

Evaluación de defectos podales en el "cavall pirinenc català" (Evaluation of foot defects in the "cavall pirinenc català")

Parés, P.M.; Argeric, N.; Farrés, M.; Sorroche, A. Dept. de Producció Animal; Ciència i Salut Animal; Universitat de Lleida
Av. Alcalde Rovira Roure, 191 (25198 Lleida) Catalunya (SPAIN)
D/e: peremiquelp@prodan.udl.cat

RESUMEN

La instauración de un plan de mejora en la raza "Cavall Pirinenc Català" pasa previamente por su oportuna caracterización. Nuestro objetivo es analizar defectos podales. Para ello se ha trabajado sobre 4 zonas estivales de pasto del Pirineo y Prepirineo catalanes. En total, se han controlado 161 hembras y 24 machos adultos y subadultos. Los defectos más frecuentemente detectados han sido las fisuras de pared (16,1 %), concentradas sobretudo en las extremidades anteriores (2,5 %), y los talones bajos, que es el defecto más habitual (44,6 %). Son escasos los animales con defectos más graves, presentándose un bajo porcentaje de animales con rotaciones de casco (6,0 %).

Palabras Claves: Caballo, casco, conservación, raza, variabilidad fenotípica.

ABSTRACT

The establishment of a plan to improve the "Cavall Pirinenc Català" breed requires its previous characterization. Our characterization is focused on analysis of hooves defects. Observations were done on 4 summer grazing areas in the Catalan Pyrenees and Pre-Pyrenees. In total, 161 adult and subadult females and 24 males were studied. The most frequently detected defects are wall fissures (16.1%), mainly concentrated in the forelimbs (2.5%). Low heels are the most common defect (44.6%). There are few animals with severe defects, although a low percentage of animals present hoof rotations (6.0%).

Keywords: Horse, hoof, preservation, breed, phenotypic variability.

INTRODUCCIÓN

La valoración morfológica de las razas ganaderas es un instrumento para la mejora genética de las mismas, ampliamente utilizado. En el caso de las razas productoras de carne la relación es visible hasta para los ojos de un profano. También ocurre lo mismo, aunque en menor medida, con las razas de trabajo y/o deporte.

Por ello, debemos pensar en un animal muy bien estructurado, balanceado en todos los aspectos y que demuestre permanentemente su vigor y su fuerza vital.

La valoración del caballo debe realizarse tanto en su aspecto estático como dinámico, porque desde la estática, debemos considerar el estudio del equilibrio del animal y el de la dirección de los miembros en relación al suelo donde hallar las más óptimas direcciones de los mismos, a fin de que resulte más ventajosamente repartido el peso del cuerpo. Esta dirección óptima constituye el "aplomo".

Un caballo en equilibrio es aquél que en posición estática mantiene sus cuatro patas dentro de un cuadrilátero virtual, denominado "base de sostén", con sus ángulos en correspondencia con los miembros del animal. Toda masa corpórea tiene un determinado peso que le es otorgado por la atracción terrestre gravitacional. Para cada cuerpo existe un centro de gravedad, llamado baricentro, el cual tiene un punto en el que convergen las líneas de fuerza gravitacionales de todas las partículas que componen el mismo. Este punto es la resultante de todas esas líneas, y en el caballo este baricentro se encuentra en un punto más o menos central del tronco. Si alzáramos al animal por ese punto obtendríamos un equilibrio perfecto. Para determinar concretamente ese punto ideal en el caballo, se traza una línea vertical que pasa por la apófisis xifoidea y otra horizontal cerca de la mitad de la altura torácica y su confluencia nos determina el baricentro.

Respecto de los aplomos, "los aplomos indican la relación entre la dirección de los miembros y el hilo de la plomada".

Debemos puntualizar la influencia negativa en el movimiento o andadura del caballo si nos encontramos ante aplomos irregulares ya que habrá una mala distribución de las presiones o sentidos de las direcciones de fuerza, lo que a su vez acarreará poca eficacia en el trabajo a desarrollar por el caballo.

El casco (región ungular) del caballo presenta en este sentido un interés enorme en relación con las condiciones mecánicas del caballo (Sarazá, 1926).

