



Consorcio Manchego

Núm. 78 • 3^{er} Trimestre de 2025

EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE VALOR DE LA LECHE Y DE SUS CONTROLES DE CALIDAD

EL CALOR Y LA REPRODUCCIÓN OVINA: CÓMO LAS ALTAS TEMPERATURAS AFECTAN LOS ÓVULOS Y EMBRIONES DE OVEJA





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 Soría (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)

Portada:

Cristina Honrubia Paños
*Participante en el XIV Concurso
Fotográfico de la Raza Manchega*

Impresión y maquetación:

ASC Reproducciones Gráficas

Depósito Legal:

AB-682/2005

ISSN:

2603-8935

Sumario

Ayer y Hoy Pág. 4

En esta ocasión, conmemoramos los veinte años de la publicación de esta revista, y los diez de la sección "Ayer y Hoy", repasando lo tratado en esta sección que nació con el objetivo de devolver al recuerdo todo el camino recorrido hasta la fecha en relación con el ovino manchego, sus productos, su manejo, sus gentes, y un largo etcétera de personas, entidades, lugares,... que han escrito su historia.



Evolución del concepto de Valor de la Leche y de sus Controles de Calidad Pág. 7

El concepto de calidad de la leche y sus medios de control han evolucionado enormemente en los últimos años. En el presente reportaje se revisan estos conceptos y se proponen retos de futuro para seguir con el avance y sostenibilidad del sector ovino de leche.



Entrevista: Antonio Gallego Tarjuelo..... Pág. 10

En la finca Vega de Arriba de Consuegra (Toledo), visitamos la explotación agropecuaria de Antonio Gallego Tarjuelo, que nos habla de cómo ha evolucionado su ganadería desde que tomó las riendas de la misma, en la que ha estado desde niño acompañando a sus padres, y cuál es su opinión sobre la situación actual del sector.



El calor y la reproducción ovina: cómo las altas temperaturas afectan los óvulos y embriones de oveja Pág. 12

En este reportaje, se presenta el estudio realizado por el grupo SaBio de la UCLM, para evaluar los efectos del calor sobre la reproducción ovina, concretamente sobre la calidad de los ovocitos y la producción embrionaria in vitro.

Editorial Pág. 3

Noticias Breves Pág. 14



Editorial

En el corazón de Castilla-La Mancha, entre campos de cereales, viñedos y olivares, se encuentra uno de los símbolos más antiguos y valiosos del patrimonio ganadero español: el ovino manchego. Una raza ligada no solo a la producción de carne y leche, sino al carácter, la cultura y la economía rural de nuestra tierra. Su leche, base exclusiva para la elaboración dentro de la DO Queso Manchego, es uno de los productos más emblemáticos del campo español. Su carne, amparada por la IGP Cordero Manchego, se ha convertido en un producto valorado por su calidad nutricional, sabor, sostenibilidad y vínculo con las raíces de la región.

Las granjas de ovino manchego vertebran el territorio, mantienen el paisaje, fomentan la biodiversidad, su pastoreo previene incendios forestales y fijan población, siendo motor de empleo directo e indirecto.

Sin embargo, vivimos tiempos convulsos, con un mercado, especialmente el de la leche de oveja con DO, que atraviesa una crisis que, de no atajarse con firmeza, puede hacer tambalear un pilar fundamental de la economía de nuestra región.

Durante los últimos años, el sector ovino manchego ha tenido que lidiar con un entorno hostil: subida de costes de producción, ausencia de mano de obra, escaso relevo generacional, sequías, despoblación rural, alarmas sanitarias, entre otros. El respiro que supuso el incremento en el precio de la leche con DO no se ha mantenido, cayendo en torno a un 30 % en el último año. Además, algunas queserías están abandonando contratos, provocando una caída histórica en las entregas. Las explotaciones familiares están al límite, y muchos ganaderos se ven obligados a vender su producción a precios para leche de oveja sin DO e incluso, por debajo de costes de producción. Todo con tal de no verter el fruto de nuestro trabajo por una alcantarilla...

Detrás de esta situación, está la saturación del mercado, el freno en las exportaciones de queso y la especulación de ciertos operadores industriales, que está provocando la caída del número de ganaderos con entregas de leche, según cifras del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

Pero resulta incomprensible para muchos que, mientras la producción de queso manchego se mantiene estable y su demanda internacional sigue siendo elevada, el precio de la materia prima base (la leche) se desplome. Esta asimetría entre valor añadido del producto final y la remuneración en origen es uno de los grandes males estructurales del actual sistema agroalimentario.

El queso manchego, con altísimo reconocimiento mundial, genera márgenes atractivos en mercados como EE. UU., Alemania o Japón. Pero muy poco de ese valor revierte en los ganaderos, que asumen riesgos productivos, costes crecientes y una inestabilidad constante en cuanto

a precios de venta. Pareciera que los productores de leche de oveja manchega tuviéramos que asumir ahora el menor margen obtenido por el queso manchego estos pasados años...al final, los ganaderos, como siempre, somos los que absorbemos todas estas fluctuaciones.

Pero sin una rentabilidad adecuada, la producción de leche de oveja en la región no es viable a medio plazo. Más del 60 % de los ganaderos supera los 55 años y muchos se plantean dejar la ganadería ante esta situación. La incorporación de jóvenes al sector se ve frenada, entre otras causas, por este contexto de incertidumbre.

Y lo que está en juego no es solo la leche. También un modelo de ganadería que mantiene el equilibrio ecológico de nuestros paisajes, el manejo tradicional ligado a las nuevas tecnologías e innovaciones, y unos productos vinculados a un territorio, una raza y una manera de producir sostenible.

Pero... ¿Cuál es la solución? ¿Cómo se puede abordar esta situación? La respuesta es muy complicada, pues somos muchos los que estamos implicados en esta cadena. En resumen, y de forma sencilla, podemos decir que urge un plan de estabilización del mercado de la leche de oveja en Castilla-La Mancha, que incluya una revisión a fondo sobre la normativa existente acerca de la suscripción de contratos en la compraventa de la leche, la creación de un observatorio regional de precios específico para la leche de oveja manchega y la promoción de la misma como producto de alta calidad nutricional y gastronómica, entre otros.

Proteger al ganadero es proteger a todo un sistema agroalimentario que genera valor, identidad y empleo. Dejar que se derrumbe el mercado de la leche de oveja manchega es hipotecar el futuro de la DOP queso manchego, de una cultura y tejido económico de cientos de pueblos que no puede sostenerse sobre precios injustos.

La recuperación del sector no vendrá de discursos, sino de decisiones. Y esta, la de apoyar de forma decidida a los ganaderos de ovino manchego, es urgente, necesaria y, a mi entender, profundamente justa. El esfuerzo que estamos haciendo por mantener viva esta raza y sus productos es cada vez más exigente, y necesitamos decisiones valientes y políticas sostenidas en defensa de nuestro sector y nuestra raza autóctona, tan identificativa de nuestra región.

Invertir en el ovino manchego es invertir en el futuro de Castilla-La Mancha, en su autenticidad y en su desarrollo equilibrado. Porque mientras haya ovejas manchegas pastando bajo el cielo de La Mancha, habrá también vida, y, además, habrá queso manchego en nuestras mesas, pues solo con esta raza se puede elaborar este producto. Ninguna podría ocupar su lugar.

Antonio Martínez Flores
Presidente del Consorcio Manchego

AYER Y HOY

VEINTE AÑOS DE LA REVISTA Y DIEZ DE ESTA SECCIÓN

Cuando estamos en el año de conmemoración del 60 aniversario de la fundación de AGRAMA se asoma otra fecha redonda para recordar. En otoño de 2025 esta revista cumplirá sus primeras dos décadas desde la edición de su número 0 (Figura 1) que encabezaba la sigla de la Asociación, AGRAMA, subtitulada como Revista de la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Ovino Selecto de Raza Manchega. A partir de 2009 (número 13) cambió su nombre por el de Consorcio Manchego, lo que implicaba el fortalecimiento a partir de la alianza con los dos Consejos Reguladores hermanos del cordero y del queso (que implicó la posterior desaparición de la revista Pleita). Tenemos, por tanto, motivos sobrados para festejar que los tres organismos que forman el Consorcio y en particular el Consejo de Dirección de la Re-

vista, hayan conseguido un hito tan importante en un periodo en el que las publicaciones en papel han disminuido de forma radical. Nuestra más sincera enhorabuena.

