

EL CONSUMO DE AGUA EN CERDAS COMO PREDICTOR DEL INICIO DEL PARTO Y LA SUPERVIVENCIA EN LECHONES

Mainau^{1*}, E., Soldevila², X., Verdú², M., López-Vergé^{3*}, S., Castells-Rufas⁴, D. y Castillejos³, L.

¹AWEC, Parc de Recerca UAB, 08193 Bellaterra, Barcelona. ²Alimentació Animal i Producció, bonÀrea Agrupa, 25210 Guissona, Lleida. ³Servei de Nutrició i Benestar Animal, Dept. Ciència Animal i dels Aliments, UAB, 08193 Bellaterra, Barcelona. ⁴Dept. d'Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius, UAB, 08193 Bellaterra, Barcelona. *Actualmente en la Divisió de Innovació, Lucta S.A., Parc de Recerca UAB, 08193 Bellaterra, Barcelona
*eva.mainau@awec.es

INTRODUCCIÓN

Conocer con antelación el momento del parto permitiría programar mejor las rutinas de manejo en la maternidad y reducir la mortalidad de los lechones (Vanderhaeghe *et al.*, 2013). El día del parto, las cerdas apenas comen y modifican patrones de comportamientos indicativos de parto inminente que requieren la observación continua para ser identificados. El objetivo fue evaluar si los registros automáticos del consumo de agua alrededor del parto en cerdas se podrían usar como (1) predictor del inicio del parto e (2) indicador precoz de la supervivencia de los lechones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 209 cerdas, 57 primíparas (P) y 152 multíparas (MP) *Landrace x Large White*, alrededor del parto (des de -72 h hasta +72 h, siendo 0 h el momento del parto) durante 12 lactaciones consecutivas en dos salas de maternidad. Se instalaron caudalímetros inteligentes (iPERL®) que registraron el consumo de agua individual cada hora y se comunicaban con un centro de control siguiendo un esquema de Internet of Things. Un total de 166.071 registros se manejaron mediante el uso de código Python (McKinney, 2012). De cada cerda, se anotó el momento del parto y los siguientes datos productivos: n° de lechones nacidos totales (NT), % de lechones nacidos muertos (pNM = n° de lechones nacidos muertos/NT×100) y % de lechones muertos durante la lactación (pLM = n° de lechones muertos durante la lactación/n° de lechones en lactación×100). Se usaron modelos de medidas repetidas (Proc MIXED del SAS®), siendo la cerda la unidad experimental.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El consumo de agua en cerdas antes del parto muestra una interacción paridad×momento ($P<0,01$). Las cerdas P consumieron un 60 % más agua des de -55 h hasta -32 h ($9,4 \pm 11,99$ L/8 h) en comparación a las -23h hasta 0 h ($3,8 \pm 6,10$ L/8 h). Las cerdas MP consumieron más agua desde -71 h hasta -64 h ($7,4 \pm 8,15$ L/8 h) y desde -47 h hasta -40 h ($8,7 \pm 8,34$ L/8 h) en comparación a las -15 h hasta 0 h ($4,8 \pm 5,37$ L/8 h), un 35,9 y 45 % de incremento, respectivamente. Estos picos de consumo de agua antes del parto coincidirían con los patrones de consumo de alimento en cerdas alimentadas *ad libitum* (Burke *et al.*, 2000), así como el inicio del aumento de cambios de postura antes del parto (Mainau *et al.*, 2009). Las cerdas MP tuvieron más NT, pNM y pLM en comparación a las P (NT: $16,8 \pm 0,25$ vs. $14,3 \pm 0,27$; pNM: $6,3 \pm 1,07$ vs. $4,5 \pm 1,05$ %; pLM: $18,9 \pm 0,87$ vs. $11,3 \pm 0,79$ %, respectivamente; $P<0,01$). Las cerdas con un consumo medio de agua alrededor del parto superior a la media de la población (entre 4 y 9 L/8 h en función de la franja horaria estudiada) tuvieron mayor NT ($15,7 \pm 0,26$ %) y menor pLM ($14,3 \pm 0,84$ %) en comparación con las cerdas con consumos medios de agua inferiores o iguales a la media de la población (NT: $15,4 \pm 0,26$ % y pLM: $15,9 \pm 0,81$ %) ($P<0,05$ y $P<0,01$, respectivamente).

CONCLUSIÓN

El consumo de agua en cerdas aparece como un indicador válido para prever el parto 55 h y 71 h antes, en P y MP respectivamente, facilitando así la planificación de las rutinas de manejo en la maternidad. Además, el consumo de agua alrededor del parto aparece como un factor determinante en la supervivencia de los lechones a lo largo de la lactación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Burke, J., *et al.* 2000. Anim. Sci. 71: 547-559.
- Mainau, E., *et al.* 2009. Appl. Anim. Behav. Sci. 121: 96-102.
- McKinney, W. 2012. Python for data analysis.
- Vanderhaeghe *et al.*, 2013. Anim. Reprod. Sci. 139: 76-88.

Agradecimientos: Al personal de la granja Secanell (bonÀrea Agrupa). MICINN (PTQ2019-010769/AEI/10.13039/501100011033). COMRD116-1-0032, Comunitats RIS3CAT (FEDER 2014-2020).