

La Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia celebró en Córdoba su Congreso Anual durante los días 18, 19 y 20 de septiembre del 2019.

18 de Septiembre, MIERCOLES

16:00 h. - Jornada SATELITE de SEOC

USO RESPONSABLE DE ANTIBIÓTICOS: TAN POCO COMO SEA POSIBLE, TANTO COMO SEA NECESARIO

Zoetis con el objetivo de clarificar conceptos y resolver dudas sobre la prescripción de antibióticos, celebró una jornada satélite, a la que asistieron más de 180 veterinarios, con el Uso Responsable de Antibióticos como tema central que contó con la participación de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), del Servicio de Producción Ganadera de la Junta de Andalucía, así como con veterinarios técnicos especialistas del sector ovino de diferentes empresas: **José María Bello** (Nanta), **Jaime Alcañiz** (De Heus), **Carmelo Led** (Grupo Pastores – Oviaragón), **Benito Lozano** (Covap), **Eduardo Bueno** (Cobadú), **Juan Alberto Sanz** (consultor freelance) y **Antonio Sánchez** (Alanser – EA Group).



Virginia Rodríguez, directora de la Unidad de Asuntos Regulatorios de Zoetis España, en representación de la compañía, expuso su apoyo a los veterinarios como pieza clave en las decisiones sobre el uso de antibióticos en animales para proteger la salud humana y animal y garantizar la seguridad y sostenibilidad del suministro de alimentos. “En Zoetis asumimos el compromiso con la sociedad de contribuir a la reducción de las resistencias antimicrobianas – dijo la ponente – asegurando que los antibióticos se administran de manera adecuada y responsable

en el ámbito de la sanidad animal”. Lo que puede resumirse en la premisa: “Tan poco como sea posible, tanto como sea necesario”.

Recomendaciones y programas de adhesión voluntaria

Por parte del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN) participaron **Sara Sacristán** y **Cristiana Justo** con una ponencia en la que expusieron por qué es necesario establecer un plan para frenar las resistencias antimicrobianas, a la vez que desglosaron cada uno de los pilares sobre los que se sustenta este y que ha conseguido una reducción del 32,4 % en las ventas de antibióticos veterinarios en el periodo de 2014 – 2017 y del 7,2 % en el consumo de antibióticos en salud humana entre 2015 y 2018.

Finalizado el primer plan, las ponentes informaron sobre las prioridades en sanidad animal que contempla el nuevo PRAN 2019-2021: vigilancia del consumo y de las resistencias, implementación de nuevos programas Reduce Antibióticos, el uso de herramientas interactivas para la prescripción veterinaria, promover medidas de bioseguridad y buenas prácticas y, la adopción de la nueva legislación europea de medicamentos veterinarios.

Tras exponer los logros alcanzados con los programas Reduce, de adhesión voluntaria, en los sectores de porcino, cunicultura, vacuno de carne y pollos de engorde, del 2014 al 2018, expusieron los nuevos programas contemplados en el Plan 2019-2021, entre los que se encuentra el sector ovino y caprino de carne y con el que se pretende alcanzar una reducción del 60 % del uso de premezclas medicamentosas al final del periodo indicado.

En relación con la nueva categorización de los antibióticos (categorías A -no usar -, B -uso restringido-, C – usar con cautela- y D -usar con prudencia-), las representantes de la Agencia incidieron en que por el momento se trata de una recomendación para realizar un uso prudente de los antibióticos.

Con el mismo objetivo, es decir, colaborar en la formación de los veterinarios facilitando la información que el PRAN está transmitiendo, Zoetis también anunciaba hace unos días el lanzamiento del microsite: www.zoetis.es/videosusoresponsableantibioticos/ con interesantes vídeos que aclaran algunas de las principales dudas sobre el nuevo marco legislativo.



19 de Septiembre, JUEVES

09:00 - 10:00: Sala Principal.

Ponencia:

- **Las nuevas aportaciones de la biotecnología genética y reproductiva a la mejora del caprino**

Ponente: Antonio Molina Alcalá. Catedrático de Genética. Universidad de Córdoba.

Moderador: Luis Fernando de la Fuente (Comité Científico SEOC).

La primera ponencia del congreso verso sobre el gran desarrollo de la biotecnología genética, que está aportando nuevas metodologías a la mejora genética y reproductiva en las especies ganaderas. **Antonio Molina** con su gran experiencia en mejora genética de las especies ganaderas, nos brindó una conferencia sobre estas técnicas genéticas muy actualizada que asombró a los asistentes. Inició su discurso sobre la implantación de la selección genómica, basado en técnicas de secuenciación masiva de SNPs, como método de mejora en las distintas especies. Esta metodología presenta grandes ventajas: nos permite estimar el valor genético de los individuos desde el mismo momento del nacimiento con fiabilidades aceptables, sin necesidad de esperar a conocer su descendencia o sus producciones, lo que supone un gran avance acortando intervalos generacionales; otra ventaja es el incluir en el chip de genotipado marcadores de diagnóstico de algunas enfermedades y el diagnóstico de paternidad. El principal inconveniente de la selección genómica es el coste de la puesta a punto de esta metodología y el coste del genotipado de los candidatos a la selección. La primera valoración genómica fue en el año 2008 en ganado vacuno frisón en Estados Unidos, posteriormente se fue extendiendo por el resto de los países, en España la primera valoración fue en 2012 también en la raza Frisona. Actualmente está en fase de implantación en las razas de ganado ovino y caprino de leche. En España la primera raza de ganado caprino en aplicar la selección genómica es la raza Florida.



También hizo referencia a la Epigenética, que es la influencia del medio ambiente sobre la expresión de los caracteres en la vida del animal, e incluso en sus descendientes. Otro aspecto de la genética es la Metagenómica, es el estudio de los organismos que forman una comunidad biótica, de gran importancia en las especies rumiantes, fundamentalmente los microorganismos del rumen, y que condicionan el funcionamiento del sistema inmunitario. Respecto a la clonación, el fenómeno que se divulgó con el nacimiento de la oveja Dolly, primer animal clonado, la metodología de la

clonación se ha mejorado mucho desde entonces al día de hoy. El Dr. Molina hizo una revisión de las clonaciones en ganado caprino, la primera cabra fue clonada en 2001. También nos explicó el uso de la cabra como biorreactor, animal modificado genéticamente para crear proteínas de gran valor o interés en salud humana.

La parte más impactante de la ponencia fue cuando nos explicó la técnica del CRISPR-Cas9 que efectivamente y específicamente cambia los genes dentro de los organismos. La técnica es revolucionaria para insertar modificaciones genéticas, con gran eficacia, pues permite elegir donde se introduce el transgen. Nos habló de Francisco Mujica como investigador español precursor del desarrollo de esta metodología. Desde 2013 el sistema CRISPR/Cas se ha utilizado para la edición de genes agregando, interrumpiendo o cambiando las secuencias de genes específicos) y para la regulación génica en varias especies. Al administrar la proteína Cas9 y los ARN guía apropiados a una célula, el genoma de esta puede cortarse en los lugares deseados, cuyas secuencias serán complementarias a las de los ARN guía utilizados. Esto permite la eliminación funcional de genes o la introducción de mutaciones (tras la reparación del corte realizado por la maquinaria celular de reparación del ADN) para estudiar sus efectos. Modificaciones recientes del sistema CRISPR/Cas9 permiten también actuar sobre la transcripción de los genes, modificando así solo su nivel de funcionamiento, pero no la información genética.

También se abordaron los avances en las técnicas de reproducción asistida, nos habló de Pablo Ross, investigador argentino, y los avances en la obtención de animales resistentes a distintas enfermedades.

10:00 - 11:00: Sala principal

- **Saludo de bienvenida e inauguración oficial de las Jornadas.**

En el acto de inauguración, **Alberto Marinas**, coordinador general de Investigación de la Universidad de Córdoba, ha destacado el papel de la Facultad de Veterinaria como generador de una “importante masa crítica de investigadores” que han contribuido con una gran cantidad de artículos científicos en relación al tema del congreso. De hecho, dos de las cuatro presidencias de la SEOC estuvieron ocupadas por investigadores de la Universidad de Córdoba.



La intervención de **María Jesús Alcalde Aldea**, presidenta de la SEOC y catedrática de Producción Animal de la Universidad de Sevilla, ha estado marcada por su defensa del consumo de carne frente a los movimientos sociales, apoyados por la ONU, que vienen demonizando este hábito en toda Europa. “Los mensajes se sustentan en determinadas evidencias, muchas veces descontextualizadas o que se han magnificado a conciencia y, a veces, a conveniencia”, ha afirmado. En su discurso, ha hecho referencia a “la leyenda negra de la carne roja” y ha contrarrestado los distintos argumentos que fundamentan la necesidad de reducir su consumo, como los que afirman que la carne es cancerígena o que la ganadería es uno de los principales responsables del cambio climático.

El acto ha contado, además, con la presencia de la representante de la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, **Araceli Cabello**. En su intervención, ha resaltado la importancia de este sector para la economía andaluza y el compromiso de la Junta de Andalucía para favorecer la innovación y la lucha contra los problemas más inmediatos con los que se encuentran los ganaderos.

11:30 - 13:30: Mesa redonda. Sala Principal.

- **Extensificación en modelos de ovino y caprino y su influencia en la sostenibilidad.**

Participantes:

- José Antonio Puntas Tejero (*Presidente de ANCOS. Huescar, Granada*).
- María del Carmen García (*Directora OCA de Baza, Granada. Junta de Andalucía*).
- Vicente Rodríguez Estévez (*Profesor Titular de Producción Animal. UCO*)
- Pedro M. Herrera (*Fundación Entretantos*)

Moderador: José Miguel Mejías (Junta Directiva SEOC).

