DIGESTIBILIDAD *IN VITRO* DEL ALPERUJO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EN GANADO VACUNO: RESULTADOS PRELIMINARES

Piquer[1], O., Piquer[2], L., Cano[2], C., Pascual[3], J.J., Cambra-López[3], M., López[3], M.C. y Cerisuelo[1], A.
[1]Dpto. Prod. y San. Animal, UCH-CEU. [2]Centro de Investigación y Tecnología Animal, IVIA. [3]Instituto de Ciencia y Tecnología Animal, UPV; cerisuelo_alb@gva.es

INTRODUCCIÓN

El alperujo es un subproducto reciente en las almazaras tradicionales, por la transformación de los procesos de molturación de 3 fases (aceite, alpechín y orujo) a sistemas de 2 fases (aceite y alperujo), debido a la nueva regulación medioambiental. Presenta una humedad del 65% y hasta un 15% (en materia seca, MS) de aceite. A día de hoy, se producen alrededor de 80.000 toneladas anuales en la Comunidad Valenciana, que son retiradas por orujeras. Su uso directo en la alimentación de la ganadería cercana a la zona de producción es una vía alternativa de aprovechamiento que, además, potencia la economía circular local. El objetivo del trabajo es determinar la digestibilidad *in vitro* de la MS (DIVMS) del alperujo para ganado bovino. Este trabajo se enmarca en un Proyecto mayor cuyo objetivo es desarrollar un modelo de gestión y aprovechamiento del alperujo en el norte de la Comunidad Valenciana para alimentación de ganado vacuno extensivo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se determinó la DIVMS de un total de 17 muestras de alperujo obtenidas en 3 almazaras durante las campañas oleícolas de 2019 y 2020. En la campaña de 2020, los alperujos se recogieron en 2 momentos de campaña (inicio y fin) y en 2 momentos de la descarga de las tolvas de almacenaje de las almazaras (primera y segunda descarga). El procedimiento de digestión *in vitro* de la MS se basó en el protocolo descrito para el equipo DAISY II® (ANKOM Technology, Fairport, NY-USA), modificado por Holden (1999) y Mabjeesh *et al.* (1999). Brevemente, el protocolo modificado consistió en 2 incubaciones a 39ºC con rotación continua: una primera incubación con líquido ruminal y una segunda incubación con solución de pepsina y ácido clorhídrico. El líquido ruminal se obtuvo de terneros sacrificados en un matadero comercial. Se realizó un ensayo por campaña y cada ensayo se replicó 3 veces (tandas). En cada jarra se incubaron, además, 4 ingredientes control: alfalfa, paja de cereal, pulpa cítrica y harina de maíz con el doble objetivo de comprobar que las incubaciones funcionaron correctamente y validar los resultados de digestibilidad de los alperujos, comparándolos con materias primas más estandarizadas. El análisis estadístico se realizó mediante el procedimiento GLM de SAS®.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los ingredientes control no mostraron diferencias en DIVMS por jarra y tanda en ninguna de las dos campañas. La DIVMS media de estos ingredientes fue de 56,6% para la alfalfa, 36,7% para la paja de cereal, 96,2% para la pulpa cítrica y 92,0% para la harina de maíz ($P<0,05$). Estos valores fueron comparables a los obtenidos en otros ensayos *in vitro* (Mabjeesh *et al.*, 2000; Martins *et al.*, 2017). La DIVMS media de los alperujos en las dos campañas fue de 52,5%, con valores máximos de 70,3% y mínimos de 32,8%. En ambas campañas se observaron diferencias significativas ($P<0,05$) entre las diferentes muestras y almazaras. Además, en los alperujos de la campaña 2020 se observó un efecto del momento de la campaña y la descarga, siendo la DIVMS superior al inicio de la campaña en comparación con el final (59,4% vs. 51,6%, $P<0,05$) y en la primera descarga en comparación con la segunda (56,3% vs. 54,7%, $P<0,05$).

CONCLUSIÓN

El valor de la DIVMS de los alperujos para el ganado vacuno es moderado (52,5%) y muy variable. Factores como el origen (almazara), el momento de la campaña (ligado a la variedad de la aceituna) o el manejo en la descarga pueden afectar a su digestibilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Holden, L.A., 1999. J. Dairy Sci. 82:1791-1794. • Mabjeesh, S.J. *et al.* 2000. J. Dairy Sci. 83:2289-2294.
• Martins, P. *et al.* 2017. Acta Sci. 39:289-295.

Agradecimientos: Trabajo financiado por el proyecto AGCOOP_C/2018/011 de la Generalitat Valenciana. Nuestro agradecimiento a Cooperatives Agroalimentàries de la Comunitat Valenciana, la cooperativa Agromas y carnes Castillo por su apoyo en la organización, obtención de las muestras utilizadas y ejecución de los ensayos.