



Amplia participación del Departamento de Mejora Genética Animal del INIA en el 37º Congreso de la Sociedad Internacional de Genética Animal

25/07/2019

El pasado 7 de julio, la [Sociedad Internacional de Genética Animal \(ISAG\)](#), inauguraba su [37º congreso](#) en Lleida. Esta reunión científica es una de las más importantes a nivel mundial en su campo y en esta edición ha congregado a más de 750 expertos de todo el mundo, incluyendo 61 países de los cinco continentes. La reunión, de carácter bianual, se ha articulado en 21 sesiones temáticas y 12 ponencias magistrales, que han tratado diferentes áreas de la genética animal y la biotecnología, como son la edición genética, la epigenética, el microbioma, la diversidad genética, la genética forense o la genética de la respuesta inmune, entre otras.

El [Departamento de Mejora Genética Animal del INIA](#) centra su actividad en la optimización de programas de mejora genética y conservación en animales de granja y acuicultura mediante el uso herramientas genómicas. Además de la financiación obtenida del Plan Estatal de Investigación y de la colaboración con la industria, este departamento participa en varios proyectos europeos (H2020: iSAGE, MedAID, PIRINNOVI, TREASURE; Cost Action Methagene, Sus-Pig Era-Net). En este congreso, el departamento ha contribuido con 19 comunicaciones (7 orales y 12 en formato póster) que los investigadores del departamento firman como primer autor, y otras 7 en colaboración con otros centros de investigación y universidades. Además, el departamento ha participado activamente en tareas organizativas de la reunión, formando parte del comité científico y moderando una de las sesiones plenarias, y en la presentación de la red de usuarios IberLION, para la secuenciación de genomas completos utilizando la tecnología Nanopore.

En relación a la contribución científica del Departamento de Mejora Genética Animal a este congreso, una parte de los trabajos estuvo enfocada al análisis del transcriptoma del cerdo, cuyos resultados contribuyen a comprender la regulación de los procesos del metabolismo relacionados con la producción y la calidad de la carne. Cabe destacar que el trabajo presentado por nuestra compañera Yolanda Núñez recibió la distinción de "Excellent poster award". En relación al cerdo ibérico se presentó un modelo para mejorar la sostenibilidad de la producción extensiva, basado en la mejora de la eficiencia alimentaria mediante selección genómica.

Otra de las áreas temáticas tratadas, de gran relevancia en la actualidad, fue el análisis del microbioma y su relación con aspectos productivos de interés en porcino y vacuno.



En particular, estos trabajos favorecen la mejora de la trazabilidad de los sistemas tradicionales de ganadería en el cerdo ibérico y la detección de animales altamente emisores de metano en ganado vacuno, de manera que se puedan reducir estas emisiones seleccionando individuos cuyo microbioma sea más favorable.

La investigación sobre caracteres de calidad del esperma en ganado ovino ha permitido identificar genes relacionados con la movilidad del esperma, y genes que se expresan de manera diferencial en este tejido cuando los animales están sometidos a estrés por calor, área de gran importancia bajo el actual contexto de cambio climático. En la misma línea, se han identificado genes potencialmente relacionados con la tolerancia al estrés por calor en esta especie. Estos resultados contribuirán sin duda a la mejora de los sistemas productivos de la especie ovina.

Otro de los bloques temáticos estuvo relacionado con la conservación de los recursos genéticos. Actualmente se acepta que la estrategia más eficaz para controlar la pérdida de variabilidad genética se basa en optimizar el número de hijos que cada reproductor deja a la siguiente generación, de manera que estén lo menos emparentados posible. A través de simulaciones por ordenador, se ha evaluado la eficiencia para mantener la variabilidad genética de diferentes métodos que estiman el parentesco entre los individuos a partir de información genómica; y se ha estudiado el efecto de estos métodos sobre la composición genética de la población. En esta misma línea, se presentaron varios trabajos relacionados con el estudio genómico de la diversidad y estructura poblacional de razas locales porcinas europeas, dentro del marco del proyecto europeo TREASURE. También se presentaron los resultados de un área emergente como es la acuicultura, en relación al estado genético de las poblaciones naturales de salmón atlántico españolas y al estudio de la base genética de la determinación del sexo en esta especie, fundamental para controlar la proporción de sexos en estadios tempranos y optimizar de esta manera los programas de conservación y selección.