También en este año coinciden los diez primeros años de la sección Ayer y Hoy. Los dos amigos que venimos elaborando esta modesta sección, agradecemos la confianza y el cariño que ganaderos, queseros, técnicos y otros lectores han depositado en nosotros. Nos sentimos recompensados por ello y nos hace olvidar las horas que invertimos en redactar y buscar material gráfico para ilustrar estas páginas, casi siempre en fines de semana, vacaciones y festivos como este día del Corpus que le dedicamos...

Tenemos previsto dedicar la entrega del primer trimestre de 2026, coincidente con el

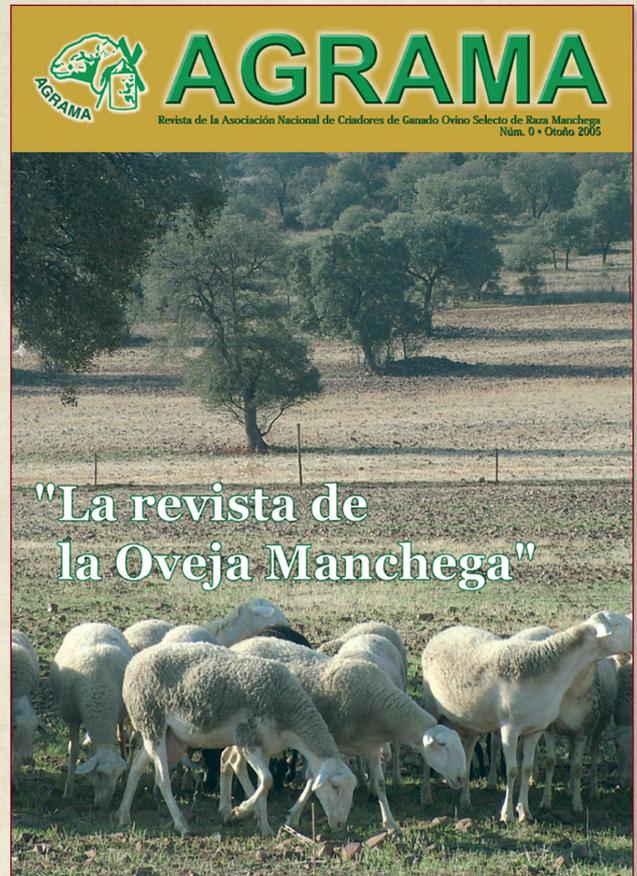


Figura 1. Número 0 de la revista AGRAMA, actual Consorcio Manchego



¡Ya disponibles!



• **Cebadilla de cerveza y alfalfa en rama**
Dale a tu explotación el impulso que necesita para **producir más y mejor.**



POBALLE

SUBPRODUCTOS PARA LA
ALIMENTACIÓN ANIMAL
Desde 1970

Ofrecemos subproductos y materias primas de alta calidad para nutrición animal

- Cebadilla de cerveza
- Pulpa de remolacha
- Melaza de caña y remolacha
- Harina zootécnica
- Cascarilla de soja
- Pulpa de naranja
- Maíz
- Destrío de Zanahoria
- Picado de forrajes
- Servicio de ensilaje en bolsas

Contáctanos

☎ 932.29.69.09 / móvil 629.18.11.33

✉ infopoballe@poballe.com / www.poballe.com



SEMANARIO DE AGRICULTURA Y ARTES

Del Jueves 17 de Octubre de 1805.

Continuacion del ganado lanar mestizo logrado en Aranjuez, con diferentes observaciones.

(Por D. Esteban Boutelou.)

La nueva raza de ganado lanar que hemos logrado en Aranjuez, y cuya historia interesante en este periódico, va adelantándose, y cada día vemos que no eran vanas las esperanzas que se concibieron de sus grandes utilidades, como se manifiesta por los datos y observaciones siguientes.

N.	Su edad. meses.	Su peso. arrobos.	Peso de la lana.	
			libras.	onzas.
1.	Murueco mestizo..... 42.....	6.....	15...	{ Se le habia caido la lana.
2.	Murueco mestizo..... 30.....	7.....	09...	3..... 00...
3.	Primal..... 12.....	6.....	09...	3..... 00...
4.	Primal..... 12.....	5.....	06...	7..... 05...
5.	Cordero..... 08.....	3.....	20...	2..... 06...
6.	Cordero..... 5½.....	4.....	05...	1..... 11...
7.	Cordero..... 05.....	3.....	08...	2..... 08...
8.	Cordero..... 05.....	3.....	03...	2..... 01...
9.	Primal..... 17.....	5.....	15...	3..... 07...
10.	Cordero..... 06.....	2.....	17...	1..... 10...
11.	Cordero..... 4½.....	2.....	18...	1..... 04...

Nota. El núm. 7. y 8. son mestizos é hijos de ovejas merinas y del murueco, nieto del Indiano.

1 Tom. 17 pág. 38 y sig.
TOMO XVIII.

q

Figura 2. Portada del ejemplar que contiene una de las primeras referencias bibliográficas de carácter técnico sobre el ovino de "casta manchega".

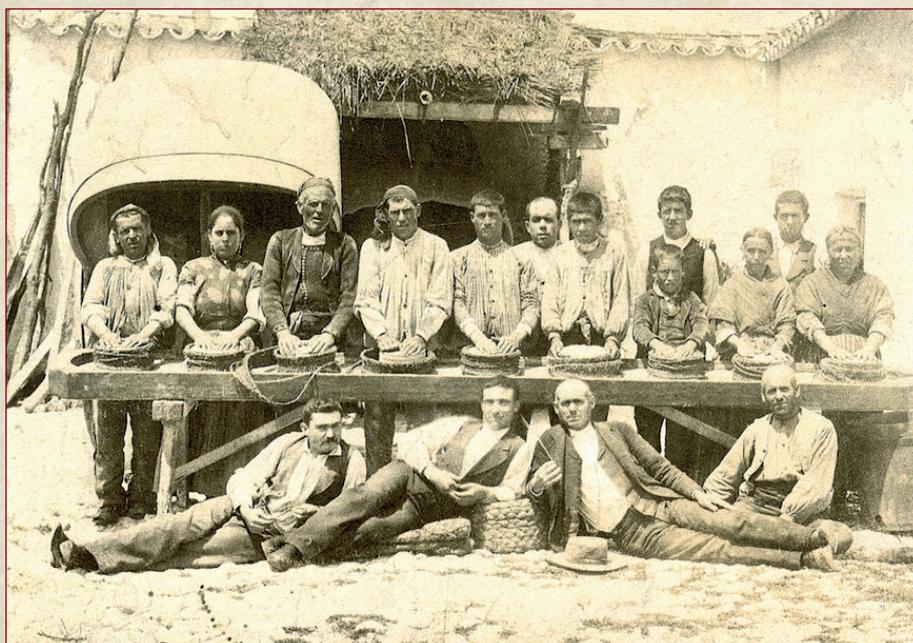


Figura 3. Finca Los Arenales finales del siglo XIX, Herencia. Elaboración artesanal del queso con destino a la comercialización.

número 1 de la revista, a analizar sus editoriales y conocer las claves de lo acontecido en el ámbito del ovino manchego y sus productos. Por ello, en esta ocasión nos vamos a centrar en resumir lo que hemos venido reflejando en las 41 aportaciones que hemos tenido de Ayer y Hoy.

La formación y constante evolución de una raza animal como la manchega requiere, en la mayoría de los casos, cientos de años. Aunque las técnicas paleogenéticas y otras herramientas están aportando numerosas evidencias a la reconstrucción de la historia de los organismos vivos, de momento la información escrita de que disponemos emplea el adjetivo manchego referido al ovino y sus productos desde mediados del siglo XVIII (Figura 2). Es más, en muchos documentos hasta mediados del siglo pasado se utilizaban los términos entrefino o entrefino manchego como denominación de la raza, debido al valor que representaba la lana y por lo que se buscaban cruzamientos para aumentar su producción, como hemos venido comentando en varias ocasiones en estas páginas. A pesar de esta puntualización, hemos dedicado seis entregas referidas a siglos anteriores al citado con evocaciones a la importancia ganado ovino y productos derivados en el territorio de La Mancha, real o imaginario (el valioso caso de El Quijote), por la base que, sin duda, supuso en la génesis de la raza (Ver los números 38, 51, 61, 69, 73 y 77).

