



flash
eNews

European Federation of Animal Science



Nº 264 - Noviembre 2024

www.eaap.org

Edición en Español
Boletín - Número 264
Noviembre 2024



NOTICIAS DE LA EAAP	4
EAAP PEOPLE PORTRAIT	6
CIENCIA E INNOVACIÓN	6
NOTICIAS DE LA UE.....	9
OFERTAS DE TRABAJO	10
INDUSTRIA.....	10
PUBLICACIONES.....	10
PODCASTS DE CIENCIA ANIMAL	11
OTRAS NOTICIAS.....	11
CONFERENCIAS Y TALLERES.....	12

EDITORIAL

EDITORIAL POR EL SECRETARIO GENERAL

El impacto de las crisis internacionales en la investigación ganadera: el caso de Ucrania



Las crisis internacionales, como los conflictos y las guerras, afectan profundamente a diversos aspectos de la sociedad, y la investigación científica no es una excepción. En el caso concreto de Ucrania, el conflicto con Rusia ha provocado la destrucción de infraestructuras, la dispersión de científicos y la reducción de la financiación, creando obstáculos sin precedentes al progreso científico en el país.

Las crisis internacionales afectan directamente a la investigación científica, ya que las prioridades nacionales se orientan a mantener la seguridad y la estabilidad. Por este motivo, la ciencia animal en Ucrania se ha visto tan afectada como otros campos. Numerosos laboratorios, universidades agrícolas, escuelas de veterinaria y centros de investigación han resultado dañados o destruidos por los bombardeos. Esta destrucción ha provocado la pérdida de herramientas científicas y recursos esenciales, lo que ha paralizado los proyectos de investigación en curso y ha retrasado las innovaciones tecnológicas y médicas. Además, muchos investigadores

se han visto obligados a emigrar y llevar su experiencia al extranjero, lo que ahora beneficia a países extranjeros en lugar de a Ucrania.

En este contexto, la colaboración internacional desempeña un papel crucial en el apoyo a la ciencia ucraniana. Muchas instituciones de investigación y gobiernos extranjeros han ofrecido financiación y oportunidades de investigación para los académicos ucranianos desplazados, junto con otras iniciativas, como el esfuerzo de la EAAP en cooperación con la Asociación Estadounidense de Ciencias Lácteas para organizar seminarios web específicos en idioma ucraniano para investigadores locales y científicos animales. Si bien estas iniciativas son necesarias, no pueden compensar por completo la

pérdida cultural y científica que está experimentando Ucrania. Las restricciones comerciales empeoran aún más la situación, ya que muchos recursos esenciales para la investigación no se pueden importar. A pesar de estos desafíos, Ucrania ha demostrado resiliencia. Algunas instituciones locales han encontrado formas alternativas de continuar la investigación en entornos difíciles, lo que demuestra cómo la ciencia puede representar una forma de resistencia cultural e identitaria. El caso ucraniano resalta tanto la vulnerabilidad de la investigación científica durante las crisis como su importancia para la recuperación y reconstrucción de una nación, convirtiéndose en un símbolo de esperanza y resiliencia.

Andrea Rosati

NOTICIAS DE LA EAAP

1.1 Taller sobre mejoramiento genético de insectos en Atenas: se abren las inscripciones y el envío de resúmenes

EAAP se complace en anunciar que ya se encuentran abiertas la inscripción y el envío de resúmenes para el próximo taller, **“Mejora, implementación e impacto de la genética de insectos”**. Este dinámico evento se llevará a cabo en Atenas (Grecia) del 29 al 31 de enero de 2024 y destacará los avances más importantes en la mejora genética de insectos, explorando aplicaciones en diversos sectores y evaluando su importancia e influencia generales. El taller, que reunirá a reconocidos expertos, investigadores y profesionales de la industria, tiene como objetivo crear una plataforma para el intercambio de conocimientos y la innovación en este campo que avanza rápidamente. Se anima a los participantes interesados en asistir o presentar sus investigaciones a que envíen sus resúmenes y aseguren sus plazas lo antes posible. Para obtener más información y acceder al portal de inscripción y envío de resúmenes, visite el [sitio web oficial del taller](#). ¡No se pierda esta oportunidad única de contribuir y participar en los avances pioneros en genética de insectos!

1.2 ¡Únase al 25º seminario web de la EAAP “La apicultura hoy”!