Mediante simulación por ordenador de datos genómicos, se presentó un nuevo método estadístico para identificar regiones genómicas asociadas al apareamiento entre individuos de fenotipo similar (apareamiento asociativo), que puede tener importantes implicaciones en el manejo de los esquemas de selección. Por último se presentó un algoritmo que permite maximizar la variabilidad genética y la capacidad para imputar genotipos a la hora de elegir animales para constituir una población de referencia en programas de selección.

En resumen, la relevante participación del Departamento de Mejora Genética Animal en la ISAG 2019, así como su colaboración con investigadores de reconocido prestigio de diferentes instituciones a través de proyectos e iniciativas internacionales, sitúa al INIA en un lugar destacado dentro del panorama científico europeo e internacional.

El libro de resúmenes se publicará más adelante en la página web de la [Sociedad Internacional de Genética Animal](#)

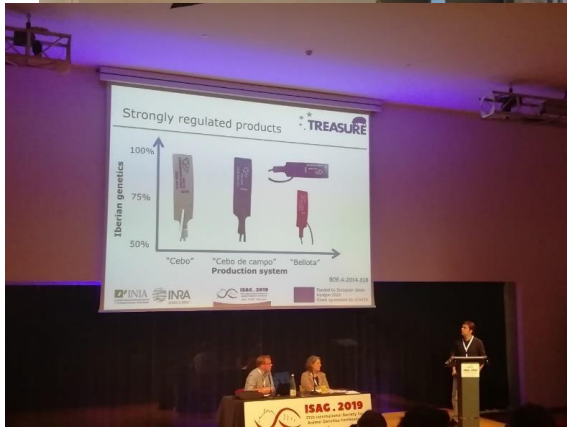
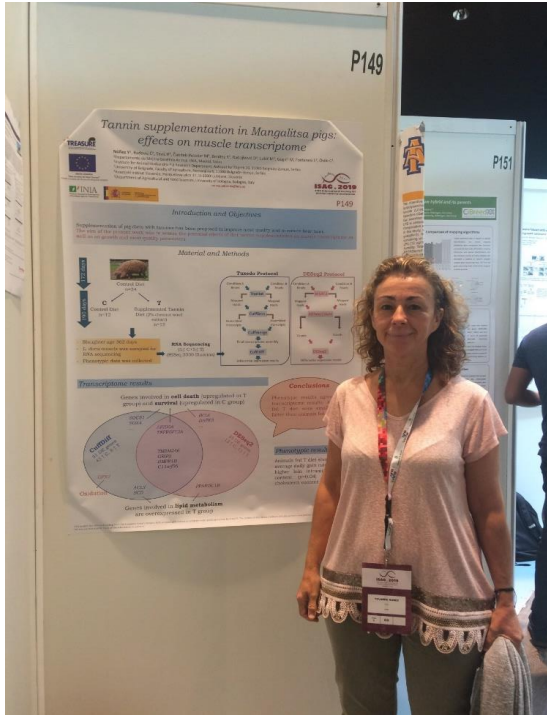


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



Imágenes

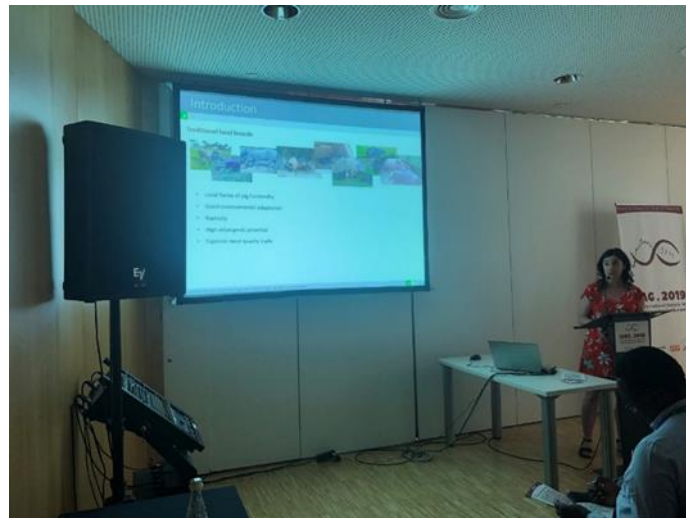




GOBIERNO
DE ESPAÑA


MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

 **INIA**
Instituto Nacional de Investigación
y Tecnología Agraria y Alimentaria



[Más información sobre el INIA](#)

Contacto: prensa@inia.es

 @INIA_es #ISAG2019

WWW.INIA.ES