

## WELBEEF: Creació de pautes de maneig durant el pre-sacrifici de vedells per millorar el benestar i reduir la incidència de DFD i petèquies

### Resum

A la reunió sectorial del abril de 2018 (IV Reunió del grup de treball de vedells) integrat per diferents representants dels sector vaquí d'engreix es va escollir el projecte factors pre-sacrifici i reducció de petèquies i DFD de la carn com a projecte prioritari. La qualitat de carn pot ser negativament afectada pel pre-sacrifici. El pre-sacrifici involucraria tots els canvis de condicions i activitats abans del sacrifici, com canvis de temperatura ambiental, càrrega i descàrrega de vedells a la granja i escorxador, transport, barreja d'animals, temps d'espera a l'escorxador, tipus de sacrifici, etc. Hi ha molts estudis que demostren que l'estrès que pateixen els animals durant aquests canvis de condicions i activitats varia depenent de la duració i la intensitat, incrementant així la proporció d'efectes negatius en la carn. L'estrès i l'activitat física generen un esgotament del glicogen en el múscul resultant en un increment de pH que causa canvis en l'aparença física de la carn anomenant-les carns DFD. Per tant, el projecte WELBEEF pretén millorar i avaluar les pràctiques pre-sacrifici molt relacionades amb el benestar animal (**WEL**fare) que tenen conseqüències directes sobre la qualitat de la carn i la canal (**BEEF**).

### Objectius

L'objectiu final del projecte WELBEEF és fer una guia de maneig durant el pre-sacrifici de vedells d'engreix per millorar el benestar animal i reduir la incidència de carns DFD i petèquies, és a dir, millorar la qualitat de la carn i la seva vida útil. Per assolir aquest objectiu, es van plantejar un seguit d'objectius específics basats en tres fases que comprenen alguns dels factors pre-sacrifici:

- a) conèixer l'efecte de l'estrès per calor (canvi climàtic) i avaluar estratègies de reducció de calor en granja previs al sacrifici
- b) avaluar l'efecte del temps d'espera previ al sacrifici per transports de curta i llarga durada i l'efecte de la raça
- c) Estudiar la interacció home-animal en el maneig entre els corrals d'espera de l'escorxador i el moment de sacrifici.

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

#### Fase 1. Estratègies de reducció d'estrès per calor:

Activitat 1.1. Identificar com l'estrès per calor afecte al comportament i benestar dels vedells en fase d'acabat a la granja i avaluar sistemes de dissipació de calor

#### Fase 2. Interacció home-animal previ al sacrifici:

Activitat 2.1. Avaluació dels factors de risc del maneig pre-sacrifici

Activitat 2.2. Grau d'interacció home-animal al sacrifici

#### Fase 3. Temps d'espera a l'escorxador basat en la durada del transport i raça:

Activitat 3.1. Temps d'espera a l'escorxador i transports de durada llarga

Activitat 3.2. Temps d'espera a l'escorxador i transports de durada curta

## Resultats finals i recomanacions pràctiques

### Fase 1. Estratègies de reducció d'estrès per calor:

- L'ús de ventiladors d'aspes a granja instal·lats entre mig de dos corrals disminueix el creixement dels vedells, incrementa el consum de pinso i augmenta el temps que els animals estan de peu sota els ventiladors. Per tant, tal i com es van disposar els ventiladors per aquest estudi fa que no sigui una bona estratègia per millorar la producció, el confort i benestar animal dels vedells.
- Tot i que a nivell productiu hi va haver una baixada del creixement en els vedells allotjats en naus amb ventiladors, el pH de les canals va ser menor en aquest grup d'animals.
- L'ús de ventiladors va reduir el nivell de brutícia dels corrals i va reduir la humitat dels fems. Per tant, l'ús de ventiladors podria servir com estratègia per reduir l'ús de palla i allargar els dies de neteja dels llits per part del personal de granja.

### Fase 2. Interacció home-animal previ al sacrifici:

- Hem aconseguit protocol·litzar l'atordiment elèctric perquè amb un amperatge superior a 1.5 A i una freqüència de 50 Hz aplicat durant 3 segons aconseguim un atordiment suficientment llarg per sacrificar els animals a través d'un sacrifici religiós i no arribin a la fase d'inici de respiració rítmica normal.