La EAAP organizará su próximo seminario web, titulado **“La apicultura hoy”**, el martes 12 de noviembre, a partir de las 15:00 CET. Esta sesión promete una exploración exhaustiva de la apicultura moderna, con una serie de ideas de los principales expertos de toda Europa. Gerardo Caja López, del Grupo UABee profesor de la *Universitat Autònoma de Barcelona* (España) inaugurará el discurso con un análisis del panorama apícola contemporáneo de la UE, junto con los desafíos y avances previstos para 2030. Describirá tanto las fortalezas del sector como sus vulnerabilidades, ofreciendo una visión panorámica de la trayectoria de la industria. Posteriormente, Nicola Bradbear de *Bees for Development* (Reino Unido) iluminará el papel vital de la apicultura en el fomento de economías rurales sostenibles, especialmente en áreas remotas donde la apicultura es a menudo una piedra angular de los medios de vida y la estabilidad ecológica. A continuación, Per Kryger de la *Universidad de Aarhus* y Annette Bruun Jensen de la *Universidad de Copenhague* (ambos de Dinamarca) abordarán conjuntamente la preocupante prevalencia de enfermedades de las abejas en Dinamarca, profundizando en los factores causales y las implicaciones más amplias para la salud de las abejas en toda Europa. Para concluir, Giulietta Minozzi de la *Universidad de Milán* (Italia) desentrañará la intrincada genética y las técnicas de selección fundamentales para la resiliencia y adaptabilidad de las abejas. Quienes deseen asistir pueden consultar la [página dedicada al seminario web](#) para registrarse y obtener información detallada. Esta sesión brindará una plataforma invaluable para cualquier persona interesada en el futuro de la apicultura y la preservación de la salud de los polinizadores.



1.3 Nuevos miembros de las Comisiones de Estudio

Durante las reuniones celebradas en Florencia, los “puestos vacantes” en las Comisiones de Estudio se llenaron con nuevos científicos electos. Las propuestas discutidas en las reuniones de las Comisiones de Estudio fueron analizadas posteriormente por el Consejo y luego finalmente se eligieron los nuevos miembros de las Comisiones de Estudio. Los nuevos Presidentes de las Comisiones de Genética y Vacuno fueron elegidos, como prevé el Estatuto, por la Asamblea General. La lista completa de los nuevos miembros de las Comisiones de Estudio está disponible [aquí](#).

1.4 "Conectando apicultores e investigadores: el papel de la EAAP para abordar los desafíos de la apicultura moderna"

Los días 18 y 19 de octubre de 2024, la EAAP fue invitada a participar en dos eventos especiales dedicados a la apicultura. Gracias a la colaboración con la “Università degli Studi di Milano”, el 18 de octubre la EAAP tuvo la oportunidad de visitar la granja Melyos, propiedad de Elio Bonfanti, un apicultor afincado en Barzanò (una ciudad en el norte de Italia), para aprender los secretos detrás de la cría de abejas reinas y la producción de miel. Giulietta Minozzi, vicepresidenta de la Comisión de Estudios de Salud y Bienestar Animal de la EAAP, profesora de Genética Animal y gran apasionada de la apicultura en la Universidad de Milán, nos guio en este maravilloso viaje. Federica Motterle, de la Secretaría de la EAAP, participó en estas reuniones. El 19 de octubre, las actividades de la EAAP se presentaron en la mesa redonda de ApiLombardia IV, una reunión en la que los apicultores tuvieron la oportunidad de debatir con la asociación regional sobre los desafíos más difíciles de la apicultura moderna, como el parásito *Varroa*, la cría calcárea, la avispa *Velutina*, el impacto del cambio climático, la nutrición y la genética. Entre los participantes internacionales, los profesores Per Kryger (Universidad de Aarhus) y Annette Bruun Jensen (Universidad de Copenhague) dieron su discurso sobre las investigaciones que están llevando a cabo en Dinamarca, en particular sobre la cría calcárea. La participación en la EAAP representa una gran oportunidad para conectar apicultores e investigadores para la cooperación internacional. ¡Queremos agradecer a Giulietta Minozzi, Elio Bonfanti y todo el personal de ApiLombardia por la hospitalidad y por estos fructíferos días!



