

## ESTUDIO GENÉTICO DE LAS RELACIONES ENTRE LOS EFECTOS DIRECTOS Y DE INTERACCIÓN SOCIAL DE LA EFICIENCIA Y EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIOS

Piles\*, M., Mora, M., Pascual, M. y Sánchez, J.P.  
Torre Marimon s/n, 08140 Caldes de Montbui, Barcelona  
\*miriam.piles@irta.es

### INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es identificar aquellos caracteres de comportamiento alimentario (CA) en conejo cuyos efectos directos están genéticamente asociados con los efectos directos del consumo de pienso residual (RFI) y puedan ser utilizados para mejorar la predicción de las evaluaciones genéticas para este carácter. También se pretende encontrar los caracteres de CA cuyos efectos directos estén relacionados con los efectos de interacción social del RFI y por tanto puedan ser considerados como parte de los mecanismos que intervienen en los efectos que un animal ejerce sobre el RFI de sus compañeros de grupo. En cerdo se han hecho estudios similares (Herrera-Cáceres *et al.*, 2020) con un grupo reducido de variables. Dicha información sería útil para seleccionar animales favoreciendo su comportamiento productivo en grupo.

### MATERIAL Y MÉTODOS

La información procede de 1.233 gazapos de una línea seleccionada por velocidad de crecimiento en el engorde en condiciones de restricción alimentaria, siendo éstas las que conducen a la presencia de importantes efectos de interacción social (Piles *et al.*, 2017). En estos animales se registró el peso al inicio y final del periodo de control (35 a 59 d de edad), el consumo y tiempo en el que este se produce en cada visita del animal al comedero durante todo este periodo. A partir de esta información se calculó el RFI y 15 variables de CA tales como el promedio del número de visitas al comedero, tiempo de ocupación, consumo, velocidad de ingesta o bien otras indicadoras de cómo se han distribuido estos mismos caracteres calculados por una hora en una jaula los animales alojados en ella. Los análisis se realizaron mediante Gibbs sampling ajustando modelos bivariados de interacción social a los datos individuales de RFI y de cada una de las variables de CA. Los modelos incluían los efectos de sexo, lote, orden de parto, tamaño de camada al nacimiento, camada y jaula, y también los efectos genéticos directos y de interacción social (indirectos).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La mayoría de las variables de CA (10/15) tenían una heredabilidad alta (rango de la media posterior [sd] = 0,24 [0,06] a 0,68 [0,05]), especialmente aquellas relacionadas con la distribución del tiempo, pienso y visitas al comedero ocurridas en cada hora entre los compañeros de jaula. Las correlaciones entre los efectos directos de RFI y de las variables de CA fueron muy altas (rango = 0,79 [0,10] a 0,89 [0,04]) como también lo fue con el número medio de comidas (0,77 [0,13]), el número de visitas al comedero (0,84 [0,09]), el número de visitas por comida (0,73 [0,16]) y el intervalo de tiempo entre comidas (-0,76 [0,14]). Estas correlaciones indican que, genéticamente, los gazapos más eficientes son aquellos que comen menos veces, dejan pasar más tiempo entre comidas, son los que menos cantidad comen de lo que se consume en una hora y ocupan menos tiempo el comedero. Las variables de CA cuyos efectos genéticos directos estaban más correlacionados con los efectos genéticos de interacción social del RFI fueron las variables relacionadas con la distribución del tiempo, pienso y visitas al comedero ocurridas en cada hora entre los compañeros de jaula (rango = -0,64 [0,17] a -0,89 [0,04]). Estas correlaciones fueron siempre de signo contrario a la correlación entre los efectos directos del RFI con los efectos directos de los caracteres de CA, indicando que los animales que ocupan más tiempo el comedero, comen la mayor parte del pienso, y visitan más veces el comedero que sus compañeros de jaula son los que hacen que sus compañeros tengan un menor RFI y por tanto sean más eficientes

### CONCLUSIÓN

Los comederos electrónicos permiten obtener nuevos fenotipos de comportamiento que pueden ser utilizados para mejorar la respuesta a la selección por eficiencia alimentaria, así como el comportamiento de los animales del grupo hacia animales menos competitivos/agresivos.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Piles, M., *et al.*, 2017. GSE 49(1): 58. • Herrera-Cáceres, W., *et al.*, 2020. Animal 51: 799-810.

**Agradecimientos:** Este trabajo ha sido financiado por los RTA2014-00015-C02, RTI2018-097610-R-I00 y PID2021-128173OR-C21