En primer lugar, comenzó **José Puntas Tejero**, explicando los sistemas de extensificación en la parte oriental de España. Hizo especial hincapié en los riesgos que puede ocasionar el que la tierra, como norma general, no pertenezca al propietario de los animales. También solicitó que en la próxima PAC se contemple el hecho de que muchas tierras tienen un doble uso agrícola – ganadero. Explicó el sistema de aprovechamiento de residuos agrícolas por ganadería extensiva que se da en el sureste de España.



Mari Carmen García, directora de la O.C.A. de Baza, desarrolló su ponencia con gran cantidad de fotos sobre ganadería extensiva, explicando las ventajas de dicho sistema y la problemática de la ingente base documental que requiere el que cualquier persona se dedique a la ganadería en el medio rural. También habló sobre los peligros que ocasionaría el abandono de estos sistemas de ganadería con aprovechamiento de los recursos naturales.

Vicente Rodríguez Esteve habló sobre los riesgos que ya están ocasionando en estos sistemas de ganadería clásicos, las nuevas tendencias de parte de la sociedad, mal informadas sobre el mantenimiento de los animales y el tema de bienestar animal, así como los riesgos de las redes sociales en cuanto a las tendencias de no consumo de productos animales.

Pedro M. Herrera hizo un resumen de los datos de producción animal, comparando los datos de las distintas especies y subrayando la importancia de los modelos extensivos como ejemplo de calidad y sostenibilidad. Explicó también los riesgos que ya están suponiendo las implicaciones de la fauna silvestre en este sistema de explotación ganadera.



13:30 - 14:30: Sala Principal. Ponencias patrocinadas por NANTA.

- Ponencias:

Nuevos modelos nutricionales en rumiantes de leche.

Aplicación práctica de nuevos modelos nutricionales en ovino y caprino lecheros.

Ponentes: Marko Schuring (Innovation and Application Specialist, Nutreco) y José María Bello (Product Manager de Pequeños Rumiantes, NANTA S.A.)

Moderadora: Teresa Manso (UVA y Comité Científico SEOC).

En esta sesión, **Marko Schuring**, nutricionista y especialista en rumiantes de NUTRECO en Holanda y **José María Bello**, Product Manager para rumiantes en NANTA, presentaron dos interesantes ponencias centradas en el desarrollo del modelo de racionamiento NutriOpt (NOVALAC) para rumiantes de leche y su aplicación práctica al ganado ovino y caprino de leche.

Durante la primera ponencia, Marko Schuring expuso de forma brillante el modelo NOVALAC indicando que ha sido desarrollado por Nutreco durante más de una década y validado a lo largo de años de estudio consiguiendo ecuaciones de predicción de la producción de leche más precisas que los sistemas de racionamiento anteriores. Durante la exposición destacó la importancia del desarrollo de nuevos nutrientes para el control de las fermentaciones ruminales y salud ruminal, nutrición proteica y energía dinámica para que los rumiantes puedan alimentarse con mayor precisión y con un mayor enfoque en la estabilidad del rumen y en la salud general del animal.



A continuación, en la segunda ponencia se presentó el interesante trabajo que ha permitido implementar el modelo NOVALAC de Nutreco, desarrollado en vacuno lechero, para dietas de ovino y caprino en el ámbito ibérico. José María Bello destacó el gran interés que presenta la aplicación del nuevo modelo a la alimentación de los pequeños rumiantes frente a los modelos convencionales. El ponente indicó que las ecuaciones y las referencias de los nuevos nutrientes para ganado ovino y caprino lechero se encuentran en una aplicación informática que NANTA ha puesto a disposición de los usuarios a través de su página web. Para finalizar se realizaron varias preguntas y la sesión se cerró según el horario.

13:30 - 14:30: Sala paralela 1. Comunicaciones orales.

CALIDAD DE LECHE (CL2, CL3) y ECONOMÍA y GESTIÓN (EG2, EG3).

Moderador: Luis Pardos (Univ. Zaragoza y Comité Científico SEOC).

Calidad de la Leche:

El trabajo "Transferencia aparente de ácido linoleico alfa-linolénico desde la ración a la leche de cabra", presentado por M.J. Moreno, del Departamento de Producción Animal de la Universidad de Córdoba, estudia el efecto de la relación fibra neutro detergente/almidón del concentrado y la suplementación con aceite de lino sobre la transferencia aparente de los ácidos linoleico y alfa-linolénico desde la ración a la grasa láctea en cabras. Como resultado del estudio se calculó que solamente un 1,7 y 2,5% del ácido linoleico y un 1,0 y 2,5% del ácido alfa-linolénico aportados por el aceite de lino apareció en la leche, lo que confirma su baja transferencia probablemente debido a su elevada biohidrogenación por las bacterias ruminales, e indican que la relación fibra neutro detergente/almidón de la ración basal apenas influye sobre dicha transferencia.

A. Figueroa, del Departamento de Producción Animal de la Universidad de Córdoba, presentó la comunicación "Evaluación de la calidad de la leche de oveja a través de índices de cromaticidad. Resultados preliminares", donde se analiza la relación entre la composición, las características higiénico-sanitarias, las características tecnológicas y la cromaticidad de la leche, con el objetivo de evaluar preliminarmente si la cromaticidad pudiera constituir un predictor válido de la calidad de la materia prima o del proceso de coagulación. Los resultados obtenidos indican que la cromaticidad refleja en gran medida las variaciones en la composición de la leche, así como del rendimiento del proceso de coagulación, mientras que las características higiénico-sanitarias y tecnológicas quedan en un segundo plano.



Economía y Gestión:

El trabajo "Sostenibilidad económica de distintos sistemas ovinos de carne en Aragón (proyecto INTERREG-POCTEFA "PIRINNOVI")", presentado por A. Galeote, de la Unión de Productores de Raza Rasa Aragonesa (UPRA) de Oviaragón-Grupo Pastores, analiza dentro del proyecto PIRINNOVI la sostenibilidad económica de tres sistemas ovinos aragoneses: Secano, Mixto S/R (secano + regadío) y Montaña, utilizando una muestra de explotaciones de la que se ha recogido información estructural, técnica, económica, social y ambiental. Se concluye que el sistema Mixto es el más sostenible desde el punto de vista económico, con mayor rentabilidad, mayor autonomía alimenticia y menor dependencia de las subvenciones. El sistema Secano presenta la menor autonomía alimenticia y el sistema Montaña es el más dependiente de las ayudas.

J. Marín, estudiante del Máster de Ingeniería Agronómica de la Universidad Politécnica de Valencia, presentó la comunicación "Evaluación de la gestión técnico-económica en explotaciones ovinas en Morella", en la que se analizan las características estructurales, técnicas y económicas de una muestra de explotaciones ovinas de carne. Las ganaderías poseen una buena infraestructura para la producción ovina en pastoreo, ya que las fincas están valladas y la mayor parte de los ganaderos son propietarios de las fincas. Sin embargo el funcionamiento de las explotaciones es muy independiente, no hay colaboración entre los ganaderos en la adquisición de materias primas, ni en la venta de corderos. Si se tienen en cuenta los resultados económicos sin subvenciones, la mayor parte de las explotaciones no son viables económicamente, excepto algunas con prolificidad alta o bien que realicen más de 1 parto/año.

Tras un breve turno de preguntas, finalizó la sesión a las 14:30 horas.

13:30 - 14:30: Sala paralela 2. Comunicaciones orales.

PRODUCCIÓN OVINA (PO1, PO2, PO3, PO5).

Moderador: José María González (GTV y Comité Científico SEOC)

El jueves 19 de septiembre se celebró la sesión de comunicaciones orales de Producción ovina la cual tuvo lugar en la sala 2 y que comenzó con 10 minutos de retraso por la incomparecencia de ponentes y oyentes al finalizar con retraso la mesa redonda previa de extensificación. Este retraso fue repercutido en un menor tiempo de exposición que fue asumido por todos los ponentes sin mayores consecuencias y permitió finalizar la sesión en el plazo previsto. La sesión se compuso de cuatro comunicaciones tres de la cuales estuvieron centradas en aspectos de producción lechera mientras que la primera comunicación expuesta versaba sobre los efectos de la instalación de sistemas de ventilación evaporativa sobre la temperatura en el interior de los cebaderos de la Cooperativa COVAP en Pozoblanco. Dicha comunicación fue bien defendida por Faúndez, quien hizo hincapié en los efectos beneficiosos que ello tuvo sobre la mortalidad de los corderos durante la época de verano. Seguidamente y tras varias preguntas interesantes por parte de los asistentes se pasó al bloque de ordeño. En primer lugar Méndez defendió una comunicación sobre los resultados de distintas salas sobre la productividad y rendimiento horario de distintas salas de ordeño. El enfoque llevado a cabo por el ponente resultó interesante al realizar una doble lectura de la productividad primero con un enfoque clásico en determinación del rendimiento por plaza y luego un enfoque más práctico al medir ese mismo rendimiento pero por operario implicado en las actividades.