### Fase 3. Temps d'espera a l'escorxador basat en la durada del transport i raça:

- El temps d'espera a l'escorxador té un efecte bastant baix sobre els paràmetres de qualitat de carn com el pH, color, estabilitat de color en MAP i contaminació microbiològica tant en transports curts o llargs des de la granja a l'escorxador.
- El comportament dels animals durant el temps d'espera varia en funció del temps de transport de la granja a l'escorxador. En transports curts, els vedells disminueixen la seva activitat amb el temps, mentre que en transports llargs passades 3h d'espera comencen a tenir més activitat i això pot estar relacionat al major número d'hores que els animals estan en dejú.
- La raça dels animals té un impacte en els paràmetres de qualitat de carn. Els vedells creuats tenen més presència de canals DFD i els seus lloms presenten menys lluminositat i més tendència a vermell i groc.

## Conclusions

En el projecte WELBEEF després d'avaluar algunes pràctiques pre-sacrifici molt relacionades amb el benestar animal amb conseqüències directes sobre la qualitat de la carn i la canal podem concloure que:

- 1) Necessitem millorar les estratègies proposades a nivell de granja per millorar el benestar animal sense tenir conseqüències negatives sobre la producció.
- 2) L'atordiment elèctric en vedells podria ser un mètode per millorar el benestar animal abans d'un sacrifici religiós
- 3) Reduir o allargar el temps d'espera a l'escorxador no té un efecte sobre la qualitat de la canal i carn de vedella

## Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: SALA DE DESFER I MAGATZEM FRIGORIFIC J VIÑAS S.A.

E-MAIL DE CONTACTE: [info@grupvinas.com](mailto:info@grupvinas.com)

**Coordinador del Grup Operatiu**

ENTITAT: ASSOCIACIÓ D'EMPRESARIS DE BOVÍ D'ALCARRÀS

E-MAIL DE CONTACTE: gestio@alcarrasbovi.net

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

ENTITAT: COOPERATIVA D'IVARS I SECTOR DE CREDIT SCCL

E-MAIL DE CONTACTE: info@coopivars.coop

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

ENTITAT: IRTA

E-MAIL DE CONTACTE: irta@irta.cat

**Àmbit/s temàtic/s d'aplicació**

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

**Àmbit/s territorial/s d'aplicació****PROVINCIA/ES:**

GENERAL: es pot aplicar a totes les províncies amb ramaderia bovina

**COMARCA/QUES:**

GENERAL: es pot aplicar a totes les comarques amb ramaderia bovina

**Difusió del projecte: publicacions, jornades, multimèdia... (Indicar enllaços)**

**EFFECTO DE LA VENTILACIÓN SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS, LA ACTIVIDAD ANIMAL, Y LA CALIDAD DE LA CANAL Y LA CARNE EN TERNEROS DE ENGORDE.** AIDA (2021), XIX Jornadas sobre Producción Animal, 255.

[https://www.aida-itea.org/aida-itea/files/jornadas/2021/comunicaciones/2021\\_SBA\\_05.pdf](https://www.aida-itea.org/aida-itea/files/jornadas/2021/comunicaciones/2021_SBA_05.pdf)

**209 - THE EFFECT OF WAITING TIME AT THE LAIRAGE OF SLAUGHTERHOUSE OF HOLSTEIN BULLS AFTER A SHORT TRANSPORT ON ANIMAL BEHAVIOR, CARCASS QUALITY AND MEAT QUALITY.** 2021 ASAS-CSAS-SSASAS Annual Meeting & Trade Show

<https://www.eventscribe.net/2021/ASASAnnual/SearchByPresentation.asp?pfp=12MinuteTalksTitle>

**Altra informació del projecte**

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici: juliol 2019	Pressupost total: 206.493,51 €
Data final: setembre 2021	Finançament DARP: 84.389,61 €
Estat actual: Executat	Finançament UE: 63.662,34 €
	Finançament propi: 58.441,56 €

**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 2014-2020.

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/1282/2018, de 8 de juny, per la qual es convoca l'esmentat ajut.