



Versión Española

Boletín - Número 240

Julio 2023



Secciones

Noticias de la EAAP	4
EAAP People Portrait	6
Ciencia e innovación	6
Noticias en la UE (políticas y proyectos)	9
Ofertas de empleo	10
Industria	11
Publicaciones	12
Podcasts de ciencia animal	12
Otras noticias	12
Conferencias y Talleres	13

EDITORIAL

EDITORIAL POR EL SECRETARIO GENERAL

Comprender el ecologismo

El ecologismo tiene un impacto significativo en la producción e investigación animal, y es esencial para nosotros comprender completamente sus implicaciones para abordar sus requisitos de manera efectiva. El campo del ecologismo abarca una amplia gama de organizaciones, individuos e instituciones con diversos objetivos y motivaciones. Desde las ONG y las cumbres de la ONU hasta los gobiernos y las comunidades ecológicas, las preocupaciones ambientales han cobrado importancia en todo el mundo.



Si bien no existe una sola razón general para el ecologismo, se puede observar una lógica e historia comunes. Se puede argumentar que el ecologismo surge de una "sociedad activa" que ha sufrido una "revolución pasiva" - originalmente descrita por el filósofo italiano Antonio Gramsci para un contexto diferente - a medida que los gobiernos, las empresas y las organizaciones de la sociedad civil han adoptado el discurso ambiental. Esta adopción ha resultado en la integración de objetivos ambientales en varios aspectos de la economía global. Las empresas ahora tienen estrategias ambientales y políticas de sostenibilidad, mientras que los productos de consumo se comercializan como "orgánicos", "verdes" y "sostenibles". Los gobiernos luchan por el "desarrollo sostenible" a través de acuerdos e iniciativas.

A pesar de esta aparente transformación, las estructuras fundamentales del sistema socioeconómico permanecen prácticamente sin cambios. Las consideraciones ambientales se han adaptado para encajar dentro de las instituciones existentes, ya que el sistema se basa en la eficiencia económica. La integración del ecologismo en el discurso, las políticas y

la economía tradicionales puede crear la ilusión de un sistema más verde, pero no altera en esencia las estructuras subyacentes.

Sin embargo, es igualmente evidente que las estructuras fundamentales del sistema se han mantenido sin cambios a pesar de esta transformación superficial. De hecho, mientras que las consideraciones ambientales han sido adoptadas por la corriente principal, también se han adaptado para encajar dentro de las instituciones socioeconómicas actuales. Este ajuste es de hecho una necesidad estructural del sistema actual, ya que dejaría de funcionar si las barreras a la eficiencia económica fueran demasiado altas.

Andrea Rosati

Noticias de la EAAP

1.1 Las sesiones plenarias de la WAAP y la EAAP

EAAP se complace en extender una invitación a la próxima Reunión Anual, que se llevará a cabo en Lyon, con casi 100 sesiones de ciencia animal. Uno de los aspectos más destacados de la conferencia es la sesión plenaria, que sirve como pieza central y reúne a distinguidos expertos. Este año, los asistentes tanto a la Reunión Anual de la EAAP como del Congreso de la Asociación Mundial de Producción Animal (WAAP) tendrán la oportunidad única de asistir a dos sesiones plenarias. El domingo 27 de agosto, los participantes experimentarán un día completo de discusiones interesantes con los científicos animales más importantes del mundo de todos los continentes. La sesión de la mañana se centrará en el "*Control de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en la ganadería de Rumiantes*", mientras que la sesión de la tarde profundizará en "*La biodiversidad como palanca para la producción animal sostenible*". [Aquí puedes leer el programa de las sesiones](#). Durante la Reunión Anual de la EAAP, el martes 29 de agosto, la Sesión Plenaria, coorganizada por la WAAP, abordará el tema que invita a la reflexión "*¿Podemos alimentar al planeta sin agotar sus recursos?*" Además, la sesión contará con presentaciones de el ganador del Premio Leroy, Hans Soelkner (Austria), el ganador del Premio WAAP, Frank Dunshea (Australia), y los discursos de presentación de científicos del país anfitrión, Francia. Además, tendrá la oportunidad de participar activamente en sesiones de Preguntas y Respuestas con los ponentes de las sesiones plenarias. Esta es su oportunidad de buscar aclaraciones, compartir sus pensamientos y obtener una visión más profunda de su investigación, metodologías y direcciones futuras.

