

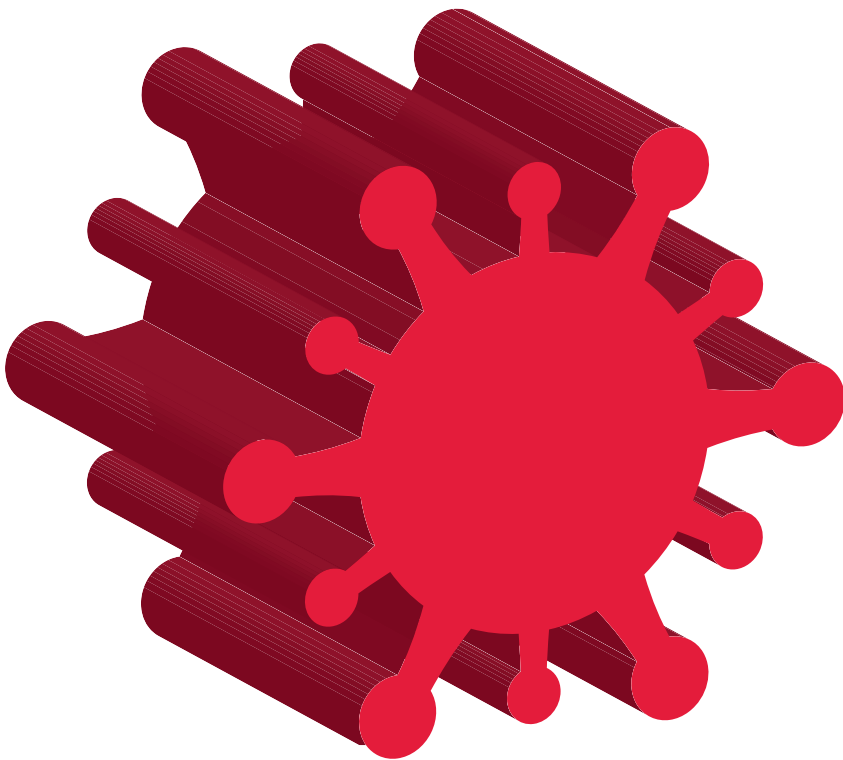


**PREMIOS  
BVDZERO  
ESPAÑA2021**

**Ganadora Cuarto Premio  
BVDZERO España 2021**

Detección de un PI en un ternero del centro de  
testaje de la raza *Bruna dels Pirineus*

**Marta Fina i Pla**



# DetECCIÓN DE UN PI EN UN TERNERO DEL CENTRO DE TESTAJE DE LA RAZA *Bruna dels Pirineus*

Marta Fina i Pla

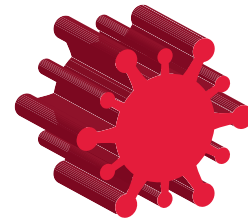


Imagen 1. Decoración mural de la entrada al centro de testaje de toros jóvenes en Bellestar.

La *Federació de la Raça Bruna dels Pirineus* (FEBRUPI) es la agrupación de asociaciones comarcales de ganaderos propietarios de rebaños de la raza que tiene como objetivo el de fomentar la mejora y la expansión de la raza a lo largo del territorio. La FEBRUPI realiza todas aquellas las acciones que sean necesarias para la promoción, gestión y fomento del Libro Genealógico y de la raza. Siguiendo estos criterios, se inauguró a principios de mayo del 2019 un nuevo Centro de Testaje de toros jóvenes en la *Escola Agrària del Pirineu* (Bellestar), en *Montferrer i Castellbò*, en la comarca del *Alt Urgell* (Lleida).



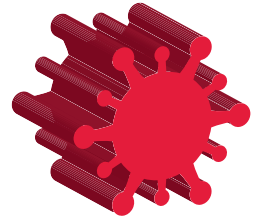
Este centro permite cumplir el objetivo de evaluar y calificar en un mismo ambiente, a través de una prueba de valoración individual, los terneros jóvenes que presentan un mayor potencial genético de crecimiento muscular, una mejor conformación carnífera (apreciada por el redondeo de las masas musculares) y una mejor eficiencia en la transformación de los alimentos. En el centro las condiciones de mantenimiento y manejo de los toros jóvenes debe permitir:

1. Controlar en condiciones homogéneas en un mismo sitio un número suficiente de contemporáneos.
2. Reducir al máximo la incidencia de las condiciones de cría previas a la entrada de los animales en el centro.
3. Conseguir un nivel de crecimiento elevado que permita la obtención de la expresión óptima de la capacidad de crecimiento muscular.
4. Utilizar un régimen alimentario que permita a los animales, a través de su velocidad de crecimiento, expresar sus diferencias en capacidad de ingestión.

