



BEEF_LESS_STRAW - SOLUCIONS PER REDUIR LA DEPENDÈNCIA DE LA PALLA EN EL SECTOR DEL VEDELL D'ENGREIX

Juny 2025

Fitxa inicial

RESUM

Arrel dels episodis de sequera que s'han patit en els darrers anys i preveient que es repeteixin en un futur, el nostre sistema d'engreix de vedells d'engreix s'enfronta a un nou repte, com reduir la nostra dependència d'un ingredient i material tan fonamental com la palla. L'engreix intensiu de vedells, el sistema majoritari a Catalunya, es caracteritza per tenir una alta eficiència i baix impacte mediambiental, i la palla és un element clau per a la sostenibilitat del sector que cada cop és més escàs.

L'objectiu d'aquest projecte és reduir la quantitat de palla de l'alimentació garantint el benestar animal, i reduir la quantitat de palla en el jaç evitant emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) i produir un producte de valor afegit.

Les contribucions d'aquest projecte seran:

- Elaborar i validar protocols per actuar en emergències en cas d'escassetat focalitzats en l'ús de la palla com ingredient amb indicadors per garantir el benestar animal.
- Desenvolupar potencials alternatives per substituir la palla com a ingredient en les dietes i el jaç dels animals.
- Fer estimacions del balanç de matèria i les emissions de GEH al substituir total o parcialment la palla per compost; aquesta informació es de gran vàlua per complementar en cas necessari el RD 153/2019 referent a la gestió de la fertilització del sol i les dejeccions ramaderes. Establir estratègies per optimitzar el compostatge amb fraccions líquides de fems.
- Elaborar i validar protocol de pel·letització, per valoritzar el compost processat.

01. Objectius

Els objectius del present projecte son:

1. Reduir la quantitat de palla en l'alimentació de vedells d'engreix garantint el benestar animal.
2. Reduir la quantitat de palla en el jaç de vedell d'engreix evitant emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) i produint un producte de valor afegit (p. e. pellets de compost com a fertilitzant).

02. Descripció de les actuacions previstes en el projecte

1. Posada a punt del funcionament del sistema d'enregistrament del comportament animal, del sistema d'enregistrament de consum de palla i del protocol de mostreig del jaç.
2. Realització de proves *in vivo* en una nau convencional de vedells d'engreix on es testaran diferents combinacions de compost i palla com a material del jaç per avaluar el seu impacte sobre la producció i comportament animal, i les emissions i característiques del jaç en diferents èpoques de l'any.
3. Realització proves *in vivo* en condicions experimentals per a testar estratègies

nutricionals com alternatives a la palla, com augmentar el diàmetre del grànul del pinso o l'ús de cultius fibrosos.

4. Utilització de fraccions separades de purí per millorar la qualitat del compost i aportació de diferents materials per als estudis *in vitro*. Elaborar un pèl·let de pinso que permeti la substitució de la palla a la menjadora.

03. Resultats esperats i recomanacions pràctiques

1. Posada a punt del sistema de videovigilància que ha de permetre monitoritzar i analitzar el comportament grupal a temps real per notificar a l'usuari sobre comportaments anòmals o riscos potencials per la salut dels animals.



Foto 1. Imatge de la granja d'Agropecuària de Montgai, obtinguda pel sistema de videovigilància (Foto: IRTA).

2. Posada a punt del sistema de registre automatitzat del consum de palla amb la instal·lació de les menjadores de palla.
3. Creació d'un protocol pel canvi i mostreig de llit.
4. S'han recollit mostres dels materials disponibles de fraccions separades de purí i de jaç a granja (Taula 1), per determinar diferents paràmetres rellevants en la qualitat el jaç (matèria seca i orgànica, C/N, N amoniacal, pH i densitat aparent) de cada material.

mostra	ST %smf	SV %sms	NT %sms	NAT %NTK
Entrada separador	5,0%	73,8%	8,3%	42,6%
"Serradura"				
Fracció concentrada	30,1%	94,5%	1,0%	40,1%
FL-mar25 fracció clarificada	4,6%	77,1%	6,7%	60,3%
FL-abr25 Fracció clarificada	3,1%	73,2%	7,8%	55,3%
fems (serradura:palla 50:50)	61,5%	93,4%	0,9%	12,9%
palla	93,0%	93,0%	nd	nd

Taula 1. Resum caracterització de les mostres de fracció sòlida de purí i de jaç recollides a la granja de Bovifont

5. S'ha testat un pinso granulat de major diàmetre amb o sense restricció de palla amb l'objectiu l'augment del diàmetre del pinso estimuli la masticació i permeti substituir la palla de la menjadora. Els resultats preliminars mostren que els vedells amb palla a la menjadora van créixer millor que els vedells amb restricció de palla. Dins aquest segon grup, sembla que creixen millor els vedells que consumeixen pinso de diàmetre 8mm en comparació amb 3,5mm. En relació al consum de pinso, és major en els vedells amb accés a la palla. El consum d'aigua no suggereix diferències pel diàmetre del pinso, però sí que es registra més consum d'aigua per part d'animals amb accés a la palla. També es va enregistrar el comportament animal amb les videocàmeres de fototrampeig i es van col·locar acceleròmetres al cròtal per estimar el nivell de masticació/rumia que està pendent d'analitzar.