1.2 Neogen® Genomics es el nuevo miembro del Club de la Industria de la EAAP



Nos complace anunciar que el *Club de la Industria de la EAAP* da la bienvenida a un nuevo miembro: ¡*Neogen® Genomics*! Una breve introducción a *Neogen® Genomics*: la empresa ofrece una amplia gama de servicios y soluciones agrogenómicas para la seguridad alimentaria y animal. Trabajan junto con asociaciones de criadores, proveedores de evaluación genética, registros de razas de animales de compañía, investigadores académicos y directamente con agricultores individuales y propietarios de animales, ofreciendo soluciones asequibles de genotipado y secuenciación para varias especies. Con laboratorios genómicos comerciales líderes ubicados en todo el mundo, las instalaciones de Neogen® están cerca de su base de clientes. Sus laboratorios brindan un servicio constante con tiempos de respuesta rápidos, lo que le permite tomar decisiones en la selección genómica, la gestión de la salud y la investigación.

1.3 Todavía es posible participar en el cuestionario que dará forma al futuro de la estructura científica de la EAAP

La EAAP está comprometida a evolucionar y adaptarse al panorama científico en constante cambio, y para lograrlo, valoramos mucho los aportes de nuestros miembros. Por lo tanto, hemos desarrollado un cuestionario integral diseñado para recopilar sus valiosos pensamientos, sugerencias y aspiraciones para el futuro de nuestra federación. Su participación en esta encuesta es de suma importancia para nosotros, ya que le permite tener un impacto directo en el proceso de toma de decisiones. Para acceder al cuestionario, [haga clic en el siguiente enlace](#). Se espera que la encuesta tarde aproximadamente de 10 a 15 minutos en completarse. Le solicitamos amablemente que envíe sus respuestas a más tardar el 14 de julio. Tenga la seguridad de que todas las respuestas proporcionadas en el cuestionario permanecerán completamente anónimas.

1.4 Todavía es posible postularse a puestos en las Comisiones de Estudio de la EAAP

Le recordamos que para ampliar su red científica y participar activamente en las actividades de la EAAP, es recomendable hacerse miembro de una de las 11 Comisiones de Estudio de la EAAP. Cada año, nuevos puestos están disponibles, ofreciendo nuevas oportunidades para participar en estos grupos estimulantes que diseñan los programas científicos para todas las reuniones de la EAAP. Para unirse, consulte la tabla "Puestos abiertos para 2023" a continuación:

Tabla 1: Puestos abiertos para 2023 de las Comisiones de Estudio de la EAAP.

COMISIÓN	PUESTOS VACANTES
NUTRICIÓN	1 vicepresidente 2 secretarios 1 club joven
GENÉTICO	2 vicepresidentes 1 representante de la industria
CABALLO	1 vicepresidente 1 representante de la industria
FISIOLOGÍA	1 presidente
INSECTOS	1 representante de la industria 1 club joven
SALUD Y BIENESTAR	1 club joven
GANADO	1 representante de la industria
CERDO	1 club joven
GANADERÍA DE PRECISIÓN	1 presidente 2 vicepresidentes 1 secretaria 1 representante de la industria 1 club joven
SISTEMAS DE CULTIVO GANADERO	1 secretaria
OVEJA Y CABRA	1 presidente 1 vicepresidente 1 secretaria 1 representante de la industria

Si está interesado en alguno de estos puestos, envíe su candidatura a eleonora@eaap.org antes del **20 de julio de 2023**.

