

MONITORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD SEXUAL EN CORDERAS RASA ARAGONESA MEDIANTE LA DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE CELOS

Lahoz^{1,2}, B., Chantepie³, L., Sánchez¹, P., Echegoyen¹, E. y Sebastian¹, B.,
Folch^{1,2}, J., Fabre³, S., Calvo^{1,2,4}, J.H. y Alabart^{1,2}, J.L.

¹CITA de Aragón, Av. Montañana 930, 50059, Zaragoza, España. ²Instituto Agroalimentario de Aragón - IA2, Zaragoza, España; ³Université de Toulouse, INRA, ENVT, GenPhySE, Castanet-Tolosan, Francia. ⁴ARAID, Av. Ranillas I-D, 50018, Zaragoza, España; blahozc@cita-aragon.es

INTRODUCCIÓN

En ganado ovino, una correcta detección de celos puede permitir conocer el comportamiento sexual de los machos, de las hembras, reducir o eliminar el uso de tratamientos hormonales en inseminación artificial, así como servir de diagnóstico de gestación temprano, contribuyendo de manera significativa a mejorar la rentabilidad de la explotación (Alhamada *et al.*, 2016 y 2017). Sin embargo, los métodos utilizados habitualmente, basados en el uso de arneses marcadores con pintura y en la observación directa son poco específicos, registran errores y consumen mucho tiempo, lo que los convierte en una práctica poco habitual. El objetivo de este trabajo consistió en determinar la viabilidad de un sistema de detección automática de celos en corderas de raza Rasa Aragonesa para determinar posibles diferencias en su actividad sexual, teniendo en cuenta la presencia de animales de genotipos prolíficos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 49 corderas de raza Rasa Aragonesa, nacidas en febrero de 2018, 25 de ellas portadoras del alelo prolífico *FecX^r* del gen *BMP15* (R+; Martínez-Royo *et al.*, 2007) y 24 no portadoras (++) . Cuando alcanzaron una edad de $7,0 \pm 0,2$ meses y un peso de 35 ± 4 kg, se introdujeron 3 machos adultos experimentados equipados con un arnés Alpha-Detector® (Bocquier, 2005) equipado con un lector RFID, capaz de leer un microchip HDX colocado en la grupa de cada cordera y una antena de radiofrecuencia (Alpha-Receptor®), descargando los datos diariamente en un software específico (Alhamada *et al.*, 2016). Los machos permanecieron con las corderas durante 36 días. Se obtuvieron muestras sanguíneas de las corderas a intervalos semanales desde los $4,9 \pm 0,2$ meses hasta el momento de retirada de los machos, y se analizaron las concentraciones de progesterona mediante un kit comercial ELISA. A los 30 días de la retirada de los machos se realizó diagnóstico de gestación mediante ecografía, y se registró la fecha de parto.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registraron un total de 2971 montas, de las que 257 fueron autolecturas del propio bolo ruminal (8,6%) y 56 montas aisladas (1,9%), que no se tuvieron en cuenta para el análisis. Hubo 3 corderas que no registraron ninguna monta, aunque una de ellas quedó gestante, de manera que el 94% de las corderas registró alguna monta. La duración de la gestación, calculada como la diferencia entre la fecha de parto y la fecha de la última monta, fue de $150,2 \pm 0,6$ días, lo que validaría el sistema de detección de celo en las corderas. El número de montas totales por cordera fue de $57,8 \pm 7,4$, con importantes diferencias individuales, una duración promedio de $1,6 \pm 0,1$ s por monta, un total de $1,1 \pm 0,1$ periodos con actividad de monta, y $2,1 \pm 0,1$ machos por cordera. Las corderas R+ presentaron un menor número de montas totales ($41,0 \pm 7,8$ vs. $74,6 \pm 11,7$) así como de machos que las montaron ($1,8 \pm 0,1$ vs. $2,4 \pm 0,1$, $P < 0,05$) respecto a las ++. En cuanto a los machos, se observaron diferencias significativas en el porcentaje de montas totales (25,4%, 30,3% y 44,3%; $P < 0,05$) pero no en el número total de corderas montadas, lo que pondría de manifiesto posibles diferencias individuales en la libido.

CONCLUSIÓN

El sistema de detección automático de celos ha permitido detectar diferencias en la actividad sexual de las corderas, tanto a nivel individual como entre genotipos, así como identificar los machos más activos sexualmente. No obstante, es preciso continuar haciendo mejoras técnicas del dispositivo que permitan, principalmente, reducir o eliminar el número de autolecturas en los machos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alhamada, M. 2016. Small Rum. Res. 134: 97–104
- Alhamada, M. 2017. Small Rum. Res. 149: 105–111
- Bocquier, F. 2005. Patent, Agro.M, INRA-PHASE. WO 2005065574 A1.
- Martínez-Royo, A. 2008. Anim. Genet. 39: 294–297.

Agradecimientos: Financiado a través del proyecto Interreg VA POCTEFA “PIRINNOVI-EFA103/15”.