No hemos seguido orden cronológico en las sucesivas aportaciones, preferimos abordar diversos acontecimientos relevantes, en la mayoría de las ocasiones con el pretexto de conmemorar efemérides. Por este criterio destacamos los cuatro números de 2022 (64 a 67 y completar con 55 a 57) por el 40 aniversario de la fundación del Consejo Regulador de la DO Queso Manchego (Figura 3). Sobre la historia de AGRAMA y del actual CERSYRA hay información específica en los ejemplares 47, 55, 68, 74 y 75.



Figura 4. Inauguración del Concurso Especial de ganado lanar manchego, primero de carácter nacional dedicado a la raza, a cargo del Director General de Agricultura, Madrid. Salazar, 1923.

Los concursos, exhibiciones y otros certámenes de ganado, queso y cordero de ámbito nacional, regional y local (Figura 4), tratados en nueve números (39, 42, 43, 44, 50, 52, 58, 62 y 70), ha coincidido en casos dedicados a información estadística y técnica (números 40, 48, 49, 53, 54, 56, 57, 59 y 60). En tres ocasiones se ha seguido el criterio geográfico (números 44, 45 y 63) y en

dos se ha hecho balance de las duras décadas de la posguerra que supusieron un enorme retroceso nacional en todos los ámbitos, también para el censo y las producciones del manchego (números 71 y 72).

Esperemos que este somero repaso que incorporamos al estudio de los antecedentes de nuestro particular mun-

do manchego les sea de disfrute y utilidad. Nos queremos despedir con una reflexión y una pregunta.

En muy poco tiempo y particularmente desde nuestra incorporación a la actual Unión Europea, cuyo tratado de adhesión se firmó hace 40 años, hemos avanzado a gran velocidad y con gran intensidad, cambiando enormemente los sistemas de producción (Figura 5). En este período no han faltado turbulencias y cambios de ciclo como los que se vivieron en 2018, y que de nuevo se está reproduciendo ahora en la producción y comercialización de leche y también por el esperable cambio en los precios de la carne.

Y ahora la pregunta: ¿creen qué si se hubiera tenido en cuenta lo que nos enseña lo ya vivido, se podrían haber atenuado los efectos negativos? Podemos probar con la máquina del tiempo o con la inteligencia artificial...

Muchas gracias y hasta el otoño.

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



Figura 5. Rebaño familiar en la vega del Gigüela a su paso por La Puebla de Almoradiel (Toledo), década de los sesenta. Tomado de Almoradiel en tus Ojos.

EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE VALOR DE LA LECHE Y DE SUS CONTROLES DE CALIDAD

Valorización de la leche

La Real Academia Española de la Lengua define el término "calidad" como "la propiedad o conjunto de características inherentes a algo que permite juzgar su valor". Teniendo en cuenta esta definición, la calidad de la leche debería definirse desde la óptica de su valor para el fin al que va a ser destinada. Y como el principal objetivo de aprovechamiento de la leche de pequeños rumiantes es la producción de queso y otros productos lácteos, se debería poner en valor todas aquellas características que sean determinantes sobre su óptima utilización para este objetivo.

El concepto de leche y de sus características ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, y se ha abordado desde diferentes perspectivas. Lejos queda ya la clásica definición de "leche" de Código Alimentario Español de 1967, como el "producto íntegro, no alterado ni adulterado y sin calor, obtenido del ordeño higiénico, regular, completo e ininterrumpido de hembras mamíferas domésticas sanas y bien alimentadas", que supone la reunión de conceptos higiénicos, sanitarios y productivos, muy diferente a la de "leche cruda" de la norma europea en materia de higiene de los alimentos (Reglamento UE 853/2004), que la define como "aquella producida por la secreción de la glándula mamaria de animales de abasto que no haya sido calentada a una temperatura superior a 40°C ni sometida a

un tratamiento de efecto equivalente", y que evidencia el interés por preservar la calidad inherente del producto sobre otras características.

Esta norma europea dispone las condiciones que deben de cumplir los animales productores de leche, los requisitos aplicables a locales y equipos (de ordeño, lechería, etc.), la higiene durante el ordeño, la recogida y el transporte, y los criterios de calidad de la leche. En su línea, la norma española por la que se establecen las normas básicas para el registro de los agentes del sector lácteo, los movimientos de la leche y el control en el ámbito de la producción primaria (Real Decreto 989/2022), regula las condiciones de los agentes que intervienen (productores, transportistas, etc.), los contenedores, los registros, los controles obligatorios de los agentes y oficiales, las condiciones para la toma, transporte y análisis de muestras de leche cruda, los laboratorios de análisis, etc. En otro contexto, también en Pliego de Condiciones de la Denominación de Origen Protegida Queso Manchego (Resolución de 13/10/2010), dispone sus condiciones en su propio contexto, como que la leche procederá exclusivamente de oveja de raza manchega de ganaderías inscritas, situadas en la zona de producción, y que el ordeño, enfriamiento, conservación, recogida y transporte de la leche, se harán de forma controlada, en cuanto a temperaturas, tiempos, medios y prácticas higiénicas.

Como se puede comprobar, la producción primaria de la leche, tanto de vacuno como de pequeños rumiantes, está perfectamente regulada, siendo el principal objetivo la protección de la vida y la salud de las personas, prohibiendo la puesta en el mercado de alimentos que no sean seguros, en base al principio de cautela. Para ello se han dispuesto sistemas para control de la calidad de la leche que valoran el producto, empleando medios técnicos que cada vez proporcionan más y mejor información sobre las propiedades de la leche.

Estos medios y el concepto de calidad han evolucionado enormemente en los últimos años, y es que prácticamente hasta los últimos años noventa, la calidad de la leche de estimaba por los parámetros físico-químicos clásicos, particularmente por la grasa, y analizados con medios muy manuales como el método Gerber. Es en esos años cuando se empiezan a utilizar los sistemas de análisis automatizados para los parámetros físico-químicos (grasa, proteína, extracto seco y lactosa), que además permitieron analizar la calidad higiénico-sanitaria de la leche, mediante el recuento de gérmenes totales y el recuento de células somáticas. Ya en el siglo XXI, se implementan completamente los análisis de composición e higiénico-sanitarios de la leche, siendo imprescindibles en el sistema de control de la calidad los Laboratorios Interprofesionales Lecheros. En la actualidad, existe un gran interés por parte de los consumidores sobre la calidad nutricional o los aspectos relacionados con las intolerancias/alergias, que abren nuevas puertas al estudio de las características de la leche.

Sistemas de control de calidad de la leche de tanque

Los operadores que intervienen en la producción y comercialización de la leche, han implantado sistemas de control de calidad de la leche. Todos ellos tienen como objetivo asegurar la calidad y las características de la leche, pero en muchos casos difieren en los parámetros que controlan o en la clasificación de la leche respecto a una determinada característica. Esto no sólo ocurre entre las distintas zonas de producción de la cuenca



Figura 1. Tipos y métodos de análisis de la leche.

mediterránea, sino en el mismo país o incluso región. Tampoco existe un completo acuerdo sobre la forma de abordar la valoración final de la leche y el sistema de bonificaciones/penalizaciones de acuerdo a un determinado carácter. Tampoco ayuda que no existan criterios legales de clasificación de la leche en función de un parámetro físico-químico y, en el caso de los pequeños rumiantes, sólo existen criterios de calidad para el recuento de colonias de gérmenes a 30°C (<500.000 colonias/ml si la leche cruda está destinada a la fabricación de productos sin ningún tratamiento térmico y de <1.500.000 colonias/ml en el caso de que la leche vaya a ser tratada térmicamente). Respecto al recuento de células somáticas, no se han fijado criterios de calidad para los pequeños rumiantes, dado que existen diversos factores no infecciosos que provocan variación en estos recuentos, particularmente en el caprino lechero, por el tipo de secreción apocrina de la leche junto a la célula alveolar. En la actualidad ya existen sistemas automatizados que distinguen los tipos de células somáticas de la leche de vaca (leucocitos, linfocitos, macrófagos, etc) y otras células de descamación de la ubre, y que permiten asegurar el resultado del recuento; esperamos que en breve plazo se desarrollen sistemas similares para pequeños rumiantes, porque el recuento de células somáticas de leche en un buen indicador de la calidad sanitaria de la leche.