1.5 El 3^{er} simposio de un día de la ATF y la Comisión de Estudio de la EAAP sobre Sistemas de Producción Ganadera

Desde 2013, la Sesión Especial de la ATF-EAAP durante la Reunión Anual de la EAAP tiene como objetivo unir la ciencia animal con la práctica de la producción animal y conectar a investigadores, legisladores, representantes de la industria y organizaciones sociales. Cada año, se aborda un tema diferente durante esta sesión. Una vez más, y por tercera vez, la Comisión de Sistemas de Explotación Ganadera de la EAAP y la ATF han trabajado conjuntamente para organizar un simposio de un día. El 3^{er} simposio de un día de la ATF y la Comisión EAAP sobre Sistemas de Producción Ganadera "*Sistemas ganaderos sostenibles: ¿qué significa esto?*" se llevará a cabo el **lunes 28 de agosto de 2023** de 8:30 a 18:00 durante la reunión anual de la EAAP en Lyon, Francia. El programa completo está disponible [en el sitio web de ATF](#). Inscripción obligatoria [en la web de la EAAP 2023](#). Los resultados de la sesión se debatirán con un amplio panel de partes interesadas europeas durante el 13^o seminario ATF, en Bruselas, el 15 de noviembre de 2023.

EAAP People Portrait

Julia Drews



Julia creció en un pequeño pueblo en el noreste de Alemania, donde desarrolló un interés temprano en la ganadería, especialmente en las vacas lecheras, ya que su padre dirigía una granja de leche. Ayudó en el cuidado de terneros y manejo de rebaños durante las vacaciones escolares y, después de terminar la escuela, comenzó a estudiar Ciencias Animales en la Universidad de Rostock. Tanto su tesis de licenciatura como de maestría se llevaron a cabo en colaboración con el Centro de Investigación Estatal de Agricultura y Pesca de Mecklenburg-Vorpommern (LFA), donde participó y analizó ensayos de alimentación de terneros. El enfoque principal de sus estudios fue el impacto de la cría intensiva de terneros en el crecimiento, la salud y el rendimiento posterior. Los resultados de estos estudios le permitieron obtener una beca para ampliar sus conocimientos sobre la cría de terneros. Durante y después de sus estudios, Julia se quedó en el extranjero en Canadá y Nueva Zelanda, lo que amplió su perspectiva sobre varios sistemas agrícolas y estrategias de gestión. Después de graduarse, trabajó para la asociación alemana de cría, "RinderAllianz", antes de decidir seguir una carrera académica. [Lea el perfil](#)

[completo aquí.](#)

Ciencia e innovación

Fisiología de la vaca lechera y límites de producción

La producción mundial de leche en vacas lecheras ha ido en constante aumento, con mejoras significativas en la producción anual promedio de leche por vaca. Sin embargo, los altos niveles de producción de leche se han asociado con una gran cantidad de trastornos de la salud y un rendimiento reproductivo reducido. Las primeras semanas de lactancia son particularmente desafiantes, con una mayor incidencia de enfermedades de producción y problemas reproductivos. Los requerimientos de energía y nutrientes para la lactancia también aumentan, con demandas de energía durante el pico de lactancia que son más de cinco veces mayores que las de las vacas no lactantes. Si bien existe desacuerdo sobre si se han alcanzado los límites de producción de leche, la prevalencia de trastornos de salud sugiere que muchas vacas están excediendo los límites fisiológicos. Comprender el estrés metabólico y su impacto en la salud animal y el rendimiento reproductivo es crucial para mejorar el rendimiento general de por vida y la longevidad en las vacas lecheras. También es importante abordar los factores ambientales y relacionados con el manejo para optimizar el rendimiento y el bienestar de las vacas lecheras. [Lea el artículo completo sobre este tema en Animal Frontiers.](#)

Un marco para estimar la ingesta ambientalmente alcanzable de vacas lecheras en entornos restrictivos

