



# Consorcio Manchego

Núm. 32 • 4º Trimestre de 2013

**NUEVAS HERRAMIENTAS EN  
LOS SISTEMAS DE CONTROL  
Y PAGO POR CALIDAD  
DE LECHE DE OVEJA**

**GENÓMICA: EL FUTURO DE  
LA SELECCIÓN GENÉTICA**





**Edita:**

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

**Sede Social:**

(Instalaciones del ITAP)  
Avda. Gregorio Arcos, s/n - 02006 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:**

Leovigildo Blázquez Merino (Vocal)  
Francisco José Alfaro Ponce (Vocal)

**Fundación C.R.D.O. Queso Manchego:**

Ignacio Barco Camarena (Vocal)  
Santiago Altares López (Vocal)

**Subdirección y Coordinación:**

Mariola Calatayud Richart (AGRAMA)

**Colaboraciones:**

Pedro Condés Torres  
(F.C.R.D.O. Queso Manchego)  
Yolanda García Martínez  
(F.C.R.I.G.P. Cordero Manchego)

**Portada:**

Rosalía Morallón Plaza  
(1º premio IV Concurso  
Fotográfico Raza Manchega)

**Impresión y maquetación:**

ASC Reproducciones Gráficas

**Depósito Legal:**

AB-682/2005

# Sumario

**Agricultor activo y actividad agraria, claves en los trasvases de derechos de pagos directos.....Pág. 5**  
Novedades acerca de la aplicación de la nueva PAC 2015-2020

**Nuevas herramientas en los Sistemas de Control y Pago por Calidad de leche de oveja.....Pág 6**

Se analizan nuevos criterios para definir la calidad de la leche de oveja más acordes con las nuevas tendencias de mercado, velando por la obtención de productos seguros para el consumidor.



**Entrevista: Rufino Nieto Rodríguez ..... Pág. 10**

En la Finca La Prudenciana (Madrirdejos, Toledo), nos reunimos con Rufino Nieto, donde hablamos sobre su opinión del sector ovino manchego y perspectivas de futuro.



**Genómica: el futuro de la selección genética..... pág 12**

En los últimos años, los avances en valoración genómica la aproximan cada vez más a los Programas de Selección de las razas ovinas. Analizamos las ventajas e inconvenientes de la aplicación de esta novedosa técnica en el sector ovino.

**Editorial .....Pág. 3**

**Actualidad .....Pág. 4**

**Noticias Breves ..... Pág. 14**



# Editorial

**Y**a estamos en Navidad, fechas señaladas en el calendario que pondrán fin al año 2013. Se trata de una buena época de cara al consumo de nuestros productos, queso y cordero manchegos, sobre todo del cordero, pues el consumo de queso está más estabilizado a lo largo del año, y todos sabemos que actualmente la carne de cordero tiene un consumo muy estacional que alcanza en esta época su periodo álgido.

Este tipo de consumo es el principal problema del sector del ovino de carne, y se están invirtiendo esfuerzos con el objetivo de, además de incrementarlo, desestacionalizarlo. Hace unas semanas, la Organización Interprofesional Agroalimentaria del Ovino y Caprino (Interovic) organizó un seminario para analizar el presente y el futuro del sector, como una de las acciones encuadradas dentro de la extensión de la norma aprobada en septiembre del pasado año, y que tiene como objeto realizar actividades tendentes a promover la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en el ovino y el caprino; acciones promocionales que redunden en beneficio del sector y a la mejor información y conocimiento sobre las producciones y los mercados del ovino y el caprino. Como conclusión, se pudo extraer que es necesario ofrecer una nueva gama de productos fáciles y rápidos de preparar, que alejen la visión de la carne de cordero como un plato que requiere una larga elaboración que lo aparta de la cesta de la compra habitual.

En cuanto al queso manchego, a pesar de que, como hemos dicho, su consumo es más estable, los datos del pasado 2012 nos revelaban que por primera vez la exportación había superado a las ventas en el mercado nacional. Esto tiene una doble lectura, por una parte, positiva, debido a que el queso manchego está alcanzando un gran reconocimiento en el exterior, por lo que aumenta su demanda, pero también negativa, pues significa que el consumo dentro del país no se está incrementando del mismo modo.

Y son en estos dos puntos en los que se debe de reforzar la competitividad de la raza, en promocionar y posicionar sus productos, pues tan importante es esto como trabajar en el aumento y mejora de las producciones a través de la selección genética. De lo contrario ¿de qué serviría producir más leche y más corderos, si no existe una demanda capaz de dar salida a toda la producción, y a unos precios de venta adecuados? El conocimiento de la calidad de

un producto, de su diferenciación respecto a los demás, es lo que va a hacer que el mercado lo demande.

Es un hecho contrastado que la mejora genética posiciona a una ganadería en los niveles más altos de la capacidad productiva de la raza, y que es totalmente necesario trabajar en este aspecto, pero tanto o más lo es que el producto sea valorado, reconocido y demandado. En la combinación entre producciones rentables y buena aceptación por parte del consumidor del producto final, está la clave del éxito.

A la hora de decantarse por un queso, el consumidor no lo hace porque proceda de una raza que produzca más litros que las demás, ni busca una carne de cordero u otra por ser de la raza más prolixa. El consumidor entiende de calidad, y eso es lo que debemos de salvaguardar. También, y cada día más, el consumidor busca productos tradicionales, que provengan de una ganadería respetuosa con el medio ambiente, y todos estos requerimientos se cumplen con nuestra raza autóctona.

Con todo esto, la conclusión a la que quiero llegar es que trabajamos con una raza, la manchega, que nos ofrece esa "triple aptitud": por un lado, podemos contar con un Programa de Selección genética bien estructurado y desarrollado, que nos permite alcanzar unas producciones rentables; por otro, poseemos dos sellos de calidad, DO e IGP, que nos posicionan y diferencian en el mercado; y para finalizar ,trabajamos con una raza autóctona, mantenida durante siglos en nuestra región, que aporta la tradición y ese extra de calidad al producto final.

Por todo ello, debemos continuar realizando la labor que cada uno, a nuestro nivel, desempeñamos para fomentar y mantener la raza manchega, pues cada eslabón es importante, desde los ganaderos, técnicos, veterinarios, Administración...al consumidor, que es el que finalmente decide.

Como decía al inicio, se acerca ya el fin de año. Desde el Consorcio Manchego les deseamos Felices Fiestas y un Próspero Año Nuevo, con la esperanza puesta, como siempre, en que el que viene sea mejor.

**Antonio Martínez Flores**  
Presidente del Consorcio Manchego





# Agenda

## ENERO

- CURSO: **Control del transporte y documentación del ganado.** 10 horas. Albacete.
- CURSO: **Internet para el sector agrario.** 30 horas. Valdeganga y Chinchilla de Montearagón (Albacete).

## FEBRERO

- JORNADA: **Cumplimiento de Condicionalidad para las ayudas ganaderas.** 5 horas. Villaverde de Guadalimar, El Robledo y Paterna de Madera (Albacete).
- CURSO: **Internet para el sector agrario.** 30 horas. Ossa de Montiel y Munera (Albacete).
- JORNADA: **Manejo de la Unidad Ganadera Virtual (UGV).** 5 horas. Elche de la Sierra y Villarrobledo (Albacete).

## MARZO

- JORNADA: **Gestión documental en explotaciones ganaderas.** 5 horas. El Robledo y Casas Ibañez (Albacete).
- CURSO: **Elaboración de queso.** 30 horas. Albacete.
- JORNADA: **Aspectos económicos y sanitarios en el ovino de carne y leche.** 5 horas. Albacete.
- CURSO: **Identificación animal.** 10 horas. Albacete.
- JORNADA: **Producción, transformación y cooperativismo agroalimentario.** 5 horas. Albacete.

*Programación pendiente de aprobación. Más información en: <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agricultura/actuaciones/cursos-de-formación-agraria>*

# Normativa

- Real Decreto 685/2013, de 16 de septiembre, por el que se establece un sistema de identificación y registro de los animales de las especies ovina y caprina. (BOE nº 234, 30-09-2013).
- Real Decreto 698/2013, de 20 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas. (BOE nº 242, 09-10-2013).
- Resolución de 22 de octubre de 2013, de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios, por la que se publican las recomendaciones del Comité Internacional para el Control del Rendimiento Animal, de acuerdo con las instrucciones de aplicación de las mismas establecidas por la Comisión Nacional de Control Lechero Oficial. (BOE nº 265, 05-11-2013).