Se encendió un bonito debate tras la comunicación sobre algunos aspectos relacionados con la producción de los animales analizados que pudieran provocar algunas correcciones en los resultados aportados. Tras ello, Campos fue la encargada de defender el estudio morfológico de la ubre de ovinos de pelo mejicanos. La comunicación estuvo centrada en las mediciones de distintos caracteres para determinar la cantidad de la leche. Sin embargo, durante el debate surgió cierta polémica sobre la interpretación de resultados en especial los asociados a la calidad de la leche y el método empleado para su obtención. La última comunicación fue expuesta por González-Luna y estaba centrada en distintas estrategias de esquila de ovejas lecheras y sus efectos sobre la producción. Resultó una exposición redonda y muy bien trabajada que aportó información de interés y que fue muy aplaudida por los asistentes. Tras la misma surgieron distintas preguntas para valorar la aplicación de sus resultados en otras condiciones. Con estas preguntas se cerró la sesión a las 14:30h tal y como estaba previsto. Cabe destacar que la sala estuvo completamente llena y ciertos asistentes tuvieron que presenciar la sesión de pie o sentados en los pasillos.

16:00 - 17:30: Sala Principal. Ponencias Temáticas patrocinadas por MRS Correduría de Seguros.

Ponencias sobre “Sanidad en Pequeños Rumiantes”

Programas de erradicación, riesgos de enfermedades y situación futura en Andalucía.

Ponente: Manuel Fernández Morente (Jefe del Servicio de Sanidad Animal, de la DG de la Producción Agrícola y Ganadera. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía)

Gestión de riesgos en explotaciones y subvenciones al aseguramiento.

Ponente: Natalia Grisalvo Martínez (Jefa del Servicio de Seguros Agrarios y Adversidades Climáticas, de la DG de la Producción Agrícola y Ganadera. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía)

Sistema de Seguros Agrarios Español: Seguros de explotaciones de ovino-caprino

Ponente: Ignacio Molina Fernández de los Ríos (Coordinador Nacional Seguros Agrarios Coop Agroalimentarias de España)

Moderador: Valentín Pérez (Univ. León y Junta Directiva SEOC)

El jueves 19 de septiembre, de 16 a 17.30 horas de la tarde, tuvo lugar la exposición de las tres ponencias temáticas englobadas en el tema “Sanidad en Pequeños Rumiantes”. Comenzó la sesión **Manuel Fernández Morente**, Jefe del Servicio de Sanidad Animal en la Junta de Andalucía, que realizó una presentación con una puesta al día de las actuaciones que el gobierno andaluz lleva a cabo para el control o vigilancia de distintas enfermedades. En concreto, entre otros asuntos, habló del éxito de las campañas de erradicación de la brucelosis ovina, de forma que todo el oeste de la comunidad es oficialmente indemne, del programa voluntario de control y erradicación de la tuberculosis caprina, o de las acciones de vigilancia sobre enfermedades emergentes, presentes en África, como fiebre aftosa, fiebre del valle del Rift, o viruela ovina. Finalmente, también habló sobre posibles actuaciones futuras en relación con otras enfermedades como la agalaxia, y del nuevo reglamento sobre enfermedades infecciosas en la Unión Europea, que entrará en vigor en 2021.



El resto de la sesión tuvo como objetivo proporcionar información sobre los seguros en el ámbito de la ganadería, que se abordó desde dos perspectivas. Por una parte, desde el punto de vista administrativo, **Natalia Grisolvo Martínez**, Jefa del Servicio de Seguros Agrarios en la Junta de Andalucía, hizo una revisión sobre la misión de los seguros y los beneficios que aportan al sector ganadero, la protección que otorgan al productor ante adversidades de distinto origen, así como las funciones de cada actor, tanto en el ámbito privado como público, y las posibilidades que existen. Por otro lado, y para terminar la sesión, **Ignacio Molina Fernández de los Ríos**, Coordinador Nacional de seguros agrarios de las Cooperativas Agroalimentarias de España, proporcionó una visión de la situación actual de los niveles de aseguramiento, así como de su evolución, o de la importancia que tienen las enfermedades animales en la producción ganadera, entre otras incidencias, y de la cobertura que los seguros proporcionan. Sobre todo, animó a que los profesionales veterinarios animen a que los ganaderos participen en temas de gestión del riesgo y de la necesidad de que así lo hagan, valorando como algo fundamental la opción de optar por el aseguramiento. Finalmente, se estableció un breve coloquio con los asistentes sobre los temas tratados.

18:00 - 19:30: Sala principal. Patrocinada por COVAP

- 4ª Ponencia: **COVAP: Sostenibilidad y Trazabilidad**

Ponente: Emilio de León y Ponce de León (Director de Actividad Láctea y Compras de COVAP)

Moderador: Manuel Sánchez (UCO y Comité Científico SEOC)

Se realizó primero una presentación de la cooperativa COVAP con la proyección de un video corporativo. Posteriormente, **Emilio de León y Ponce de León** expuso algunos de los datos actuales de la empresa, centrándose especialmente en los pequeños rumiantes.



Para analizar la sostenibilidad y trazabilidad en COVAP se comenzó por el final, analizando las diferentes fases:

-El papel del consumidor y cuales son preferencias actuales, explicando las acciones que se han llevado a cabo para acercarse lo más posible a esas tendencias.

-La distribución, explicando el modelo que ha seguido COVAP en su relación con la distribución y analizando sus consecuencias.

-La industria. Se centra en el desarrollo de nuevos productos lácteos del ovino y el caprino como son las leches envasadas UHT tanto de cabra como de oveja, el queso de oveja y nuevos productos en desarrollo como son las mantequillas de oveja y cabra.

-Las ganaderías. En este punto el ponente recuerda cómo se inició COVAP en el caprino y ovino lechero, analizando su evolución y describiendo la situación de los ganaderos actuales, destacando la mejora de las explotaciones, tanto en aspectos productivos como de calidad de producto. En este punto se resaltó la importancia que los servicios técnicos de la cooperativa tienen en esta evolución, y cómo éstos seguirán siendo una apuesta clave en el futuro.

-La alimentación animal. Este aspecto es fundamental para la sostenibilidad y trazabilidad, por ello la cooperativa ofrece todo tipo de alimentos a los ganaderos, desde materias primas, pasando por mezclas completas y piensos compuestos. En este punto se destacó el trabajo que se está realizando con los agricultores para la producción de forrajes, con acuerdos a largo plazo que aseguren el suministro y la calidad, ya que la cooperativa supervisa todo el proceso desde la elección de las variedades hasta el control de cosecha y conservación.

19:30 - 20.30: ASAMBLEA de la SEOC

Siguiendo el orden del día de la Asamblea, se trataron los informes de Presidencia y Tesorería y se discutió ampliamente las diferentes posibilidades para el siguiente Congreso sin llegar a concretar una Sede.



A continuación, se abrió la Asamblea Extraordinaria, donde al solo haber una candidatura para la siguiente Junta Directiva, ésta fue proclamada:

- Presidencia: Jesús Félix Barandika Iza
- Vicepresidencia primera: María Jesús Alcalde Aldea
- Vicepresidencia segunda: Valentín Pérez Pérez
- Secretaría: Raúl Bodas Rodríguez
- Tesorería: Ceferina Vieira Aller
- Vocalías: José Miguel Mejías Montalbo
 - Teresa Manso Alonso
 - Pedro Valentín Gamazo
 - José Miguel Velázquez Hernández



20 de septiembre, VIERNES.

09:00 - 10:30: Sala principal. Comunicaciones orales.

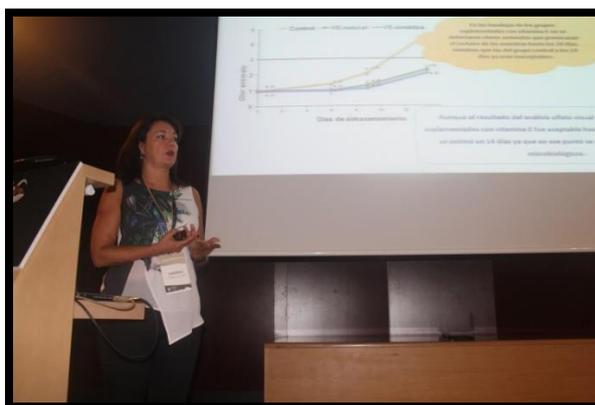
ALIMENTACIÓN (AL2, AL5, AL6, AL7, AL9), CALIDAD DE CARNE (CC1) Y PRODUCCIÓN CAPRINA (PC2).

Moderadora: Begoña Panea (CITA Aragón y Comité Científico SEOC)

Esta sesión mixta estaba compuesta por 5 comunicaciones sobre alimentación de rumiantes, una comunicación de calidad de carne y una de caracterización productiva.

De las 5 comunicaciones de alimentación, las 4 primeras versaron sobre el uso de coproductos agrícolas para la alimentación del ganado, con el tomate y la uva como protagonistas.

El trabajo titulado “Efecto de la suplementación con un ensilado enriquecido con subproductos de tomate en caprino: análisis de biomarcadores de estrés oxidativo”, presentado por Salomé Martínez-Morcillo, comparaba una dieta de heno veza-avena con una dieta con ensilado de tomate. Los resultados muestran que la suplementación de cabras en lactación con subproductos de tomate reduce el daño oxidativo sin comprometer el índice de conversión de los animales.



En el trabajo titulado “Influencia del consumo de ensilados fibrosos en la excreción de derivados púricos y la producción de proteína microbiana en cabras Murciano-Granadinas”, presentado por María Dolores Megías, se estudiaron dos ensilados de tomate y un ensilado tradicional de maíz. Los resultados muestran que la velocidad de degradación depende del tipo de ensilado y que los ensilados de tomate presentan una cantidad de proteína microbiana igual o superior al ensilado tradicional de maíz.

