

EFFECTO DE LA TEMPERATURA DE TRANSPORTE, TIEMPO TRANSCURRIDO HASTA LA EVALUACIÓN Y DILUYENTE EMPLEADO EN LA MICROBIOLOGÍA DE EYACULADOS DE TORO OBTENIDOS EN CONDICIONES DE CAMPO.

RESULTADOS PRELIMINARES

Fernandez-Novo¹, A., Santos-López^{1,2}, S., Barrajón-Masa³, C., Mozas³, P., Fernández-Vega⁴, A., de Mercado⁴, E., Cáceres², E., Gómez², M., Garrafa-Barrios², A., González-Martín², J.V., Oliet³, A., Astiz⁴, S. y Pérez-Garnelo⁴, S.S.

¹Bovitecnia, Madrid. ²UCM, Madrid. ³CENSYRA., Colmenar Viejo, Madrid. ⁴Dpto. Reproducción animal, INIA, Madrid; aitorfn@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La evaluación de la aptitud reproductiva de sementales bovinos es un proceso cuya metodología está estandarizada en muchos países (Hopkins *et al.* 1997; Fordyce *et al.* 2006; García-Paloma *et al.* 2017). Tiene por objetivo detectar los toros subfértiles e infértiles para no introducirlos como reproductores. De hecho, en España se ha identificado como uno de los principales problemas clínicos y económicos de los rebaños (Donate *et al.* 2001). En nuestro país es infrecuente que los veterinarios que extraen el semen efectúen *in situ* la evaluación seminal, sino que lo remiten a laboratorios de referencia. Sin embargo, desconocemos si la valoración del semen en función del tiempo transcurrido y condiciones hasta llegar al laboratorio realmente refleja la calidad seminal de dicho toro. En este estudio, hemos analizado la carga microbiológica de eyaculados bovinos mediante el recuento de unidades formadoras de colonias (UFC) con dos diluyentes, en tres intervalos de tiempo y dos temperaturas, simulando las prácticas de campo. Dichos análisis forman parte de un proyecto global en el que se relacionan los valores de UFC con diferentes parámetros seminales clásicos y cinéticos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se obtuvieron 25 eyaculados de 25 toros diferentes (6 razas distintas) mediante electroeyaculación. Los eyaculados se dividieron en cuatro alícuotas: dos por cada diluyente [AndroMed® (AM) y Bioxcell® (BX)]. Una alícuota se mantuvo a 5°C y la otra a temperatura ambiente (TA; 22-25°C) hasta su análisis. Las muestras se ultracongelaron a las 2, 4h y 24h para su posterior análisis en un laboratorio de referencia (Labocor Analítica SL, Madrid). Las muestras se incubaron a 37°C durante 72h en placas Petri con medio de crecimiento de tipo agar. El conteo de UFC se realizó mediante un recuento en cámara. Los valores de UFC/ml se calcularon multiplicando el valor obtenido en el conteo por la dilución y por 20. El procesamiento estadístico se llevó a cabo mediante un análisis de varianza multifactorial y un modelo lineal generalizado (STATGRAPHICS Centurion XVIII®) incluyendo en el modelo el efecto del toro/recolección, diluyente, momento de análisis y temperatura, así como sus interacciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El factor diluyente contribuyó con un 78,78% a la variación de UFC, induciendo el AM 2,56 veces menor crecimiento que el BX, siendo el efecto del toro responsable del 21,22% restante. El efecto del toro, del diluyente y las interacciones 'toro x momento de evaluación' y 'toro x diluyente', fueron estadísticamente significativos ($P < 0,0001$; $P = 0,0183$; $P = 0,0136$ y $P < 0,0001$, respectivamente). La media general fue 68.456 ± 62.595 UFC. Las muestras conservadas a 5°C presentaron recuentos de 75.758 ± 17.808 UFC, mientras que las TA 61.153 ± 18.069 UFC. En función del tiempo, la carga bacteriana fue: 80.257 ± 21.683 UFC a las 0h, 58.748 ± 21.683 UFC a las 4h y 66.362 ± 22.520 UFC a las 24h ($P > 0,05$) y según el diluyente empleado, 38.423 ± 3.019 UFC con AM y 98.489 ± 17.832 UFC con BX ($P = 0,0178$).

CONCLUSIÓN

Nuestro estudio ha ratificado que el factor toro/recolección y el diluyente empleado influyen de manera significativa en la calidad microbiológica del eyaculado en semen de toro. Además, el efecto del diluyente y del tiempo dependen del semental, no afectando a todos los animales por igual. Futuros estudios sobre la relación de la carga microbiológica y los parámetros seminales podrán revelar posibles interferencias sobre la calidad seminal de los eyaculados obtenidos en el campo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Donate, J. 2001. Producción animal. 167: 4-34.
- Fordyce, G. *et al.* 2006. Theriogenology. 66(5): 1140-8.
- García-Paloma, J.A. *et al.* 2017. Boletín ANEMBE. 115: 17-36.
- Hopkins, F.M. *et al.* 1997. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 13: 283-93.