- Orden PRE/1642/2013, de 9 de septiembre, por la que se modifica el anexo X del Real Decreto 3454/2000, de 22 de diciembre, por el que se establece y regula el programa integral coordinado de vigilancia y control de las encefalopatías espongiiformes transmisibles de los animales. (BOE nº 220, 13-09-2013).
- Orden de 09/10/2013, de la Consejería de Agricultura, por la que se modifica la Orden de 20/10/2010, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regula la tramitación para hacer efectiva la cesión de los derechos de cobro de subvenciones cuyo pago compete al organismo pagador de Castilla-La Mancha. (DOCM nº 198, 11-10-2013).
- Orden AAA/2186/2013, de 15 de noviembre, por la que se fija para el año 2014 la renta de referencia. (BOE nº 282, 25-11-2013).
- Orden AAA/2201/2013, de 25 de noviembre, por la que se modifica la Orden AAA/570/2013, de 10 de abril, por la que se establecen medidas específicas de protección en relación con la lengua azul. (BOE nº 284, 27-11-2013).

**AVICAN**

La experiencia y su confianza, avalan nuestro trabajo.  
Tfno. Oficina: 925 48 05 26  
Jesús Callego: 699 938 858

PROMOCIÓN DE NUEVA GAMA DE PRODUCTOS PARA PERROS Y GATOS.

Hacemos toda clase de piensos para todo tipo de ganado...  
Especialistas en ganado ovino.

**AVICAN**  
Gatos  
Cachorros  
Misma Especialidad  
Mix  
Ovinos y Caprinos

## AGRICULTOR ACTIVO Y ACTIVIDAD AGRARIA, CLAVES EN LOS TRASVASES DE DERECHOS DE PAGOS DIRECTOS

La intención del Ministerio de Agricultura, y también de las CCAA, es que los nuevos pagos directos de la PAC 2015-2020 vayan de forma prioritaria a la agricultura y ganadería activas y a los profesionales en activo (a tiempo total o parcial).

Esta nueva situación, generará un movimiento extra de los vigentes derechos de pago único de la PAC en los ejercicios 2014 y 2015.

En 2014, que será de transición, el periodo de comunicación de cesiones de derechos se deberá realizar coincidiendo con la fecha de inicio de la presentación de la Solicitud Única de los pagos directos el próximo 1 de marzo, para concluir (según normativa) a finales de ese mismo mes.

El año 2015 será el primero en el que los agricultores y ganaderos podrán solicitar los nuevos pagos directos de la PAC, ligados a la superficie de cultivo. Se establecerá una "lista negra" de entidades (campos de golf, aeropuertos, ...) que se excluirán automáticamente de los fondos comunitarios.

Podrán percibir los nuevos pagos directos aquellos agricultores y ganaderos ejercientes y que estén en activo. En otras palabras, dejarán de ser perceptores de estas ayudas aquellos beneficiarios que perciben el pago único con referencia a criterios históricos de actividad, pero que no están en activo en la actualidad. Por ejemplo, aquellas personas que están jubiladas y que fueron agricultores en activo en su día, o aquellas que han recibido derechos de pago por herencia o por otro tipo de cesión, pero que no ejercen ahora mismo la actividad. Es decir, no están activos y no trabajan la tierra y las explotaciones, bien porque no la tienen o porque la tienen arrendada a terceros.

### Otra actividad

Lo mismo ocurre con aquellas personas físicas que ejercen otra actividad, que no tiene que ver con la agraria, que trabajan y perciben ingresos de otros sectores, pero que también cobran los pagos directos de la PAC por tierras que, sin embargo, no cultivan o bien tienen cedidas para su aprovechamiento a terceros.

En estos casos, si cuentan con derechos de pago único que vienen cobrando hasta ahora, sin realizar directamente actividad alguna en el agro (sin que lo declaren en el IRPF, siendo sujetos obligados), deben buscar una solución si no quieren perder tales derechos, lo que sucederá, no obstante, en bastantes casos de forma inevitable.

Si cuentan con esos derechos de pago y no ejercen ni declaran actividad agraria, pero tienen, por ejemplo, arrendadas las tierras, quienes podrán cobrar la PAC serán los arrendatarios, no los propietarios o arrendadores de esas parcelas, es decir, quienes las trabajen y asuman el riesgo económico, demostrable además por la adquisición ó alquiler de "inputs" o medios de producción para llevar a cabo la actividad agraria, ventas de los productos de la cosecha o de animales o productos de la explotación ganadera y también, a través de facturas, registros, albaranes... los gastos o ingresos de esas ventas.

Atención especial recibirán las superficies destinadas o consideradas como pastos, que hasta ahora han venido percibien-

do ayudas PAC, y que deberán pasar rigurosos controles para ver si están ligadas o no a una actividad ganadera real, para lo cual se exigirá el registro oficial de explotaciones y censos de ganado, que tengan una relación equilibrada con la dimensión de la superficie de pastos que se declara, que ésta se mantenga en buenas condiciones agronómicas de aprovechamiento, etc.

### Cesión de derechos

En su último informe sobre "La gestión de derechos de pago único en España del Año 2012", el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) analiza la evolución del número de transferencias de derechos tramitadas en los últimos años, atendiendo al tipo de cesión solicitada. La tendencia desde el año 2008 ha sido, según el FEGA, la de un progresivo incremento del número de cesiones comunicadas por nuevos arrendamientos de derechos con tierras, pasando de las 6.990 solicitudes en 2008 a las 12.932 de 2012.

El FEGA resalta que en todas las campañas del periodo estudiado, el arrendamiento de derechos con tierra es el tipo de transferencia de derechos más solicitado. De ahí, que pueda pensarse que lo será también en el nuevo periodo que se abrirá en 2015, cuando además, los únicos que podrán cobrar los pagos directos por superficie serán los agricultores activos, sean titulares de una explotación o arrendatarios.

### Últimas novedades

El Ministerio de Agricultura avanzó el pasado 28 de noviembre una propuesta a las comunidades autónomas sobre pagos acoplados de la nueva PAC 2015-2020 en la que estima en unos **577 millones de euros de pagos específicos vinculados con la actividad en determinados sectores**, de los cuales cerca del 84,2% y en torno a los 486 millones irán destinados a la ganadería.

En la distribución por los distintos sectores ganaderos, el pago acoplado a la vaca nodriza se elevaría a 187,7 M€; **al ovino, de 154,8 M€**; al vacuno de leche, 93,5 M€; al vacuno de engorde o cebo, 40,9 M€, y al caprino, de 8,7 millones de euros.

Esta propuesta inicial del MAGRAMA podría servir de base para lograr un acuerdo en la Conferencia Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural con las CC.AA. sobre el modelo español de aplicación de la PAC, prevista para los próximos días 20 y 21 de enero, para debatir y tratar de avanzar en este y en otros de los muchos asuntos aún pendientes, sobre todo en el capítulo del Desarrollo Rural para el próximo periodo de programación, donde los programas de mejora de las razas autóctonas de ganado podrían tener cabida.

El Ministerio espera conseguir que con estos pagos acoplados se logre mitigar la pérdida de apoyo que podría suponer el fijarse las ayudas en función de una superficie que el productor deberá declarar, suponiendo esta partida de pagos acoplados un avance para el sector ovino, sobre todo para el de leche, que no suele contar con grandes superficies ligadas a la explotación.



# Reportaje

## NUEVAS HERRAMIENTAS EN LOS SISTEMAS DE CONTROL Y PAGO POR CALIDAD DE LECHE DE OVEJA

### CALIDAD DE LA LECHE EN LA ACTUALIDAD DEL SECTOR OVINO LECHERO

El concepto de calidad de la leche es difícil de definir. Podemos hablar de calidad nutricional, dependiendo de su composición; calidad higiénico-sanitaria, dependiendo del grado de contaminación microbiológica y química ó de calidad sensorial, haciendo referencia al producto final, el queso. Pero en los últimos años, la evolución del mercado y los requerimientos de los consumidores, han llevado a la aceptación de **calidad tecnológica**, es decir, aquellos aspectos relacionados con la capacidad de una materia prima (leche) para la fabricación de un producto (queso) que sea aceptado por el mercado y valorado por el consumidor. Este concepto, engloba a su vez a los anteriores, por lo que es necesario vigilar su cumplimiento con el objetivo de valorizar la leche. Es por esto, que la Unión Europea arbitró el llamado "Paquete de Higiene", una serie de normas dirigidas a asegurar la calidad y seguridad de la leche de cara al consumidor, mediante la detección y control de peligros alimentarios en la producción primaria.

Por otra parte, los quesos con DOP incluyen en sus Pliegos de Condiciones las características físico-químicas y microbiológicas que deben cumplir tanto la leche como el queso elaborado, siendo la DOP Queso Manchego la más estricta en cuanto a criterios microbiológicos se refiere. Por ello, la leche

de oveja destinada a la elaboración de quesos con DOP tiene un mayor valor.

La situación de los sistemas de pago por calidad es muy dispar en los distintos países productores e incluso áreas geográficas, lo cual parece deberse a la propia estructura del sector, con ganaderías de pequeño tamaño, dispersas geográficamente y con una amplia diversidad de sistemas de producción. El sector presenta tal variabilidad (sistemas de producción, nivel productivo y recogida de la leche, criterios de calidad y umbrales aplicados), que se hace imposible aplicar sistemas globales para la determinación de criterios de pago por calidad de la leche de los pequeños rumiantes lecheros.