El "Cavall Pirinenc Català" (CPC) es una raza equina localizada en siete comarcas de los Pirineos y pre-Pirineos catalanes, destinada principalmente a la producción de carne y, de forma secundaria, a actividades de tipo lúdico y turístico.

A pesar de su origen racial multiétnico, estos animales –de biotipo pícnico o digestivo– no han perdido sus buenas cualidades de adaptación al terreno, tales como: rusticidad, elevada precocidad sexual, buena fertilidad, gran facilidad de parto y notables aptitudes maternas. El sistema de producción es totalmente extensivo, estando sueltos todo el año al aire libre y con un sistema de manejo bastante elemental: pastoreo continuo, monta en libertad, partos naturales sin ayuda, crianza de los pollinos a pie de madre, y destete brusco a los 6-8 meses, sin más instalaciones que las mangas de manejo y los corrales de retener (Jordana *et al.*, 2009). En invierno no se estabulan, y



únicamente los días más fríos pueden recibir una ración de volumen, normalmente a base de paja de baja calidad (Jordana *et al.*, 2009). Los costes de alimentación suelen ser los mínimos, para intentar obtener el máximo rendimiento económico (Jordana *et al.*, 2009).

La actual población equina cárnica de los Pirineos catalanes, el "Cavall Pirinenc Català" (Caballo Pirenaico Catalán, CPC), surgió a partir de cruzamientos entre el antiguo Caballo Catalán¹ (Infante *et al.*, 2008) con razas pesadas europeas, principalmente Bretona, Comtois y Ardenesa (Jordana & Parés, 1999; Infante *et al.*, 2008), y ha mantenido sus cualidades de rusticidad, adaptación al terreno y buena fertilidad (Jordana *et al.*, 2009). Como consecuencia de su origen racial multiétnico presenta una gran diversidad morfológica (Jordana *et al.*,

¹ Raza eumétrica de tiro ligero extinguida a mediados del siglo XX, y filogenéticamente emparentada con otras razas meridionales de la península: Andaluza, Lusitana, Mallorquina y Menorquina.

2009). Sin embargo, las especiales características orográficas y ambientales de los Pirineos, acabaron confiriendo a este ganado mestizo, un sello más o menos particular y característico (Jordana *et al.*, 2009).



Durante años, también fue común referirse a esta población como "hispano-bretona", denominación que nos parece bastante incorrecta, tanto por motivos zootécnicos como históricos (Parés, 1999), ya que formalmente se

refiere al cruzamiento de un caballo Bretón con un caballo Español (PRE). La acepción surge el año 1966, para denominar a los sementales del depósito militar de Barcelona. Es bien conocido que en España no habían existido caballos de tiro o pesados hasta prácticamente el siglo XIX, y que las poblaciones locales de silla del Norte de la península se fueron cruzando con razas pesadas europeas, principalmente francesas, dando lugar a las actuales poblaciones de caballos pesados (Aragonés, Burguete...).

Esta población equina de carne se distribuye por gran parte de los Pirineos y pre-Pirineos catalanes, donde el clima y la orografía permiten el pastoreo estival de alta montaña. La tendencia regresiva de la población ha sido una constante en las últimas décadas. Actualmente, las comarcas con un mayor censo de la raza son: la Val d'Aran, Alta Ribagorça, el Pallars Jussà, Pallars Sobirà, el Alt Urgell, la Cerdanya y el Ripollès, aunque, sin embargo, también se pueden encontrar algunos efectivos de la raza en otros lugares (Jordana *et al.*, 2009).

El Libro Genealógico se creó y reglamentó el año 2008 –"Ordre AAR/184/2008"²-. Una vez creada la federación, publicado el estándar racial y puesto en marcha el Libro Genealógico de la raza, y después de las valoraciones morfológicas y cárnicas correspondientes –por parte de los técnicos de la federación–, constan inscritos en el Registro

² Fue precisamente en esta Revista donde se ofrecieron los elementos para la redacción de su prototipo (Parés, 2007.)

Fundacional del CPC, en fecha Enero 2010, un total de 5.047 reproductores adultos (4.555 yeguas y 492 sementales), propiedad de los 309 asociados en la federación de criadores (<http://www.rac.uab.es/INDEXcas.htm>).