EAAP PEOPLE PORTRAIT

Carmen L. Manuelian



Carmen L. Manuelian, también conocida como Menchu, es actualmente investigadora postdoctoral María Zambrano -beca destinada a atraer talento internacional- en el Grupo de Investigación en Rumiantes (G2R) de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Bellaterra, Spain. Recientemente ha sido galardonada con la Beca de Investigación Ramón y Cajal del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España, la beca de investigación más prestigiosa financiada a nivel nacional para desarrollar una carrera científica en España. Durante la 75ª conferencia de la EAAP en Florencia, Italia, fue elegida vicepresidenta de la Comisión de Estudio del Ganado de la EAAP. Menchu nació y creció en España y ahora vive en Barcelona con su

esposa y dos conejos como mascotas. Desde muy joven ha estado en contacto con animales domésticos, pasando tiempo en la casa de campo de sus padres, donde le encantaba ayudar al *masover* a cuidar de los animales. Como era de esperar, estudió Veterinaria en la UAB y más tarde realizó un doctorado centrado en el comportamiento de consumo de alimento y el pastoreo selectivo en pequeños rumiantes, con el objetivo de promover una gestión más sostenible de los cultivos. Durante su doctorado, también trabajó como investigadora en la evaluación nutricional de perros y gatos para Affinity SAU (empresa de alimentos para mascotas), y como consultora de nutrición freelance para empresas como Addimus SL y Pig333.com. Menchu realizó una pasantía predoctoral en el INRAE Clermont-Ferrand, Francia, con el apoyo de una beca competitiva de la *Generalitat de Catalunya* (España). [Lee el perfil completo aquí.](#)

illumina[®]

FEATURED PRODUCT
Cattle Array – BovineSNP50 v3

CIENCIA E INNOVACIÓN

Revelando las redes genoma-microbioma del huésped que subyacen a la eficiencia alimentaria en las vacas lecheras

Los rumiantes poseen una capacidad única para digerir materiales vegetales no comestibles para los humanos, gracias a una relación simbiótica con su microbiota ruminal. Los microbios ruminales ayudan a las vacas lecheras al suministrar nutrientes esenciales, incluidos ácidos grasos de cadena corta, aminoácidos y vitaminas, que apoyan el mantenimiento, el crecimiento y la lactancia de los animales. La investigación descrita en este artículo tuvo como objetivo explorar las redes de genes y microbiomas asociadas con la eficiencia alimentaria mediante el análisis de datos genotípicos, microbianos y fenotípicos de 448 vacas Holstein en lactancia. Los rasgos clave examinados incluyeron la ingesta de materia seca (DMI), la producción de energía de la leche y la ingesta de alimento residual (RFI). A través de escaneos genómicos, los investigadores identificaron regiones genéticas vinculadas tanto a las poblaciones microbianas como a los rasgos de eficiencia alimentaria. Los hallazgos destacaron tres tipos de relaciones de red, revelando influencias genómicas directas e indirectas en las abundancias microbianas y la eficiencia alimentaria. Cabe destacar que ciertos microbios, como *Syntrophococcus* y *Prevotella*, surgieron como objetivos potenciales para la selección en programas de cría, allanando el camino para una mayor eficiencia alimentaria en las vacas lecheras. [Lea el artículo completo en Nature.](#)

El modelado basado en el movimiento revela nuevos patrones en las redes de transmisión de enfermedades

En los sistemas multihuésped, las interacciones entre especies desempeñan un papel fundamental en la transmisión de patógenos. Aunque las tecnologías como los rastreadores GPS y las cámaras trampa se utilizan ampliamente para detectar contactos, los modelos tradicionales suelen simplificar los riesgos de transmisión a tasas de contacto y probabilidades fijas. Este estudio tuvo como objetivo refinar este enfoque mediante el uso de un modelo basado en el movimiento para asignar un riesgo de transmisión único a cada contacto, desglosando los factores de riesgo en formación de contacto, duración y características del huésped. Utilizando datos GPS de dos áreas españolas afectadas por tuberculosis (TB) animal en ganado vacuno y porcino, los investigadores observaron diferentes dinámicas de transmisión en cada sistema, influenciadas por las características específicas del contacto, los rasgos del huésped y los factores ambientales. Los resultados indicaron que los intervalos de localización GPS superiores a 30 minutos no detectaban interacciones clave, y los intervalos superiores a dos horas eran inadecuados para obtener datos epidemiológicos precisos. Este modelo proporciona un marco repetible, que demuestra que pasar por alto las condiciones de contacto puede distorsionar el papel de cada especie en la propagación de la enfermedad, algo crucial para el manejo de la TB en sistemas multihuésped mediterráneos. [Lea el artículo completo en Journal of Animal Ecology.](#)