El trabajo titulado “Efecto de la sustitución de paja de cereal por ensilados de uva y tomate en la dieta de corderos en crecimiento sobre la producción de metano”, presentado por Fermín López, estudia el efecto de la dieta sobre la producción de metano y la fermentación ruminal y el diseño experimental incluía un cebo tradicional, un ensilado de tomate y un ensilado de uva. Los resultados demuestran que no existen diferencias en la producción de metano entre las dietas, si bien el ensilado de uva produce una mayor concentración de ácidos grasos volátiles (AGV) en el rumen.

El último trabajo dedicado a los coproductos, titulado “Caracterización química y nutricional de los subproductos de vinificación para aplicación de la alimentación de rumiantes”, fue presentado por Katia Paulos. Este trabajo, realizado en Portugal, caracteriza la composición del orujo completo, las semillas, las pieles y los tallos resultantes de la industria vitivinícola. Estos coproductos son ricos en azúcares y en ácidos oleico y linoleico, pero pobres en proteína, por lo que para poder utilizarlos en la ración de los rumiantes deberían mezclarse con otros ingredientes.

En la sección de alimentación se presentó también el trabajo titulado “Evolución temporal de los isómeros de la biohidrogenación ruminal del ácido alfa-linoleico en la grasa láctea de cabras tras la inclusión de aceite de lino en la ración” y fue defendido por María José Moreno-Díaz. El estudio muestra los productos intermedios que se obtienen en la degradación del linoleico que se incorpora en la dieta mediante adición del aceite de lino, un producto naturalmente rico en alfa-linoleico. Esta caracterización es el paso previo para estudios posteriores, en los que se pretende determinar la influencia de estos isómeros intermedios sobre la calidad de la leche y la carne de los animales.

La sección de calidad de carne incluyó un único trabajo, titulado “Efecto del origen de la vitamina E incluida en la dieta de ovejas en lactación sobre la calidad microbiológica y sensorial de lechazo sobre su vida útil”, que fue presentado por Ceferina Vieira. El trabajado demuestra que cuando se adiciona vitamina E al pienso de las ovejas, la carne de los lechazos incrementa su vida útil, pasando de 9 a 14 días, independientemente de si la vitamina es sintética o de origen natural.

Finalmente, se presentó el trabajo titulado “Determinación del ciclo productivo de la raza Florida”, defendido por Inmaculada Díaz. Este trabajo analiza los datos oficiales de 55 ganaderías de la raza y muestra datos sobre el intervalo entre partos, la duración de la lactación y la duración

del periodo seco, demostrando claramente que existen diferencias importantes entre cabras primíparas y múltiparas.

La sesión se completó dentro del horario establecido, con buena afluencia de público. Todos los trabajos suscitaron interés y preguntas a los investigadores.

09:00 - 10:30: Sala paralela I. Comunicaciones orales.

GENÉTICA Y BIENESTAR ANIMAL (GB1, GB2, GB3, GB6, GB7, GB8).

Moderador: Luis Fernando de la Fuente (Univ. León y Comité Científico SEOC)

Dentro de esta Sección de Genética y Bienestar animal se presentaron 6 comunicaciones: 5 de Genética y una de Bienestar animal:



La primera, titulada “Análisis multivariante del proceso de coagulación de la leche de razas ovinas explotadas en España”, defendida por Javier Caballero-Villalobos, en este trabajo se basa en el estudio de la composición y la coagulación de la leche para clasificar algunas razas ovinas lecheras explotadas en España: Manchega, Assaf, Merina de Grazalema y raza Merina. Para ello se midieron pH, composición, coagulación, rendimiento en cuajada y eficiencia del proceso de coagulación de 832 muestras individuales de leche. Mediante análisis discriminante se establecieron diferencias y similitudes entre razas en base a las variables analizadas, y se utilizó el análisis clúster para estudiar y cuantificar las relaciones entre los grupos. La raza Merina resultó ser la más diferente.

La segunda comunicación “Parámetros genéticos del tamaño de camada y el número de nacidos vivos usando modelos de regresión aleatoria en la raza caprina Payoya” defendida por Chirac Ziadi. Se presentaron, por primera vez en una raza caprina, los parámetros genéticos del tamaño de camada (TC) y del número de nacidos vivos (NV) a través el número de parto en la raza caprina Payoya. Se analizaron los registros de 49.917 partos procedentes de 14.942 hembras paridas. Las estimas de la heredabilidad en escala observada presentaron unos valores bajos variando de 0.01-0.11 y 0.009-0.07 para el TC y el NV, respectivamente. La correlación genética estimada entre TC y NV presentó en escala subyacente un amplio rango de valores variando de 0.96 en el primer parto a -0.62 en el último parto. Las correlaciones genéticas en escala subyacente entre tamaños de camada en los diferentes partos fueron de -0.98, 0.99 y -0.72, 0.99 para TC y NV, respectivamente. Estas estimaciones serán de gran utilidad para planificar la mejora genética de estos caracteres reproductivos.

La tercera comunicación “Diseño de un panel de marcadores tipo SNP para el control de filiación en caprino: Evaluación del potencial en la raza Florida” expuesta por María Córdoba. Se expuso el desarrollo de un panel de marcadores de tipo SNP para la realización de pruebas de filiación en ganado caprino, utilizando los datos de genotipado obtenidos de un chip de 50K de Illumina de 625 reproductores en la cabra Florida. Se evaluaron dos paneles de marcadores SNP (106 y 195) y se comparó su eficacia con el panel de rutina formado por 19 marcadores microsatélites. Los resultados expuestos fueron que, tanto el panel de microsatélites como el de 106 SNP, presentaron una buena capacidad de asignación, excepto cuando el parentesco era elevado. Para este caso se desarrolló un panel secundario formado por 195 SNP, que mostró en todas las situaciones un 100% de asignaciones correctas.

La cuarta comunicación “Evaluación del bienestar ovino en explotaciones de España” expuesta por Ricardo Parés. Esta comunicación fue la única presentada sobre Bienestar animal. En ella se describieron las características de la evaluación del bienestar animal en 100 explotaciones de ovino españolas, a través de un protocolo basado en los principios del proyecto Welfare Quality®. Se recogieron 23 criterios (condición corporal, provisión de agua, limpieza del bebedero, evaluación de esternal, acceso a la sombra, sesteo, densidad, acceso a comederos, lesiones, cojeras, accesos subcutáneos, ubre, descargas oculares, descargas nasales, síntomas respiratorios, parasitación externa, diarrea, lesión por crotal, corte de cola, comportamientos agresivos, pica, posición auricular, reacción durante la sujeción y test de aproximación). El protocolo se adaptó para poder evaluar explotaciones con diferentes sistemas de producción y razas (Ripollesa, Rasa Aragonesa, Roya Bilbilitana, Xisqueta y Mallorquina y algunas razas extranjeras).

Los datos obtenidos mostraron que el nivel de intensificación es el factor que más influye en el bienestar animal, aunque no puede concluirse cuál de los sistemas es más adecuado para optimizar las condiciones de bienestar. Los resultados también demostraron que, a pesar de que la especie ovina muestra menos comportamientos anormales respecto a otras especies, es posible evaluar el comportamiento a través de la observación en condiciones de campo y a través de parámetros basados en el animal.

La quinta comunicación “Criterios para la mejora de la fertilidad en caprino lechero de raza Payoya” expuesta por Chirac Ziadi.

En esta comunicación se expuso también por primera vez en una raza Payoya los parámetros genéticos de caracteres reproductivos: edad al primer parto e intervalo entre partos, utilizando un total de 21.690 edades al primer parto y 72.514 partos. La estimación de los parámetros genéticos fue realizada mediante cuatro modelos genéticos REML modelo animal diferentes. Las heredabilidades calculadas oscilan entre $0,112 \pm 0,017$ para la edad al primer parto y $0,027 \pm 0,006$ para el intervalo entre todos los partos. Las correlaciones genéticas obtenidas fueron positivas en todos los casos y rondaron entre 0,060 entre la edad al primer parto y el intervalo entre primer y segundo parto y 0,806 entre el intervalo entre el tercer parto y el resto y el intervalo entre todos los partos. La conclusión es que las heredabilidades obtenidas fueron bajas y la respuesta a la selección esperada fue también baja, lo que hace necesario investigar nuevos criterios de selección.

La sexta comunicación “Puesta a punto de un índice de selección genético multicausal en el caprino: Relación de los caracteres morfológicos lineales con la producción lechera y evaluación de su impacto en la respuesta a la selección en la cabra Florida”, expuesta por Davinia Perdomo-González. En esta comunicación se presentó la estimación de parámetros genéticos de 16 variables morfológicas y 6 variables productivas y el diseño de un índice de selección de los caracteres lecheros en la cabra Florida. El conjunto de datos incluyó la calificación morfológica lineal de 2.449 cabras y sus controles lecheros de 7.113 lactaciones. Se utilizó un análisis multivariado REML con dos modelos genéticos simultáneos. En paralelo, se realizó una valoración genética siguiendo la metodología de rutina para dichos caracteres lecheros en esta raza con un

modelo animal univariado. La respuesta, utilizando como objetivo de selección las variables productivas, osciló entre 8,7% kilos de grasa y 48,8% kilos de proteína. Cuando los objetivos de selección fueron los kilos de leche o los kilos de grasa más proteína se obtuvo una ganancia del 14,1% y 18,2%, respectivamente. Este trabajo demostró que existe una mejora en la respuesta a la selección cuando se incluye información morfológica en índices de selección para los caracteres productivos en la cabra Florida.