En España estos sistemas han estado sometidos a competición entre las distintas empresas y queserías, estando muy supeditada su aplicación a la situación de mercado, con inciertas relaciones contractuales entre ganaderos y queserías. Por ejemplo, si se observa el sistema de pago por calidad llevado a cabo actualmente por algunas queserías de Castilla La Mancha (Tabla 1), se aprecia que no hay uniformidad en los umbrales utilizados en industrias tan cercanas.

En Francia sin embargo, se ha establecido un sistema que supone un avance en la consideración de la calidad de la leche como un concepto más integral, al incluir un índice combinado entre el Recuento de Mesófilos Totales (RMT) y el recuento de coliformes ó la determinación del recuento de esporas butíri-



**Ectofly** *Tratamiento y prevención frente a parásitos externos*  
Cipermetrina pour-on (80:20)

**ESPECIALMENTE FORMULADO PARA LANA**

**Indicaciones en raza manchega:**

- ✓ Tratamiento preventivo y curativo de MIASIS (bicheras) en genitales.
- ✓ Prevención de MIASIS en las heridas por colocación de crotales.
- ✓ Tratamiento frente a GARRAPATAS.
- ✓ Tratamiento curativo frente a SARNA.

**TRATAMIENTO CURATIVO FRENTE A SARNA SARCÓPTICA**

1 Aplicación de 5-10ml. sobre la lesión con PULVERIZADOR o bien desde la nuca hasta la testuz con PISTOLA Ectofly (boquilla barra en T)

**RESULTADOS VISIBLES EN UNA SEMANA**

Información completa en la web. Consulte a su veterinario

Farco Veterinaria, S.A. [www.farcovet.com](http://www.farcovet.com) / Tel.: 902 22 33 11





cas, responsables de la hinchazón tardía en quesos de pasta prensada.

En nuestro país, el sector ovino lechero ha dispuesto, entre otras herramientas, la constitución de la Interprofesional Láctea (INLAC), cuyo objetivo es establecer un mecanismo de arbitraje objetivo en las transacciones comerciales de compra-venta de leche, que en la actualidad toma mayor relevancia a la vista de la normativa que regula la obligatoriedad de establecer contratos donde se especifiquen, entre otros, un precio fijo para la leche y otro variable que dependa, además de las condiciones de mercado, de la calidad o composición de la leche cruda. El objetivo es establecer un precio en función de una calidad mínima y un precio variable, con bonificaciones ó penalizaciones en base al RMT, RCS u otros objetivos de calidad, así como a otros conceptos más novedosos (cumplimiento de las Guías de Prácticas Correctas de Higiene, recuento de *E. coli*, ...).

En definitiva, vista la evolución del sector en los últimos años, este podría ser un buen momento para establecer nuevos criterios para definir la calidad de la leche de oveja más acordes con las nuevas tendencias de mercado, velando por la obtención de productos seguros para el consumidor.

## NUEVOS CRITERIOS DE CALIDAD DE LECHE

De lo anteriormente expuesto, se extrae la falta de uniformidad en los criterios utilizados en los sistemas de pago por calidad de la leche de oveja. Además, existe un gran desconocimiento de parámetros de calidad alternativos a los tradicionales que podrían y deberían utilizarse en estos sistemas con el objetivo de optimizar la calidad de la leche. Es necesario por tanto revisar los criterios de calidad con el fin de determinar los parámetros a incluir en los sistemas de control y pago por calidad de la leche. Por ello, el grupo de investigación formado por el laboratorio de Lactología del CERSYRA de Valdepeñas, el Laboratorio Lechero del Departamento de Producción Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba y el Laboratorio Interprofesional Lácteo de Castilla La Mancha (LILCAM) están estudiando (Proyecto de Investigación INIA RTA2011-00057) la relación entre distintos parámetros de composición, microbiológicos y las características tecnológicas de la leche, que se detallarán a continuación.

Antes de ello, se ha de tener en cuenta que el destino final de la leche va a influenciar mucho en dichos parámetros. Para el caso que nos ocupa, leche de oveja manchega, cuyo destino final es mayoritariamente la elaboración de queso, deben primarse las características que aseguran una coagulación correcta.

### 1. Calidad físico-química:

Entre los componentes de la leche, la grasa y la proteína tienen una importancia fundamental en el rendimiento, composición y características sensoriales de los productos lácteos. Por ello, estos componentes son los que se han considerado

de forma tradicional en los sistemas de control de calidad de leche de oveja. Además, ciertos parámetros físico-químicos son importantes indicadores de la calidad de la leche, como el punto de congelación para detectar la adición fraudulenta de agua ó el pH, que puede utilizarse como indicador de la calidad higiénica.

Pero existen otros componentes que no se han considerado a pesar de su importancia, como son la composición en ácidos grasos, la cantidad y tipología de las caseínas ó la presencia de péptidos bioactivos.

La **composición en ácidos grasos** presentes en la grasa de la leche varía en función del tipo de alimentación suministrada a las ovejas de ordeño, demostrando que la variedad de pastos de la zona mediterránea, contribuyen de forma importante en las características nutricionales de leche y queso. Por ejemplo, el ácido linoléico conjugado está ligado a sistemas de manejo semiextensivos, y posee efectos beneficiosos para la salud humana.

En cuanto a las proteínas, que también se determinan de forma generalizada en los sistemas de control de calidad, hay que distinguir dos tipos, las caseínas y las proteínas del suero. Las **caseínas** (76-83% de las proteínas totales) son las responsables de la formación de la cuajada a la hora de elaborar queso y existen en diferentes fracciones, que intervienen de distinta forma en la coagulación. Dado que las caseínas son las proteínas responsables del proceso la coagulación, los sistemas de control de calidad de la leche de oveja deberían determinar su contenido y fracciones presentes, en lugar del contenido proteico total como se realiza actualmente.

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
<b>Composición físico-química</b>									
Extracto seco útil	F	F	F	F	F	F	F	F	F
<b>Recuento de Gérmenes Totales (x10<sup>3</sup> ufc/ml)</b>									
<100	B					B	B	B	B
100-200						B	B	B	B
200-300							B	B	
300-500	P							B	
500-1.000	P			P	P	P	P	P	
1.000-1.500	P		P	P	P	P	P	P	P
1.500-3.000	P	P	P	P	P	P	P	P	P
>3.000	P	P	P	P	P	P	P	P	P
<b>Recuento de Células Somáticas (x10<sup>6</sup> cel/ml)</b>									
<500	B			B	B	B	B	B	B
500-750	B				B		B		
750-1.000	B				B		B		
1.000-1.250	P			P			B		
1.250-1.500	P			P	P	P	B		
1.500-2.000	P	P	P	P	P	P		P	
>2.000	P	P	P	P	P	P	P	P	
<b>Nuevos conceptos</b>									
Recuento de <i>E.coli</i> (ufc/ml)									
<100	B								
>1.000	P								
Ganadero joven								B	
Camino									
En buen estado								B	
En mal estado								P	

Tabla 1: Sistemas de pago por calidad de leche de oveja de distintas queserías de Castilla-La Mancha



Recientemente se ha comprobado la existencia en la leche de secuencias de aminoácidos con actividad biológica/fisiológica que provienen de la hidrólisis de las proteínas y que se denominan **péptidos activos**. Debido a su gran versatilidad, estos compuestos presentan un futuro prometedor en la elaboración de alimentos funcionales y aplicaciones farmacéuticas, y por consiguiente podrían valorizar la leche convirtiéndose en componentes a controlar en los sistemas de control y pago por calidad.

Por tanto, al considerar únicamente la cantidad de los componentes mayoritarios, los sistemas de control de calidad trabajan con información incompleta e insuficiente para asegurar los estándares de calidad necesarios actualmente.

## 2. Calidad microbiológica diferencial:

El **Recuento de Mesófilos Totales (RMT)** es el indicador tradicionalmente usado para determinar la calidad higiénica de la leche, pero presenta el inconveniente de ser muy poco específico, ya que la contaminación microbiana puede provenir del interior de la ubre, suciedad en el ambiente, máquina de ordeño, tanque de refrigeración,...

Cada grupo de microorganismos puede afectar de forma diferente a la calidad de la leche, por lo que es necesario conocer sus efectos así como distinguir su procedencia para establecer las medidas necesarias para su control específico.

Además, el desarrollo de los diferentes grupos de microorganismos depende del tipo de queso a elaborar. Por ejemplo, el uso de leche cruda tiene una influencia positiva en la composición y propiedades sensoriales en la maduración de los quesos. La microflora y enzimas específicos de la leche cruda de cada raza mantienen las características propias del queso, por lo que un RMT excesivamente bajo tras el tratamiento térmico podría ser perjudicial para la microflora láctica específica de cada tipo de leche.