Este estudio se enfoca en predecir la ingesta alcanzable ambientalmente (EAI) de las vacas lecheras en condiciones ambientales restringidas. Los modelos de ingesta tradicionales se desarrollan para condiciones normales de granja donde los animales tienen libre acceso a los alimentos, pero es importante estimar la ingesta en condiciones ambientales restringidas como el cambio climático. El marco separa el lado animal de la ingesta del lado ambiental, lo que permite el estudio de fenotipos complejos como la eficiencia alimenticia y las interacciones genéticas y ambientales. El marco calcula la velocidad de ingesta (ER) y el tiempo de alimentación (ET) como las principales limitaciones de la ingesta. ER representa la velocidad máxima sostenible a la que los animales muerden la comida, mientras que ET es el tiempo diario disponible para comer. El marco se probó utilizando datos de vacas Holstein alojadas y en pastoreo, mostrando resultados prometedores. Este marco basado en el tiempo proporciona un enfoque fiable para estimar la ingesta teniendo en cuenta las variables ambientales, con potencial para su aplicación en otras especies de ganado. [Lea el artículo completo en Animal.](#)



Áreas prioritarias para la inversión en sistemas ganaderos más sostenibles y resilientes al clima

La producción ganadera es esencial para la sociedad y el PIB agrícola mundial, y sustenta a 1300 millones de personas, incluidos 930 millones de africanos y sudasiáticos empobrecidos. El ganado sirve como fuente de ingresos, seguro y estatus, al mismo tiempo que contribuye a la producción de cultivos, los sistemas alimentarios y las dietas ricas en nutrientes. Su impacto positivo se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el crecimiento económico, el consumo sostenible, la resiliencia y el cambio climático. Sin embargo, el cambio climático representa una amenaza significativa, ya que provoca fenómenos meteorológicos extremos, precipitaciones irregulares y aumento de las temperaturas que reducen los rendimientos, la calidad y alteran las cadenas de suministro. Sin adaptación, el estrés por calor podría reducir la producción de ganado entre un 4% y un 10% para 2100. África y Asia pueden experimentar reducciones superiores al 50%-70% en la producción de leche y carne. Las emisiones de la ganadería contribuyen con el 5,8% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero y el 31,5% de las emisiones de los sistemas alimentarios. La transición a sistemas ganaderos resistentes al clima y de bajas emisiones es crucial, teniendo como objetivo las emisiones agrícolas y abordando las preocupaciones ambientales. Es necesaria la inversión en sistemas ganaderos sostenibles, centrándose en países como India, Brasil, China, Pakistán y Sudán, que desempeñan un papel fundamental en la interacción del sector ganadero con el clima, la tierra y los medios de subsistencia en países de ingresos bajos y medianos. Alcanzar los ODS requiere un cambio hacia sistemas ganaderos resilientes al clima y abordar las preocupaciones de los inversores. [Lea el artículo completo en Nature.](#)

Una revisión del pangenoma: ¿cómo afecta nuestra comprensión de la variación genómica, la selección y la cría en animales domésticos?

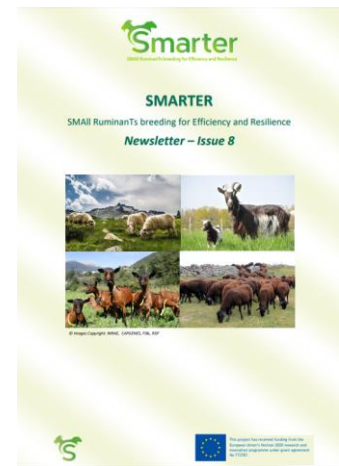
Recientes estudios genómicos a gran escala han demostrado que un solo genoma de referencia no puede capturar completamente la diversidad genética presente a nivel de especie. Los animales domésticos, con su complejo origen y patrones de migración, pueden tener secuencias específicas de la población que faltan en el genoma de referencia actual. Para abordar esto, ha surgido el concepto de pangenoma. El pangenoma representa la colección completa de secuencias de ADN en una especie, incluidas las secuencias compartidas (genoma central) y las secuencias exclusivas de los individuos (genoma variable). Los estudios pangenómicos en humanos, plantas y animales domésticos han revelado componentes genéticos faltantes e identificado grandes variantes estructurales (SV) que contribuyen a la adaptabilidad biológica, los fenotipos y los rasgos económicamente importantes. Los avances en tecnologías como la secuenciación de tercera generación y el ensamblaje sin referencia, combinados con enfoques multiómicos, mejorarán aún más la investigación del pangenoma. Al analizar las variaciones genéticas en animales domésticos (como ovejas, vacas, cerdos y pollos), el análisis del pangenoma ofrece información sobre la diversidad de especies, la domesticación de animales, la evolución y la reproducción. Esta revisión analiza las aplicaciones, los desafíos y las perspectivas futuras de la investigación del pangenoma en el ganado y las aves de corral. [Lea el artículo completo en Journal of Animal Science and Biotechnology.](#)