09:00 - 10:30: Sala paralela II. Comunicaciones orales.

REPRODUCCIÓN (RE1, RE3, RE5) Y PATOLOGÍA Y SANIDAD (PS17, PS16, PS11, PS3).

Moderador: Fernando Freire (OVIGEN y Comité Científico SEOC)

En el marco del XX congreso internacional y XLIV nacional de la SEOC, se desarrollaron las comunicaciones orales en las áreas de Reproducción y Patología, que se ubicaron en la sala paralela habilitada (sala 2) con horario entre las 09:30 y las 10:30 horas.

La comunicación sobre respuesta a prostaglandinas para incrementar la fertilidad en ovino de carne en condiciones de explotación, se expuso detalladamente y se comentó el gran trabajo de campo que integra, además de plantear preguntas sobre las conclusiones obtenidas. Se valoró la utilidad de la cantidad de datos recabados a lo largo de los años del estudio y su completo trabajo de campo.



La segunda comunicación que se expuso versó sobre las diferencias estacionales en la respuesta a la sincronización de celos en ovino mediante aplicación del dispositivo CIDR y GnRH sin ECG. Se expuso por parte de Paula Martínez-Ros de manera clara, concisa y no se plantearon preguntas. Destaca el interés como alternativa que abre en la sincronización de celos en época favorable.

La tercera comunicación trató sobre efectos de dos diluyentes seminales de dos métodos de conservación del semen en la tasa de fertilidad post inseminación artificial en ovejas Churras Bragançanas. Fue expuesta por Oscar Mateus y respondió a preguntas sobre la elevada tasa de fertilidad que se obtiene con ambos diluyentes.

Transcurridos 40 minutos, se dio paso a las comunicaciones del área de patología, siendo la primera la dedicada al estudio clínico, etiológico y anatomopatológico de las principales patologías

respiratorias en ganado ovino. Expuesta por el segundo autor por imposibilidad del principal, se presentó de modo brillante y se respondió a preguntas sobre el lavado traqueobronquial.

La quinta comunicación trató sobre aplicaciones de la termografía como técnica no invasiva en la detección precoz de la fiebre en corderos. Se plantearon cuestiones sobre la novedad de la técnica y se debatió sobre las posibilidades reales de aplicación en cebaderos de ovino.

En sexto lugar se expuso la comunicación sobre “Fallo reproductivo asociado a la infección por *Neospora caninum* en una explotación ovina de leche”. Se preguntó sobre el elevado número de abortos no relacionados con serología positiva y se destacó lo interesante del estudio, las conclusiones obtenidas y posibilidades que ofrece de continuación del mismo.

La comunicación final trató sobre la relación entre el aplastamiento traqueal y las patologías pulmonares en ganado ovino adulto. Se destacó la prevalencia elevada en explotaciones y la alta relación entre ambos factores objeto del estudio. Se anima al estudio de una muestra mayor para poder profundizar en la clara relación que se ha establecido.

Las exposiciones finalizaron con 10 minutos de retraso sobre el horario establecido a las 10:40 horas.

11:00 - 12:00: Sala principal.

5ª Ponencia: **Mamitis: Gestión del rebaño de ordeño.**

Ponente: Carlos Gonzalo Abascal. Profesor titular de Producción animal. Univ. León.

Moderador: Martín Rodríguez (UPV y Comité Científico SEOC)

Esta sesión tuvo lugar el viernes día 20 de septiembre de 11 a 12 h y por la audiencia conseguida, puede decirse que despertó el interés de los técnicos asistentes al congreso. El ponente hizo hincapié en tres ideas principales:

En primer lugar, **Carlos Gonzalo Abascal** destacó la importancia de las fugas de rentabilidad asociadas a la mamitis, apoyando esta idea con los resultados de control lechero de 65.065 cabras Murciano-Granadinas. Las imágenes presentadas mostraron claramente los efectos negativos del recuento de células somáticas (RCS) en leche sobre la producción.



En segundo lugar, hizo referencia a los elevados RCS en leche de tanque en las diferentes cooperativas y asociaciones ganaderas, que evidencian altas prevalencias de infección mamaria en los rebaños, con las consiguientes pérdidas productivas. Indicó que el problema no tiene una

solución fácil, debido a la existencia de numerosos factores de variación. Para conocer tales factores, presentó un estudio realizado en 340 rebaños del Consorcio de Promoción del Ovino donde se analiza:

- por una parte, la influencia de un elevado número de factores de manejo y de la máquina de ordeño sobre el RCS de tanque (aportando informaciones muy precisas sobre la máquina de ordeño),
- por otra, se mostraron los resultados de auditorías realizadas sobre la valoración del riesgo de altos RCS, relacionando la calificación asignada a cada explotación (de 0 a 12 puntos) en dichas auditorías con la eficiencia productiva y económica de los rebaños. Se observó que, al aumentar el riesgo de infección mamaria en los rebaños, también aumentaban las pérdidas productivas (euros/animal y año), que alcanzaban valores medios de 85 € en rebaños de riesgo moderado (de 3 a 6 puntos) y de 128 € en rebaños de riesgo elevado (más de 6 puntos).

Finalmente, concluyó que existe un amplio margen de mejora de la sanidad mamaria de los rebaños y planteó la necesidad de establecer un programa poblacional de control de mamitis. En dicho programa, el ganadero juega un papel fundamental, ya que debe percibir la mamitis como un problema importante del rebaño, ha de cambiar la concepción del riesgo y su motivación en favor de los cambios de manejo recomendados como solución al problema.

Preguntas:

1ª. Si los ganaderos realizan antibioterapia antibiótica sistemática o sólo de las ovejas con recuentos altos.

Respuesta: Si los recuentos en leche de tanque son elevados, lo más indicado es una terapia antibiótica sistemática de todas las ovejas. A medida que mejore la sanidad mamaria del rebaño, deberá imponerse la antibioterapia selectiva frente a la sistemática.

2ª. Si el recuento celular es realmente un indicador de sanidad mamaria o no, debido a las elevadas variaciones que presenta el RCS ante factores no infecciosos (vacunaciones, celo, final de lactación...) y si el hecho de reducir el RCS no supone reducir también el estatus defensivo de la glándula mamaria.

Respuesta: Hay que diferenciar entre la oveja y la cabra. La oveja se comporta como una vaca y podemos decir que por encima de 250.000 células/ml existe una elevada probabilidad de infección mamaria. Pero en el caso de las cabras, el recuento celular es más sensible a fenómenos de dilución y concentración en volúmenes variables de leche y, por tanto, es una herramienta de diagnóstico de infección mamaria menos sensible que en el caso de la vaca o la oveja. Así, una disminución de la producción asociada al celo, a una vacunación o al final de lactación supone un efecto de concentración e incremento del recuento celular. Por eso, lo que hay que ver son las tendencias del recuento celular a lo largo del tiempo. No obstante, la ley de los grandes números (estudio en 750.000 controles lecheros de más de 150.000 lactaciones en cabras Murciano-Granadinas) nos dice que a medida que se incrementa la severidad de la respuesta inflamatoria (mayor recuento celular), la producción lechera disminuye significativamente.

Respecto al hecho de que reducir el RCS supone reducir el estatus defensivo del animal, este problema podría ser objeto de discusión si estuviéramos comparando un recuento celular en tanque de 100.000 frente a otro de 200.000 células/ml, pero en la actualidad tenemos recuentos medios de tanque superiores de 1,5 millones de células/ml, que traducen prevalencias de infección muy elevadas en los rebaños.

3ª. Si se registró la frecuencia de renovación de los manguitos de ordeño en las instalaciones de ordeño y se relacionó dicha frecuencia con el recuento celular en tanque.

Respuesta: La frecuencia de renovación coincidió generalmente con el tiempo de revisión de la instalación de ordeño, que fue un factor que influyó muy significativamente en el recuento celular del tanque. De todas formas, aunque la durabilidad de los manguitos es un factor de interés, no puede estudiarse un número muy elevado de factores de variación al mismo tiempo, porque el modelo estadístico pierde precisión. En este caso, el tiempo de revisión de la instalación de ordeño fue uno de los factores más determinantes del estado de sanidad mamaria del rebaño, y la renovación de manguitos está incluida en dicha revisión.

12:00-14:00 – Sala Principal.

Mesa Redonda. Patrocinada por INTEROVIC: **Comercio exterior de productos de ovino y caprino.**

Participantes:

Miguel Ángel Martín (Subdirector General. Subdirección General de Acuerdos Sanitarios y Control en Frontera - Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria- MAPA)

Abel Rodríguez (Director de exportación. COVAP)

Tomás Rodríguez (Director Gerente. INTEROVIC)

Marco Antonio Calderón (Director Comercial. Comercial Ovinos S.C.L.)

Moderador: Pedro Valentín-Gamazo (Junta Directiva SEOC)

El objetivo de la Mesa era exponer diversos aspectos relacionados con el comercio exterior de productos de ovino y caprino y analizar las oportunidades y desafíos que plantea esta actividad en todos los eslabones de la cadena, ya que uno de los pilares clave de la sostenibilidad económica futura del sector en todas sus vertientes es la apertura y consolidación de mercados más allá de nuestras fronteras.