En esta línea, el grupo de investigación anteriormente citado está estudiando el efecto que tienen distintos grupos de microorganismos sobre las propiedades tecnológicas de la leche de oveja. Además, se ha analizado la influencia de las condiciones de manejo sobre diferentes grupos de microorganismos clasificados en función de su temperatura de incubación:

- **Disminución en la frecuencia de recogida de la leche** (pasando de 2 a 3 días): aumenta significativamente el recuento de mesófilos (casi un 18 %) y psicrófilos (casi un 27 %). Este incremento notable en los psicrófilos puede ocasionar retrasos en la coagulación de la leche y la necesidad de utilizar cultivos comerciales, además de informar sobre el detrimento de la calidad de conservación de la leche cruda.
- **Condiciones deficientes de higiene en la sala de ordeño** (prácticas incorrectas, equipos sucios,...): aumentan el recuento de microorganismos termodúricos (22,36 %), que resisten a la pasteurización; y termófilos (30,56 %) que se desarrollan a temperaturas elevadas.

Estos resultados confirman que las condiciones higiénicas de las ganaderías determinan el tipo de microorganismos en la leche de oveja. Estos grupos de microorganismos presentan una elevada carga enzimática, capaz de afectar a las características finales del queso durante la maduración. Sin embargo,

no se observan cambios significativos en el RMT, poniendo de manifiesto el carácter inespecífico de este índice como indicador de la calidad higiénica.

Otro aspecto a estudiar de la microflora diferencial es la presencia de microorganismos que pueden causar defectos en el queso una vez elaborado, como es el caso de la contaminación de la leche por **esporas butíricas**, que provocan la hinchazón tardía de los quesos madurados de pasta dura o semidura. Estos quesos presentan defectos de textura y aspecto, provocando incluso la ruptura de la masa, reduciendo la calidad comercial del producto y conllevando grandes pérdidas económicas.

La contaminación butírica de la leche debe empezar a controlarse en la propia ganadería. Debe vigilarse el recuento de esporas en el alimento, controlando el uso de forrajes ensilados o de subproductos como el bagazo de cerveza; y también extremar las medidas de higiene en la sala de ordeño, evitando la presencia de polvo.

En general, se ha comprobado que la leche de tanque posee una calidad butírica mediocre, aunque se considere de buena calidad atendiendo únicamente a los parámetros tradicionales, lo cual reafirma la ineficiencia del RMT para asegurar la calidad de la leche en cuanto a problemáticas específicas como la hinchazón tardía, por lo que debería incluirse el recuento de esporas en los sistemas de control de calidad de leche, lo cual puede realizarse utilizando la metodología actual (recogida de muestras conservadas con azidilo).

Con todo esto, se puede concluir que es necesario realizar un estudio diferencial de la flora microbiana presente en la leche a la hora de establecer los sistemas de control y pago por calidad. Además de definirse los grupos de microorganismos a controlar, es necesario establecer unos límites aceptables de cada uno. Hay que tener en cuenta que todos los microorganismos presentes en la leche forman un complejo sistema en equilibrio y que el desarrollo de un grupo modifica el desarrollo del resto, incluidas las bacterias beneficiosas como la flora láctica autóctona, que confiere unas características diferenciales a cada tipo de leche, participando en la diferenciación del producto final.

## 3. Propiedades tecnológicas:

La calidad tecnológica de la leche valora su aptitud para obtener un buen queso, bajo condiciones particulares de trabajo y con rendimiento satisfactorio. Teniendo en cuenta que prácticamente la totalidad de leche de oveja se transforma en queso, el análisis de las características tecnológicas de la leche son un factor importante.

El comportamiento de la leche frente al cuajo puede ser considerado como el carácter fundamental y definitorio de la calidad tecnológica, aunque ello depende de múltiples factores (composición química, riqueza en caseínas, naturaleza y carga microbiana, etc).

En el caso del presente estudio, se han utilizado métodos lactodinamográficos para determinar las propiedades de coagulación de la leche (tiempo de coagulación, velocidad de endurecimiento del coágulo, dureza media y máxima). Además también se ha considerado el **rendimiento de la cuajada**, es decir, la cantidad de cuajada obtenida a partir de cada leche.



A pesar de lo valioso de esta información para la mejora del proceso de elaboración de queso, estos parámetros no son usados en los sistemas de control de calidad (por la necesidad de disponer de equipamiento específico, coste de los análisis...). Por ello, se consideró interesante estudiar las características tecnológicas y cómo éstas se ven influenciadas por otros parámetros de calidad lechera.

Los resultados indican que al aumentar el porcentaje en grasa, proteína, lactosa y extracto seco también aumenta la dureza media y máxima del coágulo y el rendimiento en cuajada. Para profundizar en el tema, se han realizado estudios estadísticos para **relacionar las propiedades tecnológicas con el resto de parámetros físico-químicos e higiénico-sanitarios**, con los siguientes resultados:

- El tiempo de coagulación y la velocidad de endurecimiento del coágulo se ve mayoritariamente influenciado por el contenido en caseína/proteína. En menor medida, también influyen el RMT y la grasa.
- La dureza máxima del coágulo (60 minutos) se ve altamente influenciado por la composición (grasa, proteína, extracto seco y lactosa) y el RCS.
- El rendimiento en cuajada señala al extracto seco como el parámetro que más puede influir en el mismo, además de otros (caseína, grasa, RMT y RCS).
- En general, el tipo tanto de caseínas presentes como de proteínas del lactosuero también muestran su influencia en las características tecnológicas del queso, según varios estudios.

Los estudios realizados ponen de manifiesto la importancia de los parámetros tecnológicos de la leche a la hora de establecer los sistemas de control y pago por calidad. Las leches anómalas no pueden emplearse de una forma útil en la coagulación, derivando en un queso estructural y organolépticamente defectuoso.

#### 4. Características sensoriales:

Además de las metodologías tradicionales para la caracterización de los alimentos, no debemos obviar que el análisis sensorial realizado por un grupo de catadores expertos tam-

bién podría ser considerado como criterio de los sistemas de control y pago por calidad.

El análisis sensorial ideal sería aquel que evaluara las características del producto final y que permitiera relacionarlo con la leche usada para su producción.

En la actualidad, distintos quesos de calidad diferenciada con DOP, con el Queso Manchego, valoran sus características sensoriales (consistencia, color, olor, sabor, aspecto, textura) y las definen en sus pliegos de condiciones, tanto para la certificación del producto como en los sistemas de control de calidad interno de las propias queserías.

La inclusión de la **calidad sensorial** en los criterios de pago por calidad de leche podría resultar compleja en un principio, sin embargo debería ayudar a calificar la calidad integral de una leche de partida para obtener un queso con unas características finales esperadas, permitiendo el acercamiento entre la calidad de la leche y las expectativas del consumidor.

### CONCLUSIÓN

La información aportada pone de manifiesto la necesidad de revisar los actuales sistemas de control y pago por calidad de la leche de oveja teniendo en cuenta nuevos criterios adicionales, como los que se reflejan en el presente artículo. Además, los sistemas de control de calidad de leche deberían estar adaptados a las diferentes zonas productivas, que determinan además de las condiciones de manejo, la utilidad final de la leche producida. Los estudios futuros deberán ir orientados a evaluar las características de calidad en conjunto y establecer índices combinados a partir de esos criterios, que permitan establecer la calidad integral de la leche de oveja.

Fuente:

Tierras-Ovino. Pequeños Ruminantes. Nº 4 (Año 2013): **Nuevas herramientas en los sistemas de control de leche de oveja: evaluación de la composición, microbiología y propiedades tecnológicas para la producción de queso.**



## Salas de ordeño para ovejas



- **Serma Suministros Ganaderos, S.L.**  
(Talavera de la Reina)  
Telf. 925 869 927
- **Provydor, S.L.**  
(Villarrobledo)  
Telf. 967 144 509
- **Saiz y Galdón Servicios Ganaderos, S.L.**  
(Albacete)  
Telf. 967 523 550
- **DeLaval Equipos, S. A.**  
C/ Anabel Segura, 7  
28108 Alcobendas (Madrid)



# Entrevista

## Rufino Nieto Rodríguez (NG) Finca La Prudenciana, Madridejos (Toledo)

### **A cuando se remonta en su familia el origen de la actividad ganadera?**

Se inició muchas generaciones atrás, y continúa muy instaurada en la misma, pues tanto mis hermanos, mis primos y yo, nos dedicamos al ganado ovino. Siempre ha sido oveja manchega, pues tradicionalmente no había otra raza en la región. Años después, mis hermanos decidieron empezar a trabajar con Assaf. Fue una época en el que el sector estaba muy convulso, la gente no se decidía sobre qué podría ser mejor en un futuro, si la raza autóctona o las nuevas razas foráneas.

