



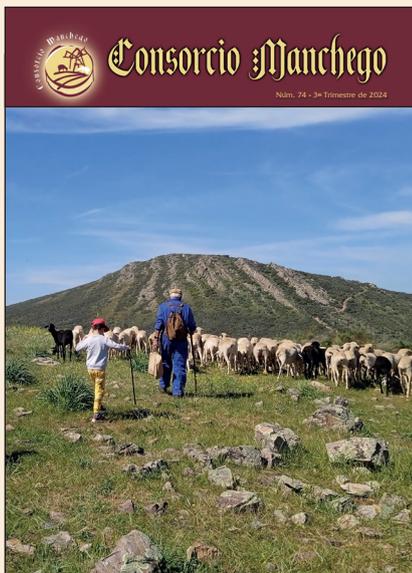
Consorcio Manchego

Núm. 74 • 3^{er} Trimestre de 2024

**ESTUDIO DE LA COAGULACIÓN Y
APTITUD QUESERA DE LA LECHE
DE OVEJA MANCHEGA**

**SMARTBREED-CLM:
INNOVACIONES DIGITALES PARA
LA GANADERÍA CON RUMIANTES**





Edita:

Consortio Manchego.
e-mail redacción: revista@agrama.org

Sede Social:

Avda. Gregorio Arcos, 19
02005, Albacete
Tfno.: 967-217436
Fax: 967-248334
e-mail: agrama@agrama.org

Consejo de Dirección:

AGRAMA:

Antonio Martínez Flores (Presidente)
Roberto Gallego Soria (Secretario)

Fundación C.R.I.G.P. Cordero Manchego:

Pedro José Durán Villajos (Vocal)
Francisco José Alfaro Ponce (Vocal)

Fundación C.R.D.O. Queso Manchego:

Antonio Martínez Blasco (Vocal)
Santiago Altares López (Vocal)

Subdirección y Coordinación:

Mariola Calatayud Richart (AGRAMA)

Impresión y maquetación:

ASC Reproducciones Gráficas

Depósito Legal:

AB-682/2005

ISSN:

2603-8935

Sumario

Ayer y Hoy Pág. 4

En esta entrega y coincidiendo con el 90 aniversario del Centro Regional de Selección y Reproducción Animal (CERSYRA) de Valdepeñas, se rememoran sus primeros pasos y evolución desde que se creara, en el año 1934.

Estudio de la coagulación y aptitud quesera de la leche de oveja Manchega pág.7

En este reportaje se exponen algunos de los resultados del Proyecto de Investigación “Estudio de la variabilidad individual de las propiedades tecnológicas de la leche de oveja para su implementación en programas de cría”, concretamente el efecto del recuento de células somáticas sobre las propiedades de coagulación de la leche, así como sobre la heredabilidad de los parámetros tecnológicos de la coagulación, que describiría cuánto de la variación en un rasgo determinado puede atribuirse a la genética.



Entrevista: José Antonio Torres – Gantomar, S.C. Pág. 10

En Consuegra (Toledo), visitamos la ganadería Gantomar S.C., en la finca “Casas Migas”. José Antonio Torres está al frente de esta explotación familiar desde hace más de 20 años, donde comenzó a trabajar junto a su padre. Durante estos años sus principales objetivos han sido la mejora de la ganadería, trabajando en el Programa de Cría desde 2014, y la mecanización de la explotación.



SMARTBreed-CLM:

Innovaciones digitales para la ganadería con rumiantes..... pág. 12

Se exponen los objetivos de este proyecto innovador que nace con el objetivo de revitalizar la ganadería tradicional en Castilla-La Mancha mediante la adopción de modelos de negocio más competitivos y atractivos, especialmente para los jóvenes, valiéndose de aplicaciones para webs y smartphones específicamente diseñadas para la ganadería tradicional con rumiantes.



Editorial Pág. 3

Noticias Breves Pág. 14



Editorial

Nos hallamos ya comenzando el segundo semestre del año, con la época estival por delante y algunos proyectos que seguro todos tenemos por realizar antes de que este 2024 finalice. Durante este año, paso a paso y con gran precaución, se han ido retomando muchas de las actividades que no pudieron realizarse mientras no se tuviera la certeza de que la Viruela Ovina y Caprina (VOC), ese enemigo invisible que nos mantuvo en vilo y que paralizó movimientos de animales, certámenes, supuso la pérdida de miles de ovejas e incluso, llegó a condicionar la elaboración de queso manchego, por fin, había desaparecido de nuestra región. De esta manera, en febrero de este año pudo realizarse de forma presencial la subasta de sementales de Manzanares, y también, después de 5 años de ausencia (por otras razones), la celebración de la feria agrícola y ganadera EXPOVICAMAN, en la que se contó con una exposición y Concurso Nacional de ganado ovino manchego, además de la subasta de sementales tradicional y otras actividades cuyo resultado podrán encontrar en las siguientes páginas.

Así, nos encontramos inmersos en la organización de la 62ª Edición de **FERCAM**, la Feria Nacional del Campo de Manzanares (Ciudad Real), que se celebrará **entre el 26 y el 30 de junio**. En este marco, AGRAMA tiene prevista la celebración de varias actividades, como el **Concurso Morfológico de ganado ovino manchego**, que se desarrollará durante los días de la feria y en el que las ganaderías participantes presentarán tres lotes de animales (machos, ovejas y primas), el **V Concurso de Eficiencia y Fiabilidad en las Filiaciones del Libro Genealógico**, en el que se evaluará el porcentaje de compatibilidad y eficiencia en la comprobación de la genealogía de la reposición respecto al total de casos propuestos en el año 2023, o la **125ª Subasta de Sementales** de raza ovina manchega, el viernes 28 de junio. Todas estas actividades tienen como objetivo principal el de difundir la mejora obte-

nida en las ganaderías participantes en el Programa de Cría de la raza, además de ofrecer un estímulo a los criadores de ganado ovino selecto para seguir realizando el excelente trabajo que efectúan en sus ganaderías. Además, durante FERCAM también está prevista la realización de la actividad infantil “Ganadero por un día” que tan buena acogida suele tener entre los más pequeños, una conferencia técnica sobre herramientas innovadoras para evaluar la evolución y rentabilidad de las ganaderías a partir de un “punto de referencia” o una cata comentada de cordero manchego, que todos los años completa las plazas disponibles. El detalle de todas las actividades relacionadas con el ovino manchego podrán encontrarlo en nuestra web, www.agrama.es.

Todo esto pone de manifiesto que, a pesar de las dificultades, el sector ovino manchego sigue “en movimiento”. Muestra de ello, en la Asamblea General de socios de AGRAMA, celebrada el pasado día 11 de junio, se pudo comprobar que, lejos del “conformismo”, los criadores de ganado ovino manchego muestran grandes inquietudes respecto al avance de la selección genética de la raza. Durante la Asamblea, se expuso a los asistentes un pormenorizado resumen de las actividades realizadas durante el pasado año 2023 con respecto al Programa de Cría, la situación económica de la Asociación y los objetivos y nuevos proyectos que se están desarrollando durante este año, entre otros, lo que dio lugar a un interesante debate en el que todos los asistentes pudieron participar. Y es en estas reuniones donde debemos expresar nuestras dudas o inquietudes, pues con el compromiso de todos los implicados podemos seguir avanzando y luchando por la mejora de la raza ovina manchega. No duden que desde AGRAMA, se pondrá todo lo necesario para que así sea. Feliz verano.