Miguel Ángel Martín inició su intervención aclarando que el contenido de la misma se refería a las exportaciones a países terceros, quedando fuera de ella por tanto lo relativo a los envíos a los Estados miembros de la UE. Habló sobre los controles sanitarios para la importación y certificación veterinaria para la exportación, haciendo especial hincapié en las cuestiones sanitarias exigidas por los gobiernos de los países terceros, que muchos van más allá de la

legislación europea. Informó ampliamente sobre las negociaciones y acuerdos para la apertura de nuevos mercados en países terceros que lleva a cabo su departamento con el objeto de suprimir obstáculos técnicos especialmente de carácter sanitario y facilitar la actividad exportadora de las empresas españolas. Finalmente mencionó las negociaciones con países concretos que se están llevando a cabo actualmente como es el caso de China. Recalcó la importancia que para la apertura de los mercados tiene el ir de la mano entre la Administración y los operadores.

Abel Rodríguez hizo una rápida presentación de la empresa COVAP, para después centrarse en la actividad de la misma relativa a la producción y transformación de leche de cabra y de oveja, así como a la producción de corderos y comercialización de canales. Se refirió posteriormente a los retos que representan para COVAP las nuevas demandas de los consumidores respecto a la propia empresa, al producto y a otros aspectos como el bienestar animal y el medio ambiente. A continuación, proporcionó un breve informe sobre el destino industrial de la leche de oveja y de cabra tanto para leche de consumo como para su transformación en queso. Asimismo, hizo una aclaración sobre la clasificación arancelaria de las leches de oveja y cabra y los inconvenientes que aquella representa para las estadísticas de ambos productos y sus derivados. Se refirió a continuación a la experiencia internacional de COVAP, tanto en la comercialización de quesos de oveja en Estados Unidos y varios países europeos, como de leche envasada de cabra y de oveja, especialmente en Alemania. Finalmente, y como aspecto más novedoso presentó las nuevas fabricaciones de mantequilla de cabra y mantequilla de oveja para su comercialización como producto gourmet.

Tomás Rodríguez inició su presentación exponiendo una descripción de los objetivos de la Organización Interprofesional y la relación de sus miembros tanto de la rama productora como de la rama industrial/comercializadora. Asimismo, se refirió a la financiación de la Organización a través de la Extensión de norma, en la que participan ambas ramas, con las que se mantiene su actividad. A continuación, hizo una relación pormenorizada de las actuaciones que están llevando a cabo para la consecución de los citados objetivos, destacando las acciones de promoción interna, fomento del consumo, mejora de la calidad de productos y procesos, nuevas presentaciones de la carne de cordero, etc. El resto de su intervención estuvo dedicada a las acciones realizadas en relación con el comercio exterior de la carne, mencionando que en el seno de la Interprofesión hay actualmente 230 empresas exportadoras. Presentó numerosos ejemplos sobre la presencia de INTEROVIC en países potencialmente importadores realizada a través de participación en ferias, misiones comerciales, etc. Indicó que el objetivo prioritario es liderar la apertura de nuevos mercados y consolidar los ya existentes para aumentar las ventas y el valor de las exportaciones de animales vivos y de carne. Como países de interés estratégico mencionó los de Oriente próximo y Asia, destacando fundamentalmente China.

Marco Antonio Calderón hizo una presentación sobre el trabajo que están llevando a cabo las cooperativas ganaderas en base a la raza Merina del Suroeste de España para recuperar el valor económico de la lana, sin perjudicar el mercado consolidado de carne de cordero. Comentó que para ello hay que mejorar aspectos fundamentales como: longitud, finura, rendimiento y homogeneidad, y eso requiere la implicación de todos: ganaderos, esquiladores, cooperativas, genetistas y equipos técnicos responsables de aplicar la técnica a diferentes niveles. En definitiva, se pretende poder acceder a los mercados tanto internos como internacionales con una lana que cumpla las normas los estándares de calidad exigidos, sobre cuyos valores hizo una descripción pormenorizada. Asimismo, explicó las actuaciones que están llevando a cabo para conseguir el objetivo propuesto, entre las que destacan las desarrolladas en el marco del proyecto FILOTAT mediante un grupo operativo formado por Comercial Ovinos, la Asociación Española de Criadores de Ovinos Precoces, Cicytex, la Universidad de Córdoba y el Censyra, que tienen por objeto la mejora de la fibra y del proceso de clasificado comercial de la lana. Con la implicación en todas las etapas del proceso, confían en obtener una fibra de excelente calidad que permita acceder a mercados que verdaderamente diferencien económicamente el producto.

A continuación, se dio paso a un debate en el que quedaron patentes la necesidad de potenciar los mercados exteriores y la preocupación por los efectos que pudiera tener sobre las producciones ovina y caprina, la salida del Reino Unido de la UE.

El moderador concluyó la mesa esperando que su contenido hubiera cubierto las expectativas de los asistentes y agradeció a los ponentes y al público su participación y a INTEROVIC su patrocinio.

12:00 - 14:00: Sala paralela I.

Mesa de trabajo: **Selección y manejo de moruecos para una reproducción de los rebaños eficiente.**

Moderadora: Ina Beltrán (NEIKER)



La moderadora Ina Beltrán motivó a la Sala e inició un debate con los asistentes sobre cómo, en el marco del proyecto SheepNet, y después del 5NWS del proyecto, de cara a unificar el mensaje que le debe llegar al ganadero en respuesta a las necesidades manifestadas por el sector con el objetivo de aumentar la productividad de los rebaños, decidimos iniciar esta tarea en el tema concreto de la Selección y Manejo de los moruecos con el objeto de optimizar la productividad de los rebaños debido a su efecto sobre la fertilidad de los rebaños y sobre la supervivencia de los corderos nacidos.

Los moruecos se deben mantener en espacios amplios mínimo 2 m² por morueco y sobre cama limpia.

La preparación de los machos para las cubriciones debe iniciarse meses antes del inicio de éstas, no incorporando nunca machos en el último momento, porque el tiempo de formación de los espermatozoides es constante y dura entre 50 y 60 días, por lo que los moruecos deben empezar a prepararse mínimo 2 meses antes de iniciar la cubrición.

1.-Necesidad de machos útiles

Monta natural	Relación ♂/♀	Tratamientos	Relación ♂/♀
Efecto macho	1:15	Esponjas estación	1:8 C 1:5
Época actividad sexual	1:30-50 C1:15-25	Esponjas contraestación	1:5-6 C1:3-4
		Melatonina	1:15

C: corderas



2.- Selección de moruecos

Inspección general de los moruecos

Se recomienda realizar una revisión general de los machos y una palpación testicular antes del inicio de las cubriciones, mínimo dos meses antes, con idea de maximizar la capacidad de monta de los sementales y la fertilidad de los mismos.

Los moruecos deben cumplir el estándar racial y no deben presentar defectos morfológicos. Además, se evaluará el:

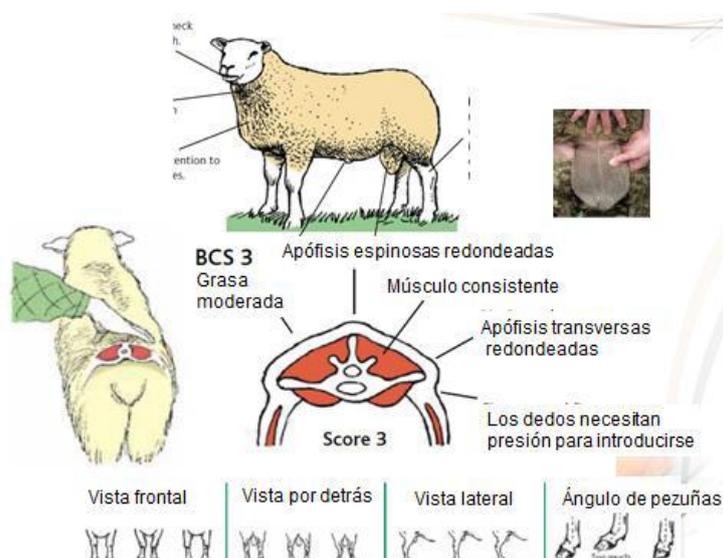
- Aparato genital, pene, prepucio y testículos por su relación con la capacidad de monta y producción y calidad espermática.

La circunferencia escrotal mínima de los moruecos debe ser de 29 cm para los corderos y 33 cm para los sementales adultos. Los testículos deben tener consistencia firme y la cola del epidídimo debe ser grande y firme.

- Extremidades, aplomos y pezuñas por su relación directa con la movilidad y capacidad de monta.

- La boca y dentición porque problemas de alimentación afectan a la producción de espermatozoides.

- La condición corporal, se recomienda que se encuentre entre 3 y 3,5 al inicio de las cubriciones, ya que el peso de los animales está correlacionado con el diámetro testicular y éste con la producción de espermatozoides.



Análisis de semen, si bien la calidad seminal no es la real después del uso del electroeyaculador, podría utilizarse como indicador de la capacidad fértil de un semental, midiendo el volumen, la concentración espermática, la motilidad espermática y el porcentaje de espermatozoides normales. Estos análisis han permitido eliminar hasta un 15% de machos no aptos para la cubrición en los rebaños. Esta prueba se recomendó realizarla como mínimo 1 vez al año. Aquellos machos con calidad deficiente, se recomendó volver a analizarlos antes de desecharlos.



