



# ESTRATÈGIES DE MANEIG DEL LLIT EN GRANGES DE BOVÍ DE LLET BASADES EN EL CONCEPTE "LLIT-COMPOST"

SETEMBRE 2019

## RESUM

Demostració de la tècnica "llit-compost" en vedelles emprant tres tipus d'additius/estructurants: palla picada (P), palla picada i serradures (S+P), i un producte d'origen forestal (E). La demostració es fa des del punt de vista de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, confort dels animals i capacitat de compostatge.

El "llit-compost" es basa en la no renovació del material absorbent (serradures i altres productes d'origen forestal i/o industrial absorbents de la humitat) que tradicionalment forma el llit on hi ha els animals (zones de descans) que juntament amb les dejeccions dels propis animals i la seva ventilació periòdica, fa que es mantingui un sistema biològic de fermentació aeròbia (compostatge) contínua i d'alt rendiment en el propi estable.

## 01. Objectius

Els objectius generals s'emmarquen en quatre àmbits fonamentalment: (i) Econòmic (millora del rendiment dels processos); (ii) Mediambiental (reducció de emissions y valorització de residus); (iii) Agronòmic (millora de la qualitat fertilitzant dels purines) i (iv) Benestar Animal (reducció de patologies e incremento de la confortabilitat)

## 02. Descripció de les actuacions realitzades

- Demostració de les estratègies per el llit-compost en les instal·lacions de l'EVAM (Estació de Vacum de Monells) de l'IRTA en el centre de Monells, a la província de Girona.
- Demostració del post-compostatge en las instal·lacions pilot de l'IRTA en el centre de Cabrils a la província de Barcelona.
- Activitats de transferència de coneixements tècnics i de gestió adaptats a les realitats territorials i sectorials dels sectors agrícoles, ramaders, i agroalimentaris de Catalunya.

## 03. Resultats

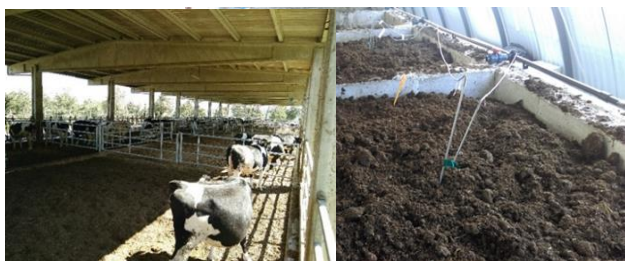


Foto 1. Naus demostratives i piles de compost (Foto: Marta Terré/Victor Riau)

Taula 1. Temps de descans dels animals allotjats en corral amb diferents materials com a llit.

	Tipus material		
	S+P	S	E
Temps descans (min)	823	835	809
Episodis descans	11	10	10
Duració episodis descans (min)	79	92	87
Posició ajaguda	0,51	0,48	0,50

- No s'han observat diferències significatives entre materials en relació amb el comportament animal.
- S'han observat diferències en termes d'emissions GEH i NH<sub>3</sub>, sent menors quan es va utilitzar E (32% and 25% menors que les generades amb S + P i S, respectivament).
- No es van assolir temperatures adequades per al compostatge en els cubicles.
- El post-compostatge es va desenvolupar favorablement i va tenir lloc una prolongada fase termofílica en tots els casos.
- Es van trobar diferències en la concentració d'O<sub>2</sub> intersticial (major amb E) i en la temperatura de les piles.
- Les emissions GEH i NH<sub>3</sub> de les piles de compost van ser menors en aquella en què es va usar E.
- El usos de S afavoreix la compactació i l'aparició de condicions anaeròbies puntuals generadors de metà.

## 04. Àmbit d'aplicació

Producció lletera, gestió de residus i fertilització orgànica

## 05. Conclusions i accions futures

S'ha de mantenir una alçada adequada del llit per afavorir el compostatge in situ en granja. Les Experiències de Llit-compost deuen realitzar-se en condicions controlades que poden suposar la adaptació de part de l'explotació

Hi ha materials estructurants més enllà dels comunament utilitzats que afavoreixen el compostatge i la minimització d'emissions. El estudi de nous materials, inicialment considerats residus, pot ajudar a incrementar la sostenibilitat econòmica i ambiental de les explotacions.

## DADES DEL CENTRE DE RECERCA

### IRTA

TORRE MARIMON, C-59, 08140, CALDES DE MONTBUI (BARCELONA)

[www.irta.cat](http://www.irta.cat)

Dr. Victor riau arenas. [victor.riau@irta.cat](mailto:victor.riau@irta.cat)

Dra. Marta terré. [marta.terre@irta.cat](mailto:marta.terre@irta.cat)

Dra. Rafaela Cáceres. [rafaela.caceres@irta.cat](mailto:rafaela.caceres@irta.cat)



## PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 29.988,86 €

Contribució de la UE al pressupost: 12.895,21 €

## DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Dos pòsters per a la seva exposició permanent a la EVAM i a la planta pilot de compostatge de Cabriels.

Dues roll-up del projecte (un per cada subactivitat)

Fitxes informatives per a cada subactivitat (<http://vallescircular.com/market-place-2018/>)  
(<http://vallescircular.com/market-place-2019/>)

Jornada PATT " Noves estratègies pel control de les emissions al sector ramader català" organitzada per l'IRTA i que es va celebrar a Vic el dia 31 de maig de 2018.

Jornada PATT "Llit-compost en les granges de boví lleter", organitzada per l'IRTA i que es va celebrar a la EVAM de Monells el dia 8 de novembre de 2018.

Jornada PATT "Compostatge en sistema de llit-compost en vaquí de llet" en el marc de la 69a edició de la Fira de l'Ascensió de Granollers, organitzada per l'IRTA i que es va celebrar a el dia 31 de maig de 2019

## 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.: 045\_2017