Líder del grup operatiu

AGROPECUARIA MONTGAI SL

Web: www.agromont.es

Correu-e corporatiu: agromont@agromont.es

Altres membres del grup operatiu (perceptors d'ajut)

BOVIFONT, SL

Correu-e corporatiu: info@grupvinas.com

Altres membres del grup operatiu (no perceptors d'ajut)

CAGSA

Web: www.bonarea.com

Correu-e corporatiu: info@bonarea.com

SINUAL

Web: www.sinual.com

Correu-e corporatiu: sinual@sinual.com

NANTA

Web: www.nanta.es

Correu-e corporatiu: nanta@nutreco.com

Coordinador del grup operatiu

ASOPROVAC CATALUNYA

Web: www.asoprovaccatalunya.com

Correu-e corporatiu: catalunya@asoprovac.com

Centre tecnològic del grup operatiu

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)

Web: www.irta.cat

Correu-e corporatiu: info@irta.cat

Àmbit territorial d'aplicació

Província/es: Tota Catalunya

Comarca/ques: Tota Catalunya

Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

<input checked="" type="checkbox"/> Sistema de producció agrària	<input type="checkbox"/> Silvicultura
<input checked="" type="checkbox"/> Pràctica agrària	<input type="checkbox"/> Gestió de l'aigua
<input type="checkbox"/> Equipament i maquinària agrària	<input checked="" type="checkbox"/> Clima i canvi climàtic
<input checked="" type="checkbox"/> Ramaderia i benestar animal	<input type="checkbox"/> Gestió energètica
<input type="checkbox"/> Producció vegetal i horticultura	<input type="checkbox"/> Gestió de residus i subproductes
<input type="checkbox"/> Paisatge / Gestió del territori	<input type="checkbox"/> Gestió de la biodiversitat i del medi natural
<input type="checkbox"/> Control de plagues i malalties	<input type="checkbox"/> Qualitat alimentària / processament i nutrició
<input type="checkbox"/> Fertilització i gestió dels nutrients	<input type="checkbox"/> Cadena de subministrament, màrqueting i consum
<input type="checkbox"/> Gestió del sòl	<input type="checkbox"/> Competitivitat i diversificació agrària i forestal
<input type="checkbox"/> Recursos genètics	

Contribució del projecte a les Estratègies de la UE

- Assolir la neutralitat climàtica
- Disminuir l'ús global i el risc dels plaguicides químics
- Fomentar l'agricultura ecològica i/o l'aqüicultura ecològica
- Reduir l'ús d'antimicrobians en animals de granja i en l'aqüicultura
- Reduir les pèrdues de nutrients i l'ús de fertilitzants, mantenint simultàniament la fertilitat del sòl.
- Millorar la gestió dels recursos naturals utilitzats en l'agricultura, com l'aigua, el sòl i l'aire
- Protegir i/o restaurar la biodiversitat i els serveis ecosistèmics en els sistemes agrícoles i forestals
- Restituir la superfície agrària constituïda per elements paisatgístics de gran diversitat
- Facilitar l'accés a internet de banda ampla ràpida a les zones rurals
- Millorar el benestar dels animals
- Fomentar la forestació i la reforestació respectuoses amb la biodiversitat

Altra informació del projecte

Pressupost total del projecte: 142.114,20 €

Finançament DARPA: 65.721,11 €

Finançament UE: 49.579,09 €

Finançament propi: 26.814,00€

Actuació del Pla estratègic de la PAC 2023-2027 cofinançada per:



Cofinançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya

Convocatòria 2023

Inici del projecte: 2024

Estat actual: En execució

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

- Jornades tècniques a granja del Pla Anual de Transferència Tecnològica (PATT) del DACC.
- Elaboració d'un article tècnic perquè es pugui publicar en alguna revista o portal sectorial.
- Notes de premsa.
- Es publicarà informació general (fitxes de projecte) sobre l'activitat a la xarxa-i-cat, web IRTA, etc.
- Les actualitzacions i resultats més destacats de l'activitat també és difondran a través de les xarxes socials de l'IRTA i al butlletí mensual extern.