En cuanto a criterios de calidad para los productos lácteos, en el caso de los quesos, el Reglamento CE 2073/2005 dispone criterios de seguridad alimentaria para *Salmonella* y *Listeria monocytogenes* (ausencia en 25 gr de producto). También se establecen criterios de higiene del proceso para *Escherichia coli* (<1.000 ufc/g) y estafilococos coagulasa positivos (SCP <1.000 ufc/ml). En caso de obtenerse resultados insatisfactorios, se deberán aplicar mejoras en la higiene de la producción y en la selección de las materias primas. Asimismo, si el recuento de estafilococos supera las 100.000 ufc/g, el lote de queso deberá someterse a pruebas para la detección de enterotoxinas estafilocócicas, dada la importancia de esta toxoinfección alimentaria para la salud pública. En otros contextos, como es el caso del queso Manchego con Denominación de Origen Protegida, su Pliego de Condiciones dispone criterios incluso más estrictos para alguno de estos parámetros, fijando el recuento en quesos de los SCP en menos de 100 ufc/ml, asegurando en mayor medida la calidad sanitaria de este producto. También este Pliego de Condi-

nes fija criterios de calidad físico-química, teniendo en cuenta las características que debe tener la leche cruda para elaborar este queso de pasta prensada, respecto a acidez (pH=6,5-7,0), extracto seco útil (>11%), grasa (>6,5%), proteína (>4,5%), etc.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que, en otros países de nuestro entorno como en Francia, existen planteamientos más ambiciosos respecto a los criterios microbiológicos de la leche cruda. Así, su normativa relativa al pago de la leche de vaca, oveja y cabra en función de composición y de su calidad (Décret n° 2012-1250), prevé que podrán ser analizados para la determinación del precio de la leche de oveja, entre otros, los siguientes microorganismos: esporas butíricas, estafilococos coagulasa positivos, coliformes, pseudomonas, enterobacterias, mohos y levaduras. En esta línea y en el marco de sus figuras de calidad, la Denominación de Origen del queso Roquefort dispone también la realización de una serie de análisis microbiológicos para los productores de leche para *Listeria monocytogenes*, *Salmonella spp.*, coliformes, *Escherichia coli* y estafilococos, así como análisis de recuento de esporas butíricas a los ensilados de aquellos productores que declaren su utilización; asimismo, determinan la realización de controles periódicos de la maquinaria de ordeño, revisión y certificación de la nuevas instalaciones de ordeño, así como controles sobre la correcta limpieza de esta maquinaria, sobre la calidad del agua y del ambiente de los alojamientos de las ovejas (Manuel qualité du lait. Confédération Générale de Roquefort).

Nuestro equipo de investigación lleva trabajando desde hace años en el estudio de la calidad de la leche. Especial interés ha tenido la clasificación y revisión del comportamiento de los distintos grupos bacterianos, los de interés higiénico (coliformes y pseudomonas), ambiental (bacterias

lácticas, cocos gram-positivos catalasa-negativos, esporas butíricas, mohos y levaduras), y sanitario (estafilococos) en leche, alimentación y alojamientos de las ovejas de ordeño, en relación con los factores de producción y de manejo de las ganaderías. Los resultados han identificado qué factores influyen en la carga microbiana de la leche, la alimentación o el ambiente de las ovejas de ordeño, determinando la trazabilidad de la contaminación de la leche de tanque. Especial relevancia tiene, desde el punto de vista del análisis de riesgos en las ganaderías, que la gran mayoría de microorganismos de interés higiénico o ambiental están correlacionados con el recuento de gérmenes totales, por lo que los análisis rutinarios de los sistemas de control de la calidad serían adecuados para su monitorización, sobre todo cuando los niveles de gérmenes totales de la leche de tanque de pequeños rumiantes son bajos. Datos del Laboratorio Interprofesional Lácteo de Castilla-La Mancha muestra recuentos medios de gérmenes totales inferiores a 200.000 gérmenes/ml en el año 2024 (Tabla 1). Sin embargo, los recuentos de gérmenes totales rutinarios no están relacionados con los niveles de estafilococos ni con el de esporas butíricas, por lo que sería necesario estimar los riesgos de las ganaderías respecto a estos gérmenes. Por una parte, las infecciones intramamarias, que son principalmente causadas por estafilococos, siguen siendo un grave problema para las ganaderías y la calidad de la leche, sobre todo a la vista del nivel del recuento de células somáticas que se mantienen en ovino lechero por encima de un millón de células por mililitro (Tabla 1); estos niveles exigirían seguir trabajando en optimizar los planes de control de mastitis que se llevan a cabo en las ganaderías. En segundo lugar, la contaminación con esporas butíricas provoca la hinchazón tardía en los quesos, que ocasiona grandes pérdidas

Parámetro	Oveja Manchega	Oveja otras razas	Cabra
% Extracto Seco	18,4	17,73	14,13
% Grasa	7,17	6,73	5,10
% Proteína Total	5,73	5,50	3,77
% Caseína	4,44	4,23	2,70
Urea (mg/L)	488	459	498
Lactosa (%)	4,71	4,66	4,54
Punto crioscópico	574	569	561
Gérmenes Totales (*10 ³ ufc/ml)	161	186	139
Células somáticas (*10 ³ cel/ml)	1183	1275	1966

Tabla 1. Parámetros físico-químicos e higiénico-sanitarios de la leche de tanque (Datos medios 2024, LILCAM).

económicas; por ello, de igual forma, sería necesario realizar un análisis de riesgo sobre los factores relacionados con el aumento de la contaminación, como son la alimentación de las ovejas de ordeño con ensilados y subproductos húmedos de mala calidad, y la deficiente higiene de los alojamientos y de la sala de ordeño de las ganaderías.

En la Tabla 1 se muestran los parámetros físico-químicos medios de la leche de tanque de pequeños rumiantes en el año 2024 (Datos medios 2024, LILCAM). Se observan las diferencias entre especies oveja/cabra, y entre la leche de oveja Manchega y otras razas. La leche de oveja Manchega sigue teniendo mayores porcentajes de los componentes mayoritarios de la leche (grasa, proteína), así como en el porcentaje de caseína, de gran interés tecnológico para la tecnología quesera. Sin embargo, estos valores anuales medios, disminuyen notablemente en los meses de primavera y de verano, sobre todo de grasa, cuestión que el sector deberá monitorizar y corregir para evitar problemas en la elaboración de queso.

Por último, el estudio de los parámetros tecnológicos de la leche de tanque (tiempo de coagulación o dureza de la cuajada) también nos dan información del valor de la leche para su objetivo de ser la materia prima en la elaboración de queso. Resultados de nuestras investigaciones indican que una disminución del nivel de caseínas y el aumento del recuento celular provocan problemas tecnológicos en la coagulación. Estos resultados concluyen que la calidad de la leche debe evaluarse teniendo en cuenta su composición y su calidad higiénico-sanitaria, no solo desde el punto de vista de la salubridad, sino también de la calidad del producto final.

Control de la calidad de la leche de ovejas individuales

Los Programas de Cría de razas puras de los pequeños rumiantes lecheros tienen como una de sus principales herramientas el control del rendimiento lechero, que se ha definido como el “conjunto de actuaciones destinadas a comprobar sistemáticamente las producciones y otras aptitudes funcionales de las hembras reproductoras lecheras, para la determinación del valor genético y los méritos u otras capacidades de los animales” (Real Decreto 663/2023). En los Programas de Cría, los ganaderos de una raza fijan los criterios de selección, y en el caso de los pequeños rumiantes lecheros, el aumento de la producción de leche ha sido prioritario. Para ello se realiza el control lechero cuanti-

tativo, comprobando la leche producida de acuerdo a métodos estandarizados por el International Committee for Animal Recording (ICAR).

Además, desde hace décadas, se realizan controles lecheros cualitativos, mediante la toma de muestras de leche de cada una de las ovejas, para el análisis de los principales parámetros de composición y del recuento de células somáticas. Diversos Programas de Cría de razas de pequeños rumiantes lecheros, tanto de ovejas (Assaf, Lacaune y Lacha) como de cabras (Murciano-Granadina, Florida, Payoya) realizan valoraciones genéticas para parámetros como grasa y proteína. En la actualidad aun es más interesante realizar valoraciones genéticas respecto a estos caracteres de composición, debido a que se disponen de herramientas de análisis genómicos que pueden aportar más información y optimizar los niveles de determinados parámetros como la grasa o la proteína, en escenarios de un aumento de la producción lechera.