Los animales que entran en el Centro tienen que estar registrados en el Programa de Control de Rendimientos de la raza, con los datos de identificación y producciones del ternero hasta

# DetECCIÓN DE UN PI EN UN TERNERO DEL CENTRO DE TESTAJE DE LA RAZA *Bruna dels Pirineus*

Marta Fina i Pla



el destete, así como los datos de identificación, producciones y calificaciones de sus padres y abuelos. Para la elección de los terneros se tiene en cuenta la información propia y genealógica del animal, se verifica la corrección de sus estructuras anatómicas y el ajuste al estándar racial. También es importante en qué condiciones sanitarias se encuentra el ternero, realizando las pruebas sanitarias reglamentarias para determinar la ausencia de brucelosis, leucosis, perineumonía y tuberculosis.

Imagen 2. Detalle de los corrales y la distribución de los terneros en las instalaciones.



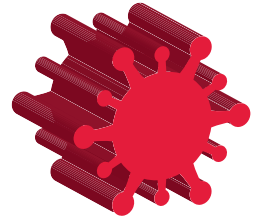
Una vez los animales entran en el Centro, se agrupan en lotes por edad y por peso. El testaje se estructura en tres fases:

1- La fase de pre-testaje o fase de adaptación, de 1 mes de duración, que tiene como objetivo que el posible crecimiento compensador equipare la condición corporal de los animales. De esta forma, el control se desarrolla en unas condiciones más homogéneas e independientes de las condiciones previas de cría. Los animales se van adaptando a la alimentación y al manejo.

2- La fase de testaje o fase de control que tiene una duración mínima de 4 meses. El régimen alimentario es a base de ensilaje ("unifeed comunitario") que distribuye la *Cooperativa Pirenaica de la Seu d'Urgell*. El objetivo es alcanzar una buena capacidad de deposición de tejido magro (crecimiento), manteniendo una buena capacidad de ingestión.

# DetECCIÓN DE UN PI EN UN TERNERO DEL CENTRO DE TESTAJE DE LA RAZA *Bruna dels Pirineus*

Marta Fina i Pla



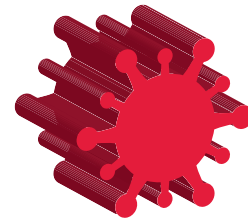
3- La fase de preparación a subasta o a la venta de los animales. En esta fase se dedica el tiempo a realizar la calificación morfológica de los animales, la evaluación del desarrollo muscular y esquelético (a través de una puntuación basada en la *"Guide pratique de pointage au sevrage des bovins de races a viande"*, publicado per el *Institut de l'Élevage* el 1996), y un control de la calidad espermática y seminal. También se realizan medidas zoométricas de los animales, así como un estudio de la evaluación carnicera mediante ultrasonidos. Es una técnica que consiste en la evaluación de los animales jóvenes candidatos a la selección a través de ecografías que permiten definir y desarrollar nuevos procedimientos de selección para la mejora de las aptitudes carniceras a través de la realización de una predicción objetiva del área del lomo, el magro de la canal, la grasa de cobertura y la grasa infiltrada. Es un método no invasivo y rápido que permite evaluar los animales con precisión y da datos cuantitativos para la posterior evaluación genética. Adicionalmente se les saca una muestra de sangre para analizar el gen culón y otros genes de interés como el de la terneza de la carne y un análisis de varios SNPs para el control de paternidades.

Imagen 3. Ternero a final del testaje y listo para la subasta.



# DetECCIÓN DE UN PI EN UN TERNERO DEL CENTRO DE TESTAJE DE LA RAZA *Bruna dels Pirineus*

Marta Fina i Pla



Durante el período de testaje, a los animales que entran al centro se les aplica un tratamiento antiparasitario y se los vacuna de enterotoxemia, tétanos y carbunco sintomático. A lo largo de su estancia en el centro, también se realiza cualquier otro tratamiento que sea necesario, por ejemplo, para tratar la aparición de dermatofitosis (tiña) o enfermedades respiratorias, si se diera el caso.