Antonio Martínez Flores
Presidente del Consorcio Manchego

AYER Y HOY

CERSYRA: 90 AÑOS DE HISTORIA

Hace 90 años se fundó lo que hoy llamamos Centro Regional de Selección y Reproducción Animal (CERSYRA) de Valdepeñas. Ya tuvimos oportunidad en el número 47 de esta Revista de recordar sus orígenes, pero no podíamos dejar pasar la oportunidad de conmemorar esta efeméride, que coincide con las seis décadas de la fundación de AGRAMA y las cuatro décadas de la publicación en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha del Reglamento de la Denominación de Origen Queso Manchego y de su Consejo Regulador.

Durante la Segunda República Española, siendo Ministro de Agricultura, nuestro paisano, Don Cirilo del Río, que fue rebautizado por alguno de sus contemporáneos como “*San Cirilo patrón de los agricultores y manchegos*”, por su labor en pro del campo español en esa época, se crean varias Estaciones Pecuarias por toda España. En 1934 se crean las Estaciones de Ciudad Real y Valdepeñas con el objetivo de apoyar a la población rural de la zona, eminentemente agricultora y ganadera. Sólo citar el sobrenombre de “La Granja”, con el que el CERSYRA aún es conocido en Valdepeñas, para hacernos una idea del gran número de especies y razas que se pusieron a disposición de los ganaderos durante décadas: equinos, vacuno de leche, porcino, aves, diversas razas de perros, etc. (Fotos 1 y 2). Pero siempre fue el ganado ovino el que por una u otras razones tuvo una mayor implantación en el CERSYRA, primero siendo centro de selección de ganado Karakul

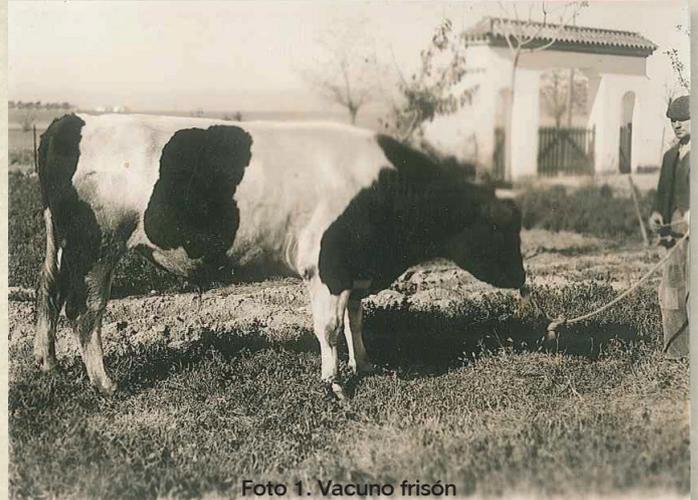
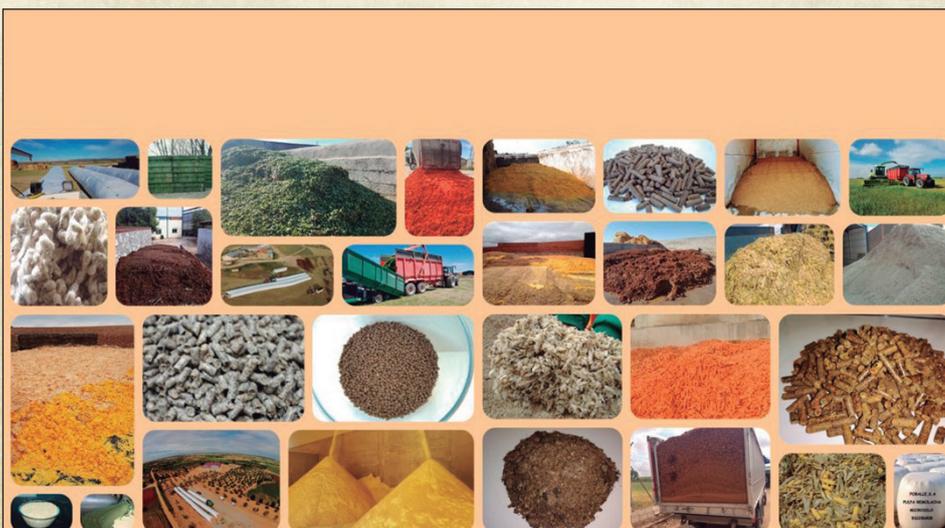


Foto 1. Vacuno frisón

(Foto 3) y más recientemente alumbrando y siendo participe de las actividades del Esquema de Selección de la raza ovina Manchega. Disponer también de la finca “La Nava del Conejo”, que fue adquiriéndose a lo largo de los años, fue crucial para la cría de estas razas; hoy alberga el Rebaño Nacional Manchego (RN), desde su llegada en los años cincuenta (Foto 4).

Han sido muchas las etapas y vicisitudes por las que ha pasado el CERSYRA a lo largo de estos años. Nada más crearse, sus actividades tuvieron que ser casi suspendidas por



POBALLE

SUBPRODUCTOS PARA LA
ALIMENTACIÓN ANIMAL
Desde 1970

Cebadilla cerveza
Pulpa remolacha
Melaza de caña- remolacha
Harina zootécnica
Cascarilla de soja
Naranja, Maíz,
Zanahorias
Picado de forrajes
Servicio de ensilaje
en bolsas



Foto 3. Ovino Karakul

la contienda civil española, aunque como se ha comentado las siguientes décadas fueron de gran desarrollo y apoyo a la ganadería de la zona. Otro momento importante fue su inclusión en los años setenta en la red de Centros Nacionales de Selección y Reproducción Animal, destacando la labor del Departamento de Ganado Porcino, que estuvo suministrando dosis seminales de diversas razas a las granjas porcinas hasta comienzos de los años noventa del pasado siglo. Por supuesto, otro punto de inflexión tuvo lugar en 1985, con la transferencia de competencias en materia de agricultura a las Comunidades Autónomas, tomando el nombre con el que

hoy se la conoce: Centro Regional de Selección y Reproducción Animal. Recientemente ha pasado a constituir, junto a otros centros agrarios regionales, el Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla-La Mancha, con el objetivo de continuar dando servicio a la ganadería de la Región, y desarrollar labores de investigación en diversas líneas.

Como hemos comentado, uno de los más importantes hitos del CERSYRA ha sido su participación, junto a otras entidades como el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria y AGRAMA en el Esquema de Selección de la raza Manchega, hoy denominado Programa de Cría. Desde hace décadas, se había venido trabajando en la selección de la raza, pero desde 1987 con la creación del Esquema, se establece una sistemática de actuación hacia la mejora de esta raza autóctona. Así, en el control de la producción intervenía el Laboratorio de Control Lechero, que llegó a analizar más de cuatrocientas mil muestras del control lechero cualitativo. Por su parte, el Departamento de Reproducción, con los machos del Centro de Testaje (Foto 5), ha venido elaborando las dosis seminales para la realización de la inseminación artificial, actividad básica para conectar los rebaños de AGRAMA y realizar las valoraciones genéticas. Otro de los pilares del Esquema ha sido el Laboratorio de Paternidades, que ha evolucionado desde las técnicas de polimorfismos sanguíneos hasta los mi-

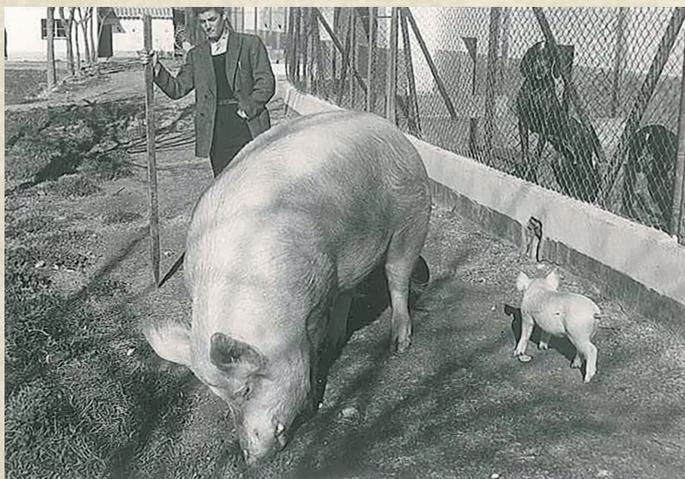


Foto 2. Porcino y Perdigueros de Burgos



Foto 4. Manchego variedad blanca en La Nava del Conejo



Foto 5. Manchego variedad negra en el Centro de Testaje del CERSYRA

crossatélites de ADN para verificar los padres de los animales participantes en el Programa de Cría.

