



QUALI-SÒL – MILLORA DE LA QUALITAT DEL SÒL AMB L'APLICACIÓ DE DEJECCIONS RAMADERES

SETEMBRE 2020

RESUM

En aquesta activitat s'ha mostrat a agricultors, tècnics assessors i a la societat en general, la importància de l'aplicació de dejeccions ramaderes en l'àmbit agrícola i els efectes –en general beneficiosos- que aquestes aplicacions tenen sobre les característiques dels sòls, la seva protecció i la contribució a mitigar el canvi climàtic mitjançant la captura de CO₂ atmosfèric.

Per assolir aquests objectius s'han plantejat diferents tasques: l'elaboració de documents electrònics de divulgació i la seva publicació periòdica, l'elaboració d'una guia sobre la importància de la matèria orgànica en el sòl, la implementació de dues parcel·les de demostració on s'han aplicat diferents tipus de dejeccions ramaderes, l'edició d'un còmic sobre la importància del sòl en l'activitat humana i l'agricultura, i el desenvolupament de diferents jornades i altres actuacions de divulgació i transferència.

L'enfocament que s'ha fet d'aquesta activitat inclou un esforç molt gran de transferència i divulgació de coneixement en aquest àmbit al sector agrari, però també a la societat no vinculada a aquest sector. S'ha complementat amb la divulgació de la mateixa a través de les diferents plataformes que es tenen disponibles (webs, butlletins,...) per part del DARP, la Fundació Mas Badia i l'IRTA.

01. Objectius

L'objectiu principal d'aquesta activitat de demostració ha estat difondre la importància d'un adequat maneig de les dejeccions ramaderes per una millora de les característiques del sòl vinculades a les aportacions de matèria orgànica.

De forma especial s'ha abordat l'objectiu de fer arribar a la pràctica del sector productor la importància d'aquest aspecte en la protecció del sòl, la mitigació del canvi climàtic a través de la captura i magatzematge de carboni atmosfèric en el sòl i els beneficis agronòmics i ambientals que comporta, en aquest sentit, l'aplicació de dejeccions ramaderes als cultius.

També s'ha contribuït a explicar, a la societat no vinculada al sector agrari, la importància d'un adequat maneig del sòl en el conjunt de les activitats humanes, però especialment en l'agricultura.

02. Descripció de les actuacions realitzades

En aquesta activitat de demostració s'han realitzat les següents tasques:

- **Elaboració de documents electrònics divulgatius sobre la importància de la matèria orgànica en el sòl i la incidència de l'aplicació de dejeccions ramaderes en aquesta.**
- **Elaboració d'una guia sobre la importància de la matèria orgànica en el sòl.**

- **Parcel·les de demostració dels efectes en el sòl de l'aplicació plurianual de dejeccions ramaderes en cultius extensius.**
- **Edició d'un còmic sobre la importància del sòl en la producció agrícola i en l'activitat humana.**
- **Jornades i actes de demostració i divulgació.**

03. Resultats

- **Elaboració de documents electrònics divulgatius sobre la importància de la matèria orgànica en el sòl i la incidència de l'aplicació de dejeccions ramaderes en aquesta.**

S'han elaborat 6 documents electrònics divulgatius amb el format del butlletí electrònic Extensius.cat (5 articles i un vídeo). En aquests documents s'hi ha exposat el paper que juga la matèria orgànica en les característiques del sòl i en la protecció del mateix, i en la mitigació del canvi climàtic mitjançant la captura i magatzematge de CO₂ i les millores en aquest sentit que comporten les aportacions de dejeccions ramaderes.

- **Guia sobre la importància de la matèria orgànica en el sòl.**

S'ha elaborat la guia "[Millorar la qualitat del sòl amb l'aplicació de dejeccions ramaderes](#)" per explicar de forma senzilla i entenedora la importància de la matèria orgànica en el sòl, els beneficis agronòmics i ambientals i els efectes que comporta en aquest sentit l'aplicació de dejeccions ramaderes als cultius.

- **Parcel·les de demostració dels efectes en el sòl de l'aplicació plurianual de dejeccions ramaderes en cultius extensius.**

L'efecte en les característiques del sòl només es pot detectar a llarg termini. Per aquesta raó, s'han utilitzat dues parcel·les en les que s'hi venen aplicant diferents tractaments amb diferents tipus de dejeccions ramaderes des de fa diversos anys, una situada a l'Empordà i l'altra a Osona. En aquestes parcel·les s'ha seguit l'evolució del cultiu amb l'aplicació dels diferents tipus de dejeccions.