Los individuos son de plástica sublongilínea, formato subhipermétrico a hipermétrico y perfil fronto-nasal subcirtoide (subconvexo). La alzada a la cruz oscila entre 1,45 y 1,60 metros, dependiendo del sexo, y es una raza semi-pesada a pesada (entre 650 y 750 kg. de peso vivo). El dimorfismo sexual es marcado, con un acusado predominio del tercio anterior en los machos. Son animales muy rústicos, longevos y sobrios, con una gran facilidad de parto y notables aptitudes maternas para la cría. Su principal orientación productiva, criados en régimen extensivo, es hacia la producción y posterior venta de potros, de seis a ocho meses de edad, con destino a engorde. En el estándar, se describe cómo deben ser sus extremidades: fuertes, enjutas, robustas y bien conformadas, y con cascos de buen desarrollo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 185 animales (24 machos y 161 hembras) adultos y subadultos, sobre el terreno, en 4 áreas diferentes de pastoreo (Bonaigua n=34, Plan de Beret n=54, Llanars n=29 y Pla d'Anyella n=68) de las comarcas del Valle de Arán (Bonaigua y Plan de Beret), Cerdanya³ (Pla d'Anyella) y Ripollès (Llanars). Se excluyeron del estudio los animales con capa pía y derivadas del gen crema, que están excluidas del estándar. Las observaciones las realizaron indistintamente los autores de este artículo.

Para apreciar los cascos, se observaron los miembros anteriores de frente y de perfil, y los posteriores, de perfil y de atrás, y asimismo se determinó si las líneas de aplomo conservaban o no la perpendicularidad respecto de los cascos.

RESULTADOS

Las proporciones de las capas registradas aparecen en la Figura 1. La capa dominante es la alazana (64,3 %), en sus diversas variedades (ordinario, tostado, claro...), seguido de la castaña (16,8% y overa (8,1%). Un 11,2 % de los animales presentan calzados en una o más extremidades; la capa alazana presenta calzados en una o más extremidades en más de un 12 % de los animales con este color.

³ Esta única comarca concentra casi un 40% del censo total de la raza.



Únicamente en 11 animales (6,0%) se registran rotaciones de las lumbres, generalmente de tipo medial y anterior (“casco estevado”)⁴. Los defectos más frecuentes son los talones bajos⁵, que aparecen con una elevada frecuencia (44,6 %) (Tabla 1), y las fisuras (o

fracturas de uña, término más utilizado en la Argentina) de pared (Foto 2), concentradas sobretodo en las extremidades anteriores (Tabla 2) y no asociadas a que el casco esté pigmentado o no.

El casco blanco, que aparece casi siempre con calzado ($X^2_2=1,727$, $P>0,05$), presenta a su vez una asociación significativa con la presencia de fisuras (no está asociado a una mayor presencia de fisuras ($X^2_4=17,21$, $P>0,05$). Por sexo, las hembras presentan este defecto con un porcentaje sensiblemente mayor respecto del de los machos (16,9 % vs 11,4 %), aunque sin diferencias estadísticamente significativas ($X^2_2=1,245$).



⁴ Cuyas lumbres miran hacia adentro; denominaremos “izquierdo” el defecto inverso: el casco cuyas lumbres miran hacia fuera.

⁵ Presentan una dirección muy oblicua de sus paredes.

Tabla 1. Cuantificación por extremidad de talones bajos (porcentaje de presencia)

Anterior derecha	Anterior izquierda	Ambas anteriores	Posterior derecha	Posterior izquierda	Ambas posteriores	Total cuatro extremidades
49,7	49,4		40,0	39,0		
		49,5			39,7	
						44,6

Tabla 2. Cuantificación por extremidad de las fisuras de pared (porcentaje individual de presencia)

Anterior derecha	Anterior izquierda	Ambas anteriores	Posterior derecha	Posterior izquierda	Ambas posteriores	Total cuatro extremidades
21,9	21,0		11,0	10,4		
		21,5			10,7	
						16,1

