que presenten els sòls adobats amb fems de boví.
- ✓ La velocitat de mineralització de la matèria orgànica varia per diferents moments de l'any. Augmentant, generalment, amb la temperatura i la humitat del sòl.



Bosses de té abans (esquerra) i després (dreta) per mesurar la velocitat de mineralització de la matèria orgànica utilitzant bosses de té.



La matèria orgànica en el sòl es troba en diferents fraccions més o menys estables i/o disponibles per mineralitzar. En el projecte MICROBI-SÒL-ECO (2023-24), que s'està duent a terme, actualment s'està estudiant aquest aspecte.

➤ **ACTIVITAT MICROBIANA**

Els microorganismes del sòl són un dels principals responsables de la mineralització de la matèria orgànica en el sòl. I per tant de la transformació dels nutrients de formes orgàniques a formes disponibles per les plantes. L'activitat microbiana és essencial per a un sòl sa, fèrtil i productiu.

- ✓ L'aplicació d'adobs orgànics no genera cap tipus d'alteració sobre l'activitat i la biomassa microbiana habitual del sòl.
- ✓ S'ha observat que hi ha més activitat microbiana en aquells sòls més rics en matèria orgànica i amb una major riquesa en nutrients (NPK)
- ✓ Per a permetre una activitat microbiana estable és important mantenir el contingut de matèria orgànica en el sòl en nivells elevats.



El sòl és la llar de molts microorganismes diferents, que tenen funcions molt diverses dins la cadena tròfica del sòl. Estudar-ne la distribució i diversitat pot ajudar a tenir una idea de la salut del sòl, i com es poden veure afectats els cultius. En el projecte MICROBI-SÒL-ECO (2023-24), que s'està duent a terme actualment, s'està estudiant aquest aspecte.

➤ FÒSFOR DISPONIBLE PELS CULTIUS

El fòsfor és un nutrient essencial per a les plantes, però no sempre és fàcil per a les plantes absorbir-lo del sòl. El nivell de fòsfor disponible en el sòl determina quina proporció del fòsfor poden absorbir les plantes.

- ✓ De tot el fòsfor que es troba en el sòl, aproximadament la meitat es troba en forma mineral i la resta forma part de molècules orgàniques (en general, menys disponible pel cultiu.)
- ✓ El fòsfor orgànic potencialment disponible normalment es troba per sota del 20 % del fòsfor orgànic total.
- ✓ S'ha observat que hi ha més fòsfor potencialment disponible en aquells sòls més rics en matèria orgànica i amb una major riquesa en nutrients (NPK)
- ✓ Les reserves de fòsfor disponible del sòl, tant en forma mineral com orgànica, augmenten amb l'aplicació d'adobs orgànics.

Adoptar pràctiques que permeten augmentar el contingut en matèria orgànica del sòl (aportació de dejeccions, incorporació de palla i rostoll, ...), pot contribuir a millorar l'activitat microbiana en el sòl i la disponibilitat del fòsfor.

L'activitat microbiana i les fraccions potencialment disponibles del fòsfor augmenten en les parcel·les amb continguts més elevats de matèria orgànica. La velocitat de mineralització de la matèria orgànica no ha mostrat canvis significatius entre les diferents parcel·les i zones.

Els projectes Eco-Q-sòl i Microbi-Sòl-Eco estan finançats pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya a través de l'ajut per incentivar la recerca aplicada en matèria de producció agroalimentària ecològica



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**