Y en relación a la raza Manchega, no podemos olvidar que en el CERSYRA tuvo su primera sede, en el año 1982 la Denominación de Origen Protegida Queso Manchego, figura de calidad que llegó a forjarse después de muchos años de esfuerzo de muchas entidades y personas, para que fuese diferenciado y reglamentado debidamente este producto tan emblemático de La Mancha. Tampoco debemos de olvidar que en los años noventa, el CERSYRA fue el encargado de dar los primeros pasos para la creación de lo que hoy es el Laboratorio Interprofesional Lácteo de Castilla-La Mancha (LILCAM).

Otras razas de pequeños rumiantes también han tenido relevancia en el CERSYRA, destacando las labores de control lechero de razas como la Murciano-Granadina, el ingreso de machos en el Centro de Testaje de esta misma raza o de ovino talaverano, o más recientemente los trabajos para de mejorar la competitividad de las ganaderías de razas puras de rumiantes de nuestra Región (Foto 6).

Una de las principales actividades del CERSYRA, y por lo que ha sido reconocido, ha sido la formativa. Muchos cursos y jornadas han sido organizadas e impartidas en el CERSYRA, tanto para ganaderos como para técnicos, incluso para el res-

to de la población rural. Cabe recordar los cursos que se impartieron para técnicos en los años noventa, que abarcaban una gran variedad de temas (reproducción, genética, calidad de la leche, etc.), y que fueron impartidos por los importantes especialistas en estas materias. Hoy en día continúa esta actividad en el marco del Programa de Formación Agraria de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, con cursos de muy diversa índole y gran aceptación: alimentación, ordeño mecánico, bienestar animal, de elaboración de queso y productos lácteos, etc.

La investigación ha sido otro de los pilares del CERSYRA, con un interesante perfil de transferencia al sector, dado su tradicional contacto con los ganaderos. Muchos han sido los trabajos que se han realizado en materia de producción animal, como aquellos que eran publicados en los cuadernos de divulgación de la Juntas de Fomento Pecuario, las publicaciones en jornadas y congresos que llevaron al CERSYRA a ser referente en temas de reproducción animal, genética o manejo del ordeño. Hoy la actividad continúa con las diversas líneas de investigación, entre las que cabe destacar la de Genética y Reproducción y la de Lactología.

En estas líneas hemos podido comprobar como el CERSYRA ha realizado un buen número de actividades desde su creación, y que ha ido reinventándose y adaptándose a las necesidades de la ganadería de Castilla-La Mancha. Todo ello no habría sido posible sin el impulso de las administraciones públicas, y el apoyo de universidades, centros de investigación, etc., que han colaborado con las labores del CERSYRA, con los que se ha logrado tejer una imprescindible red de actuación. Y por supuesto, hay que recordar a los muchos trabajadores del CERSYRA que en estos noventa años han hecho suyo lo que algunos dieron por llamar el "espíritu del CERSYRA", desarrollando con dignidad una labor tan importante para nuestra sociedad como es la de apoyar a nuestros ganaderos. Para todos ellos nuestro recuerdo y gratitud.



Foto 6. Cabra Blanca-Celtibérica en la finca La Nava del Conejo

Vidal Montoro. ETS Ingenieros Agrónomos.
IREC (CSIC, UCLM, JCCM)
Ramón Arias. CERSYRA-IRIAF

ESTUDIO DE LA COAGULACIÓN Y APTITUD QUESERA DE LA LECHE DE OVEJA MANCHEGA

Introducción

El objetivo de la producción de la leche de oveja es la elaboración de queso. En la cuenca mediterránea desde tiempo inmemorial se han producido quesos de leche de oveja de una gran calidad, siendo el queso Manchego con Denominación de Origen Protegida uno de los quesos con mayor aceptación internacional. En la actualidad, la principal preocupación del sector es seguir salvaguardando la identidad de este queso emblemático, mediante diversas estrategias entre las que destaca la mejora de la calidad de la leche de la oveja Manchega. Tradicionalmente, la calidad de la leche se ha venido evaluando mediante parámetros físico-químicos (grasa, proteína y extracto seco), y hace ya unos años que se incorporaron criterios higiénico-sanitarios, como el recuento de células somáticas (RCS). En la actualidad se es-

tán proponiendo nuevos criterios para estimar la calidad de la leche, como son los parámetros tecnológicos para la coagulación, ya que, como se ha comentado, el objetivo de la producción de leche de oveja Manchega es su transformación en queso. Los parámetros de coagulación más utilizados son el tiempo de coagulación (RCT), que es el tiempo que tarda la leche en empezar la coagulación una vez añadido el cuajo, la velocidad de endurecimiento de la cuajada (K_{20}) y la dureza de la cuajada a los treinta y sesenta minutos de análisis (A_{30} y A_{60}) (Figura 1).

El Programa de Cría de la raza ovina Manchega tiene como principal objetivo de selección la mejora de la producción de leche, siendo el control lechero uno de los principales pilares de este programa. El control se realiza midiendo la cantidad de leche que producen las ovejas a lo largo de la lactación y, de forma cualitativa, mediante la toma de muestras de leche para su análisis

físico-químico y el recuento de células somáticas. La mejora de la cantidad de leche producida por las ovejas del Esquema de Selección de la raza Manchega ha sido considerable en estos años. Y de todos es sabido que cuando aumenta la producción de leche, los principales componentes de la leche pueden experimentar una variación, en mayor o menor proporción. Asimismo, existen estudios que han correlacionado el nivel de intensificación de la producción de leche con el aumento del recuento de células somáticas, que es un buen indicador indirecto de la aparición de mamitis subclínica. Este síndrome es uno de los más prevalentes y problemáticos en las cabañas lecheras, provocando un deterioro de la ubre y una disminución de la producción y de la calidad de la leche.

Por ello, nuestro grupo de investigación desde hace años investiga sobre la calidad integral de la leche, es decir, los aspectos físico-químicos, microbiológicos y tecnológicos de la leche de oveja Manchega. En la actualidad, estamos desarrollando un Proyecto de Investigación financiado por la Agencia Española de Investigación titulado "Estudio de la variabilidad individual de las propiedades tecnológicas de la leche de oveja para su implementación en programas de cría" (PID2020-118031RR-C21). En este proyecto trabaja un equipo multidisciplinar de investigadores del CERSYRA-IRIAF, Universidad de Córdoba, Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Padua, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CSIC), Laboratorio Interprofesional Lácteo de Castilla-La Mancha (LILCAM), la Fundación Consejo Regulador de la Denominación de Origen

