

INCIDÈNCIA AGRONÒMICA I AMBIENTAL DE LES APLICACIONS DE BIOSÒLIDS COM FERTILITZANT EN ELS CONREUS DELS CEREALS D'HIVERN

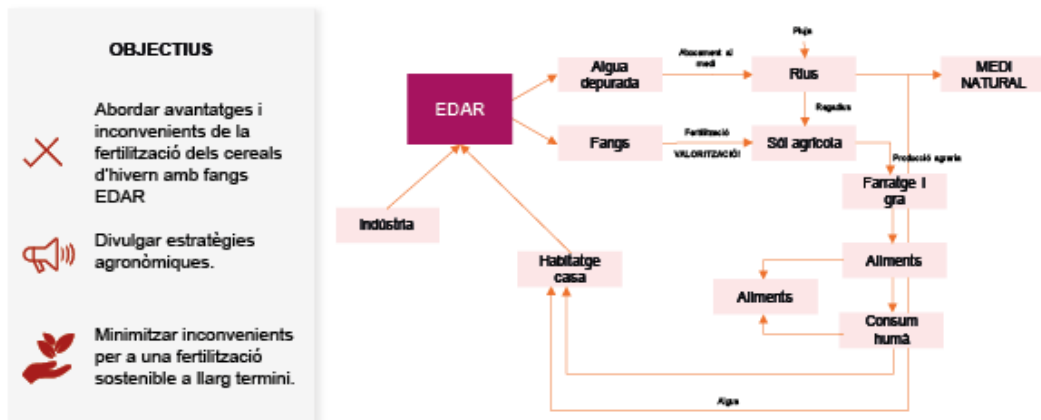
Octubre 2023

Fitxa inicial

INFOGRAFIA

INCIDÈNCIA AGRONÒMICA I AMBIENTAL DE LES APLICACIONS DE BIOSÒLIDS COM FERTILITZANT EN ELS CONREUS DELS CEREALS D'HIVERN

Responsable del projecte: Joan Francesc Camps. Projecte tipus 5C. Àmbit estratègic: Millora en la gestió de les dejeccions ramaderes i de la fertilització. Gestió eficient de l'aigua, l'energia i el sòl. Categoria 1.

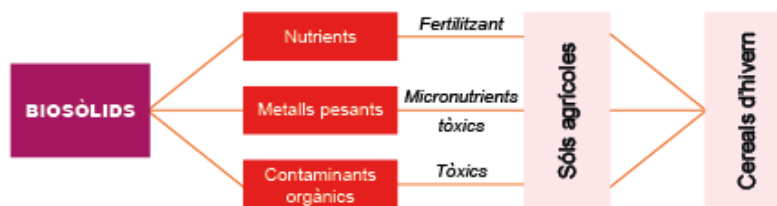


OBJECTIUS

- Abordar avantatges i inconvenients de la fertilització dels cereals d'hivern amb fangs EDAR
- Divulgar estratègies agronòmiques.
- Minimitzar inconvenients per a una fertilització sostenible a llarg termini.

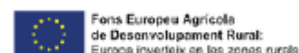
COM HO FAREM?

- 01** Comparació estratègia fertilització fangs EDAR amb la tradicional d'adobs.
- 02** Determinació de la capacitat fertilitzant i minimització dels efectes acumulatius dels metalls i contaminants orgànics dels fangs.
- 03** Avaluació sostenibilitat a llarg termini. Desenvolupament propostes de gestió pràctiques.
- 04** Divulgació conclusions al sector agrari.



ACTIVITATS

- 1** Jornades tècniques
- 2** Guia d'ús de biosòlids
- 3** Vídeo divulgatiu



RESUM

Es pretén fer una revisió dels criteris d'utilització dels fangs d'EDAR aptes per agricultura – biosòlids- per a la fertilització dels conreus dels cereals d'hivern per fer més sostenible la seva gestió agrícola, incorporant-hi els coneixements obtinguts en el seguiment de l'assaig comparatiu de fertilització de cereals d'hivern, amb més anys de seguiment de l'estat espanyol (25 anys).

Aquesta activitat demostrativa vol donar resposta a la problemàtica d'augment dels nivells de fòsfor al sòl i contextualitzar el risc sobre el contingut de metalls i de contaminants orgànics persistents aportats en dosificacions agronòmiques de biosòlids i la seva transmissivitat als cultius de cereal d'hivern. Es divulgarà en jornades destinades al sector (tècnics, tant de les empreses gestores com de l'administració, agricultors) i es confeccionarà una guia tècnica per a la utilització dels biosòlids en la fertilització dels cereals d'hivern.

01. Objectius

Es planteja com a objectiu principal abordar els avantatges i inconvenients que té la fertilització dels cereals d'hivern amb fangs de la d'EDAR (biosòlids), i divulgar les estratègies agronòmiques que permeten posar en valor els avantatges i minimitzar els inconvenients per a portar a terme una fertilització sostenible a llarg termini.

