

## PORC-CAMB-Solucions innovadores de reducció de contaminació ambiental per a millorar el benestar animal en granges de porcí

### Resum

Les altes concentracions d'amoniac en l'aire pot provocar problemes a la pell, ulls, gola i pulmons tan en animals com en éssers humans. En casos extrems pot provocar ceguera, danys pulmonars i fins i tot la mort. En les granges porcines, on el purí s'acumula a sota dels slats amb una gran concentració d'amoni, la difusió d'amoniac a l'aire és molt elevada i, tot i tenir una ventilació adequada, aquest amoniac causa greus impactes en el benestar dels porcs. La implementació de tractaments en els propis slats de les granges com ara l'addició d'àcid o de materials adsorbents com les zeolites, poden reduir inclús mitigar les emissions d' amoniac en les naus porcines. A més, aquesta reducció d'emissions en granja podria tenir impacte no només en el benestar animal, si no en la productivitat i qualitat del producte final.

### Objectius

El present projecte té com a principal objectiu millorar el benestar del bestiar en les granges porcines mitjançant la mitigació de les emissions d'amoniac.

### Descripció de les actuacions dutes a terme en el projecte

- 1) Estudi de la situació actual i comparació amb els presents estàndards de benestar animal.
- 2) Estudi de la mitigació de les emissions d'amoniac segons el tractament establert (addició d'àcid i addició de zeolites sota els slats de les granges).
- 3) Seguiment dels paràmetres de benestar animal comparant els dos tipus de tractament establert.
- 4) Estudi de productivitat i estadístic dels tractaments establerts.

### Resultats finals i recomanacions pràctiques

En el present projecte s'ha avaluat dues metodologies per a la reducció d'amoniac i les granges: acidificació del purí en els slats i l'addició de zeolita en el purí. Per una banda, els tractaments han presentat percentatges de reducció d'amoniac en naus de manera puntual i no s'ha observat un patró de reducció de manera continua al llarg de cada un dels cicles d'engreix en les naus de tractament. Cal suposar que l'efecte positiu d'aquest tractament pot veure's emmascarat quan les naus tenen una ventilació molt forta no permetent la detecció de concentració de gasos en les naus.

### Conclusions

La tipologia de les naus, ubicació geogràfica així com la freqüència de buidat de les fosses donat el seu dimensionament, jugarien un paper rellevant sobre les emissions independentment dels tractaments aplicats en cada una de les naus.

La mesura en continu de les emissions en les naus, disposar del pes d'entrada i sortida de cada animal o dosificar l'àcid en un sistema que permeti la barreja d'aquest amb el purí, podrien ser considerades com a actuacions per a possibles millores del sistema experimental avaluat en aquest estudi.

**Líder del Grup Operatiu**

ENTITAT: Grup Sanejament Porcí de Girona (GSP)

**Coordinador del Grup Operatiu**

ENTITAT: INNOVACC

**Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)**

ENTITAT: Vilram SLU

ENTITAT: Explotacions Artigas SLU

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

ENTITAT: EMA Depuració i Enginyeria de l'aigua SL, Fundació Universitària Balmes

**Àmbit/s territorial/s d'aplicació**

PROVINCIA/ES	COMARCA/QUES
BARCELONA GIRONA	BAIX EMPORDÀ ALT EMPORDÀ GARROTXA GIRONÈS PLA DE L'ESTANY OSONA

**Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)**Publicacions al butlletí d'INNOVACC:

- Butlletí d'INNOVACC del mes de novembre de 2019 on es publica una notícia sobre la sol·licitud d'ajut del projecte.
- Presentació del projecte a l'Assemblea General Ordinària d'INNOVACC, de 15 de juny de 2020.
- Butlletí d'INNOVACC del mes de juny de 2020 on es publica una notícia sobre l'aprovació del projecte.
- Butlletí d'INNOVACC del mes d'agost de 2021 on es publica una notícia "Us mostrem els casos d'èxit publicats a la revista anual d'INNOVACC publicada el juny-2021" sobre el projecte junt amb altres projectes.

Presentacions a les Assemblees d'INNOVACC:

- Presentació del projecte a l'Assemblea General Extraordinària d'INNOVACC, de 21 de desembre de 2020.
- Presentació del projecte a l'Assemblea General ordinària d'INNOVACC, de 21 de juny de 2021.
- Presentació del projecte a l'Assemblea General Extraordinària d'INNOVACC, de 21 de desembre de 2021.
- Presentació del projecte a l'Assemblea General ordinària d'INNOVACC, de 20 de juny de 2022.

Links de publicacions a la pàgina web d'INNOVACC:

<https://www.innovacc.cat/2019/11/21/projectes-presentats-en-la-linia-de-grups-operatius-2019-del-darp/>

<https://www.innovacc.cat/2020/06/29/6-projectes-presentats-en-la-linia-de-grups-operatius-2019-del-darp-obtenen-resolucio-favorable/>

<https://www.innovacc.cat/2020/09/30/grups-operatius-2019-projecte-porc-camb-solucions-innovadores-de-reduccio-de-contaminacio-ambiental-per-a-millorar-el-benestar-animal-en-granges-de-porci/>

Links de publicacions dels participants:

<http://www.gspgirona.org/noticia.php?id=51>

<https://betatechcenter.com/ca/projectes/porc-camb/>

<https://www.artigasalimentaria.com/certificacions/>

Revista d'INNOVACC:

[https://www.innovacc.cat/wp-content/uploads/2021/06/disseny-revista-innovacc-2021\\_ok.pdf](https://www.innovacc.cat/wp-content/uploads/2021/06/disseny-revista-innovacc-2021_ok.pdf) (pàgina 26)

[https://www.innovacc.cat/wp-content/uploads/2022/07/disseny-revista-innovacc-2022\\_BR.pdf](https://www.innovacc.cat/wp-content/uploads/2022/07/disseny-revista-innovacc-2022_BR.pdf) (pàgina 17)

Jornades organitzades per Innovacc:

Presentació del projecte a través d'una jornada online destinada a ramaders (28 de setembre de 2022) organitzada per INNOVACC

### Pàgina web del projecte

<https://www.innovacc.cat/2020/09/30/grups-operatius-2019-projecte-porc-camb-solucions-innovadores-de-reduccio-de-contaminacio-ambiental-per-a-millorar-el-benestar-animal-en-granges-de-porci/>

### Altra informació del projecte

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici (mes-any): juliol 2020	Pressupost total: 205.863,66 €
Data final (mes-any): setembre 2022	Finançament DACC: 84.132,21 €
Estat actual: Finalitzat	Finançament UE: 63.468,15 €
	Finançament propi: 58.263,30 €

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/133/2017, de 21 de juny, 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 ARP/1531/2019, de 28 de maig, per la qual es convoca l'esmentat ajut.*



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

