

# Estimación de las heredabilidades de los parámetros modelados de coagulación de la leche de la raza ovina Manchega

I.Heddi<sup>1\*</sup>; A. Cecchinato<sup>2</sup>; A. Garzón<sup>3</sup>; L. Jiménez<sup>1</sup>; R. Arias<sup>1</sup>; M. Ramon<sup>4</sup>

<sup>1</sup> IRIAF, Cersyra, Av. vino 10, 13300 Valdepeñas, España,

<sup>2</sup> Università degli studi di padova, Dipt. di Agronomia, Via 8 Febbraio, 2 – 35122, Padova, Italia

<sup>3</sup> Universidad de Córdoba, Dpto. de Producción Animal, Ctra. Madrid-Cádiz km 3, 14071 Córdoba, España

<sup>4</sup> INIA-CSIC, Mejora Genética Animal, crta. Coruña Km 7.5, 28040 Madrid, España,

\* Corresponding autor: iheddi@jccm.es

## Resumen

La raza ovina Manchega, autóctona de la región de La Mancha, ha centrado su programa de cría en el incremento de la producción láctea. La leche producida se dedica principalmente a la producción del queso Manchego, por lo que la evaluación de los parámetros tecnológicos de coagulación de la leche adquiere una importancia creciente y su inclusión como objetivos del programa de mejora genética podría aportar beneficios al sector. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo estimar los componentes de varianza genética de las propiedades de coagulación de la leche en la raza Manchega. El estudio se llevó a cabo con datos de 792 ovejas de raza Manchega pertenecientes a cinco rebaños. Los datos de parentesco fueron proporcionados por AGRAMA. Mediante un modelo de regresión curvilínea propuesto por Bittante et al (2014), se determinaron los siguientes parámetros modelados de coagulación de la leche (CFt): el tiempo de coagulación equivalente (RCTeq), la firmeza potencial asintótica de la cuajada (CFP), la constante de velocidad de firmeza (KCF) y la constante de velocidad de sinéresis de la cuajada (KSR). El modelo usado fue un modelo animal univariante que incorporó el tipo de parto, edad al parto-número de parto y los días de lactación como efectos fijos y la fecha de control-rebaño y el animal como efectos aleatorios. El programa usado fue el GIBBSF90 (Misztal et al., 2002), considerando 300.000 iteraciones, un burn-in de 90.000 iteraciones y guardando sólo 1 de cada 10 iteraciones para las inferencias posteriores, para las cuales se usó el programa POSTGIBBSF90 (Misztal et al., 2002). Las heredabilidades ( $h^2$ ) obtenidas fueron de 0,10; 0,11; 0,09 y 0,11 para RCTeq, CFP, KCF, y KSR, respectivamente. Es importante destacar que los estudios sobre los parámetros modelados de coagulación son escasos. No obstante, se ha realizado un estudio en Sarda, el cual reportó  $h^2$  ligeramente inferiores para CFP, KCF, y KSR, mientras que  $h^2$  de RCT fue mayor (Bittante et al., 2017). Las estimaciones de las heredabilidades obtenidas en el presente trabajo sugieren la posibilidad de utilizar la genética para mejorar las propiedades tecnológicas de la leche dentro del programa de cría. Para ello, es necesario estudiar las correlaciones genéticas de estos criterios con otros parámetros ya incluidos en el programa de cría en la raza Manchega. Este estudio forma parte del Proyecto PID2020-118031RR-C21/AEI/10.13039/501100011033

Keywords: leche, oveja manchega, heredabilidad, coagulación.