Si comparamos entre Assaf y Manchega, ambos sistemas no tienen nada que ver. Si sólo nos fijáramos en la producción de leche, podríamos pensar que tiene cierta ventaja sobre la Manchega, pero en cuanto a adaptación al campo, calidad del cordero, y sobre todo, precio de la leche con D.O., nuestra raza no tiene competencia. De esta forma, una raza foránea no puede ser más rentable, por muy productora de leche que sea. Llevamos ya mucho tiempo oyendo que el precio de la leche de oveja con y sin D.O. se va a igualar, pero no ha sido así y no creo que esto suceda mientras mantengamos cerrada la fabricación de queso manchego únicamente con leche de oveja manchega, sin abrirlo a otras razas como ha sucedido en otras denominaciones.

Si no hubiera sido por el mantenimiento de esta premisa, la raza manchega a día de hoy habría desaparecido. Además, si el queso manchego se elaborara con leche proveniente de mezcla de razas, ya no estaríamos ofreciendo un producto diferenciado, con una garantía de autenticidad y calidad, y la demanda descendería. Estoy totalmente convencido de que el futuro de la raza manchega depende del queso manchego y de la buena salud de la D.O..

### **¿Qué opina del relevo generacional? ¿Cómo se plantea en su caso?**

En mi caso, no creo que mis hijos, vayan a continuar con el negocio de la ganadería. El relevo generacional dentro de la familia del ganadero no está garantizado en muchos casos. Todos intentamos que nuestros hijos vivan mejor que nosotros, y eso implica no llevarlos a la ganadería desde jóvenes, no involucrarlos en el negocio ni en las actividades diarias. Por eso, cuando tienen 20 años, al no ser un oficio que hayan estado "aprendien-

do" desde pequeños, prefieren dedicarse a otra cosa antes que a la ganadería.

### **¿Porqué decidió entrar en AGRAMA y con qué objetivos? ¿Se han visto cumplidos?**

Mi caso es un poco particular, pues he estado asociado en dos épocas. La primera vez que entré en AGRAMA, fue a finales de los 80, con la ganadería que tenía conjuntamente con mis hermanos en Consuegra. Estuvimos 10 o 12 años, y no avanzábamos, no llevábamos una buena mecánica de trabajo. Con el tiempo, decidí llevar yo sólo mi ganadería, compré más animales y me vine a la actual finca, La Prudenciana, donde adquirí una parte de la misma, y donde mantengo una relación próxima a la sociedad con el propietario, al que suministro mi producción de leche, pues en la misma finca está la quesería, Artequeso, por lo cual me encuentro muy involucrado en la calidad de la materia prima que le suministro.

Hubo un momento en el que me vi desbordado y que no era capaz de llevar bien el trabajo de selección y decidí darme de baja. Años después, en 2007, cuando consideré que podría llevarlo adelante, volví a asociarme y ojalá lo hubiera hecho antes, porque ahora mi explotación estaría mucho más avanzada... aunque ese tiempo me sirvió para volver a AGRAMA totalmente convencido de que en la raza manchega y en la selección genética estaba el futuro del sector.

Estoy muy satisfecho, en primer lugar con la mejora genética que he obtenido desde que entré, pero también con el apoyo y asesoramiento que tengo para la gestión de mi ganadería a través de el personal de AGRAMA asignado en mi explotación. Gracias a ambas cosas he visto más que cumplidas mis expectativas como socio de AGRAMA.

En cuanto a producción, puedo decir que se ha incrementado en 100.000 litros desde que entré, prácticamente con el mismo censo de reproductoras. Esto no se debe únicamente a la mejora de los animales, sino también porque AGRAMA te da las herramientas para poder identificar los animales problemáticos, y eliminarlos, lo cual es igualmente importante. Ahora mismo, no entendería el trabajo de otra manera que no fuera dentro de la Asociación.

### **¿En qué aspectos considera que debería mejorar la Asociación?**



En mi opinión, uno de los temas en los que hay mucho campo de actuación, para trabajar conjuntamente los ganaderos con el personal de AGRAMA, es en la gestión de las explotaciones, pues nuestro beneficio, además de en producir más leche, está en la racionalización de los costes de producción (manejo, materias primas, mano de obra,...).

Por ello, he decidido participar en el proyecto piloto que se ha planteado desde la Asociación, en colaboración con el Laboratorio Ceva Salud Animal, para desarrollar un Programa de Gestión Técnico-Económico en mi explotación.

### **Para usted ¿cuál es el censo óptimo?**

Actualmente, en mi explotación hay unas 1400 reproductoras y cuento con dos personas fijas todo el año y un tercero eventual. Para mí, lo ideal sería aumentar un poco el censo y mantener fijos a los tres empleados. Pero en cuanto a un número óptimo de reproductoras, creo que depende de cada uno, de las instalaciones que posea, del manejo y de la mano de obra de que se disponga, que quizá sea el parámetro que más condicione el censo considerado como óptimo en cada explotación.

Es posible que sea más rentable una explotación familiar, pero eso en muchos casos no se puede dar, por lo que cada ganadería es un mundo. En el sector ovino hay mucha diferencia entre la manera de trabajar de unos y otros, y es muy difícil establecer fórmulas fijas que sirvan en todas las explotaciones.

### **Es miembro de la Junta Directiva de la Agrupación de Productores de Manchegos. ¿En qué aspectos cree que se va a mejorar las explotaciones de sus asociados? Objetivos a corto-medio plazo.**

De momento estamos empezando, hay que esperar un poco más y ser pacientes, pues es muy difícil organizar una agrupación, ponemos todos de acuerdo y empezar a funcionar. Somos un sector en el que no está muy instaurada la mentalidad asociativa, pero



estoy seguro de que la Agrupación nos va a servir para defender mejor nuestra leche, o al menos de una manera más lógica. El ganadero, de forma individual, no puede influir de ningún modo en el precio que va a percibir por su producción. Estamos en manos ajenas, a pesar de que somos el primer eslabón y sin nosotros no habría cadena. El queso te dice que ese es el precio máximo que puede pagar por la leche para que su actividad sea medianamente viable, pero a nosotros ¿quién nos pregunta por nuestros números? ¿Quién se preocupa de que si unos meses hemos tenido que pagar más por los piensos, obtengamos más beneficio de nuestras ventas? Por eso es muy importante la unión, porque nos sirve de defensa.

Seguramente durante el primer año no tengamos resultados importantes, porque los comienzos son difíciles como ya he dicho, pero es importante seguir unidos, pues a la larga va a ser mejor. No podemos dejar de ver la agrupación como algo que nos reportará un beneficio constante y a largo plazo, no podemos basarnos en que este mes gano "dos" y al siguiente "tres", sino algo que nos aportará seguridad y estabilidad en el tiempo.

Como objetivos, tenemos que aumentar el volumen de ganaderos en la agrupación. Lo ideal sería que la mayoría de los ganaderos de AGRAMA entráramos en la Agrupación, ya que los socios proporcionamos un gran tanto por ciento del volumen de leche de la D.O..

Se ha empezado trabajando sólo con la leche, pero debemos seguir con otras metas: venta de corderos, compra de materias primas, contratación de algún tipo de servicio... son factores de los que también nos podremos beneficiar.

Las agrupaciones van a ser muy importantes de cara al futuro del sector, nos van a permitir avanzar y ser competitivos. Este sector es muy conservador, en el sentido de que hay mucho "inmovilismo", es decir, no hay gente con iniciativa, más bien con ganas de no complicarse la vida, y esto es lo que hemos de cambiar, hay que moverse y modernizarse, intentar estar integrado en los sistemas actuales de mercado.

### Además ¿qué más cree que debe hacer un ganadero de ovino para rentabilizar la actividad?

Es muy importante mantener en igualdad de atención los 4 pilares básicos: alimentación, sanidad, reproducción y selección, pero además, las nuevas tecnologías son importantísimas, sin ellas no habríamos podido llegar a este nivel. El lector de identificación electrónica, bien utilizado, es una herramienta excelente. Hemos avanzado muchísimo en cuanto al uso de tecnologías, aunque aún hay muchos ganaderos que se resisten a utilizarlas y delegan en terceros lo que ellos mismos podrían hacer. Yo era muy torpe con la informática, pero con la práctica, y viendo la gran utilidad de los programas, te adaptas a su uso.

### Respecto a las figuras de calidad DO e IGP queso y cordero manchegos ¿cree que pueden sostener al sector?

Si mantenemos las producciones en el nivel actual, y la exportación de queso sigue siendo importante, gracias a la D.O. queso manchego se podrá mantener el sector. Hoy en día, hasta las queserías pequeñas están exportando. En cuanto a la IGP cordero manchego, todavía queda mucho camino por recorrer para posicionar mejor el producto.

Básicamente, sin la D.O. no hay futuro. Podemos decir que hay dos "bandos", por un lado, los ganaderos y las queserías pequeñas, tradicionales, que se dedican sólo a hacer queso de oveja manchega; y por otro lado los grandes industriales. A estos últimos, si se hunde la denominación no les afectaría. En la defensa de las características de nuestro producto tenemos que estar los ganaderos y los queseros que se dedican en exclusiva al queso manchego, porque si desapareciera la D.O. tal y como hoy la conocemos, sería nuestra ruina.