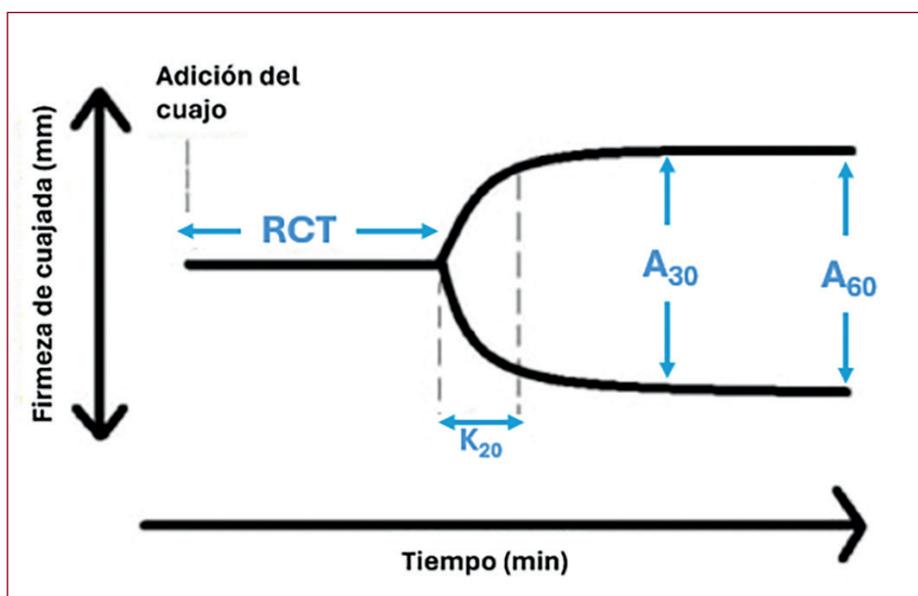


Figura 1. Parámetros tecnológicos de coagulación de la leche

Protegida Queso Manchego y AGRAMA. El objetivo de este proyecto es estimar los factores que pudieran estar relacionados con las propiedades tecnológicas para la coagulación de la leche, y realizar una estimación genética para la posible incorporación de alguno de estos parámetros de coagulación en el Programa de Cría de la raza ovina Manchega. En esta contribución a la Revista se van a exponer algunos de los primeros resultados del Proyecto, concretamente el efecto del recuento de células somáticas sobre las propiedades de coagulación de la leche, así como sobre la heredabilidad de los parámetros tecnológicos de la coagulación, que describiría cuánto de la variación en un rasgo determinado puede atribuirse a la genética.

El estudio se ha realizado en 792 ovejas Manchegas pertenecientes a cinco rebaños de AGRAMA, con genealogía conocida. En el ordeño de la mañana se midió la cantidad de leche producida por oveja y se recogió una muestra de leche de cada una de ellas. En el Laboratorio de Lactología del CERSYRA, con un lactodinamógrafo, se determinaron las propiedades de coagulación de la leche: tiempo de coagulación (RCT, min), velocidad de endurecimiento de la cuajada (K_{20} , min) y la dureza del coágulo a los treinta (A_{30} , mm) y sesenta minutos (A_{60} , mm). En el Laboratorio de Pequeños Rumiantes Lecheros de la Universidad de Córdoba, se analizaron los parámetros de aptitud quesera de la leche: rendimiento húmedo (CY_{curd} , %) y seco (CY_{solids} , %) de la cuajada, así como el porcentaje de grasa y proteína presente en el suero. En el Laboratorio Interprofesional Lácteo de Castilla-La Mancha se analizó la calidad físico-química de la leche (% de grasa, proteína, caseína y lactosa) y el recuento de células somáticas de la leche. Con los resultados obtenidos se realizaron

análisis estadísticos para 1) determinar el efecto del recuento de células somáticas sobre la calidad de la leche y, 2) calcular las heredabilidades de las características de coagulación de la leche mencionadas.

Efecto del recuento de células somáticas sobre la coagulación de leche

Se ha evidenciado que el recuento de células somáticas tiene un efecto sobre las propiedades de coagulación y la eficiencia de fabricación de queso. Así, el tiempo de coagulación (RCT) se incrementó con el recuento de células somáticas, es decir, se observó un retraso en la coagulación de la leche con el aumento de las células somáticas. Además, se observó una disminución en la dureza de la cuajada a los 30 minutos a niveles altos de RCS. Varios estudios han confirmado que los altos niveles de células somáticas están asociados con la alteración de la permeabilidad del epitelio mamario y el aumento de la actividad de enzimática de la plasmina, lo que resulta en un deterioro en la capacidad de coagulación de la leche.



En cuanto a los parámetros de aptitud quesera, el recuento de células somáticas afectó ligeramente el rendimiento húmedo de la cuajada. La humedad de la cuajada fue mayor para niveles de RCS superiores a 360.000 células/ml. Mientras tanto, la recuperación de proteína en la cuajada fue menor a medida que aumentó el RCS, pasando de un promedio del 81% con niveles inferiores a 150.000 células/ml, al 78,9% con niveles muy altos de recuentos de células somáticas (por encima de 2.000.000 células/ml). En general, el aumento de células somáticas en la leche se ha asociado con una reducción en la eficiencia de la capacidad para hacer queso. Este efecto puede estar vinculado a cambios ocurridos en los componentes físico-químicos por efecto de las células somáticas. Estos cambios provocarían una inestabilidad de las micelas de caseína, afectando a la formación del cuajo y al proceso de sinéresis, lo que se vería reflejado en un aumento de la humedad en el queso y una disminución del contenido de grasa y proteína. Por lo tanto, parece aconsejable establecer el límite

de 360.000 células/ml para garantizar una buena coagulación de la leche. Niveles similares se han descrito en diversos estudios anteriores para determinar el umbral de mamitis subclínica en el ovino lechero. Por ello, sería interesante investigar en profundidad el nivel de células somáticas de la leche de oveja como criterio de selección.

Heredabilidades de las características de coagulación de la leche

Los resultados de los análisis genéticos respecto a las heredabilidades para el tiempo (RCT) y velocidad de coagulación (K_{20}) de la leche de oveja Manchega, así como la dureza de la cuajada (A_{30} y A_{60}), se muestran en la Tabla 1. En términos generales, la magnitud de las estimas de heredabilidad obtenidas para los

		h ²
Parámetros de coagulación	Tiempo de coagulación (RCT, min)	0,16
	Velocidad de endurecimiento de la cuajada (K20, min)	0,10
	Dureza del coágulo a los 30 minutos (A30, mm)	0,14
	Dureza del coágulo a los 60 minutos (A60, mm)	0,10
Parámetros de aptitud quesera	Rendimiento húmedo de la cuajada (CYcurd, %)	0,12
	Rendimiento en seco de la cuajada (CYsolids, %)	0,21
	Humedad cuajada CH (%)	0,15
	Proteína suero (%)	0,17
	Grasa suero (%)	0,05

Tabla 1. Heredabilidades de las propiedades de coagulación de la leche y aptitud quesera de la leche de oveja Manchega.

caracteres de coagulación sugiere que podrían ser utilizadas como objetivo de selección en el programa de mejora genética.

Los parámetros de aptitud quesera, por otro lado, exhibieron heredabilidades ligeramente más altas que los parámetros de coagulación, con la excepción de la grasa del suero, que presentó una heredabilidad menor (Tabla 1). Estos valores indican una influencia genética en la calidad final del queso, sobre todo para el rendimiento quesero (CY_{solids}), con la heredabilidad más alta de 0,21, lo que lo convierte en un indicador para la selección genética orientada a mejorar la eficiencia y calidad de la producción de queso Manchego.

Como conclusión, los resultados obtenidos para las heredabilidades de las características de coagulación de la leche tienen una influencia genética, lo que sugiere un potencial para la mejora genética enfocada en la producción lechera para queso. Asimismo, el rendimiento en seco de la cuajada (CY_{solids}) destaca como un indicador clave con la heredabilidad más alta, resaltando su relevancia para la selección genética orientada a mejorar la eficiencia y calidad en la producción de queso Manchego. La integración de estos hallazgos en los programas de cría no solo puede contribuir a optimizar la calidad de la leche sino también a preservar la integridad de las propiedades físico-químicas esenciales para la coagulación

y la calidad final del queso. No obstante, es necesario realizar estudios para conocer las correlaciones genéticas entre estos parámetros de calidad y los principales objetivos de mejora en el Programa de Selección de la oveja Manchega, como paso previo a plantear su inclusión como objetivos de mejora. Así, este trabajo enfatiza la necesidad de un enfoque holístico a la hora de establecer los criterios de mejora del programa de cría, donde se consideren tanto la cantidad como la calidad de la producción lechera, revelando una vez más la importancia del control lechero cualitativo en la selección de la raza Manchega, asegurando así la sostenibilidad y el legado del queso Manchego en el mercado global.