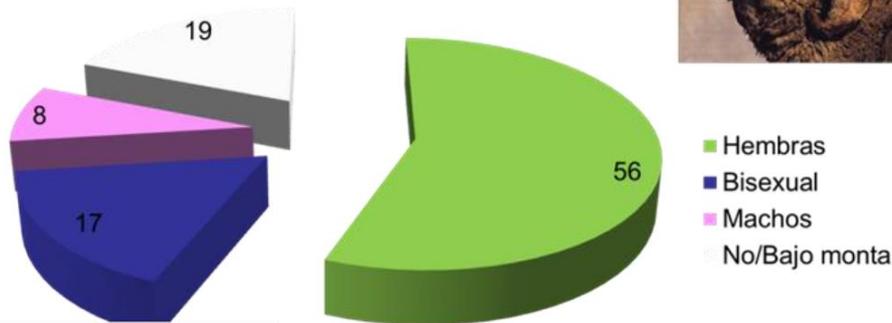
Eyaculados con menos de un 70% de espermatozoides móviles y más de un 30% de morfoanomalías espermáticas deben ser rechazados. La fertilidad puede disminuir hasta 20 pts. por la presencia de 1 macho infértil en el lote de cubrición.



Test de capacidad de monta, este test no se usa normalmente en los rebaños pero no es difícil detectar machos infértiles si a los moruecos se les pone un arnés con una tiza marcadora, de diferentes colores por macho, de tal manera que permita identificar las hembras montadas por cada uno de los machos, de tal manera que si no existen marcas de algún color, identificaría a los machos infértiles.

Datos de otros países nos muestran que un 27% de los machos no tienen ninguna atracción por las hembras, un 19% no montan, y un 8% únicamente montan a machos, lo que nos indica que si no se hace un test de comportamiento de los machos en las ganaderías deberíamos de corregir el número de machos que utilizamos.

Comportamiento sexual



Factores que afectan a la fertilidad

Edad: Los corderos producen espermatozoides desde que tienen más o menos 5 meses de edad, sin embargo, al principio no son fértiles. A partir de los 9 meses se pueden considerar útiles, pero hasta que no tienen 2,5 años no adquieren la capacidad de producción de espermatozoides de un adulto. A efectos prácticos esto quiere decir que debemos considerar a los corderos como medio adulto.

Los moruecos viejos, a partir de los 7 años de edad, disminuyen la producción de espermatozoides, por lo que a partir de esta edad no debería haber machos en los rebaños. Se recomendó una tasa de reposición de sementales del 20%.

La época del año: El morueco en primavera, durante los días de luz creciente, la producción de espermatozoides y la actividad sexual del macho disminuye. Esto implica que en las cubriciones de primavera es necesario prever una mayor proporción de machos en el rebaño.

Las temperaturas altas: Temperaturas superiores a 27º C, tienen un efecto directo y negativo sobre la producción y la calidad de los espermatozoides, por lo que se recomienda en estas circunstancias proteger en las horas de máximo calor (día) a los machos y facilitar las cubriciones en las horas más frescas (noche).

Alimentación: El volumen testicular de los moruecos es muy sensible a los cambios de alimentación, por lo que una dieta adecuada de los moruecos dos meses antes de la época de cubriciones permite aumentar la producción de espermatozoides para el inicio de las cubriciones.

Sanidad: Los requisitos mínimos en términos de sanidad que deben pedirse a los moruecos antes de la incorporación al rebaño es que estén libres de enfermedades que no existen en el rebaño y analítica previa de *B.ovis*.

Manejo de moruecos seleccionados: Los moruecos se esquilan mínimo 1 mes antes del inicio de las cubriciones para evitar el estrés por calor. Se estabularán en espacios amplios, mínimo 2 m² por animal con camas limpias y secas. Se revisarán y cortarán las pezuñas si es preciso. Si requieren tratamientos de vacunación y desparasitación, se realizarán siempre en el momento de la selección. Recibirán una dieta adecuada (16% de proteína) que permita alcanzar la CC de 3,5, y el tamaño y tono testicular preciso para alcanzar la máxima producción espermática.

(Asistentes 40 personas aproximadamente)

15:30 - 16:30: Sala principal

- Sesión de casos clínicos (PS2, PS8, PS9, PS12)
- Patrocinados por el **Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Córdoba**.
- **Moderadores:** Jesse Barandika (NEIKER y Comité Científico SEOC), Jose Miguel Mejías (Junta Directiva SEOC) y Miguel Ángel Perea (Colegio de Veterinarios de Córdoba)

El viernes 20 de septiembre entre las 15:30 h y las 16:30 h, en la sala principal, tuvo lugar la sesión dedicada a la defensa de los casos clínicos. De los nueve casos presentados este año en el congreso (todos ellos pertenecientes a estudiantes de veterinaria procedentes del SCRUM de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza), cuatro fueron los defendidos en la sesión. Aunque al inicio de la sesión el número de congresistas presentes en la sala fue escaso, con el paso de los minutos fueron llegando nuevos asistentes alcanzándose finalmente una cifra considerable.

El primer caso clínico expuesto fue el titulado “Caso atípico de paresia post-parto”, defendido por Nuria Traver, en el que se describió un caso atípico de postración por paresia del tercio posterior en una oveja que había sufrido un parto distócico. Tras la realización de la exploración neurológica, y posterior necropsia y estudio histológico de los nervios afectados, se observó que existía una lesión en el segmento lumbar L4-L6, afectando a los nervios femorales, la cual provocó la paresia. Este hallazgo no había sido descrito previamente en el ganado ovino.



A continuación, Daniel López, presentó el caso clínico “La importancia del diagnóstico diferencial en la detección del adenocarcinoma intestinal en el ganado ovino”. El animal estudiado mostraba un cuadro clínico compatible con una patología digestiva (caquexia, diarrea y movimientos ruminales incompletos), y especialmente con una paratuberculosis. Sin embargo, el estudio anatomopatológico reveló la existencia de una masa fibrinosa blanquecina invasiva en la serosa del intestino delgado, confirmando que se trataba de un adenocarcinoma intestinal, patología poco frecuente encontrada en la especie ovina.

El tercer caso, “Diagnóstico por imagen aplicado a la cenurosis - Seguimiento de un caso de remisión espontánea”, fue defendido por Maite Ortiz. En él, mostró el seguimiento realizado mediante la técnica de tomografía computarizada y el estudio anatomopatológico, a varias ovejas afectadas de cenurosis. En uno de los animales afectados, que no fue sacrificado por hallarse gestante, pudo observarse que con el paso del tiempo la sintomatología fue remitiendo hasta desaparecer. La realización posterior de nuevos estudios diagnósticos, permitió comprobar que el animal había conseguido reparar parcialmente la lesión.

Para concluir la sesión, se presentó o mejor dicho, se representó a modo de una entretenida obra de teatro, por las estudiantes Alba Tena y Amaia Torre, el caso clínico “Repercusiones clínicas y económicas de un ambiente ruminal desfavorable en ganado caprino lechero”. Tras la aparición de un caso de muertes súbitas en una explotación caprina, cuatro animales fueron remitidos al SCRUM para determinar la causa de las muertes y tratar de dar solución al problema. El estudio post-mortem de los animales evidenció la existencia de lesiones compatibles con una acidosis ruminal aguda, cuyo origen fue la destrucción de la flora ruminal por parte del antibiótico administrado vía oral en la explotación, así como por la dieta altamente fermentable que recibían de forma habitual los animales.

También se hizo entrega de los premios a los tres mejores CASOS CLÍNICOS, patrocinado por Colegio de Veterinarios de Córdoba con premios de 200, 100 y 50 euros respectivamente, además de un maletín de necropsias para cada uno de los premiados.

- **1er premio: PAT 9: Diagnóstico por imagen aplicado a la cenurosis. Seguimiento de un caso de remisión espontánea.** Ortiz, M. T., Pons, M., Ramo, M.A., Castells, E., Escudero, A., De Miguel, R., De la Hoz, B., Tena, L.

- **2º premio: PAT 2: Caso atípico de paresia post-parto en ovino.** Traver, N., Climent, M., Castells, E., De la Hoz, B., De las Heras, M., Ceresuela, C., Rubira, I., Ferrer, L.M.

- **3er premio: PAT 12: Repercusiones clínicas y económicas de un ambiente ruminal desfavorable en ganado caprino lechero.** Magdalena, A., Torre, A., Ventura, J.A., Pérez, M., García, A., Martínez, S., Alvite, A., Tena, L.



16:30 - 17:30: Sala principal.

Ponencia: Intoxicación por plantas tóxicas en Pequeños Rumiantes - signos y casos clínicos.

Ponente: Helder Quintas. (Profesor Adjunto. Escuela Politécnica Superior de Braganza. Portugal)

Moderador: Jesse Barandika (NEIKER y Comité Científico SEOC) y Jose Miguel Mejías (Junta Directiva SEOC)

Helder Quintas explicó con profusión de fotos las distintas plantas que pueden provocar intoxicaciones en la ganadería extensiva en la península Ibérica. Desarrolló su conferencia agrupando por sintomatología las distintas plantas tóxicas que pueden provocar procesos patológicos en los pequeños rumiantes, indicando el compuesto tóxico en cada caso y la parte de la planta que ocasiona dicho proceso.



18:00 - 19:00: Sala principal.

Ponencia: Alojamientos y condiciones ambientales en pequeños rumiantes.

Ponente: Martín Rodríguez García. (Profesor Titular de Producción Animal. UPV)

Moderador: Raúl Bodas (ITACyL y Junta Directiva SEOC)

Martín Rodríguez comenzó destacando la importancia de los alojamientos tanto para la funcionalidad de las explotaciones como para el bienestar de los animales. Cuando se trata de herencia de épocas pasadas es necesario adaptarlas a las necesidades de los animales (que van perdiendo rusticidad y ganando sensibilidad a las condiciones ambientales), las demandas de la sociedad y las características del ciclo productivo.