El sector y, especialmente el ganadero de raza pura que tiene la importante misión de difundir la mejora, debe de ser consciente que todos los esfuerzos dirigidos hacia la selección por parámetros de composición son indispensables si el objetivo de la leche de sus animales es la producción de queso o de otros productos lácteos, cuya calidad depende en gran medida de estos componentes.

Futuras herramientas para valorar la calidad de la leche

Como se ha venido comentando, las herramientas tecnológicas para valorar la calidad de la leche han experimentado una gran evolución en las últimas décadas. Las técnicas de cromatografía, de espectrometría infrarrojo, de color, de secuenciación de DNA permiten determinar compuestos y perfiles analíticos muy exhaustivos, cada vez son más sencillos y baratos de utilizar. Ello ha abierto la puerta tanto a la posibilidad de los laboratorios de analizar una gran cantidad de muestras en poco tiempo, como a permitir a los grupos de investigación acceder a conocimientos que hasta hace pocos años eran impensables.

Nuestro grupo de investigación, después de dos décadas estudiando la calidad integral de la leche (composición, microbiológica diferencial y parámetros de coagulación) (Figura 1), en la actualidad, está llevando a cabo un proyecto de 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), financiado por la Agencia Estatal de Investigación («Proyectos de I+D+i» del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020), en el que se está estimando si las propiedades de coagulación de la leche de oveja Manchega tienen base genética, y diversos factores de variación, entre los que cabe destacar la microbiota de la leche de oveja y el perfil de caseínas. Ambos aspectos han sido muy poco estudiados en leche de oveja; por una parte, la microbiota de la leche nos dará información sobre la tipología de los microorganismos de la leche de cada oveja, cuestión muy novedosa si se tiene en cuenta que, hasta hace poco tiempo, la leche se consideraba estéril, y por otra parte, el perfil de los distintos tipos de caseínas y su relación con las propiedades tecnológicas de la leche para hacer queso.

Son interesantes también los estudios que diversos grupos de investigación estamos realizando sobre la calidad nutricional de la leche y el queso, respecto al perfil de ácidos grasos en relación con la alimentación animal, o los estudios sobre metabolómica con el fin de analizar los metabolitos resultantes de la interacción composición y microorganismos presentes en la leche y el queso.

Conclusión

A lo largo de estas líneas se ha podido comprobar la evolución del concepto de valor y calidad de la leche. Por una parte, los sistemas de control de la calidad establecidos permiten la puesta en el mercado de productos seguros y, por otra parte, las nuevas herramientas analíticas y de mejora de la calidad de la leche permiten al sector ganadero la optimización de sus producciones. La investigación en calidad de la leche, en su tarea de transferir al sector sus resultados, requiere también el compromiso del sector para que, con el esfuerzo de todos, podamos seguir avanzando y haciendo sostenibles las ganaderías de pequeños rumiantes lecheros.

Arias, R.¹, Heddi, I.¹, Jiménez, L.², Martínez, F.³, Caballero-Villalobos, J.⁴, Garzón, A.⁴

1. Centro Regional de Selección y Reproducción Animal (CERSYRA- IRIAF).
2. Fundación Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida Queso Manchego.
3. Laboratorio Interprofesional Lácteo de Castilla-La Mancha (LILCAM).
4. Departamento de Producción Animal de la, Universidad de Córdoba.



Entrevista

ANTONIO GALLEGO TARJUELO (VT) CONSUEGRA (TOLEDO)

La vocación ganadera de Antonio Gallego nace casi con sus primeros pasos. Desde niño ha estado en la ganadería con su padre, Antonio Gallego, y su madre, Brígida Tarjuelo, cuyas familias también se dedicaban al ganado ovino y caprino, por lo que la tradición ganadera existe desde varias generaciones atrás.

La ganadería actual proviene de un pequeño núcleo de 150 ovejas con el que comenzó su padre, años después de trabajar junto a su abuelo, que en ese momento se encontraba dentro del núcleo urbano. En el año 1996 construyeron las naves en la ubicación actual y crecieron en censo, hasta las cerca de 700 reproductoras con las que cuenta actualmente. Aunque ha tenido ganado caprino hasta hace poco tiempo, decidió dejarlo, principalmente por los inconvenientes que esto le causaba a la hora de recoger la leche.

Nos cuenta que, gracias a la ganadería, sus padres primero, y él después, han ido adquiriendo tierras y conformando la explotación agrícola que sirve

también de base para la alimentación de sus animales, y que supone un gran apoyo en la rentabilidad final. Con olivar, viñedo y tierras de labor, tanto la paja, como el forraje y el cereal que consume la ganadería proviene de la finca agrícola, vendiéndose el excedente. Además, los animales suelen pastar también en las zonas más próximas a la granja.

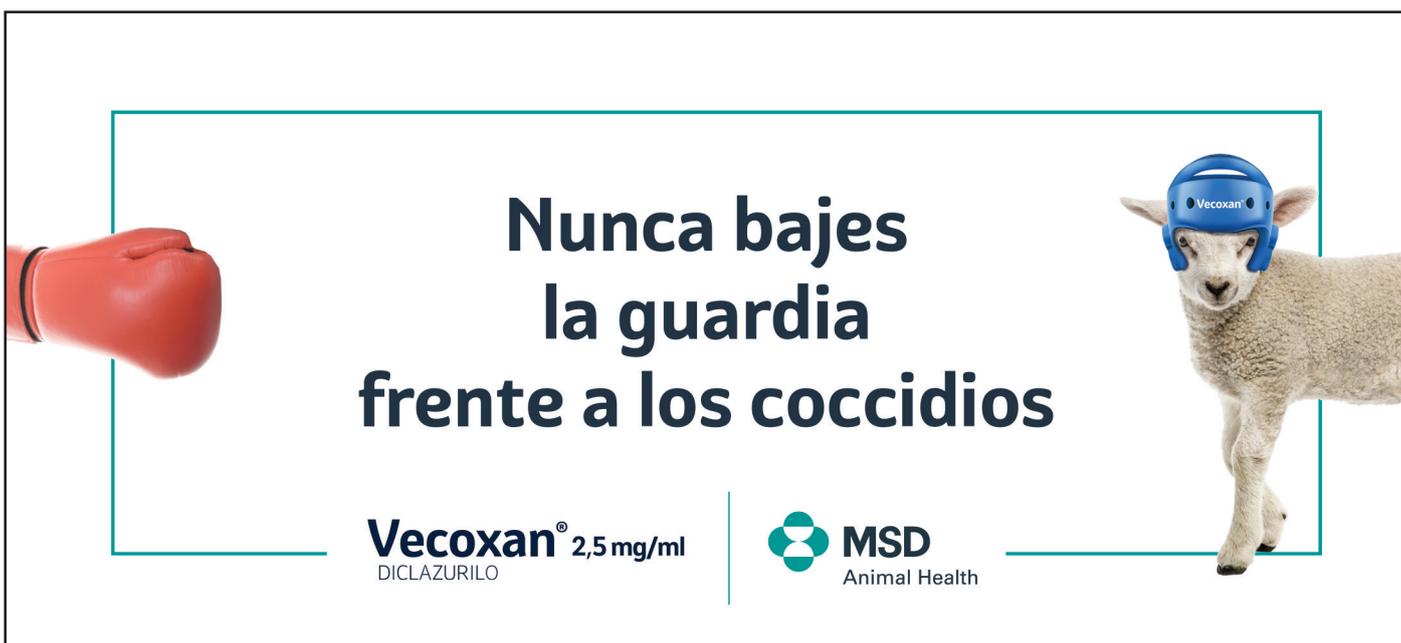
Resalta el arduo trabajo que han realizado sus padres, trabajando sin descanso en su explotación. Cuando falleció su padre, en 2011, se quedó al frente de la ganadería junto con su madre, que ha continuado trabajando con los animales mientras ha podido.