Noticias en la UE (políticas y proyectos)

¡Ya está disponible el 8º boletín SMARTER!

¡Ya está disponible el último boletín SMARTER! ¡Disfruta de tu lectura [aquí!](#)



¡Reunión anual del proyecto GENE-SWitCH 2023 en Roma!

El proyecto GENE-SWitCH celebró una exitosa reunión anual en Roma en la que se debatieron las innovaciones en la investigación genómica para la cría de aves y cerdos. Financiado por la Unión Europea, el proyecto de investigación colaborativo GENE-SWitCH tiene como objetivo avanzar en la genómica funcional y su implementación práctica en la cría de monogástricos. Con un enfoque en la identificación y caracterización de elementos genómicos funcionales, la implementación de la innovación FAANG y la estandarización de datos y procesos, GENE-SWitCH se esfuerza por mejorar la mejora genética, el bienestar animal y la sostenibilidad ambiental en los sectores avícola y porcino. Los días 14 y 15 de junio en Roma, el proyecto GENE-SWitCH convocó su cuarta y última reunión anual. El evento reunió a destacados expertos, partes interesadas y socios del proyecto para discutir los últimos avances y resultados de GENE-SWitCH y explorar nuevas formas de abordar los desafíos sociales relacionados con la cría de ganado a través de tecnologías de amplio alcance. La agenda comprendió una serie de presentaciones y talleres enfocados en los tres pilares principales del proyecto:

- Pilar 1: Identificación y caracterización de elementos genómicos funcionales.
- Pilar 2: Implementación de la innovación FAANG (anotación funcional de genomas animales) para la cría de animales.
- Pilar 3: Estandarización de datos y procesos, difusión y divulgación.



Los aspectos más destacados de la reunión incluyeron presentaciones detalladas sobre los pilares del proyecto, así como una charla fascinante del Pr. Huaijun Zhou de UC Davis (EE. UU.), en la cual brindó una descripción general de la investigación realizada sobre anotaciones funcionales de genomas de cerdos y pollos y su uso para caracterizar rasgos de interés en el lado estadounidense. [Lea el artículo completo aquí.](#)

¡Ya está disponible el 7º boletín de PPILOW!

Disfruta de tu lectura [aquí](#)! Para recibir los números futuros, [regístrese aquí](#).



Ofertas de empleo

MS – PhD en la Universidad de Tennessee, EE.UU

El laboratorio de [Fisiología Ambiental y Nutricional](#) del Departamento de Ciencia Animal de la Universidad de Tennessee está buscando un estudiante graduado para investigar la fisiología ambiental y nutricional en el ganado lechero. Los proyectos de investigación se relacionan con la fisiología del estrés por calor en el ganado y las aplicaciones de inteligencia artificial para manejar y alimentar vacas lactantes en sistemas de ordeño automático. Para obtener más información y aplicación, [lea la descripción del trabajo](#).

Post-doctorado en la Universidad de Ghent, Bélgica

Un puesto de posdoctorado está disponible en el [departamento de Ciencias Animales y Ecología Acuática](#) de la Universidad de Ghent. Se requiere un doctorado en Ingeniería en Biociencias, Ciencias Veterinarias, o un título considerado equivalente por la comisión. Plazo: **1 de agosto de 2023**. Para obtener más información y solicitud, [lea la oferta de trabajo](#) .

Industria

¿Dónde estamos en nuestro viaje hacia la neutralidad climática?