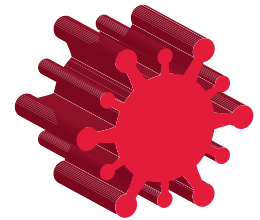
A raíz de la aparición de la pandemia del SARS-CoV-2/COVID-19 en humanos, se sugirió hacer más hincapié en el aspecto sanitario en los animales y realizar estudios más exhaustos en este aspecto. Esto conllevó la ejecución de pruebas sanitarias complementarias en los animales, detectando posibles infectados para las enfermedades IBR, BVD, Neospora, Besnoitia y Paratuberculosis. Estos análisis se realizaron a los 33 toros jóvenes de la 31ª serie de testaje del año 2020. Los animales entraron al Centro el día 28/05/2020 y terminaron su testaje el 16/10/2020. Había representación de animales de explotaciones pertenecientes a 7 comarcas del Pirineo. En la fase de preparación para la subasta - que tuvo que hacerse vía WhatsApp entre los ganaderos interesados en adquirir un animal del centro debido a las medidas sanitarias de restricción de movilidad que había en ese momento- se procedió a la realización de estas pruebas. La sorpresa fue la detección de un ternero PI. Ningún otro ternero presentó positividad para esta ni ninguna de las otras enfermedades. Una vez conocido este resultado, se aisló el ternero en el corral destinado a la enfermería y se descartó como futuro semental, ya que estaba clasificado como tal porque había superado el testaje. De hecho, este animal había sido de los 5 primeros que más habían crecido respecto a la media del grupo. El ternero con más crecimiento tuvo un resultado de 1,83 kilogramos de peso vivo al día (kg PV/d) y este animal PI creció 1,61 kg PV/d. Este animal PI entró con una edad de 8,23 meses y llegó al final del testaje con casi 13 meses. Durante todo el testaje no mostró ningún síntoma sospechoso, ni tampoco se contagió de dermatofitosis (tiña) en un brote que salió en 4 terneros contemporáneos, que fueron tratados y sanaron después del tratamiento. La muestra de semen que se recogió de este animal PI fue destruida ya que bien está reportado que los toros Pis pueden diseminar gran cantidad de virus de BDV en el semen, pudiendo sobrevivir incluso al procesado y a la crioconservación.

El descubrimiento de la presencia de un animal PI en el Centro hizo redefinir el protocolo sanitario de entrada de animales y ahora se pide una analítica frente a BDV anterior al comienzo del testaje. Así mismo, se ha empezado a la vacunación preventiva frente esta enfermedad. Es importante no enviar un animal PI en un rebaño ya que garantizaría el mantenimiento de la enfermedad en dicho rebaño por tiempo indefinido. Los Pis tienen la excreción vírica elevada y durante toda la vida del animal, hecho que hace la transmisión horizontal muy eficiente. La detección precoz de los animales PI son clave para no contagiar al resto de los terneros de la serie de testaje, aunque en este caso no se reportó esta transmisión horizontal en ningún otro animal. A partir de este caso la FEBRUPI ha empezado un programa voluntario de detección de la enfermedad BVD entre los asociados que quieran conocer el estatus sanitario de sus animales. A día de hoy se han analizado un total de 1645 animales pertenecientes a 44 explotaciones de 10 comarcas distintas y se han podido detectar 6 animales Pis en 3 de las explotaciones analizadas. Los ganaderos procedieron a la separación de estos animales del rebaño y a su posterior sacrificio.



# DetECCIÓN DE UN PI EN UN TERNERO DEL CENTRO DE TESTAJE DE LA RAZA *Bruna dels Pirineus*

Marta Fina i Pla



Todas estas acciones para el control de la BVD en las explotaciones de raza *Bruna dels Pirineus* cuentan con el compromiso de los ganaderos, velando por la bioseguridad de sus rebaños, los cuales se manejan mayoritariamente en condiciones extensivas que favorece el intercambio de animales de varios ganaderos en los pastos de montaña con el riesgo que puede comportar estas prácticas. Por ello, muchos ganaderos han empezado un plan de vacunación de todo el rebaño y una posterior monitorización para evitar la nueva aparición de animales PIs.

Imagen 4. Momento de la adjudicación de un ternero en una subasta presencial.