Per assolir l'objectiu genèric es concreten també aquests objectius específics:

- Comparar l'estratègia de fertilització basada en els fangs d'EDAR respecte a l'estratègia tradicional basada en adobs minerals en els cultius de cereals d'hivern. Avaluar la dinàmica de nutrients i valoració dels aspectes agronòmics
- Determinar i valorar els efectes acumulatius en el sòl dels principals metalls (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg i Cr) i contaminants orgànics persistents (AOX, PCBs i PAH) presents en els fangs. Condicionants legislatius. Determinar la potencial transmissivitat dels principals metalls i contaminants orgànics persistents en el cultiu del cereal d'hivern.
- Avaluar la sostenibilitat a llarg termini de les aplicacions de fangs per a la fertilització del cereal d'hivern i desenvolupar propostes de gestió pràctiques, que afavoreixi la valorització de residus i el foment de l'economia circular
- Divulgar al sector agrari, tècnics i agricultors, les particularitats de la fertilització a partir de fangs d'EDAR per millorar la sostenibilitat de la fertilització amb fangs d'EDAR.

02. Descripció de les actuacions

- 1) Evolució del contingut de nutrients (N i P) en el sòl. Criteris i estratègies de dosificació més adients en funció dels nivells de P del sòl
- 2) Evolució agronòmica comparativa del cereal d'hivern fertilitzat amb biosòlids en comparació amb la fertilització mineral. Descripció de les pautes òptimes de gestió dels cultius cerealístics.
- 3) Evolució i comparació de la concentració dels metalls, especialment dels regulats al RD 1310/1990 en el sòl. Valoració del seu efecte
- 4) Acumulació i impacte dels contaminants orgànics persistents indicadors (PCB, PAH, AOX) en els sòls.
- 5) Redacció d'una guia pràctica destinada a agricultors per a la fertilització dels cereals d'hivern amb biosòlids.
- 6) Divulgació i difusió dels resultats

03. Impacte sectorial i/o territorial

Aquesta millora de coneixement ha de contribuir a esvaïr els dubtes en relació amb els fangs, a posar-los en igualtat de condicionants amb altres subproductes orgànics molt utilitzats per a la fertilització de conreus, i a actualitzar els criteris i pautes a seguir per a l'aplicació agrícola dels biosòlids, a la superfície anual de cereal d'hivern, que a Catalunya es xifren entre les 14.000 i 18.000 Ha dependent dels anys.

La millora de la gestió dels biosòlids, igual que altres productes orgànics que s'usen per a la fertilització agrícola dels conreus, ha de contribuir a la millora de l'estat de les masses d'aigua, tant superficials com subterrànies. En especial, ha de permetre reduir la pressió sobre les masses d'aigua subterrànies en sòls d'elevada permeabilitat (IMPRESS, 2013) com són els sòls al·luvials.



CENTRE DE RECERCA

Nom IRTA
Estació Experimental Mas Badia
La Tallada d'Empordà
17134 Girona



Web www.irta.cat

Dades de contacte: Francesc Camps (francesc.camps@irta.cat), Mireia Molins Folch (mireia.molins@irta.cat)

PRESSUPOST

Pressupost total de l'activitat: 47.401,80 €

Contribució de la UE al pressupost (43% del pressupost total): 20.382,77 €

DIFUSIÓ DE L'ACTIVITAT

Per tal d'incrementar l'impacte de l'activitat, es farà difusió del projecte des del Departament de Comunicació de l'IRTA. Es portaran a terme les següents accions:

- S'enviaran 2 notes de premsa als mitjans de comunicació especialitzats i als principals mitjans espanyols (una a l'inici del projecte i una altra a la seva finalització).
- Es publicarà informació general (fitxes de projecte) sobre l'activitat que es proposa en anglès, català i espanyol a la web de l'IRTA.

Es confeccionarà una Guia tècnica per a la utilització dels biosòlids en la fertilització dels cereals d'hivern.

També es treballarà en continguts i materials audiovisuals i s'editarà un vídeo divulgatiu: Com fertilitzar els cereals d'hivern amb fangs d'EDAR (4-5 minuts) per a la divulgació i difusió al sector.

Les actualitzacions i resultats de l'activitat també es difondran a través de:

- Comptes de xarxes socials de l'IRTA: Twitter (amb més d'11.000 seguidors); Facebook (amb més de 3.000 seguidors); LinkedIn (amb més de 26.000 seguidors); i YouTube (amb més de 3.000 subscriptors i amb 17.000 visualitzacions/mes).
- Butlletí mensual extern, en català i castellà a gairebé 3.000 subscriptors.
- Butlletí setmanal intern a 900 seguidors.

IRTA disposa des del març de 2020 d'un Portal de Transferència tecnològica i de coneixement que engloba la gestió dinàmica i divulgativa de totes les activitats del Pla Anual de Transferència Tecnològica que es realitzen que engloben també les del PATT del DARP.

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

Activitat finançada a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022