[Haga clic aquí para ver las grabaciones.](#)

Parte 1 de un seminario web del Dr. Kebreab

Los límites del planeta para el fósforo y la biodiversidad están en riesgo. Son 2 límites del planeta para los que estamos más allá de la zona de incertidumbre. En cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero, todavía estamos en la zona de incertidumbre, lo que significa que debemos intensificar nuestros esfuerzos para lograr reducciones en las emisiones de metano del ganado (ver Figura).

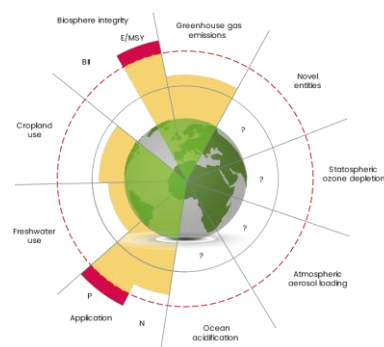


Figura 1: Límites planetarios para diferentes parámetros con impacto ambiental.

Durante un seminario web reciente titulado "**Estrategias efectivas para reducir la huella de carbono del ganado lechero**", el **Dr. Ermias Kebreab** discutió lo que se debe hacer para alcanzar los objetivos establecidos por el Compromiso Global de Metano, firmado por más de 150 países. El Dr. Kebreab es Decano Asociado y Profesor de Ciencia Animal en la Universidad de California, Davis. Es uno de los principales expertos mundiales en nutrición animal, modelado matemático de sistemas biológicos e impacto del ganado en el medio ambiente. [Lea el artículo completo aquí.](#)

Publicaciones

- **Editores académicos de Wageningen**
Journal of Insects as Food and Feed, volumen 9, número 8, 2023

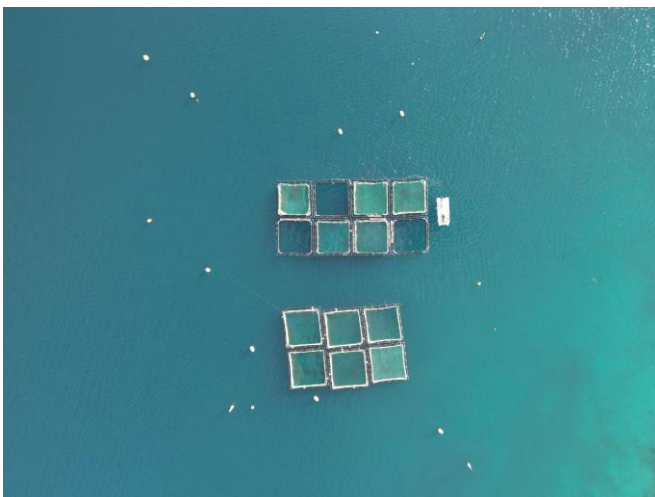
Podcasts de ciencia animal

- Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria - EFSA: Episodio 7: [Cambio climático: lo que significa para la seguridad alimentaria](#), ponente Angelo Maggiore.



Otras noticias

Una mirada a la salmonicultura: Genética, resistencia a enfermedades y RAS



Algunos proveedores clave analizan los desafíos y las tendencias actuales de la industria del salmón desde la perspectiva del criadero. La salmonicultura es una industria madura con una cadena de valor establecida y tecnología probada con 2.719,6 mil toneladas producidas de salmón del Atlántico en 2020 (SOFIA, 2022). Hatchery Feed & Management habló con algunos proveedores clave para discutir los desafíos actuales desde la perspectiva de la planta de incubación y echar un vistazo a las tendencias actuales. El éxito comienza en el criadero, y los huevos de alta calidad son un factor importante en el rendimiento y la supervivencia del salmón. “Debe decirse que, en estos días, ya no hay verdaderos 'huevos malos'”, dijo Bram Geurts, director de ventas y marketing y salmónidos de Hendrix Genetics. [Lea el artículo completo aquí.](#)

¿Cómo sería un mundo sin ganado?