### ¿Cómo cree que se puede ayudar en estos momentos a los ganaderos?

Es una época muy incierta, porque aunque los precios están estabilizados, lo están a la baja, sobre todo el cordero, y además hay una cosa que se nos escapa de las manos, el precio de las materias primas, y que en un momento dado nos puede hundir y que no se puede prever.

A todos nos viene bien recibir subvenciones, pero creo que este camino no es el correcto, porque nos hace ir en su busca en lugar de en busca de la gestión eficiente de nuestro trabajo. No soy partidario de mantener un sector a base de subvenciones, porque además entran en competencia gente que realmente son merecedores, con grandes propietarios que dedican la ganadería como una actividad secundaria, en la que poco les importa el beneficio obtenido.

El futuro está en saber defender nuestros productos, en nuestro caso, queso y cordero manchegos, luchar por que sigan en marcha los sellos de calidad tal y como hoy los conocemos, sin "intromisiones" de otras razas, y con capacidad de exportación.

## Trabajamos para el desarrollo del sector de los pequeños rumiantes



**Hapasil®**



**Galazel**



**Coopermicin L.A.**



**Aminolid®**



**Encuentros Profesionales**



**Ovilis® TOXOVAX**



**Servicio Diagnóstico**



**ZELTIVERMOL®**



**Formación On-Line**



**Nilzan® Plus**



**Ovilis® ENZOVAX**



**Heptavac P Plus**



**Tenicol™**



**FOLIGON®**



**Ovipast Plus**



**PANACUR® Suspensión**



**PANACUR® Suspensión**



**Tizoval®**



**Zoogama®-D**



**Programa Chronogest**



**POLIBASCOL 10**



**Chronogest 20mg**  
liberación controlada



**FOOTVAX®**



**MSD**  
Animal Health





# Información

## GENÓMICA: EL FUTURO DE LA SELECCIÓN GENÉTICA

La selección genómica se basa en el conocimiento de los genes de los animales y no sólo en su producción y genealogía. La mejora genética animal "clásica" (la usada actualmente) pretende averiguar los genes de un animal usando los resultados del control de rendimientos y su genealogía. Con esta información, y mediante técnicas estadísticas, se consigue una estimación del valor genético del animal (método BLUP), el cual es un valor global de la calidad general de los genes, sin profundizar en cuales intervienen en la producción.

A grandes rasgos, la selección genómica pretende elegir los reproductores mediante el conocimiento, más o menos cierto, de los genes concretos que intervienen en la producción. Esto requiere conocer primero qué genes intervienen en la determinación de cada carácter y a continuación determinar los alelos que posee cada reproductor. No se trata de localizar un gen en sí mismo, sino buscar un marcador o indicador asociado al gen que nos sugiera cuál es el alelo que posee un animal en cada cromosoma. Los marcadores utilizados son de tipo SNP (Polimorfismo de Nucleótido Simple: posiciones de un solo nucleótido que pueden ser diferentes en el ADN de los animales) obtenidos de animales genotipados que se encuentran en control de rendimientos, formando la llamada "población de referencia".

Utilizando estos datos, se estiman los efectos de todos los marcadores sobre caracteres relacionados con la producción láctea o con otros caracteres que se quieran potenciar, obteniéndose una 'guía' con la que se puede aproximar, después de realizarle el genotipado, si un animal tiene esos marcadores, lo que redundará en un aumento de la producción láctea de su descendencia o en otros caracteres genéticos.

La evaluación genómica se implanta por primera vez en el ganado vacuno de leche, con la raza Holstein (Frisona en España). En el caso del ovino de leche, la experiencia más fructífera se ha realizado con la raza Lacaune y Manech en Francia, donde constituyeron una población de referencia en el año 2011

con más de 3.000 machos de inseminación artificial. Los resultados obtenidos en esta experiencia ponen de manifiesto la importancia de la estructura genética de la población de referencia, el incremento de la precisión de la valoración genética de machos en su primer año de vida y la mayor capacidad predictiva al aplicar la selección genómica frente al método BLUP convencional.

Sin embargo, la aplicación de la genómica en ganado ovino ha resultado escasa hasta este momento debido, principalmente, a la elevada inversión inicial necesaria para su puesta en marcha. Se necesitan ciertas condiciones iniciales que se cumplen muy bien, por ejemplo, en el ganado vacuno de leche (elevada cantidad de información acumulada y prueba genética fiable de muchos toros gracias a la valoración genética internacional, alta fertilidad de la inseminación artificial, adecuada proporción entre el precio de un semental y el coste del procedimiento) y que por el contrario resultan factores limitantes en el ganado ovino.

### VENTAJAS E INCONVENIENTES EN LA ACTUALIDAD

La gran ventaja de la genómica es que acorta el intervalo entre generaciones para transmitir la mejora genética. Si con el método BLUP hay que esperar varios años para comprobar que un semental transmite valores genéticos positivos a su descendencia, con la genómica se puede analizar a un cordero con pocos meses de edad y estimar su valor antes de que entre en su etapa reproductiva.

La utilización en ovino de leche de esta nueva técnica supone un desarrollo tecnológico muy importante. La elevada inversión inicial derivada de la puesta a punto y uso de la selección genómica viene justificada por los beneficios esperados y relacionados con la precisión de la selección y la disminución del intervalo generacional (lo que implica una ganancia en respuesta a la selección para los caracteres de interés) y el incremento del beneficio económico de las explotaciones.



### Resultados sostenibles

Los planes de alimentación para ovino son algo más que un conjunto de buenos productos. Porque, además de tener la mejor y más completa gama en granulados y mezclas del mercado, Biona ofrece el asesoramiento de sus técnicos especialistas, que velarán por la salud de su explotación, optimizando los costes de producción y buscando la **máxima rentabilidad**. Porque nuestros productos están orientados a conseguir la **mayor producción de leche** y la obtención del **mayor número de corderos viables por oveja y año**, dos cuestiones clave en toda explotación de ovino.

Porque con los planes de alimentación para Ovino de Biona obtendrá resultados sostenibles.



Además del coste, otro de los inconvenientes de esta técnica en ovino, es que los marcadores genéticos son absolutamente diferentes en cada una de las razas de producción. Por ello, son sólo válidos para individuos estrechamente relacionados con los animales muestreados en la población de referencia, siendo tanto peor cuanto más alejado sea el parentesco. Así, los resultados de unas razas no pueden aplicarse en otras, por lo que cada asociación necesita contar con su propia población de referencia, lo que multiplica los costes. Además, y dado que las asociaciones entre marcadores y genes responsables del rendimiento se van rompiendo a través de las generaciones, será preciso actualizar el efecto de los mismos definiendo una nueva población de referencia cada cierto tiempo.

La selección genómica no implica por tanto la desaparición de las actividades que se llevan a cabo en la actualidad en los programas de selección. Es necesario seguir manteniendo el control lechero y la valoración genética BLUP de los animales, ya que la población de referencia debe ser redefinida de forma periódica. De igual forma, la genealogía debe ser mantenida por razones similares. Finalmente, los centros de inseminación artificial, las inseminaciones y la selección de reproductores son necesarios para la repetición de los estudios de asociación entre el marcador y el gen como consecuencia de la recombinación genética. Sin embargo, sí que se podría reducir el número de animales que estén en CLO, ya que no sería necesario controlar a todo el censo de una raza.

**LA GENÓMICA EN LA RAZA MANCHEGA**

Las asociaciones españolas de ovino lechero están evaluando la posibilidad de innovar la valoración genética tradicional de sus animales, incorporando la selección genómica. Los técnicos encargados de la mejora genética de las cinco razas más importantes de ovino lechero en España (Assaf, Churra, Lacaune, Latxa y Manchega) se reunieron hace unos meses con el propósito de intercambiar opiniones acerca de la posibilidad de realizar valoraciones genómicas en estas razas, teniendo en cuenta las limitaciones de medios económicos con que se cuenta actualmente.

Como ya se ha comentado, el máximo inconveniente con el que se están encontrando las asociaciones en la actualidad es

el elevado coste que tiene aplicar el proceso. Esta herramienta obliga a identificar una población de referencia de unos 2.000 a 4.000 animales por raza, lo que multiplica los costes. Actualmente los chips de 50 Kb (permite localizar 50.000 SNPs), los más habituales en el mercado, tienen un precio de unos 78 €, a lo que hay que añadir un coste adicional de 15 € de secuenciación en el laboratorio (93 €/animal).

Este alto coste, que hasta la fecha ha hecho inasumible poner en marcha el desarrollo de la genómica, tiene varias soluciones, como el uso inicial de chips más baratos, con una capacidad únicamente de 6 Kb, menos informativos pero que pueden tener interés en el contexto de las actuales técnicas de imputación de genotipos. Otra opción es esperar algún tiempo, hasta que la propia evolución de la tecnología y la entrada de competencia en el sector hagan que el coste del chip se abarate sensiblemente. De hecho, se espera que en un par de años el precio sea bastante más asumible y, por lo tanto, la genómica pueda convertirse en un hecho. Desde las asociaciones se confía en que en un futuro próximo se pueda empezar a utilizar esta herramienta como pieza clave en los programas de mejora.

