

## GO Valorització del N dels purins i obtenció de subproductes amb alt valor fertilitzant (GO-VALORFERT)

### Resum

La publicació del Decret 153/2019 de gestió de la fertilització i de les dejeccions ramaderes implica un canvi en l'actual model de la gestió de les dejeccions ramaderes, ja que estableix noves obligacions en el maneig d'aquestes. D'altra banda, la Directiva de sostres i l'aplicació de les Millors Tècniques Disponibles (MTD) són normes que condicionaran el maneig de les dejeccions a granja i de la fertilització a camp. Cal considerar que, en el cicle del nitrogen, la reducció de les aportacions nitrogenades en els cultius, via optimització de la fertilització, porta a disminuir les emissions amoniacals, de les quals l'agricultura i la ramaderia en són les principals fonts generadores.

En el present grup operatiu, la situació de partida està representada per la granja participant, UPB GENETIC WORLD, S.L., dedicada al sector porcí. La instal·lació d'una planta pilot amb un separador sòlid-líquid, un sistema d'evaporació al buit d'amoni (*Sistema AMMONEVA*®) seguit d'un sistema d'ultrafiltració i osmosi inversa (*Sistema BEDA*®) permet realitzar el tractament de les dejeccions ramaderes. L'objectiu d'aquesta planta pilot és aconseguir la reducció del contingut d'amoni de les dejeccions i la recuperació d'aquest en forma d'una solució que es pugui comercialitzar com a fertilitzant (sulfat amoni), una fracció sòlida higienitzada, un concentrat (purí tractat), i aigua neta.

Amb aquest projecte es pretén optimitzar el funcionament del sistema *AMMONEVA*® - *BEDA*® per tal que es pugui implantar en granges de porcí intensives i altres tipologies d'explotacions ramaderes. S'adquiriran els coneixements necessaris per millorar el disseny, la construcció i/o implantació del sistema en noves granges. A més, per tal de poder valoritzar com a fertilitzant els diferents subproductes obtingudes en aquest innovador procés, es portarà a terme una acurada caracterització dels mateixos i s'avaluarà el seu valor fertilitzant en cultius extensius i en horta. Així mateix, s'avaluaran les emissions a l'atmosfera d'amoniac i gasos d'efecte hivernacle (GEH) durant el procés de tractament i en el seu ús com a fertilitzant en parcel·les comercials.

### Objectius

- Optimitzar el procés de tractament consistent en una evaporació al buit, ultrafiltració i osmosi inversa, per tal d'augmentar l'eficiència d'extracció d'amoniac del purí, reduir les emissions de GEH i amoniac i reduir el consum energètic del sistema.
- Caracteritzar els diferents subproductes obtingudes en el procés de tractament.
- Adequar la utilització dels efluents obtinguts com a fertilitzant en diferents tipus de cultius (extensius i horta) i a diferents nivells: aprofitament dels cultius, contingut de nutrients al sòl i emissions a l'atmosfera.

### Descripció de les actuacions previstes en el projecte

Per tal d'assolir els objectius plantejats es realitzaran les següents actuacions:

- Activitat 1 - Optimitzar el procés de tractament de purins consistent en una evaporació al buit seguit d'un sistema d'ultrafiltració i osmosi inversa (sistema AMMONEVA® - BEDA®).
- Activitat 2 - Millorar l'eficiència de la utilització agrícola de la fracció líquida de purí tractat en cultius extensius de secà.
- Activitat 3 - Formulació de fertilitzants orgànics en base al sulfat d'amoni obtingut en el procés.
- Activitat 4 - Proves de fertilització en horta amb les aigües amoniacals (sulfat d'amoni) i l'efluent sòlid higienitzat.