NEOGEN

Elevate Your **Genotyping** and **Sequencing** Projects with Neogen's Expert **Solutions**

- Quality data
- Rapid turnaround-time
- Competitive pricing

Efectos de las estrategias de mitigación del estrés térmico en el rendimiento del ganado de engorde y en los resultados ambientales y económicos en un clima cálido

El aumento de las temperaturas globales plantea un desafío importante para la industria de la carne de vacuno, en particular en los corrales de engorde donde el estrés térmico afecta el bienestar animal y los resultados económicos. Las estructuras de sombra son una forma práctica de reducir el estrés térmico. En un estudio con 1.560 toros *Bos indicus*, los investigadores probaron cuatro tipos de estructuras de sombra: sombra de acero estándar (SC), sombra de acero doble (DS), domo sin ventiladores (DSA) y domo con ventiladores (DCA). Los toros bajo la estructura DCA, que proporcionó sombra y ventilación extensas, mostraron las mayores ganancias de peso, eficiencia alimentaria y pesos de carcasa caliente. Aunque la ingesta de materia seca no se vio afectada, el ganado DCA tuvo pesos corporales finales 20-22 kg más pesados que los que estaban bajo sombras más simples. Además, las estructuras DSA y DCA redujeron las emisiones de gases de efecto invernadero y amoníaco entre un 3 y un 8 %. Económicamente, las estructuras DCA aumentaron la rentabilidad en \$29,66 por animal. En general, los sistemas de sombra avanzados mejoraron el rendimiento del ganado, redujeron los impactos ambientales y aumentaron las ganancias. [Lea el artículo completo en Animal.](#)



Transformar la acuicultura con piensos a base de insectos: factores limitantes



La cría de insectos ofrece una solución sostenible e innovadora para producir alimentos para la acuicultura, lo que ayuda a abordar los desafíos de la seguridad alimentaria mundial. Sin embargo, aumentar la producción de insectos de manera económica, garantizar la seguridad y crear regulaciones claras presentan obstáculos importantes. Este sector necesita investigación, inversión e innovación específicas para satisfacer las crecientes demandas de alimentos para la acuicultura y aprovechar plenamente sus ventajas ambientales. La cría exitosa de insectos, en particular moscas, requiere un equilibrio preciso: combinar los avances tecnológicos con los procesos naturales y utilizar la biomimética para lograr la

eficiencia. Los desafíos clave incluyen garantizar un apareamiento constante en cautiverio, construir instalaciones especializadas, administrar los costos y mantener la calidad. Con prácticas estandarizadas limitadas, las empresas mantienen la confidencialidad de las operaciones para seguir siendo competitivas. Para hacer avanzar el sector, la supervisión independiente y los incentivos gubernamentales son esenciales para gestionar la seguridad y los riesgos potenciales de manera eficaz. Si bien los alimentos a base de insectos son una gran promesa como fuente de proteínas sostenible, abordar estos obstáculos es fundamental para transformar esta visión en una solución práctica y escalable para los alimentos para el ganado y la acuicultura. [Lea el artículo completo en Animal Frontiers.](#)

NOTICIAS DE LA UE

¡El 3^{er} boletín de Rumigen ya está disponible!

¡Disfruta tu lectura [aquí!](#)

Para recibir los próximos números [regístrese aquí.](#)



¡El 12^o boletín de TechCare ya está disponible!

¡Disfruta tu lectura [aquí!](#)

Para recibir los próximos números [regístrese aquí.](#)



¡Encuesta EuroFAANG!

EuroFAANG está realizando una encuesta para evaluar el panorama actual de la colaboración intersectorial y el intercambio de recursos en la investigación de genotipo a fenotipo (G2P) en animales de granja para EuroFAANG RI. Nuestro objetivo es identificar oportunidades para mejorar el intercambio de datos y la colaboración entre los sectores público y privado. Sus comentarios serán muy útiles para identificar áreas clave para una mejor comunicación y cooperación. Tómese unos minutos [para completar nuestra encuesta.](#)

➤ Microencapsulation,
precision technology

Boost your animals' gut
health with Vetagro.