Agradecimientos:

A los ganaderos de AGRAMA que siempre colaboran en los proyectos de investigación del CERSYRA-IRIAF y a la financiación del Proyecto de Investigación "Estudio de la variabilidad individual de las propiedades tecnológicas de la leche de oveja para su implementación en programas de cría" (PID2020-118031RR-C21: REFERENCIA DEL PROYECTO / AEI/10.13039/501100011033).

Imen Heddi¹, Manuel Ramon², Ana Garzón³, Nicolo Amalfilato⁴, Lorena Jiménez⁵, Llanos Palop⁶, Fernando Martínez⁷, Javier Caballero³, Elena Angón³, Miguel Cantarero³, Nieves Nuñez³, José Perea³, Alessio Ceccinato⁴, Ramón Arias¹.

1. Centro Regional de Selección y Reproducción Animal (CERSYRA). Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal (IRIAF).
2. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CSIC). Madrid.
3. Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba.
4. Universidad de Padua. Italia.
5. Fundación Consejo Regulador de la Denominación de Origen Queso Manchego.
6. Departamento de Química Analítica y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Castilla-La Mancha.
7. Laboratorio Interprofesional Lácteo de Castilla-La Mancha (LILCAM).



Entrevista

GANTOMAR, S.C. (TN-NT)

Finca “Casas Migas”. Consuegra (Toledo)

En esta ocasión, hablamos con José Antonio Torres Martín-Nieto, propietario de la explotación Gantomar, S.C., situada en Consuegra (Toledo). La tradición ganadera en la familia asciende más allá de lo que recuerda. Su padre, abuelo, bisabuelo, tatarabuelo...han mantenido ganado ovino, pero también caprino, aunque esta rama hoy en día no sigue en su explotación. Actualmente, son 1.150 ovejas manchegas más la reposición las que conforman su cabaña, con el objetivo de seguir mejorando tanto en genética como en la tecnificación de la ganadería.

José Antonio Torres es un ganadero con gran vocación. Desde pequeño, acompañaba a su padre en la explotación cuando tenía algún rato libre, por lo que cuando llegó el momento de decidir entre seguir con sus estudios o dedicarse plenamente a la ganadería, no lo dudó. Conocía perfectamente el oficio y sabía que en ello estaba su futuro, a pesar de que su madre intentó disuadirle. No quería para su hijo el mismo trabajo que había realizado junto a su marido durante tantos años, de sol a sol los 365 días, dedicando ambos un gran esfuerzo para lograr mantener e ir mejorando con los medios disponibles este negocio familiar. Pero ahora, el trabajo en esta explotación no tiene nada que ver con el que se desarrollaba entonces, por lo que más 20 años después, José Antonio no se arrepiente de su decisión.

Si miramos hacia atrás, **cuando comenzó a trabajar** con su padre disponían de unas 350 ovejas manchegas. Más tarde, adquirieron una ganadería en la que también había animales de variedad negra, y decidieron seguir con ellas. Actualmente, el 15% de la cabaña es ovino manchego negro. Aunque han intentado que tuviera una mayor representatividad en la ganadería, reconoce que es muy difícil avanzar a la misma velocidad que con la variedad blanca en cuanto a mejora genética, al haber muy pocas ganaderías que mantengan este ganado y de las que se puedan obtener sementales.

Con el tiempo, fueron incrementando el censo con el objetivo de sacar un mayor rendimiento de la ganadería, que permitiera a su vez realizar algunas mejoras en la explotación y contratar personal para poder trabajar de forma más eficiente, cómoda y disponer de descansos.

De esta manera, llegaron a las 1400 ovejas, pero cuando hace 10 años entraron en AGRAMA, el objetivo de incrementar el censo dio paso a seleccionar y mejorar los animales existentes. De esta manera, **actualmente hay unas 1.150 ovejas** más la cría.

José Antonio nos cuenta que **conocieron la Asociación** a través de la difusión realizada a través de las ferias, subastas, publicaciones como esta revista, pero también a partir

de otros socios, y considera fundamental que aquellos ganaderos que no trabajan en AGRAMA conozcan la selección genética y lo que se consigue con ella. Para él, AGRAMA es una pieza indispensable actualmente para incrementar la rentabilidad de la ganadería, y gracias al trabajo realizado en su explotación durante estos diez años, ha pasado de obtener 137.000 litros al año, con una cabaña de 1400 animales, a 240.000 litros durante el pasado año, con menos animales en ordeño. Esto le está permitiendo realizar diversas inversiones para incrementar la eficiencia y comodidad del trabajo en la explotación, como la adquisición de maquinaria para el reparto tanto del pienso como de la paja y el heno, la ampliación de la sala de ordeño de 18 a 34 puntos, donde también va a instalar aire acondicionado, o el aislamiento de las naves de los animales, para procurar temperaturas más constantes tanto en invierno como en verano. Y es que su objetivo ahora mismo pasa por seguir mejorando la ganadería, tanto en la genética como en las instalaciones, para trabajar de forma eficiente y que los animales estén en las mejores condiciones, lo cual se revierte en una mayor productividad, menor número de bajas en las parideras y en la cría, etc.

Respecto al **trabajo que realiza AGRAMA** en su explotación reconoce estar muy satisfecho. Desde su experiencia, los técnicos de AGRAMA han realizado un trabajo excelente en su ganadería durante estos 10 años, por lo que está muy contento con la labor tanto de la veterinaria como del ayudante de campo que trabajan en su explotación.

En cuanto al **manejo**, organizan 5 cubriciones, en las que realizan inseminación artificial en 2 o 3 al año, aprovechando las demás para testar sus sementales y los que van adquiriendo en subastas. A la hora de dejar la reposición, para él son primordiales los datos de calificación mamaria y la producción de leche de las madres. Desde hace unos años está observando cómo el trabajo realizado seleccionando aquellos animales con las mejores ubres y desechando las que tenían una mala conformación ha resultado en una mejor ordeñabilidad y menores problemas en la cría de los corderos. La explotación cuenta también con agricultura, por lo que la alimentación de los animales está basada en parte en lo que ellos mismos



Jose Antonio Torres, a la derecha de la imagen, junto a José Antonio, su padre (en el centro) y Jaime, trabajador de la ganadería, en una de las naves de la explotación en la finca "Casas Migas".

producen en la finca (micro silos, paquetes de heno, etc.) y parte en piensos específicos que compran para los animales de producción, vacíos y corderas. Además, al menos durante 7-8 meses al año, aprovechan los pastos, siempre que las condiciones lo permitan.

Realizan un turno continuo, por lo que tanto José Antonio, su padre (que sigue en la ganadería aun con edad ya de jubilarse) como los dos trabajadores con los que cuentan, em-

piezan la jornada por la mañana, hacen los descansos en la misma ganadería, y retoman la actividad en cuanto es posible a primera hora de la tarde. De este modo, todos se marchan a casa a una hora que permite conciliar la vida personal con la laboral. Para José Antonio, esto es muy importante, y está convencido de que **procurar buenas condiciones para los trabajadores**, tanto económicas, reconociendo el esfuerzo que muchas veces es necesario realizar en momentos de picos de trabajo, como mantener un buen ambiente de trabajo entre todos es clave para que haya una estabilidad, sin entradas y salidas continuas de personal.