Aunque es consciente de que el censo ideal está en las 1.500 cabezas aproximadamente, actualmente no baja incrementar el número de reproductoras, puesto que no podría manejar un censo mayor. En este momento cuenta con uno o dos trabajadores, según la época, que se encargan de la ganadería además de él mismo, que también se ocupa de la agricultura. Sabe del gran hándicap que supone

encontrar gente que quiera trabajar con ganado, por lo que prefiere seguir así y no buscar un problema que, al menos ahora, no tiene.

Nos habla de que la manera de entender y llevar el trabajo de la ganadería hoy en día no tiene nada que ver respecto a la generación de sus padres y anteriores, dedicados exclusivamente a los animales y sacrificando la vida familiar y tiempos de descanso. Aunque sigue siendo una ocupación que requiere mucha dedicación, intenta conciliar trabajo y familia, para lo que la optimización del tiempo en el trabajo y contar con herramientas eficaces es indispensable.

En esta línea, y con el objetivo de mejorar su ganadería, decidió, en el año 2014, unirse a AGRAMA. Había adquirido sementales de ganaderías de la Asociación, pero quería dar un paso más, avanzar de una forma más fiable y esto sólo lo podía conseguir trabajando en mejora genética. Desde ese momento ha experimentado en su ganadería una evolución muy positiva, por



Nunca bajas la guardia frente a los coccidios

Vecoxan® 2,5 mg/ml
DICLAZURILO

MSD
Animal Health



Antonio Gallego, a la derecha de la imagen, junto a su madre, Brígida, sus hijas, Elena y Alma, y Jaime, trabajador de su ganadería.

lo que se siente muy satisfecho con el trabajo realizado estos años. Resalta, además, el gran trabajo de los técnicos de AGRAMA, pues desde el comienzo le han ayudado mucho a entender el trabajo de selección y le han brindado mucho apoyo desde el principio, confesando que ha logrado una gran motivación en su trabajo diario, con la recogida de datos y consulta de resultados en OVINET. El disponer de toda la información de sus animales supone una gran diferencia, pues antes sentía dar palos de ciego, sin tener la seguridad de estar haciendo bien el trabajo.

En su opinión, ser socio de AGRAMA merece la pena ya no sólo por la mejora tanto en la producción de leche como en el manejo de los animales y las herramientas disponibles para realizar el trabajo diario, sino que supone una "garantía" de calidad.

Si hablamos de mejoras en cuanto a instalaciones, nos cuenta que recientemente ha renovado la sala de ordeño, doblando el número de puntos para

reducir el tiempo de ordeño. Además, tiene previsto mejorar el sistema de reparto de alimentación, mecanizándolo todo lo posible, siempre buscando un trabajo óptimo y cómodo. Para él, es muy importante brindar las mejores condiciones para sus trabajadores e implicarlos al máximo en la ganadería, pues considera que de ello depende que permanezcan en la explotación.

Respecto al futuro del sector, dice ser optimista, a pesar del reciente problema con el que ha tenido que lidiar en cuanto a la recogida de la leche producida en su explotación. La que sería con la que trabajaba desde hacía poco más de un año dejó de recogerla por problemas de excedente. Por ello, se vio en la obligación de destruir su leche durante unos días. Aunque contactó con otras queserías que tenían ruta por su zona, se encontró con el mismo problema en todas ellas. Tanto su veterinaria de AGRAMA como el de su AD SG le ayudaron a encontrar otro comprador, y, aunque no está re-

cibiendo el precio para leche con DO, espera que la situación mejore a final de año, con la reactivación en la demanda de queso manchego de cara a la campaña navideña.

A pesar de que el sector ha atravesado malas rachas en cuanto a precio de la leche con DO, nos comenta que nunca había vivido una situación así, y reconoce haber pasado unos días de gran preocupación, sin hallar una salida para su producción, después de todo el trabajo y esfuerzo puestos en ella. Pero tiene la esperanza de que la situación vaya mejorando, pues el sector del queso manchego es un sector fuerte y bien posicionado.

Con todo ello, confiesa no haber perdido la ilusión y las ganas de trabajar con el ganado ovino, aunque reconoce que, si esta situación le hubiera sobrevenido con una edad más próxima a la jubilación, y sin nadie que le siga en el negocio, habría valorado la opción de dejar la ganadería y continuar sólo con la agricultura. Cree que esto mismo le está ocurriendo a muchos ganaderos que, sin relevo generacional y ante esta perspectiva de mercado, están "echando el cierre" de forma anticipada, por lo que cree que el volumen de leche producida va a disminuir durante los próximos meses. Porque, aunque gran parte de este censo sea absorbido por otras explotaciones, también se está realizando un desvieje más intenso y se está disminuyendo la reposición.

Considera que la situación actual es muy complicada, siendo muy difícil conseguir una estabilidad en el precio tanto de la leche con DO como del queso manchego. Cada ganadería tiene unas circunstancias y unas posibilidades, por lo que adaptar la producción de leche de oveja manchega a la demanda de cada momento es imposible. Aunque desde la Fundación del Consejo Regulador de la DO Queso Manchego se ha tanteado tanto a los ganaderos como a los queseros para llegar a un consenso sobre la posible regulación del mercado, considera que es muy complicado hallar soluciones que contenten a todos.

Reportaje

EL CALOR Y LA REPRODUCCIÓN OVINA: CÓMO LAS ALTAS TEMPERATURAS AFECTAN LOS ÓVULOS Y EMBRIONES DE OVEJA

Introducción

En un mundo donde la población sigue creciendo y se necesitan más alimentos, la ganadería se enfrenta a nuevos desafíos. Uno de ellos es el cambio climático, especialmente el aumento de temperaturas, que afecta directamente la capacidad reproductiva de los animales. Este problema es particularmente importante para animales como las ovejas, cuya carne está ganando popularidad en Europa.

Para aumentar la producción sin perjudicar el medio ambiente, se están desarrollando nuevas técnicas reproductivas, como la **producción de embriones in vitro (IVP)**. Esta técnica permite crear embriones fuera del cuerpo de la oveja, usando óvulos extraídos de animales vivos o incluso muertos, y es útil para conservar material genético o transportar embriones de forma segura.

Aunque prometedora, la IVP en ovejas todavía tiene limitaciones. Uno de los principales problemas es que **los óvulos pueden no estar en buenas condiciones**, lo que afecta la calidad del embrión y disminuye las probabilidades de que llegue a desarrollarse correctamente.

Con estas premisas, investigadores del grupo Grupo SaBio de la Universidad de Castilla-La Mancha plantearon un estudio con dos objetivos principales: por un lado, evaluar los efectos de la estación del año (invierno, primavera, verano y otoño) –con sus correspondientes diferencias en temperatura ambiente y humedad– en la calidad del ovocito y en la producción embrionaria in vitro; y, por otro lado, analizar el impacto del estrés térmico inducido, a través del aumento de la temperatura ovárica en un modelo in vitro, para comprender mejor los mecanismos fisiológicos que subyacen al daño en el ovocito. Esta investigación podría, en última instancia, ayudar a desarrollar estrategias innovadoras para mitigar los efectos negativos del estrés por



El cambio climático, especialmente el aumento de temperaturas, afecta directamente la capacidad reproductiva de los animales, por lo que es necesario desarrollar estrategias para mitigar el estrés térmico en los sistemas de producción ovina.

calor y proteger la integridad de la línea germinal femenina en los pequeños rumiantes.

A continuación, se ofrecen los principales aspectos y conclusiones de este estudio, que fue recientemente publicado en la prestigiosa revista *Nature*.

Metodología

Durante la investigación, se realizaron dos experimentos para evaluar los efectos del calor en la reproducción ovina:

Experimento 1: el impacto de las estaciones del año

Se recolectaron ovarios de ovejas durante **invierno, primavera, verano y otoño** en un matadero de Murcia (España). Se utilizó el índice temperatura-humedad (THI, por sus siglas en inglés) para evaluar el posible impacto del estrés térmico en ovejas a nuestra latitud, empleando una fórmula específicamente diseñada para rumiantes. El nivel de estrés térmico se clasificó de la siguiente manera:

- **Normal:** THI \leq 74
- **Moderado:** THI entre 75 y 78
- **Severo:** THI entre 79 y 83
- **Muy severo (emergencia):** THI \geq 84

De los ovarios se extrajeron los óvulos (en realidad, complejos llamados COCs

que incluyen el óvulo y células circundantes), los cuales fueron:

- Madurados en laboratorio para evaluar su calidad,
- Fertilizados con semen de morueco,
- Cultivados hasta que se convirtieran en embriones para ver cuántos llegaban a la etapa de **blastocisto** (una etapa avanzada del embrión).