Foto 1. Parcel·la d'aplicacions reiterades de material orgànic ubicada a La Tallada d'Empordà (Baix Empordà) (Foto: Elena González).

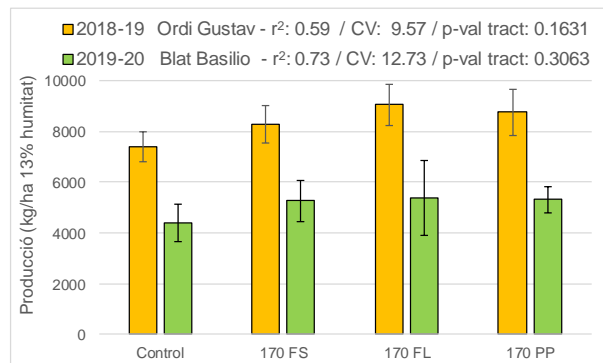


Figura 1. Producció (kg/ha al 13% d'humitat) assolida per els diferents tractaments establerts en la parcel·la ubicada a Tona (Osona). Per el cultiu d'ordi Gustav (campanya 2018-19) i de blat Basilio (campanya 2019-20).

La resposta del cultiu és més marcada quan s'apliquen dejeccions ramaderes líquides (FL: fracció líquida; PP: purí de porcí), que contenen nutrients ràpidament disponibles, que quan s'apliquen dejeccions sòlides (FS: fracció sòlida de purins).

- **Edició d'un còmic sobre la importància del sòl en la producció agrícola i en l'activitat humana.**

S'ha fet una re-edició del còmic "[Viure al sòl](#)". Aquest el van editar inicialment diverses entitats (Sociedad Española de la Ciencia del Suelo (SECS), amb la participació de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) i la Diputació de Lleida) amb motiu de l'Any Mundial del sòl, però té una vigència plurianual indefinida i perdura en el temps. En aquesta nova edició s'hi ha esmentat la participació d'aquest ajut i de les entitats que hi han col·laborat.

Aquests còmics s'han fet, i s'estan fent, arribar a biblioteques públiques, escoles de capacitació agrària, centres docents de primària i secundària i cooperatives agràries de Catalunya. Es continuarà la seva difusió mentre se'n disposi.

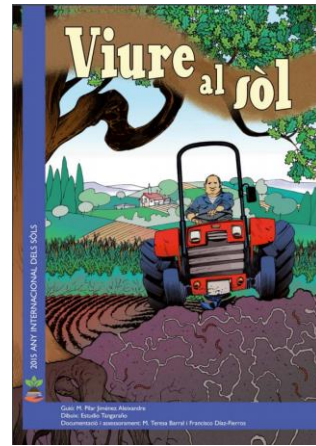


Foto 2. Portada del còmic "Viure al sòl", re-editat en l'activitat demostrativa QUALI-SÒL.

- **Jornades i actes de demostració i divulgació.**
 - Jornada tècnica específica de l'activitat de demostració QUALI-SÒL: "[Efectes de l'aplicació de dejeccions ramaderes en la qualitat del sòl](#)", realitzada en línia el 16 de setembre de 2020.
 - Inclusió de ponències vinculades a aquesta activitat en jornades tècniques que ha organitzat o on ha col·laborat Fundació Mas Badia. Les ponències han estat:
 - "QUALISÒL: Millora de la qualitat del sòl amb l'aplicació de dejeccions ramaderes". Pòster de presentació de l'activitat en la jornada tècnica de referència "PRO-FEM 2019 – Aplicar les dejeccions ramaderes buscant la màxima rendibilitat i eficiència", realitzada a Malla el 3 d'abril de 2019".
 - "Les dejeccions ramaderes milloren la qualitat del sòl. QUALISÒL". En la jornada tècnica de referència "RECOMEX. Resultats d'assajos i innovacions en cultius extensius d'hivern", realitzada a Calaf el 6 de setembre de 2019.
 - "Aplicació de dejeccions ramaderes als cultius extensius d'estiu: implicacions agronòmiques i en la qualitat del sòl". En la Jornada de camp "Els cultius extensius d'estiu", realitzada a La Tallada d'Empordà el 18 de setembre de 2019.
 - "Com millorem la qualitat del sòl amb les dejeccions ramaderes". En la jornada tècnica de referència "RECOMEX. Resultats d'assajos i innovacions en cultius extensius d'hivern", realitzada en línia el 10 de setembre de 2020.
 - Els aspectes que s'han tractat en aquesta activitat s'han inclòs en les ordres del dia de les reunions del Comitè tècnic de cultius extensius.
 - Publicació d'articles electrònics divulgatius en el butlletí electrònic mensual [Extensius.cat](#).
 - Gravació del vídeo divulgatiu "[Estructura i porositat del sòl. Efecte de les dejeccions ramaderes](#)".