Si le preguntamos sobre el **futuro** que le augura a la ganadería ovina manchega, asegura que el trabajar con una raza tan especial como la manchega, con unos productos únicos, de gran calidad y que no pueden producirse en otros lugares ni con otras razas, da una gran ventaja, pero no se debe dejar de luchar y trabajar para que este estatus se mantenga.

Respecto a los **precios de la leche de oveja manchega con DO** del último año, es de la opinión de que se debe llegar a un equilibrio en el que tanto los ganaderos como los queseros puedan obtener una rentabilidad que les permita seguir con su actividad, y a su vez el queso manchego pueda comercializarse a un precio acorde con su calidad y adecuado para mantener la demanda de cara al consumidor.

En su caso, con un hijo de 5 años, aún es pronto para saber si seguirá con el negocio familiar, pero espera, en caso de que decidiera seguir sus pasos, dejarle una explotación lo más tecnificada y mecanizada posible, en la que se pueda trabajar de una forma cómoda y eficiente, y con el mejor nivel genético que pueda alcanzar durante los años venideros. Ganas de trabajar no le faltan, y tampoco apoyo, pues su mujer siempre le ha alentado a seguir adelante, y como él mismo reconoce "en este sector no te puedes quedar atrás".



Nunca bajas la guardia frente a los coccidios



Vecoxan[®] 2,5 mg/ml
DICLAZURILO



Reportaje

SMARTBREED-CLM: INNOVACIONES DIGITALES PARA LA GANADERÍA CON RUMIANTES

Introducción

Durante la última década, se ha puesto de manifiesto la necesidad urgente de revitalizar la ganadería tradicional en Castilla-La Mancha mediante la adopción de modelos de negocio más competitivos y atractivos, especialmente para los jóvenes. Esta urgencia se basa en la búsqueda del relevo generacional que no solo garantice la continuidad del empleo y la economía rural, sino también la preservación de la cultura, la identidad y los estilos de vida locales que corren el riesgo de desaparecer junto con los ganaderos que abandonan y cierran sus explotaciones.

En este contexto nació el Grupo Operativo “SMARTbreed-CLM” para el desarrollo de un proyecto innovador de interés general: **“Herramientas digitales para una ganadería con rumiantes en Castilla-La Mancha más sostenible y competitiva, facilitando la toma de decisiones y el control socioeconómico de la ganadería”**. Esta iniciativa es impulsada por el CERSYRA-IRIAF de Valdepeñas, la Universidad de Córdoba y la Real Federación Española de Ganado Selecto (RFEAGAS), en colaboración con las veintidós asociaciones de raza pura de rumiantes presentes en Castilla-La Mancha.

La digitalización es una realidad ineludible que ha revolucionado múltiples sectores, y la ganadería no es la excepción. En un mundo donde la tecnología avanza a pasos agigantados, integrar herramientas digitales en la gestión ganadera no solo es una ventaja competitiva, sino una exigencia para asegurar la sostenibilidad y eficiencia del sector. La digitalización en ganadería permite una gestión más precisa, una mejor toma de decisiones y, en última instancia, una mayor rentabilidad. La transformación digital de la ganadería también hace que sea más atractiva para los jóvenes, incrementando las oportunidades de relevo generacional.

Este proyecto de innovación está aquí para ayudar a los ganaderos a alcanzar estos objetivos, mediante el desarrollo de varias aplicaciones para webs y smartphones específicamente diseñadas para la ganadería tradicional con rumiantes. Destaca el enfoque innovador basado en la maximización del “valor de los datos” a través del desarrollo de nuevas funcionalidades basadas en dispositivos y en datos habitualmente recopilados en las ganaderías de manera periódica, como el control lechero o el control de parideras. Para asegurar que estas soluciones digitales se adapten a las preferencias, requisitos prácticos y necesidades reales, se están desarrollando en colaboración con ganaderos y técnicos de asociaciones locales, utilizando técnicas de *design thinking*.

“Tomando el pulso” a los ganaderos

El cese de la actividad ganadera o la sustitución de una raza por otra son decisiones de largo plazo que el ganadero no toma a la ligera. El proceso de decisión es complejo y está

condicionado por múltiples factores psicosociales cuya identificación y monitorización podría constituir una manera innovadora de anticiparse a estos escenarios, bajo la premisa de que la profesión de ganadero también constituye una figura que se debe conservar. Entre los factores que influyen directamente en la decisión de continuar o no, se encuentra el apoyo recibido tanto por el entorno familiar como el que se percibe desde el ámbito social, es decir, mejorar la valoración social hacia los ganaderos podría influir positivamente en la prevención del abandono de la actividad.

Este enfoque es el que se está llevando a cabo para desarrollar un cuestionario digital basado en las opiniones, sensaciones y percepciones del ganadero respecto a aspectos relevantes para la continuidad de la ganadería. Agregando las respuestas por especies, razas o sistemas de producción es posible, mediante evaluaciones comparativas, identificar tendencias que faciliten la intervención precoz.

Las encuestas realizadas hasta el momento indican que en torno al 85% de los ganaderos de raza Manchega no tiene la intención de abandonar la ganadería, frente a un 7% indeciso y un 7% que ha decidido abandonar a corto plazo. Sin embargo, la continuidad a largo plazo de estas explotaciones no está asegurada, puesto que 7 de cada 10 encuestados señala la falta de relevo generacional como un problema importante.

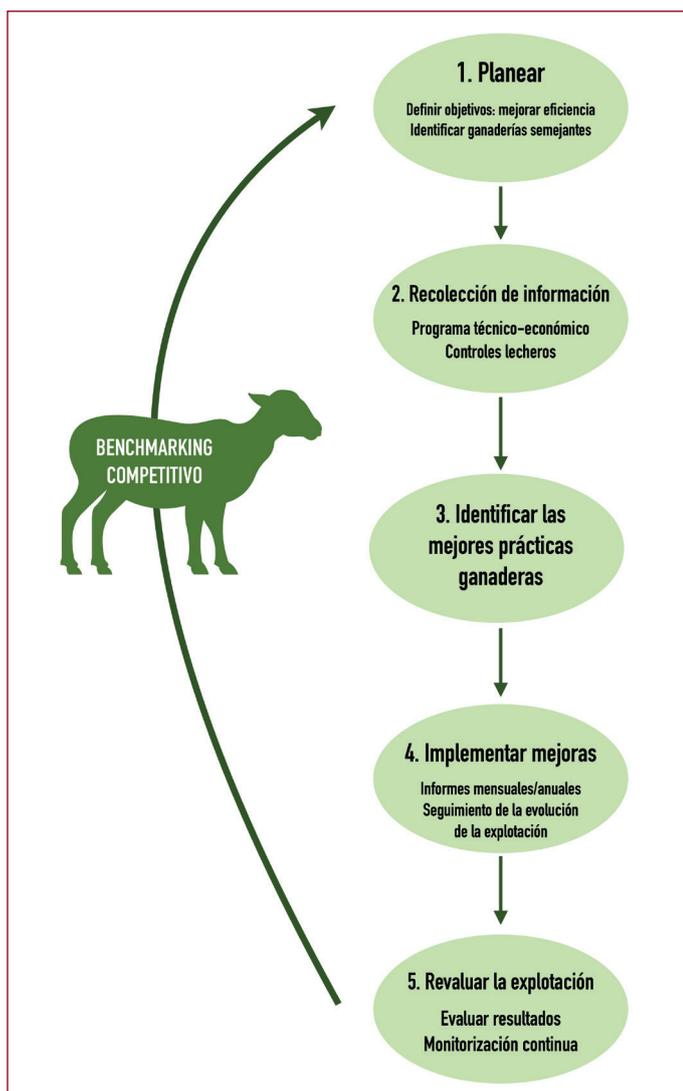
Transformando la gestión de la ganadería ovina lechera

En el dinámico y exigente mundo de la ganadería lechera, estar un paso adelante es esencial para lograr el éxito. Los productores se enfrentan constantemente a desafíos relacionados con la producción, la calidad y la rentabilidad. Uno de los mejores caminos para mejorar el negocio es comparar nuestra ganadería con otras explotaciones similares pero que alcanzan mejores resultados -son más eficientes-, con el objetivo de identificar qué está fallando y por qué. En este contexto, la digitalización no es solo una tendencia, sino una necesidad crucial para mantenerse competitivo y eficiente.