AGRAMA participa en el Proyecto de Investigación "Búsqueda de un gen mayor para prolificidad en la raza manchega", que utiliza técnicas moleculares y de secuenciación del genoma. Aunque este índice no está incluido como criterio de selección en el Programa de Mejora (leche), si será posible disponer de la información como población de referencia (machos) en la cual se obtengan por un lado los genotipos de los animales (regiones genómicas asociadas a la prolificidad) y por otro, de esos mismos animales, disponer de sus valores genéticos calculados de la forma tradicional (CLO, genealogía..), para asociar ambas informaciones y obtener las fórmulas que predigan los meritos genéticos a partir de los genotipos.

Aunque la era genómica se presenta como un reto prometedor, en la actualidad es preciso todavía aumentar el conocimiento sobre esta metodología en la práctica. Su aplicación como herramienta complementaria a la valoración genética actual traerá con toda seguridad una mayor eficiencia de la respuesta a la selección, pero su aplicación como alternativa a los métodos actuales, está todavía en estudio.

**Innovando para mejorar tu rentabilidad**

**NOVEDAD ¡Única Prostaglandina registrada en ovino!**

*Consulta con tu técnico*

**Ceva**

Ceva Salud Animal S.A. - www.ceva.es - ceva.salud-animal@ceva.com Carabela La Niña, 12 - 08017 Barcelona - Tel: 902 36 72 18 - Fax: 902 19 72 41

**SINCRONANT 30 mg** Esponjas vaginales. **Composición por esponja:** Acortol de flugestone 0,030 g. **Indicaciones de uso:** Inducción y sincronización del estró en ovejás en anestro fisiológico. Sincronización del celo en ovejás y cordas en estación reproductiva. **Contraindicaciones:** Animales que hayan mostrado hipersensibilidad a la flugestone. No administrar a ovejás que presenten flujo vaginal, que acaban de abortar o que estén enfermas. **Advertencias especiales:** Los ovejás deben estar sexualmente maduros y en buenas condiciones físicas. Si se utilizan en preparto, estas han de tener al menos 7 meses de edad y pesar como mínimo el 70 % de su futuro peso de adultas. Cuando la aplicación de las esponjas en cordas sea difícil, éstas deben colocarse en la boca de la ovejá (en caso necesario, no se debe forzar la introducción del aplicador; sino que se realizará un masaje a se procediera, en caso necesario, a la rotura manual del hímen). El acortol de flugestone no constituye un medio terapéutico para el tratamiento de la infertilidad. Las esponjas deben emplearse justo en el momento de la parturición del animal. Las ovejás deben tener guardas protectoras cuando manejen las esponjas. Las esponjas una vez utilizadas, deben ser desechadas de forma segura por siempre/inactivación. **Tiempo de espera:** Carne: 1 día después de la retirada de la esponja. Leche: cero días. La leche es considerada segura para el consumo humano durante los 14 días de tratamiento. **Etiquetas:** CEVA Salud Animal - Carabela La Niña, 12 - 08017 Barcelona. Reg. nº: 1104 ESP. **MELOVINE.** Compromiso para la implantación. **Composición por implante:** Melatonina 10,000 mg. **Indicaciones de uso:** Ovejás y cordas sexualmente maduras. Aumentar la fecundidad de los animales y acortar en algunos días a según las razas y los sistemas de producción la leche de los partos. Cobrar sexualmente maduras. Mejora de la fertilidad y la fecundidad de las cordas en periodo de anestro estacional. **Contraindicaciones:** Ninguna. **Advertencias especiales:** MELOVINE no es un método de sincronización del celo. Únicamente se pueden tratar con MELOVINE las hembras sexualmente maduras. Las hembras tratadas con MELOVINE para avanzar la estación sexual, no son superiores a las obtenidas en estación de reproducción natural. MELOVINE no es una solución de los problemas de reproducción que aparecen asociados a procesos patológicos (abortos, mermas), malas condiciones sanitarias, desajustes alimentarios o cualquier otro causa por lo tanto, se desaconseja utilizar MELOVINE en las hembras que presenten dichos trastornos. En cordas, aplicar a hembras que por lo menos hayan tenido un parto y haya transcurrido 3 meses desde el parto. **Precauciones especiales para su uso en animales:** El medicamento es estéril. Rasgar con cuidado a lo largo de las perforaciones para abrir cada una de las partes del blister cuando se necesiten. Evitar el contacto de los implantes. Para la implantación, utilizar únicamente agujas en buen estado. Respetar las condiciones sanitas de higiene durante la implantación. **Reacciones adversas:** Ninguna. **Tiempo de espera:** Carne y leche: cero días. **Titular:** CEVA Santé Animale - 10 avenue de la Battaille - 33000 Libourne, Francia. Reg. nº: 1274 ESP. **PROSYLL.** Solución inyectable. **Composición por ml:** Prostaglandina F2 $\alpha$  5 mg. **Especies de destino:** Vacas, Cordas, Yeguas, Ovejás. **Indicaciones de uso:** Ovejás: Inducción o sincronización del estró. **Contraindicaciones:** No se debe administrar a animales con alteraciones digestivas, respiratorias o circulatorias. No usar simultáneamente antipiréticos no esteroides pues suprimen la acción y eficacia de la PGF $2\alpha$ . No administrar por vía intravenosa. **Advertencias especiales:** Evitar de forma exclusiva, dando el alto riesgo de contaminación bacteriana en el punto de inyección. **Reacciones adversas:** A veces, secundado en yeguas, una elevación transitoria de la temperatura corporal, mareos, fatiga, náuseas y vómitos pueden presentarse. Estos signos pueden aparecer a los 15 minutos de la inyección y serán sin intervención alguna ni consecuencias como máximo el cabo de una hora. **Tiempo de espera:** Carne: 2 días. Leche: 1 día. **Representante del Titular:** CEVA Salud Animal - Carabela La Niña, 12 - 08017 Barcelona. Reg. nº: 1009 ESP.





• **AGRAMA celebró la jornada “Aplicación de nuevas tecnologías e innovación en la selección de la raza ovina manchega. Gestión técnica. Nuevos modelos de negocio”.**

Los pasados días 18, 19, 25 y 26 de septiembre se desarrolló esta jornada formativa, que contó con 12 horas lectivas (5 horas módulo teórico y 7 horas módulo práctico). Los días 18 y 19 de septiembre tuvo lugar el módulo teórico en Albacete y Valdepeñas (2 ediciones), que se centró en el uso de nuevas tecnologías (lector de identificación electrónica, programa informático de gestión, avances en la gestión online, etc.) y su aplicación en el manejo diario como herramienta necesaria para la mejora de la ganadería, además de la puesta en común de experiencias con distintos sistemas de manejo en las explotaciones de ovino, buscando siempre el fin de la rentabilidad.

Posteriormente, los días 25 y 26 de septiembre se realizó un viaje de prácticas con los alumnos de ambas ediciones, que tuvo como destino el municipio de Villanueva de la Serena, en Badajoz, donde se visitaron distintas Cooperativas pertenecientes al grupo OVISO (Ovino del Suroeste), la mayor cooperativa de Extremadura y, tras su fusión y conversión en EA Group, el mayor grupo de comercialización de ovino de toda Europa. Además, se organizó una Reunión Comercial con Juan Carlos Pozo (Gerente de OVISO), sobre Comercialización en común y



*Asistentes a la jornada de formación, durante la Reunión Comercial mantenida con la gerencia de OVISO*

Cooperativismo. Los alumnos de la jornada pudieron escuchar de primera mano las ventajas de la comercialización común a través de cooperativas, exportación, prestación de servicios,... pero también las principales trabas que pueden encontrarse en los primeros pasos. La jornada tuvo muy buena valoración por parte de los asistentes.

• **Celebrada la última Bolsa de Sementales del año.** El pasado 3 de octubre se celebró la 85ª Bolsa-Subasta de Sementales de raza Manchega, en el Recinto de la Feria Agrícola y Ganadera (FERAGA) de San Clemente, Cuenca, donde se congregaron más de 150 personas, de las que más de 40 participaron en las pujas. La oferta definitiva estuvo compuesta por 114 sementales, 9 de la provincia de Albacete (4 ganaderías), 28 de Ciudad Real (5 explotaciones), 52 de Cuenca (11 ganaderías) y 25 de Toledo, de 5 explotaciones. El resultado final fue muy satisfactorio, resultando adjudicados 103 machos a 34 ganaderos. Hay que destacar que en esta Bolsa-Subasta se batió el record de precio alcanzado por un semental, llegándose a pagar 2.200 € por el macho OR13100, de la ganadería Ortega e Hijos, C.B., de Albacete. También hay que destacar el ejemplar ZG131077, de la ganadería Rozalén Mancheño S.A.T. (Corral de Almaguer, Toledo), que se adjudicó por 1.090 €. El precio medio de salida se situó en los 434 €, siendo 484 € el precio medio de adjudicación.