DISCOVER
MORE

VETAGRO
LIKE NO ONE ELSE

OFERTAS DE TRABAJO

Científico sénior en NordGen Farm Animals, As, Noruega

NordGen Farm Animals está contratando a un científico sénior con experiencia en genética de animales de granja. Se requiere un doctorado en genética animal o campos relacionados. Se requiere fluidez en uno de los idiomas escandinavos y en inglés. Fecha límite: **12 de noviembre de 2024**. Para obtener más información, [lea la oferta de empleo](#).

INDUSTRIA

La próxima generación de genotipado porcino: la matriz GGP Porcine v2 de Neogen

Desarrollada en colaboración con científicos académicos, la segunda generación de GGP para porcino se basa en los conjuntos de genes porcinos más utilizados a nivel mundial que se hayan desarrollado hasta el momento. El conjunto GGP Porcine v2 incluye más de 52.000 SNP seleccionados específicamente para lograr un espaciado cromosómico óptimo y valores elevados de frecuencia de alelos menores para su uso en la mayoría de las líneas de cría comerciales. El conjunto ha sido validado en muchas razas de cerdos económicamente importantes.

La chip GGP Porcine también incluye varios marcadores genéticos que pueden afectar directamente las enfermedades y los rasgos de rendimiento. Proporciona una solución muy sólida para la imputación a chips de mayor densidad, como la matriz GGP Porcine HD (80k). La precisión de imputación promedio es del 99,4 % en todos los cromosomas.

Enfermedades: Síndrome de estrés porcino (HAL), Rendement Napole (RN), marcador de resistencia a E. coli (F4 ab/ac), marcador de tolerancia al PRRS (WUR100000125).

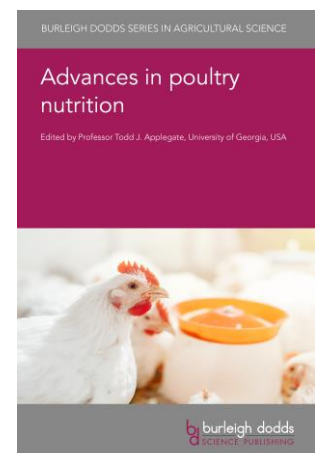
Características de rendimiento: consumo de alimento, conversión/aumento de peso, crecimiento magro/contenido de grasa, calidad de la carne.

¿Puede Neogen ayudarle con su trabajo de proyecto?

El equipo de Neogen está listo para ayudar con cualquier proyecto de investigación de genotipado o secuenciación, ya sea actual o en etapa de planificación. [Simplemente complete nuestro formulario con su consulta](#).

PUBLICACIONES

- **Consortio animal (EAAP, INRAE, BSAS) – Elsevier**
Animal: Volumen 18 – Número 10 – Octubre 2024
Artículo del mes: “Reseña: El bienestar animal desde una perspectiva animal-céntrica”
- **Publicaciones científicas de Burleigh Dodds**
Avances en nutrición avícola
El código de descuento para miembros de EAAP está disponible. [Accede](#) a tu área personal y encuentra el código en el lado derecho, sobre el recuadro “Grupos”. El código de descuento vence el 30 de noviembre de 2024.



PODCASTS DE CIENCIA ANIMAL

- Teagasc, el podcast de Pig Edge: “[Lo que necesita saber sobre el sistema de almacenamiento e importación de nutrientes](#)”, conferenciante Emer McCrum.



OTRAS NOTICIAS

La IA en el premio

El Dr. Gerard Cramer siempre quiso ser ganadero lechero. Se crió en las granjas lecheras de su familia, primero en los Países Bajos y luego en Canadá, pero cuando terminó la universidad, su padre pensó que era demasiado joven para hacerse cargo de la granja. Por eso, se propuso estudiar veterinaria como la siguiente opción. Cramer se licenció en Medicina Veterinaria y en Ciencias Veterinarias en la Universidad de Guelph y pasó varios años dirigiendo su propia granja lechera y trabajando en una clínica veterinaria privada centrada en las vacas. Pero no dejaba de darle vueltas a un problema que había visto en las granjas toda su vida: la cojera. [Lea el artículo completo aquí.](#)

Un cerdo modificado genéticamente ofrece esperanza contra una enfermedad porcina costosa

Una posible solución para combatir el PRRS, una enfermedad porcina cada vez más costosa, está en el horizonte: un cerdo modificado genéticamente que el gobierno federal está considerando comercializar. [¡Mire el video para saber más!](#)

Aquatic Life Institute publica informe comparativo sobre certificación en acuicultura