En respuesta a estas necesidades se está desarrollando una herramienta de *benchmarking* competitivo, una solución innovadora que permite a técnicos y ganaderos comparar anónimamente los resultados de sus ganaderías lecheras con los resultados de sus pares más eficientes. Esta herramienta está diseñada para explotaciones que producen leche y proporciona informes mensuales accesibles a través de la web o el smartphone.

Aunque se está desarrollando con AGRAMA, la herramienta estará disponible para cualquier asociación de ganaderos, cooperativa, servicio técnico o ganadero a título individual. La herramienta estará disponible para webs y smartphones y será funcional off-line.

El valor de la herramienta radica en la credibilidad de los



datos que utiliza. Por tanto, todos los ganaderos que formen parte del programa deben estar sometidos a control lechero mensual y de la calidad físico-química (grasa, proteína, caseínas extracto seco y urea) e higiénico-sanitaria (células somáticas y gérmenes totales) de la leche de tanque.

Cada mes, los ganaderos recibirán un informe detallado que incluye:

- **Indicadores clave:** resultados mensuales obtenidos en los indicadores críticos como el precio de la leche (basado en las cotizaciones oficiales aplicadas a la calidad y cantidad obtenida en cada ganadería), el valor de la producción, la cantidad producida (en volumen y en extracto quesero), células somáticas, animales en ordeño, porcentaje de animales en ordeño o edad al primer ordeño.
- **Comparación con pares de referencia eficientes:** la aplicación evalúa los resultados de su explotación en comparación con los obtenidos por el conjunto de ex-

plotaciones de similar raza, tamaño y tecnología, y con su par de referencia eficiente. El par de referencia eficiente es la explotación más parecida a la suya que obtiene los mejores resultados.

- **Comparación histórica:** comparación de los indicadores actuales con los datos de los doce meses anteriores.
- **Análisis de eficiencia:** evaluación de la eficiencia de cada ganadería basada en un modelo que busca maximizar la venta de leche por oveja presente en el rebaño.

Este enfoque integral permite a los ganaderos no solo monitorizar la producción y calidad de la leche, sino también evaluar la eficiencia del rebaño, factores cruciales para el éxito a largo plazo:

- **Información relevante mes a mes:** conocer qué está haciendo bien y qué necesita mejorar.
- **Mejores decisiones:** orientar el camino de mejora mediante comparaciones con referencias reales alcanzables y no teóricas que no sabemos si son posibles.
- **Ventaja competitiva:** adaptarse y superarse al estar siempre informado sobre cuáles son los mejores resultados posibles y de qué modo se consiguen.
- **Eficiencia operativa:** todo esto contribuye a mejorar la rentabilidad, aumentando la eficiencia y la calidad de la producción de leche, lo que se traduce en mayores ingresos.

Mirando al futuro

El futuro de la ganadería en Castilla-La Mancha está lleno de posibilidades. Con la integración de herramientas digitales y la adopción de prácticas innovadoras, estamos en el camino hacia una ganadería más sostenible, rentable y competitiva. Los datos y la tecnología son nuestros aliados para transformar la gestión ganadera, hacerla más atractiva para las nuevas generaciones y asegurar que nuestra rica tradición ganadera siga viva.

Este es solo el comienzo de un emocionante viaje hacia la modernización del sector ganadero. Invitamos a todos los ganaderos a unirse en este proyecto transformador. Juntos, podemos crear un futuro en el que la ganadería no solo sobreviva, sino que prospere, impulsando la economía rural, preservando nuestra identidad cultural y ofreciendo un estilo de vida digno y satisfactorio para las generaciones venideras. ¡El futuro de nuestra ganadería está en nuestras manos!

Jennifer Claros¹, Elena Angón², Juan María Gallardo³, Miguel Santaefemía¹, Ramón Arias¹, José Perea²

¹. Centro Regional de Selección y Reproducción Animal (CERSYRA). Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal (IRIAF).

². Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba.

³. Real Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto (RFEAGS)



GO Smart Breed CLM, con un presupuesto de 145.518,43 €, cofinanciado en un 90% por Fondos FEADER, y el resto, por la Administración General de Estado en un 3% y por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en un 7 %.

Clausurada la 40ª Edición de EXPOVICAMAN. El pasado 12 de mayo, se clausuraba la XL Feria Agrícola y Ganadera de Castilla-La Mancha EXPOVICAMAN, después de 4 intensos días de actividades, muestras, catas, jornadas, reuniones técnicas y un largo etcétera de eventos que tuvieron lugar desde el 9 de mayo en el Recinto Ferial de Albacete, que volvió a acoger una feria agrícola y ganadera como lo hizo en sus orígenes, en el año 1783. En este marco tan especial, cerca de 100.000 personas pasaron por el Recinto a lo largo de los 4 días de feria, donde también se celebró II edición de FI-

QAB, Feria Internacional del Queso de Albacete y el Salón del Caballo. El Presidente de la región, Emiliano García-Page, fue el encargado de inaugurar esta edición tan especial, acompañado por el Consejero de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Julián Martínez Lizán, entre otras personalidades, como el alcalde de Albacete, Manuel Serrano López, y otros miembros de la corporación municipal. En este marco, la Asociación de Criadores de Ganado Ovino Selecto de Raza Manchega (AGRAMA) organizó distintas actividades, entre las que podemos destacar:

• **XXXIII Concurso Nacional de Ganado Ovino Selecto de Raza Manchega:**

que contó con 7 secciones. En el caso del Concurso Morfológico, se celebró con presencia de ganado, con más de 150 ejemplares provenientes de 7 ganaderías de variedad blanca y 3 de variedad negra de la Asociación de las provincias de Albacete, Cuenca, Toledo y Ciudad Real. A su vez, las restantes secciones del Concurso Nacional se realizaron a partir de los datos genéticos y productivos obtenidos de las ganaderías participantes en el Programa de Cría de la raza durante el año 2023, dándose a conocer el fallo de los distintos concursos durante los 4 días de feria:

1. Concurso Morfológico: En este caso, los galardonados fueron: en la sección moruecos, primer premio para SAT Hermanos Pérez-Juana Durán (Corral de Almaguer, Toledo), segundo premio para Daniel García Cañada (Villamayor de Santiago, Cuenca) y tercer premio para Rozalén Real, S.L. (Corral de Almaguer, Toledo). En la sección ovejas, primer premio para Gabriel Rozalén Mancheño (Corral de Almaguer, Toledo), segundo premio para S.A.T. nº5947 Casablanca (Albacete) y tercer premio para Agroganadera Selecta, S.L. (Tinajeros, Albacete). En la sección primas, primer premio Comercial Ganadera Campillo del Negro, S.L. (Chinchilla de Montearagón, Albacete), segundo premio para Rozalén Real, S.L. (Corral de Almaguer, Toledo) y tercer premio para SAT Hermanos Pérez-Juana Durán (Corral de Almaguer, Toledo). En el caso de los galardonados en la sección corderas, primer premio para Daniel García Cañada (Villamayor de Santiago, Cuen-

ca), segundo premio para SAT Hermanos Pérez-Juana Durán (Corral de Almaguer, Toledo) y tercer premio para Rozalén Real, S.L. (Corral de Almaguer, Toledo). Finalmente, se otorgó el premio a la Mejor Presentación a la ganadería Comercial Ganadera Campillo del Negro, S.L. (Chinchilla de Montearagón, Albacete) y el Premio Especial Variedad Negra para los lotes presentados por Manuel Maestre Fuentes, de Malagón (Ciudad Real).