• **Abierto el plazo para solicitar el borrador de la PAC.** La Consejería de Agricultura del Gobierno de Castilla-La Mancha ha abierto el plazo para solicitar el borrador de las ayudas directas 2014 de la Política Agraria Común (PAC), que estará disponible hasta el 31 de diciembre.

Este funciona de manera similar al borrador de la Declaración de la Renta y, gracias a su puesta en marcha, los agricultores de la región podrán realizar la solicitud desde su domicilio a cualquier hora del día.

El pasado año, miles de productores hicieron su declaración a través de este sistema, que les permitió hacer más simple y agilizar su trámite. Los agricultores que solicitaron el borrador el pasado año no tendrán que volver a hacerlo si no cambian de correo electrónico, ya que se les enviará de oficio. Para solicitar el borrador hay que acceder a la web: <http://agricultura.jccm.es/solicitarborrador>

• **I Seminario Interovic: ‘Presente y futuro del consumo de carne de ovino y caprino’.**

La Organización Interprofesional Agroalimentaria del Ovino y Caprino (Interovic) celebró en Madrid el primer acto de promoción de consumo de la carne de ovino y caprino, financiado a través de los fondos procedentes de la Extensión de Norma, de acuerdo con la Orden AAA/1934/2012. El mismo contó con la participación de 150 profesionales del sector. Durante el seminario se trató del presente y futuro del consumo de carne de ovino y caprino. Comenzando por el futuro, María Jesús Ochoa, en representación de la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Eu-

ropea, destacó los programas de promoción Europeos, que cuentan con ayudas que podrían estar entre el 50% y 80% del coste total de la acción. A continuación Emmanuel Coste, presidente de la OIA francesa Interbev, en su rama de ovino, presentó la campaña de promoción ‘Agneau Presto’ (cordero rápido). En la segunda sesión se trató sobre el presente, al presentarse el estudio de mercado que Interovic ha estado desarrollando desde el verano. Como principales conclusiones cabe destacar que durante el último año se consumió cordero o cabrito en el 62% de los hogares españoles, aunque durante el último trimestre tuvo presencia en el 51%. Otra cuestión a destacar

es que el 33% de los hogares españoles incrementaría su consumo si en el punto de venta se ofreciesen más formas de preparación, como filetes sin hueso o carne troceada o picada. A continuación Tomás M. Rodríguez presentó la situación en la que se encuentra la campaña de promoción del consumo de cordero y cabrito. El seminario se cerró con la mesa redonda ‘Innovación en la comercialización de la carne de ovino y caprino’ en la que se presentaron cuatro casos prácticos de otras tantas empresas que han decidido invertir en innovación y ofrecer al consumidor productos de alta calidad adaptados las nuevas exigencias de los consumidores.



- **Las Razas Autóctonas de Fomento, Integradas en España, de la Unión Europea, de Terceros Países y Otros Équidos Registrados, pertenecientes a FEAGAS, acuerdan un marco de trabajo de cara al futuro.** Durante los pasados días 11 y 12 de noviembre, las Asociaciones de criadores junto a la Federación y a los representantes del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), han debatido sobre la problemática que les atañe en la actualidad, acordando un marco de trabajo para el futuro. Tras el anterior celebrado los días 4 y 5 en Sigüenza (Guadalajara) con las Razas Autóctonas en Peligro de Extinción, FEAGAS ha organizado este encuentro de Toledo con este nuevo grupo de razas para obtener una visión más completa del momento actual de la cabaña ganadera española. En el primer día del curso de Toledo se formaron distintos grupos de trabajo por

especie, con un documento base, de forma que en cada uno de los grupos se tratasen y se respondiesen a las mismas cuestiones. Posteriormente, los componentes de cada uno de los grupos (entre los que se encontraba Roberto Gallego representando a AGRAMA) hicieron una puesta en común, acordando un marco futuro de trabajo con las aportaciones y puntos de vista de todos ellos, en base a sus necesidades y situación actual. En la segunda jornada se dio paso a las ponencias programadas de los expertos del MAGRAMA, con temas como "Las Razas Puras en el Marco del Desarrollo Rural", "Horizonte de la producción ganadera en el marco de la nueva PAC", "Programas de Mejora Genética en España", "Sistema Nacional de Información de Razas (ARCA)", "El logotipo Raza Autóctona" y también "Marca de Garantía ConSuma Naturalidad" (Fundación Félix Rodríguez de la Fuente).

- **Castilla La Mancha invertirá 3,2 millones de euros en sanidad e identificación animal.** En la rueda de prensa posterior a la reunión del Consejo de Gobierno, Leandro Esteban ha anunciado la convocatoria de ayudas para la ejecución de los programas de erradicación, control y vigilancia de determinadas enfermedades animales y de identificación animal por parte de las Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganaderas en Castilla-La Mancha para el año 2014. Ha explicado que la principal novedad de esta convocatoria es la obligación de que la solicitud de ayuda se presente telemáticamente, para simplificar los trámites y ahorrar tiempo y coste a las agrupaciones. Las ayudas ascienden a 3,2 millones de euros y las actividades podrán subvencionarse desde el 1 de enero hasta el 15 de noviembre de 2014.

- **Se prevé la aplicación de un Proyecto de Mejora para el trienio 2014-2016.** La Fundación Consejo Regulador D.O. Queso Manchego está estudiando, a petición de AGRAMA, liderar el impulso y aplicación de un Proyecto de Mejora para los años 2014 al 2016, entre las ganaderías inscritas en la D.O., similar al que ya se pusiera en práctica durante el pasado trienio (2011-2013), y con el objeto de seguir mejorando, principalmente, la producción de leche las ganaderías de ovino manchego de la región. Los ganaderos interesados en formar parte de él, pueden informarse en los teléfonos: 926.322.666 (Queso Manchego) – 967.217.436 (AGRAMA)

## TABLÓN DE ANUNCIOS

Se vende finca agropecuaria (Almuradiel-Viso del Marqués). 6 has de terreno agrícola, 2 pozos, nave para ganado de 700 m2 y ampliación de otros 700 m2 (350 m2 techados) reformadas y en perfecto estado. Sala de ordeño y lechería nuevas (DeLaval), con capacidad para 24 ovejas

por tanda. Dispone también de sala para personal (baño independiente, chimenea,...) de 25 m2. Molino para hacer mezclas, silo (20.000 kg) y nave de 80 m2 para lechales. Vallada y con vivienda reformada (3 habitaciones, con barba-coa, piscina,...). Precio negociable. Contacto: 669072185.



## FABRICACION Y MONTAJE DE INSTALACIONES GANADERAS

**CINTAS DE ALIMENTACION  
AUTOBLOCANTES Y ENTRADA LIBRE  
COMEDEROS PARA PIENSO UNIFEED  
CEBADEROS PARA CORDEROS  
AMARRES DE ORDEÑO  
MANGAS DE VACUNACION  
BEBEDEROS, JAULAS PARIDERAS,  
VALLAS TELERAS, ETC...**

Polígono Romica, Avda. A, parcela 50 Naves 10-11 - Apdo. Correos 5420 – ALBACETE  
TEL: 967 254174 /967 523550 - FAX: 967 254183 E-mail: [cerrajeriaromica@telefonica.net](mailto:cerrajeriaromica@telefonica.net)  
[www.cerrajeriaromica.com](http://www.cerrajeriaromica.com)





# SUBASTA DE SEMENTALES DE RAZA OVINA MANCHEGA



# MANZANARES 2014

**FECHA Y HORA: 20 de FEBRERO, JUEVES, a las 12 HORAS**

**LUGAR: RECINTO DE FERCAM**

**FERIA REGIONAL DEL CAMPO Y MUESTRAS DE CASTILLA LA MANCHA  
Manzanares (Ciudad Real)**



- **DESCUENTO DE 120€ POR SEMENTAL SOBRE LA LIQUIDACIÓN**  
(FUNDACIÓN CONSEJO REGULADOR DENOMINACIÓN ORIGEN QUESO MANCHEGO)
- **MEJORA EN PRODUCCIÓN DE LECHE (CANTIDAD Y CALIDAD), FACILIDAD DE ORDEÑO  
y RESISTENTE A SCRAPIE (EETs)**
- **PRECIO DESDE 300€**
- **GARANTÍA SANITARIA y REGISTRO GENEALÓGICO (FILIACIÓN POR ADN)**

---

## INFORMACIÓN:

**ASOCIACIÓN NACIONAL DE CRIADORES DE GANADO OVINO SELECTO DE RAZA MANCHEGA, AGRAMA**

[www.agrama.org](http://www.agrama.org) / [agrama@agrama.org](mailto:agrama@agrama.org)

• Avda. Gregorio Arcos, 19 (I.T.A.P.) 02006 Albacete. Tfno: 967.217436

• C/ Castelló, nº 45 28001 Madrid Tfno: 91.5757967