Experimento 2: simulando el calor en el laboratorio

En este experimento, se recolectaron ovarios durante el otoño e invierno (cuando las temperaturas son más bajas) y los **almacenaron durante 3 horas a distintas temperaturas controladas:** 30 °C (normal), 38.5 °C, 40 °C y 41 °C. El objetivo era imitar lo que pasaría si los ovarios estuvieran expuestos a calor después del sacrificio del animal.

Se analizaron varios aspectos de los óvulos:

- Si estaban vivos, muertos o en proceso de muerte (apoptosis),
- Si su ADN estaba dañado,
- Cómo estaban distribuidas sus mitocondrias (estructuras clave para la energía),
- Cuánta actividad mitocondrial tenían,
- Y si eran capaces de desarrollarse normalmente tras la fecundación.

También se evaluaron las células del cúmulo (que rodean al óvulo), ya que cumplen funciones de protección y apoyo.

Resultados principales

Los ovarios recolectados durante **el verano** produjeron óvulos con **baja viabilidad** (solo un 29 % estaban vivos tras maduración in vitro), en comparación con el invierno y otoño (más del 84 %). Además, **el 67 % de los óvulos mostraban señales de apoptosis** (muerte celular temprana) en verano, frente al 10–17 % en las otras estaciones.

Curiosamente, este efecto negativo **continuaba en otoño**, probablemente

como una “resaca biológica” del calor veraniego, lo que se conoce como un efecto de arrastre.

Se midieron sustancias relacionadas con el **estrés oxidativo**: los radicales libres (ROS) y una molécula antioxidante llamada GSH. En otoño, se detectaron niveles muy altos de ambos, lo que sugiere que los óvulos estaban intentando **defenderse del daño oxidativo**.

Las mitocondrias, esenciales para la energía del óvulo, también se vieron afectadas. Durante el verano, los óvulos tenían:

- Menor **potencial de membrana mitocondrial**, lo que indica baja actividad energética,
- Menor proporción de **distribución mitocondrial normal**, que es clave para el desarrollo correcto.

Estos factores afectan la capacidad del óvulo para convertirse en embrión.

También se constató que, aunque los óvulos maduraron y fueron fertilizados con tasas similares durante todas las estaciones, **la cantidad de embriones que llegaron a blastocisto fue mucho menor en verano y otoño**. Además, los blastocistos producidos en verano mostraron **más daño en el ADN**, lo que compromete su calidad.

En relación con los resultados obtenidos en el segundo experimento, cuando los ovarios se almacenaron en el laboratorio a temperaturas elevadas, los resultados fueron similares a los del verano natural:

- A 30 °C (temperatura control), la mayoría de los óvulos estaban vivos (73 %),
- A 41 °C, solo un 16 % seguía vivo y **más del 69 % estaban muertos**,
- El daño en el ADN aumentó significativamente por encima de 38.5 °C,
- La distribución de mitocondrias se volvió anormal,
- Y la maduración del óvulo cayó drásticamente.

Incluso el **huso meiótico**, una estructura fundamental para que el óvulo reparta correctamente su material genético, se desorganizó a temperaturas de 38.5 °C o más, lo que probablemente afecta la fertilización y el desarrollo embrionario.

Los embriones generados a partir de óvulos expuestos a calor también fueron de menor calidad, con mayor fragmentación del ADN, aunque lograran llegar a blastocisto.

También se observó que las células del cúmulo, que rodean y protegen al óvulo, **pierden viabilidad tanto en verano como con calor in vitro**. Aunque no mostraron grandes cambios en otras variables (como apoptosis o estrés oxidativo), su menor número podría reducir su capacidad para proteger al óvulo del daño térmico.

Conclusiones generales

Este estudio demuestra claramente que **el calor, tanto ambiental como**

en laboratorio, tiene efectos negativos profundos y duraderos sobre la reproducción ovina. En concreto:

- Disminuye la viabilidad y funcionalidad de los ovocitos,
- Daña el ADN tanto de los óvulos como de los embriones,
- Altera procesos celulares claves como la distribución mitocondrial y la organización del huso meiótico,
- Reduce las tasas de desarrollo embrionario in vitro,
- Y también afecta a las células del cúmulo, que son esenciales para la protección del ovocito.

Además, el estudio reveló un **efecto de arrastre**: los daños sufridos por el calor en verano seguían afectando los óvulos en otoño.

Los autores concluyen que es urgente **desarrollar estrategias para mitigar el estrés térmico** en los sistemas de producción ovina, tanto para garantizar una reproducción exitosa como para mantener la eficiencia en la producción ante un clima cada vez más cálido.

Grupo SaBio.

IREC (UCLM-CSIC-JCCM), ETSIAMB.

Alicia Martín-Maestro, Irene

Sánchez-Ajofrin, María Iniesta-

Cuerda, Daniela Medina-Chávez,

Carolina Maside, María Rocío

Fernández-Santos, Julián

Garde & Ana Josefa Soler

3ª
EDICIÓN

OVINNOVA

SALÓN PROFESIONAL DEL OVINO 2025

22 al 24 de Octubre de 2025 - Recinto Ferial IFEZA - ZAMORA

www.ovinnova.es

¡ TE ESPERAMOS !

EXPOSICIÓN COMERCIAL · JORNADAS TÉCNICAS · CONCURSO DE ORDEÑO
 PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS · EXPOSICIÓN DE RAZAS OVINAS
 ÁREA DE NEGOCIOS · CONCURSOS MORFOLÓGICOS
 SUBASTA DE SEMENTALES · EXHIBICIONES DE MASTÍN ESPAÑOL Y PERROS PASTOR
 TALLERES TEMÁTICOS · CATAS Y DEGUSTACIONES · PREMIOS OVINNOVA

Organiza: Colaboradores:

DIPUTACIÓN
ZAMORA

INSTITUTO
TECNOLÓGICO
AGARIO

Junta de
Castilla y León

AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CAJA RURAL

• **La 63ª edición de FERCAM se clausura con gran éxito de participación.**

El pasado 29 de junio quedó clausurada la 63ª edición de la Feria Nacional del Campo de Manzanares (FERCAM), confirmando un año más los buenos resultados con los que esta cita se suele saldar, con más de 100.000 visitantes, 202 expositores y una interesante programación de muestras, jornadas y catas que han llenado durante los cinco días de feria y que han dado a conocer las últimas novedades e innovaciones del sector agrícola y ganadero. En ese marco, la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Ovino Selecto de Raza Manchega (AGRAMA), ha celebrado diversas actividades, cuyos resultados han sido:

• **Concurso Morfológico:** En el cual participaron 8 ganaderías de la región, siete de variedad blanca y una de variedad negra, con un total de 106 animales presentados a concurso. Finalmente, el jurado calificador otorgó los siguientes premios: en la sección de machos, 1º premio para la ganadería S.A.T. La Cañada Real Soriana, de Madrideojos (Toledo); 2º premio para Los Jiménez, C.B., de Manzanares (Ciudad Real), y 3º premio para Nieto García Cano Explotación Titularidad Compartida, de Madrideojos (Toledo). En la sección de ovejas, el 1º premio recayó en la ganadería de Celia Amores del Rey, de Ciudad Real, el 2º premio fue para la ganadería S.A.T. La Cañada Real Soriana, de Madrideojos (Toledo), mientras que el 3º premio recayó en la ganadería de Los Jiménez, C.B., de Manzanares (Ciudad Real). En la categoría de primalas, los premios otorgados fueron: 1º premio para Los Jiménez, C.B. (Manzanares, Ciudad Real), 2º para Quesos El Consuelo (Herencia, Ciudad Real) y 3º premio para la ganadería de José Ángel Tajuelo Gómez-Cacerrada (Alcázar de San Juan, Ciudad Real). Por último, en la sección corderas, se otorgó un 1º premio a la ganadería Los Jiménez, C.B. (Manzanares, Ciudad Real), 2º premio para Celia Amores del Rey, de Ciudad Real, y 3º premio para Nieto García Cano Explotación Titularidad Compartida, de Madrideojos (Toledo). Además, se otorgó un premio a la mejor presentación, que recayó en Los Jiménez, C.B. (Manzanares, Ciudad Real) y una mención especial a la variedad negra para la ganadería de Manuel Maestre Fuentes, de Malagón (Ciudad Real).