2. Rendimiento Lechero: en este caso, se otorgó el premio a la mejor ganadería, que en primera lactación (conjunto de 10 ovejas con edad inferior a 18 meses), alcanzó la producción de 505,97 kg de leche normalizada (120 días), para Emilio Poveda e Hijos, C.B., de Tomelloso (Ciudad Real). También el premio a la mejor ganadería, que en segunda o posterior lactación (conjunto de 10 ovejas), alcanzó la producción de 643,11 kg de leche normalizada (120 días), para SAT Hermanos Pérez-Juana Durán (Corral de Almaguer, Toledo). Además, se otorgó el premio a la mejor individualidad, para la oveja GF19047, de Daniel García Cañada (Villamayor de Santiago, Cuenca), que alcanzó la producción de 744,40 kg de leche normalizada a 120 días en el año 2023.

3. Mejora en producción Lechera por Valoración Genética: se otorgaron los siguientes premios para el total de ove-



jas mejor valoradas genéticamente en el Programa de Cría de la raza: primer premio para Ganadería Ortega e Hijos, C.B. (Albacete), con un VG medio de 48,2 puntos. El segundo premio fue para la ganadería de Julio Torremocha Marchante (Socuéllamos, Ciudad Real), con una VG media de 34,10 puntos; y el tercer premio recayó en Joaquín Delgado Espinosa (Belmonte, Cuenca), cuyas ovejas alcanzaron una VG media de 33,2 puntos.

4. Calidad de la Leche: en este caso se establecieron 3 categorías según el censo de las explotaciones. En el caso de ganaderías con un censo igual o menor a 900 ovejas, el primer premio fue para Salustiano Muñoz Escribano (Campo de Criptana, Ciudad Real). Segundo premio para M^º José Egido Camacho (Santa Cruz de Mudela, Ciudad Real) y tercer premio para David Alcobendas Sevilla (Madrídejos, Toledo). Para las ganaderías con un censo comprendido entre las 901-1400 ovejas, el primer premio fue para Rústicas el Castañar, S.L. (Mazarambroz, Toledo). Segundo premio para Asociación Ganadera Palomares, S.A.T (La Puebla de Almoradiel, Toledo) y tercer premio para José Ramón de Hoces Elduayen (Abenójar, Ciudad Real). Y, por último, en las ganaderías con censo superior a 1401 ovejas, se otorgó el primer premio para Francisco Javier Ginés Anguita (Cabezarados, Ciudad Real), segundo premios para El Charcón, S.L. (Tembleque, Toledo) y tercero para Explotaciones Agrícolas Valdegar, S.L. (Alcázar de San Juan, Ciudad Real).

5. Valor Genético Combinado en Semetales Mejorantes: obteniéndose los siguientes premios para la suma

del valor genético de dos sementales mejorantes: primer premio para la ganadería de Emilio Poveda e Hijos, C.B. (Tomelloso, Ciudad Real), que obtuvo 164,60 puntos. Segundo premio para la explotación de José Carrero Rodríguez, con 153,50 puntos, y tercer premio para Ganadería Ortega e Hijos, C.B. con 127,70 puntos.

6. Morfología Mamaria: que premió a las mejores ganaderías en cuanto a la VG para este carácter (hembras), otorgándose un primer premio a la ganadería de Raquel Sofía Restrepo Leal, con 23,72 puntos. Segundo premio para José Luis Poves Villanueva (San Clemente, Cuenca), cuya ganadería obtuvo 17,69 puntos, y tercer premio para la ganadería de

Sánchez Rodríguez, C.B., cuyas hembras una VG media de 17,03 puntos.

7. Premio Especial de la Raza, que se otorgó a la ganadería que obtuvo una mayor puntuación en el cómputo global de todos los Concursos, que en esta edición recayó en la ganadería de Emilio Poveda e Hijos, C.B. de Tomelloso (Ciudad Real).

• **124ª Subasta de Sementales de Raza Ovina Manchega:**

La cual tuvo lugar el viernes, 10 de mayo, a las 12 horas, en el Salón de la Cuchillería del Recinto Ferial. La oferta definitiva estuvo compuesta por 99 sementales provenientes de 22 ganaderías pertenecientes al Núcleo de Selección de las provincias de Albacete, Cuenca, Ciudad Real y Toledo, seleccionados en base a los criterios habituales, índices genéticos de producción de leche como carácter fundamental, así como su resistencia a Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (Scrapie) y a su ordeñabilidad. La subasta fue todo un éxito, con la adjudicación del 100% de la oferta en 31 ganaderías, aunque fueron

muchas más las interesadas, con 46 tarjetas de puja entregadas.

El precio medio de salida se situaba en 393 € mientras que el precio medio de venta se elevó hasta los 1.078 €, un resultado espectacular. Destacó el VL23037, de la ganadería de José Carrero Rodríguez, que se adjudicó por 3.900 €, el precio más elevado pagado en esta subasta. Además, 8 ejemplares sobrepasaron los 2.000 € en la adjudicación, y otros 35 superaron la barrera de los 1.000 euros. En conclusión, un gran éxito que vuelve a poner el foco en el gran interés de los criadores de ganado ovino manchego en mejorar sus explotaciones.

Además, se celebró una Jornada de Transferencia Ganadera el jueves, 9 de mayo, a las 17,30 horas, en el Salón de la Cuchillería del Recinto Ferial, en la que se describieron las actividades que se han realizado hasta el momento en relación con los dos proyectos innovadores GO OVIMPROVE y GO GenCloud4Sheep (GC4Sheep), exponiendo los resultados obtenidos, así como aquellos trabajos que se realizarán durante los próximos meses. Contó con la presencia de cerca

de 50 asistentes, entre ganaderos, técnicos y personal investigador.

Otras actividades que atrajeron a un gran número de público fueron las muestras de esquila y la actividad infantil "Ganadero por un día", que contó con más de 40 niños interesados en conocer las principales tareas a realizar durante el día en una granja de ovino.

Además, se dio a conocer el fallo del XIII Concurso Fotográfico y X de Dibujo Infantil de la Raza Manchega, en el que se

recibieron cerca de 40 fotografías y más de 30 dibujos.



Salas de ordeño y productos para granjas de ovejas



Suministros Ganaderos Serma S.L.
Talavera de la Reina (Toledo)
925 869 927

Saiz y Galdón Servicios Ganaderos S.L.
Albacete
967 523 550

DeLaval Equipos S.A.
Alcobendas (Madrid)
914 904 473



125 SUBASTA SEMENTALES

RAZA OVINA MANCHEGA

FERCAM

62 EDICIÓN



MANZANARES - 28 DE JUNIO - 12 H

MEJORA GENÉTICA

- PRODUCCIÓN DE LECHE
- ORDEÑABILIDAD
- RESISTENCIA A EETS

LIBRO GENEALÓGICO

- FILIACIÓN POR ADN
- REGISTRO DE MÉRITOS (PRINCIPAL)

MAYORES DE
6 MESES

DESDE 350€



AYUDAS

120 € POR SEMENTAL

GARANTÍA SANITARIA



ASOCIACIÓN NACIONAL DE CRIADORES DE GANADO OVINO SELECTO DE RAZA
MANCHEGA (AGRAMA)

📞 967-217436



AGRAMA@AGRAMA.ORG



WWW.AGRAMA.ES