El primer tema abordado fue el de la temperatura y la humedad en los alojamientos, aspectos ligados al aislamiento térmico de los animales y su capacidad de termorregulación. Dado que la temperatura óptima para ovejas se sitúa entre los 12 y los 20 °C puede ser necesario realizar dos esquilas al año en ovino de leche dependiendo de la localización de la explotación. La temperatura óptima de las cabras es de 10-18 °C. En relación con este parámetro, las mayores pérdidas productivas estaban asociadas generalmente a cambios bruscos de temperatura, fundamentalmente descensos de temperatura. Los excesos de humedad son siempre perjudiciales (se recomienda una humedad relativa máxima del 70%) y los valores óptimos de índice combinado

de temperatura y humedad definido por el NRC (THI) se encuentran entre 60 y 65. Los cambios en el THI se asocian habitualmente a pérdidas invisibles en las explotaciones. Entre las estrategias para disminuir el estrés por calor están (1) la modificación del ambiente, (2) el desarrollo genético de resistencia al calor en las razas y (3) la adaptación de la alimentación.



La ventilación insuficiente da lugar a acumulación en el aire de CO₂, agua y amoníaco (que, además de ser perjudicial para los animales, es un potente corrosivo de las instalaciones), que se traduce en reducciones del consumo de alimento y, consecuentemente, de la producción. Asimismo, se favorece un aumento de la carga microbiana del ambiente que puede verse reflejado también en un incremento de los recuentos de bacterias y células somáticas en leche. El objetivo de los sistemas de ventilación es extraer humedad en invierno y calor en verano. Se estima que el caudal de aire debe ser de unos 0,5 m³/hora y kg de peso vivo en invierno y de 2 m³/hora y kg peso vivo en verano. Si los alojamientos no están bien aislados, en invierno será necesario aumentar el caudal de ventilación, lo cual causará un descenso de la temperatura y, por consiguiente, una merma productiva.

Otro aspecto fundamental de los alojamientos es el espacio disponible por animal, que debe obedecer a criterios claros de bienestar animal. En ganado ovino (ovejas productoras de leche) se ha estimado un espacio mínimo de 1,8 m²/oveja, pero es mejor si se dispone de algo más de espacio (2 m²/oveja); sin embargo, aumentar el espacio hasta 3 m²/oveja no aporta beneficios productivos. Los animales deben disponer de 40 centímetros de comedero y 1 plaza (cornadiza) por animal. En el caso de los bebederos, deben disponer de 5 cm de bebedero si es una pila o de 1 bebedero cada 25 animales si es de cazoleta.

Algunos aspectos a considerar al definir las características constructivas de los alojamientos son los siguientes: pérdidas de calor (el 75 % son a través de la cubierta), orientación (para aumentar o disminuir la insolación), aleros (para disminuir la insolación), solera de los comederos (plataforma para que quepa holgadamente el animal), ventilación natural (orientación del eje longitudinal de las naves perpendicular a los vientos dominantes, respetar un mínimo de distancia entre construcciones, que las naves no tengan más de 20 m de anchura), sistemas de ventilación forzada (ventiladores de gran caudal y muy elevado consumo eléctrico o, por el contrario, ventiladores de gran volumen y baja velocidad, más eficientes energéticamente), sistemas combinados de ventilación y humedad para refrigerar en verano (siempre que la humedad no sea excesiva).

Una vez finalizada la ponencia, surgieron una serie de preguntas relacionadas con la aplicación de estos aspectos a los animales de producción de carne que fueron respondidas por el ponente, abriéndose un pequeño debate sobre aspectos prácticos.

21:00 - CENA DE CLAUSURA

El acto se desarrolló en el marco incomparable del Círculo de la Amistad. Tras el aperitivo que se sirvió en uno de los patios, se pasó al salón principal para continuar con el resto de la cena cuyo menú tuvo un marcado acento cordobés.



Le siguió la entrega de los diplomas correspondientes a las mejores comunicaciones en cada sección (Investigación y Campo):

INVESTIGACIÓN:

- PATOLOGÍA Y SANIDAD: **PAT 17: Fallo reproductivo asociado a la infección por *Neospora caninum* en una explotación de ganado ovino de leche: descripción clínica y programa de control.** Sánchez-Sánchez, R., Fernández-Escobar, M., Vázquez-Calvo, Á., Crespo-Ramos, F.J., De Miguel-Irigoyen, L., Vázquez, P., Benavides, J., Gutierrez, J., Gutierrez-Expósito, D., Ortega-Mora, L.M., Álvarez-García, G.

-CALIDAD DE LECHE: **CL 3: Evaluación de la calidad de la leche de oveja a través de índices de cromaticidad. Resultados preliminares.** Figueroa, A., Caballero-Villalobos, J., Perea, J., Angón, E., Arias, R., Garzón, A.

-CALIDAD DE CARNE: **CC 1: Efecto del origen de la vitamina e incluida en la dieta de ovejas en lactación sobre la calidad microbiológica y sensorial de la carne de lechazo durante su vida útil.** Vieira, C., Martínez, B., Rubio, B., Mantecón, A.R., Gallardo, B., Manso, T.

-SISTEMAS PRODUCTIVOS OVINOS: **PO 5: Comparación de estrategias de esquila en ovejas lecheras.** González-Luna, S., Cordon, L., Salama, A.A.K., Such, X., Albanell, E., Contreras-Jodar, A., De Lucas, J., Caja, G.

SISTEMAS PRODUCTIVOS CAPRINOS: **PC 2. Determinación del ciclo productivo en la raza Florida.** Díaz, I., Rodríguez, V., Díaz, C., Sánchez, M.

-ALIMENTACIÓN: **ALI 9: Evolución temporal de los isómeros de la biohidrogenación ruminal del ácido α -linolénico en la grasa láctea de cabras tras la inclusión de aceite de lino en la ración.** Núñez-Sánchez, N., Gómez-Cortés, P., Cabello, A., De La Fuente, M.A., Peña-Blanco, F., Moreno-Díaz, M.J., Martínez-Marín, A.L.

- ECONOMÍA Y GESTIÓN: **EGE 2: Sostenibilidad económica de distintos sistemas ovinos de carne en Aragón (PROYECTO INTERREG-POCTEFA "PIRINNOVI")**. Galeote A.I., Pardos, L., Fantova, E.
- GENÉTICA, ETNOLOGÍA, ETOLOGÍA Y BIENESTAR: **GEN 1: Análisis multivariante del proceso de coagulación de la leche de razas ovinas explotadas en España**. Caballero-Villalobos, J., Perea, J., Xibraku, K., Angón, E., Figueroa, A., Garzón, A.



CAMPO:

- PATOLOGÍA Y SANIDAD: **PAT 16: Aplicaciones de la termografía como técnica no invasiva en la detección precoz de la fiebre en corderos**. Blasco J.L., Gutiérrez J., Elvira L., Mantecón A.R., Sánchez A., Arroyo M., Avilés S., Faúndez A., Alonso M.E., Lomillos J.M.
- SISTEMAS PRODUCTIVOS OVINOS: **PO 1: Medidas de mejora en un centro de tipificación de corderos, situado en el Valle de los Pedroches, Córdoba (España)**. Sánchez, A., Faúndez, A., Avilés, S., Arroyo, M., Rueda, J.M.
- ALIMENTACIÓN: **ALI 2: Efecto de la suplementación con un ensilado enriquecido con subproductos de tomate en caprino: análisis de biomarcadores de estrés oxidativo**. Martínez-Morcillo, S., García, A., Sanchez, J., Pérez-López, M., López, F., Miguez, M.P.
- REPRODUCCIÓN **RE 1: Respuesta a prostaglandinas para incrementar la fertilidad en ovino de carne en condiciones de explotación**. Sanz, S.

Dentro de estas comunicaciones candidatas de ambos grupos (Investigación y Campo), se premiaron con 400 euros al mejor trabajo y con 200 euros al segundo. Todos los premios fueron patrocinados por SEOC. Los trabajos premiados fueron:

INVESTIGACIÓN:

- **1er premio de investigación:**
PAT 17: Fallo reproductivo asociado a la infección por *Neospora caninum* en una explotación de ganado ovino de leche: descripción clínica y programa de control. Sánchez-Sánchez y cols.
- **2º premio de investigación:**
GB 1: Análisis multivariante del proceso de coagulación de la leche de razas ovinas explotadas en España. Caballero-Villalobos y cols.



TRABAJOS DE CAMPO:

- 1er premio de campo:

RE 1: Respuesta a prostaglandinas para incrementar la fertilidad en ovino de carne en condiciones de explotación. Sanz, S.

- 2º premio de campo:

PO 1: Medidas de mejora en un centro de tipificación de corderos, situado en el Valle de los Pedroches, Córdoba (España). Sánchez y cols.



Por último, indicar que hubo tres **ESTUDIANTES** becados al Congreso con inscripción completa, tras ser valoradas como mejores comunicaciones orales en la sección de estudiantes:

JAVIER MARÍN QUEROL, con la comunicación: *Evaluación de la gestión técnico-económica en explotaciones ovinas en Morella.*

MARÍA CÓRDOBA SÁNCHEZ, con la comunicación: *Diseño de un panel de marcadores tipo SNP para el control de filiación en caprino: Evaluación del potencial en la raza Florida.*

LAURA TENA RUBIELLA, con la comunicación: *Estudio de la relación entre el aplastamiento traqueal y las patologías pulmonares en ganado ovino adulto.*

PATROCINADORES



COLABORADORES