También, como Exposición, una vez que no puede participar en calidad de Concurso, la ganadería que gestiona la propia Asociación (AGRAMA, más conocida como Rebaño Nacional), presentó una selección de 15 corderas de variedad blanca y 27



reproductoras de las variedades blanca y negra.

• **VI Concurso de Eficiencia y Fiabilidad en las Filiaciones del Libro Genealógico:** en el que se evaluó el porcentaje de compatibilidad y eficiencia en la comprobación de la genealogía de la reposición respecto al total de casos propuestos en el año, resultando galardonadas, con un primer premio, Ganadería Ortega e Hijos, C.B. de Albacete, con un 99,4% de casos confirmados; el segundo premio fue para la ganadería Huerta Chust, C.B. (La Alberca de Záncara, Cuenca), con un 98,8% de confirmaciones; y el tercero para la S.A.T. Casillas de Arriba (Higuera, Albacete), con un 98,3% de casos confirmados.

Los premios de estos concursos fueron entregados el sábado, 28 de junio, en el Salón de Conferencias del Pabellón de Muestras de FERCAM.

• **129ª Subasta de Sementales de raza ovina manchega,** que se celebró el viernes, 27 de junio, y en la cual se obtuvo un muy buen resultado. El alcalde de Manzanares, D. Julián Nieva, y el presidente de AGRAMA, D. Antonio Martínez Flores, dieron la bienvenida al numeroso grupo de ganaderos interesados en la subasta, en la que se entregaron cerca de 30 tarjetas de puja. En esta ocasión, debido a la cercanía con la anterior subasta de EXPOVICAMAN y al incremento de los requisitos para los sementales que participan en las subastas, la oferta fue más reducida de lo habitual, concentrando a 27 sementales. Los animales ofertados provenían de 9 ganaderías colaboradoras del Programa de Cría de la Raza, seleccionados en base a índices genéticos de producción de leche como carácter fundamental, así como su resistencia a En-



cefalopatías Espongiformes Transmisibles (Scrapie) y a su ordeñabilidad; e inscritos en el Registro de Méritos del Libro Genealógico de la raza. El precio medio de salida se situaba algo por encima de los 420 €, llegando a los 1.432,59 € el precio medio de venta, un poco inferior al obtenido en la anterior subasta de FERCAM 2024, pero igualmente un resultado espectacular. En cuanto al semental que alcanzó el mayor precio de venta en esta subasta, en esta ocasión fue el SP248475, de la ganadería Sánchez Rodríguez, C.B. (Albacete), que alcanzó los 3.850 €, y fue adjudicado a la ganadería Hermanos Martínez Romero, S.C. Tan sólo 300 € por debajo quedó otro semental de la misma ganadería, el SP248387, que alcanzó los 3.550 €, destacando también el SP248680, que llegó a los 3.050 € en su precio de remate. Además, de los 27 animales ofertados, otros 15 superaron la barrera de los 1.000 €, por lo que el resultado final fue excelente.

• **Actividad infantil “Ganadero por un día”** dirigida por AGRAMA, que tuvo lugar el jueves, 26 de junio, y en la que participaron niños con edades comprendidas entre los 6 y los 10 años, donde pudieron conocer las características principales del ganado ovino manchego y el manejo diario, donde se combina tradición e innovación.

También el 26 de junio, tuvo lugar la **conferencia técnica “Actualidad de la calidad de la leche de pequeños rumiantes”** organizada por AGRAMA y ofrecida por Ramón Arias Sánchez e Imen Heddi, Investigadores del CERSYRA-IRIAF, en la que se trató un tema tan interesante como las técnicas utilizadas para valorar la leche de pequeños rumiantes y el futuro sobre los parámetros analizados para mantener un producto de excelente calidad tanto organoléptica como higiénico-sanitaria.

• **Cata comentada de cordero manchego,** dirigida conjuntamente por Oscar García García, veterinario AGRAMA, y Mayte Jiménez Arias, Chef de Sabores en tu Casa, que llenó todas las plazas ofertadas, con gran éxito de público. En ella, además de explicarse las principales características de la raza manchega, se elaboró un plato empleando esta carne de gran calidad, pero saliendo de las recetas tradicionales, para dar a conocer las enormes posibilidades que posee el cordero manchego en la cocina. Este año, se preparó una terrina de cordero manchego sobre cama de boletus confitados, acompañada de pan de queso y pimentón, una receta que sorprendió y fue de gran agrado para todos los participantes.

• **La Universidad de León replica in-vitro por primera vez tejidos de duodeno ovino.** El grupo de investigación ENTROPIA de la Universidad de León, dedicado al estudio de Enfermedades Tropicales y Parasitarias, ha conseguido reproducir “organoides” de duodeno de ovino, dentro del proyecto NEMATOOLS. Los organoides son reproducciones en laboratorio de te-

jidos que presentan una estructura fisiológica y celular similar a la del tejido del que provienen, lo que permite obtener resultados en las investigaciones más cercanas a las observables en la realidad, lo cual supone una alternativa cada vez más plausible al uso de animales de experimentación. De esta manera, se pretende avanzar en el descubrimiento de nuevos fármacos

para superar las resistencias encontradas en los parásitos intestinales del ganado ovino a los tratamientos actuales, uno de los problemas más importantes dentro de la ganadería. Con ello, se abre la puerta a investigar nuevos medicamentos y suplementos alimenticios de interés de forma más eficaz, para dar un nuevo impulso a la ganadería sostenible.

• **Nuevos usos para la lana de oveja: protector del suelo en viñedos.** Un experimento realizado en una bodega de Navarra con lana de oveja Latxa ha determinado que realizar una cobertura del suelo alrededor de las vides con lana, proporciona un crecimiento más saludable de la planta, ausencia de malas hierbas y una mayor retención de humedad en el suelo. Este experimento nació con el objetivo de revalorizar la lana de oveja y, a su vez, favorecer una economía circular en las explotaciones agropecuarias.

• **AGRAMA celebra su Asamblea General Ordinaria.** El pasado 11 de junio tuvo lugar, en las instalaciones de la Cooperativa AVICON (Consuegra, Toledo) la Asamblea General Ordinaria de AGRAMA, en la que participaron cerca de 60 asistentes, entre socios y personal de la Asociación. En la misma, se dio a conocer, como viene siendo habitual en esta cita, el resumen de actividades realizadas durante el año 2024 en relación con el Programa de Cría de la Raza Manchega. También se ofrecieron detalles sobre la situación económica de la Asociación y se aprobó el presupuesto para

las actividades del año 2025. También se detallaron los objetivos y acuerdos adoptados de cara al presente año, haciendo hincapié en temas tan importantes como las condiciones de los Sementales del Programa de Cría, avances en la selección genómica, cálculo de la Valoración Genética, nuevos estudios para la mejora de la fertilidad de la IA, calificación mamaria, entre otros. La Asamblea se clausuró con la intervención de los criadores de ovino manchego asistentes, que pudieron aclarar dudas y debatir sobre el futuro de la Asociación y nuevos retos a asumir.



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



130 SUBASTA SEMENTALES

RAZA OVINA MANCHEGA

JUEVES, 2 DE OCTUBRE DE 2025

12 horas

San Clemente (Cuenca)

Pabellón Polideportivo-frente Coop. Ntra. Sra. de Rus

MEJORA GENÉTICA

- PRODUCCIÓN DE LECHE
- ORDEÑABILIDAD
- RESISTENCIA A EETS

GARANTÍA SANITARIA

B. OVIS, B. MELLITENSIS,
MAEDI VISNA Y PARATUBERCULOSIS

LIBRO GENEALÓGICO

- FILIACIÓN POR ADN
- CATEGORIA DE MÉRITOS
(PRINCIPAL)

DESDE 350€

**MAYORES DE
6 MESES**



AYUDAS

120 € POR SEMENTAL



COMPRADORES

OBLIGATORIO: CUMPLIMENTACIÓN ORDEN ADEUDO DIRECTO (SEPA)



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

☎ 967-217436



AGRAMA@AGRAMA.ORG



WWW.AGRAMA.ES