DISCUSIÓN

Son características penalizables de la raza "Cavall Pirinenc Català" cualquier desviación clara de los caracteres enumerados en su prototipo racial, como pueden ser las fisuras de pared y las rotaciones. Aunque los defectos del casco muy numerosos (Sarazá, 1926), en la población estudiada se registran pocos: los cascos de talones bajos, observados principalmente en los miembros anteriores, pueden entrañar una debilidad de las partes posteriores y la predisposición a padecer de escarzas; las rotaciones implican que los animales desplacen el apoyo sobre una de las partes del casco en beneficio de las otras -el "casco estevado", que es el tipo de rotación más frecuentemente registrado, implica que el animal afectado verifica su apoyo con el lado externo, que entonces se halla recargado y débil-. El hecho que los animales no se destinen al trabajo ni se hierren, podría indicar a la vez que estos defectos indican puros defectos de aplomo, como ya pusieron de manifiesto Parés *et al.* (2010). Aún adoleciendo de defectos de aplomos, esta población esquina los presenta pues de escasa trascendencia morfo-funcional.

No podemos afirmar que exista una relación directa entre defectos de aplomo y presencia de fisuras, como tampoco -y sería deseable estudiar si hay una influencia del ambiente (como puedan ser el déficit de nutrientes necesarios para una correcta queratogénesis, terrenos

rocosos y suelos duros, climas áridos y secos) en la aparición de las mismas. Sean, pues, las características de una buena o mala conformación, hereditarias o no, la selección de buenos aplomos, y especialmente de los delanteros, debe seguir siendo un punto prioritario a la hora de valorar los animales como futuros reproductores, aunque sea en el mero plan de funcionalidad para la monta.