Aquatic Life Institute (ALI) ha publicado la tercera edición de su informe de referencia sobre certificación de acuicultura, que analiza los requisitos actuales de bienestar en el marco de los principales estándares de cultivo de los esquemas globales de certificación de productos del mar y de una agencia de calificación internacional. El instituto explica que el Aquaculture Certification Schemes Benchmark es parte de su trabajo continuo para ayudar a fomentar el desarrollo progresivo relacionado con los estándares de bienestar animal en la acuicultura y será utilizado como una herramienta por los tomadores de decisiones de todo el mundo a medida que toman decisiones informadas sobre la contratación de los

certificadores que lideran el bienestar de los animales acuáticos. El análisis detallado y las recomendaciones personalizadas dentro del benchmark sirven como una hoja de ruta para continuar progresando hacia los estándares más altos posibles, o para construir requisitos de bienestar completamente nuevos para los animales acuáticos donde antes no existían. [Lea el artículo completo aquí.](#)

CONFERENCIAS Y TALLERES

EAAP te invita a comprobar la vigencia de las fechas de cada evento **publicado a continuación y en el Calendario del sitio web.**

Conferencias y seminarios web de EAAP

Evento	Fecha	Localización	Información
1º Taller de Insectos EAAP	29 – 31 de Enero de 2025	Atenas, Grecia	Sitio web
3ª Reunión Regional de la EAAP	9 -11 de Abril de 2025	Cracovia, Polonia	Sitio web
1º Taller EAAP sobre Animales de Compañía	14 – 16 de Mayo de 2025	Milán, Italia	Sitio web
1º Taller de Inteligencia Artificial para Ciencias Animales de la EAAP	4 – 6 de Junio de 2025	Zúrich, Suiza	Sitio web

Otras conferencias y talleres

Evento	Fecha	Localización	Información
Cumbre de investigación porcina 2024: alimentación porcina sostenible para el futuro	20 – 24 de Noviembre de 2024	Copenhague, Dinamarca	Sitio web
Horizontes ganaderos más allá de la producción de alimentos	3 de diciembre de 2024	Londres, Reino Unido	Sitio web

Más conferencias y talleres [están disponibles en el sitio web de EAAP.](#)



*“Es el tiempo que has perdido por tu rosa lo que la hace tan importante.”
(Antoine de Saint-Exupéry)*

¡Convertirse en miembro de EAAP es fácil!

¡Conviértase en miembro individual de EAAP para recibir el boletín informativo de EAAP y descubrir muchos otros beneficios! Recuerde también que la membresía individual es gratuita para los residentes en los países EAAP. [¡Haga clic aquí para comprobarlo y registrarse!](#)

¡Oportunidades para publicitar su empresa a través del Boletín EAAP en 2024!

Actualmente, la versión en inglés del boletín llega a casi 6.000 científicos animales, con un promedio de lectores certificados que oscila entre 2.200 y 2.500 por número. ¡EAAP brinda a las industrias una gran oportunidad para aumentar la visibilidad y crear una red más amplia!

[Obtenga más información sobre las oportunidades especiales aquí.](#)

Este documento es la traducción al español de “Flash e-News”, el boletín oficial de la EAAP. Esta traducción cumple únicamente una función informativa de acuerdo con los estatutos de la EAAP. Este documento no sustituye al documento oficial: la versión original del boletín de la EAAP es la única versión definitiva y oficial de la que se responsabiliza la EAAP.

Esta actualización de las actividades de la comunidad europea de Ciencia Animal, presenta información de instituciones de investigación a nivel Europeo y presenta los desarrollos de la industria de la Ciencia Animal y la Zootecnia. La versión española de “Flash e-News” se envía a los representantes nacionales de Ciencia Animal y Zootecnia. Invitamos a todos a enviar información relevante en el boletín. Envíe información, noticias, textos, fotos y logotipos a: rrss@ueeca.es

Producción: David López Carbonell (Universidad de Zaragoza).

Cambio de contacto: Si va a cambiar su correo electrónico, por favor envíenos su nuevo contacto para que podamos enviarle el boletín. Si desea que la información de este boletín se envíe a otros representantes portugueses, sugiéralos que se comuniquen con nosotros por correo electrónico: rrss@ueeca.es

For more information visit our website:

www.eaap.org



Disclaimer: the sole responsibility of this publication lies with the authors. The European Commission and the Research Executive Agency are not responsible for any use that may be made of the information contained therein.