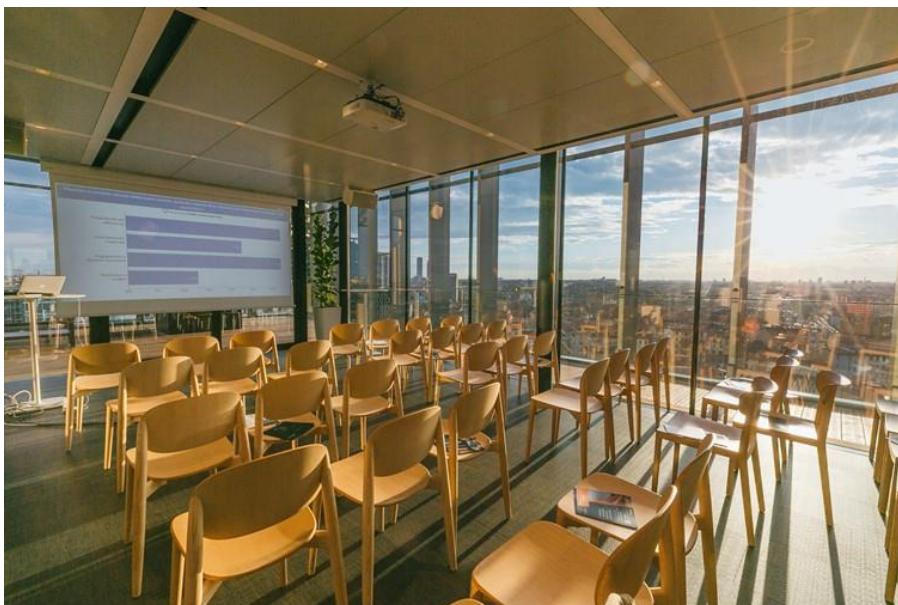
Diana Rodgers explica que en un mundo sin ganado habría graves consecuencias nutricionales. Muchos nutrientes esenciales que necesitamos se encuentran más fácilmente en los alimentos de origen animal, y estos son especialmente importantes para los niños. En la agricultura en general, el ganado también es importante para los cultivos, ya que proporciona un fertilizante natural. [¡Mira el video aquí!](#)

Conferencias y Talleres

La EAAP lo invita a verificar la vigencia de las fechas de cada uno de los eventos **publicados a continuación y en el Calendario del sitio web**, debido al estado de emergencia sanitaria que atraviesa el Mundo.

Evento	Fecha	Ubicación	Información
69° Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de la Carne	20 – 25 de agosto de 2023	Padua, Italia	Sitio web
61° - Feria Internacional de Agricultura y Alimentación (AGRA)	26 – 31 de agosto de 2023	Gornja Radgona, Eslovenia	Sitio web
74 ° Congreso Anual de la EAAP	28 de agosto – 1 de septiembre 2023	Lyon, Francia	Sitio web
22ª reunión FAO-CIHEAM Pastos de Montaña – Sub-Red	12 – 14 de septiembre de 2023	Petroșani, Rumania	Sitio web
ISAS 2023 – Simposio Internacional de Ciencia Animal	18 – 20 de septiembre de 2023	Novi Sad, Serbia	Sitio web
Cumbre de investigación porcina: THINK Piglet Health & Nutrition 2023	21 – 22 de septiembre de 2023	Copenhague, Dinamarca	Sitio web
Congreso Internacional de Ciencias Animales y Veterinaria	2 – 3 de octubre de 2023	Tbilisi, Georgia	Sitio web
8 ° Encuentro Internacional de Alimentación “Retos Presentes y Futuros” (FEED 2023)	9 – 10 de octubre de 2023	Milán, Italia	Sitio web
SAADC2023	21 – 24 noviembre 2023	Vientián, Laos	Sitio web

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



“Los necios y los muertos solos nunca cambian de opinión”.
(James Russel Lowell)

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

¡Hacerse Socios de la EAAP es fácil!

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

Para más información consulte:
www.eaap.org



@EAAP



@EAAP



@EAAP



@EAAP

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.