

# Proyecto de “tecnología de monitorización del bienestar animal como vía para su mejora y aumento de la productividad en explotaciones de ganado vacuno de cebo”

Este proyecto de cooperación se puso en marcha en 2018 con la participación de UAGA, Daniel Viñuales y Santolaria Ganadera S.C y con la colaboración de GANADOS JIMENEZ CAMBRA S.L y la Facultad de Veterinaria de Zaragoza dentro de la convocatoria de subvenciones del Gobierno de Aragón en materia de apoyo a acciones de cooperación de agentes del sector agrario, ejercicio 2018.

Los objetivos perseguidos en dicho proyecto de cooperación han sido, por un lado, determinar si el sistema “unifeed” en explotaciones de vacuno de cebo es viable económicamente y, por otro, verificar si la nueva tecnología desarrollada específicamente para terneros de cebo, a través de un crotal CSense, es capaz de automatizar la vigilancia con el bienestar animal derivados de la modificación de la alimentación.

Todo esto se desarrolla gracias a un microchip incorporado en un crotal que se coloca al ternero en el momento de la entrada en la explotación. Dicho crotal está emitiendo señal continuamente a una base de datos que recoge toda la información de este animal y de todos los animales de la explotación.

Este crotal va recogiendo los pequeños movimientos como la rumia o el movimiento propio del animal. Así, estos datos se introducen en un algoritmo los cuales son interpretados. Cualquier mínimo movimiento el sistema lo recoge, y, de esta manera, queda reflejado cuándo el animal come, cuándo el animal rumia y, también, cuándo el animal lleva mucho tiempo postrado sin comer



App - Gráfico donde se observa la actividad de comer y la rumia del ternero 1344

ni rumiar, lo que suele interpretarse como signo de enfermedad. Incluso se interpretan las situaciones de estrés que pueden sufrir los animales. Gracias a este algoritmo interpretativo el sistema emite señales de alar-

ma tanto al ganadero como al veterinario de la explotación, a través de una aplicación móvil, lo que facilita y acelera la respuesta de actuación de los mismos. El sistema te dice exactamente qué animal presenta el

problema por lo que facilita la localización exacta del mismo, hecho que ayuda mucho a ganaderos y veterinarios en explotaciones ganaderas grandes.

El empleo de estos sensores y tecnología digital junto con el desarrollo de algoritmos ya estudiados que interpretan resultados mejoran en gran manera la atención individual de los animales por parte de los ganaderos/veterinarios. Así, el análisis de los patrones de actividad y rumia en el vacuno de carne durante el período de pruebas ha demostrado ser muy prometedor para permitir la detección temprana de los animales en curso de enfermedad, tales como BRD, cojeras o acidosis, identificando individuos que muestran un bajo rendimiento.

Con el proyecto se está observando que los propios gráficos muestran algo muy interesante que es la capacidad de un sistema informático objetivo y parametrizable de medir el bienestar de un grupo de terneros o de un ternero en concreto a través de diferentes variables muy importantes como el tiempo de rumia y la frecuencia respiratoria.

Por lo tanto, entre los aspectos y ventajas que se consiguen con esta tecnología de monitorización nos encontramos con: una mejor toma de decisiones en la explotación ganadera de cebo; se consigue maximizar el rendimiento de cada animal y aumentar la productividad y rendimiento de la explotación de terneros de cebo; individualizar el cuidado de la salud y el bienestar animal de cada ternero y, ya expuesto, facilitar el diagnóstico precoz de las enfermedades, evitando en la medida de lo posible el uso de tratamientos y optimizando el uso responsable de antibióticos y la actuación de los servicios veterinarios.

Además, va a permitir diseñar granjas más sostenibles y rentables, mejorando la calidad de vida de los productores. ■



Ternero con crotal CSense



App – Gráfico donde se observa que el ternero 2930, el 23 de septiembre estuvo postrado y demasiado tiempo sin moverse, comer o rumiar, lo que nos puede indicar situación estresante o inicio de enfermedad.



App –Gráfico donde podemos observar la actividad de un grupo de terneros en cuanto a rumia