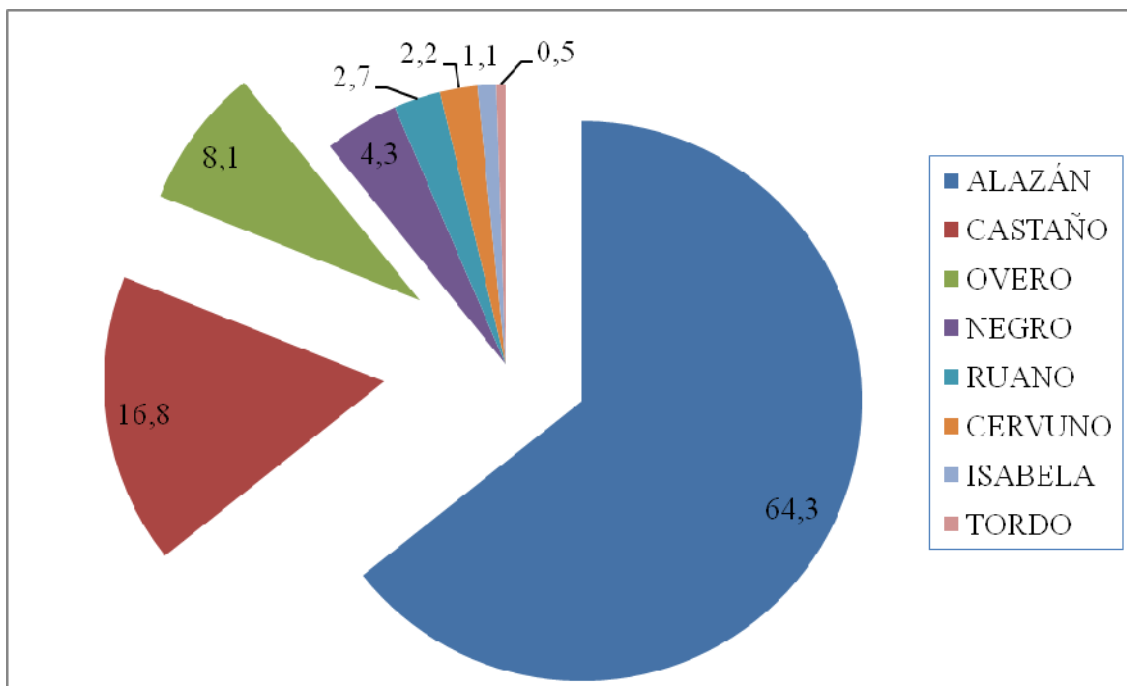


Figura 1. Porcentajes de capas registradas

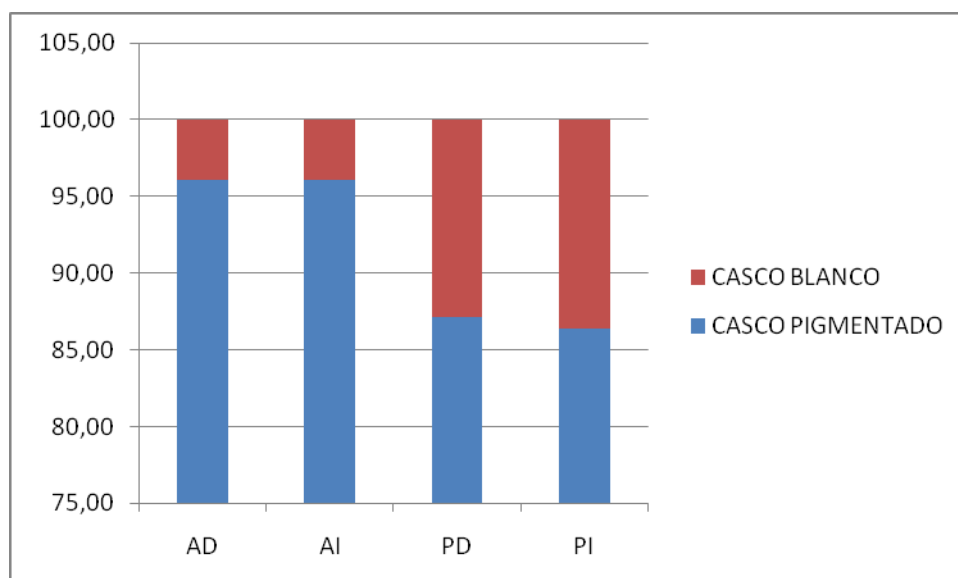


Figura 2. Porcentaje de fisuras en casco blanco y en casco pigmentado (AD: anterior derecha; AI: anterior izquierda; PD: posterior derecha; PI: posterior izquierda)

BIBLIOGRAFÍA

- Infante, J.; Ferrando, A.; Parés, P.M.; Jordana, J. Análisis de la variabilidad genética intrarracial en la raza equina Caballo Pirenaico Catalàn. Resumos das Comunicações, p. 18. VI Congreso Ibérico sobre Recursos Genéticos Animais. Lisboa (Portugal), 2008.
- Jordana, J.; Parés, P.M. Relaciones genéticas entre razas ibéricas de caballos utilizando caracteres morfológicos (prototipos raciales). AGRI, 1999, vol. 26, p. 75-94.
- Jordana, J.; Parés, P.M.; Such, X. Agrupación Hipermétrica Pirenaica. En: Fernández, M., *et al.* Guía de campo de las razas autóctonas españolas. p. 444-447. SERGA, 2009. Madrid.
- Ordre AAR/184/2008, de 24 d'abril, per la qual es crea el Llibre genealògic de la raça equina Cavall pirinenc català, i se n'aprova la reglamentació específica i el seu estàndard racial.
- Parés, P.M. Distàncies genètiques entre la raça Bretona Cerdana i unes altres races cavallines. Quaderns Agraris, 1999, vol. 24, p. 21-35.
- Parés, P.M. Elementos para la redacción de un futuro prototipo racial de la "agrupació hipermètrica pirenenca". RedVet, 2007, vol. VIII, n°2. <<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020207/020712.pdf>>
- Parés, P.M., Farrés, M., Vilaró M., Jordana J. Perfilometría de defectos en cascos equinos por medio de métodos elípticos de Fourier. Memorias, p. 244-247. XI Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos. Paraíba (Brasil), 2010.
- Sarazá, J. Exterior del Caballo. Imp. Marín. Córdoba, 1926.

REDVET: 2011, Vol. 12 Nº 10

Recibido 08.04.2011 / Ref. prov. ABR1110B_RED VET / Revisado 09.09.2011 / Aceptado 14.09.2011
Ref. def. 091102_RED VET / Publicado: 01.10.2011

Este artículo está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090911.html> concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n101011/101102.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con REDVET® - <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>