04. Àmbit d'aplicació

La millora de la qualitat del sòl és un aspecte clau per la sostenibilitat de les explotacions agràries davant el repte d'adaptar-se als efectes del canvi climàtic i per la necessitat de contribuir a mitigar aquest canvi. La possibilitat de poder-ho fer a través d'una millora de l'aplicació agrícola de dejeccions ramaderes és una oportunitat pel sector agrari, per la disponibilitat d'aquests productes en el país, i pel sector ramader, per la possibilitat de mostrar els avantatges de la utilització de dejeccions ramaderes.

05. Conclusions i accions futures

Les principals recomanacions a fer en la utilització de dejeccions ramaderes són:

- Aportar dejeccions sòlides amb certa freqüència. Aquestes dejeccions s'apliquen, en general, abans de la sembra.
- Les dejeccions líquides s'han d'aplicar quan el cultiu ja estigui establert (aplicacions de cobertura).
- Utilitzar, en cara das, els equips d'aplicació i les dosis seguint les indicacions dels tècnics i la normativa.

- Realitzar anàlisi de sòls periòdicament per detectar possibles increments excessius de nutrients (p.ex.: fòsfor).

La varietat de dejeccions ramaderes i productes derivats del tractament d'aquestes és molt ampla. Cal continuar treballant en el coneixement dels efectes en el sòl d'aquesta gran varietat de productes.

Referències

- "Les dejeccions ramaderes millores la qualitat del sòl agrícola". Butlletí Extensius.cat núm. 40, juny 2019.
- "La matèria orgànica, aspecte clau en la qualitat del sòl agrícola". Butlletí Extensius.cat núm. 41, juliol 2019.
- "Les dejeccions ramaderes modifiquen els porus del sòl, la base del seu funcionament". Butlletí Extensius.cat núm. 43, setembre 2019.
- "La importància de preservar el sòl agrícola". Butlletí Extensius.cat núm. 44, octubre 2019.
- "Ús de dejeccions ramaderes per millorar el sòl". Butlletí Extensius.cat núm. 55, setembre 2020.

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

NOM Fundació Mas Badia
ADREÇA Mas Badia s/n
17134 LA TALLADA D'EMPORDÀ
WEB <http://www.irta.cat/ca/centre/mas-badia/>

DADES DE CONTACTE Francesc Domingo (francesc.domingo@irta.cat; +34 972 78 02 75)

PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 30.000,00 €

Contribució de la UE al pressupost: 12.900,00 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Documents electrònics: Butlletí electrònic *Extensius.cat*
Núm. publicacions: 5 articles
Repercusió: > 700 usuaris



Fundació **MAS BADIA**
Estació Experimental Agrícola

Guia: Guia "Millorar la qualitat del sòl amb l'aplicació de dejeccions ramaderes".
Presentació: Butlletí Extensius.cat núm. 55, setembre 2020
Repercusió: > 700 usuaris

Còmic: Còmic "Viure al sòl" sobre la importància del sòl en la producció agrícola i en l'activitat humana.

Núm. publicacions: 8.000 exemplars
Presentació: Jornada tècnica "Efectes de l'aplicació de dejeccions ramaderes en la qualitat del sòl" realitzada el 20 de setembre de 2020 en línia.

Repercusió: Difusió a través de jornades i butlletins electrònics; disponibilitat en les biblioteques públiques i de centres escolars; ...

Jornades de transferència: Diverses jornades d'alta rellevància en el sector (p.ex.: RECOMEX-Innovacions, setembre 2019 i 2020; jornada específica); Reunions del Comitè tècnic de cultius extensius; Diversos documents divulgatius en el butlletí electrònic Extensius.cat.

Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:
Europa inverteix en les zones rurals

Projecte finançat a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ref.: 016_2018.