### Resultats esperats i recomanacions pràctiques

Les aportacions de les diferents activitats del projecte a l'estat actual del coneixement són nombroses. La gestió adequada de les dejeccions ramaderes és un tema que té molta rellevància, tant en el sector ramader com a nivell social. Amb les activitats proposades en el projecte es volen extreure una sèrie de resultats que, de ben segur, s'utilitzaran per establir criteris més adients a l'hora de gestionar les dejeccions ramaderes. Aquests es poden resumir en:

- Optimització d'un sistema combinat d'evaporació al buit, ultrafiltració i osmosi inversa pel tractament de purins.
- Recomanacions per la operació i optimització del sistema de tractament.
- Obtenció i caracterització de subproductes fertilitzants.
- Recomanacions per l'ús dels subproductes fertilitzants en cultius extensius i horta.
- Avaluació i recomanacions per la minimització de les emissions d'amoníac i gasos d'efecte hivernacle en el procés de tractament i en l'ús dels subproductes fertilitzants.

### Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: UPB GENETIC WORLD SL

### Coordinador del Grup Operatiu

ENTITAT: IRTA

### Altres membres del Grup Operatiu (no perceptors d'ajut)

ENTITAT: AGRÀRIA PLANA DE VIC I SECCIÓ DE CRÈDIT SCCL

ENTITAT: MAPRYSER S.L

### Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Sistema de producció agrària     |
| <input type="checkbox"/>            | Pràctica agrària                 |
| <input type="checkbox"/>            | Equipament i maquinària agrària  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ramaderia i benestar animal      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Producció vegetal i horticultura |
| <input type="checkbox"/>            | Paisatge / Gestió del territori  |
| <input type="checkbox"/>            | Control de plagues i malalties   |

<input checked="" type="checkbox"/>	Fertilització i gestió dels nutrients
<input type="checkbox"/>	Gestió del sòl
<input type="checkbox"/>	Recursos genètics
<input type="checkbox"/>	Silvicultura
<input type="checkbox"/>	Gestió de l'aigua
<input checked="" type="checkbox"/>	Clima i canvi climàtic
<input type="checkbox"/>	Gestió energètica
<input type="checkbox"/>	Gestió de residus i subproductes
<input type="checkbox"/>	Gestió de la biodiversitat i del medi natural
<input type="checkbox"/>	Qualitat alimentària / processament i nutrició
<input type="checkbox"/>	Cadena de subministrament, màrqueting i consum
<input type="checkbox"/>	Competitivitat i diversificació agrària i forestal
<input type="checkbox"/>	General

### Àmbit/s territorial/s d'aplicació

PROVÍNCIA/ES	COMARCA/QUES
BARCELONA	BAGES, BERGUEDÀ, OSONA, BAIX EMPORDÀ

### Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)

Com a resposta a una oportunitat sectorial important, el sector ha de conèixer els resultats obtinguts en aquest projecte. Es duran a terme les següents comunicacions:

- Fitxa inicial i final de projecte que es faran públiques als portals de l'administració (EIA, Ruralcat, Red rural)
- 2 Jornades tècniques de difusió PATT cap al final del projecte per presentar resultats.
- S'aprofitaran altres jornades de divulgació/diseminació/demostració organitzades per IRTA, no específiques del GO, per presentar els resultats que es vagin obtenint.
- El departament de comunicació de l'IRTA farà accions de difusió en les xarxes socials.
- S'elaborarà un vídeo de curta durada (màxim 2 minuts), de difusió pública mitjançant la plataforma YouTube, en el qual es mostraran les accions que s'han dut a terme en el projecte i els resultats més rellevants.
- La part del projecte més vinculada al sector dels cultius extensius es difondrà també a través de la plataforma i Butlletí Extensius.cat (extensius.cat)

### Pàgina web del projecte

www.irta.cat

### Altra informació del projecte

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici: Juliol 2021	<b>Pressupost total:</b> 179.400,00 €
	<b>Finançament DACC:</b> 81.806,40 €
Estat actual: En execució	<b>Finançament UE:</b> 61.713,60 €
	<b>Finançament propi:</b> 35.880,00 €

## Amb el finançament de:

---

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022.

*Ordre ARP/113/2021, de 20 de maig, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i Resolució ACC/1660/2021, de 27 de maig, per la qual es convoca l'esmentat ajut.*

