

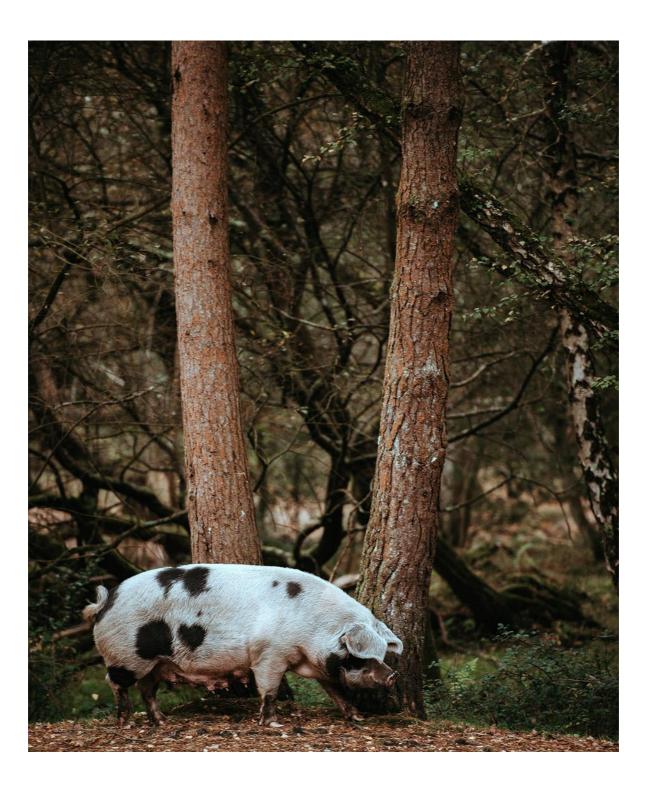




www.eaap.org

Versão Portuguesa Newsletter - Número 43

Maio 2024



SECÇÕES

Noticias da EAAP	4
EAAP People Portrait	6
	7
Noticias da EU	
Oferta de Emprego	
Indústria	
Publicações	13
Podcasts de Ciência Animal	
Outras Notícias	
Conferências e Workshops	

EDITORIAL

EDITORIAL BY THE SECRETARY GENERAL

Defender a investigação e a inovação na agenda legislativa da EU

A "Science Europe" é a organização continental que representa as principais organizações públicas de investigação na Europa, unindo os seus conhecimentos para promover a investigação inovadora e os benefícios para a sociedade. Para as próximas eleições para o Parlamento Europeu, de 6 a 9 de junho, a Science Europe lançou a sua campanha "Vote for Science", promovendo o hashtag #Vote4Science. A campanha apela ao apoio político à investigação científica através da elaboração de políticas informadas na agenda legislativa da UE para os próximos cinco anos. Apela aos candidatos e à Comissão Europeia para 2024-29 que se comprometam com cinco compromissos para proteger a investigação e a inovação europeias. Sublinhando a importância da investigação científica, a campanha destaca a necessidade de investimento contínuo e de liberdade na investigação científica para manter a Europa na vanguarda da inovação global.

Os cinco compromissos que a Science Europe solicita aos candidatos são os seguintes: 1. "Investir na sociedade, na cultura e na competitividade", ou seja, considerar a investigação científica como um bem público, investindo mais na investigação fundamental, tanto a nível nacional como da UE. 2. "Liberdade de investigação científica", ou seja, estabelecer regras para proteger a liberdade académica nas universidades, organizações de investigação e agências de financiamento. Assegurar que as decisões são tomadas com base na excelência académica, sem preconceitos políticos. 3. "Colaboração, abertura e equidade", ou seja, reequilibrar a investigação valorizando os resultados de alta qualidade em detrimento da quantidade, reconhecendo as diversas competências e promovendo

um acesso equitativo. Através de 4. "Igualdade, Diversidade e Inclusão", o pedido é para expandir as políticas de modo a considerar o contexto socioeconómico, a orientação sexual e a deficiência. Apoiar grupos de investigadores sub-representados. E, por último, o ponto 5, "Comunicação científica", em que se pede que se concentre a atenção na integração da comunicação científica desde o início dos projectos de investigação para melhorar a compreensão e a confiança do público. Elevar a comunicação científica para construir relações estratégicas entre investigadores, decisores políticos e a sociedade, reconhecendo-a como um domínio profissional que aplica abordagens baseadas em provas.

Poderemos nós, investigadores na área da ciência animal, fazer nossas estas promessas?

Andrea Rosati



Noticias da EAAP

Vencedores das bolsas de estudo EAAP 2024

Todos os anos, a EAAP oferece até 20 bolsas de estudo a jovens cientistas para apoiar a sua participação na reunião anual. Os jovens cientistas são seleccionados com base na qualidade do trabalho de investigação que apresentam para a reunião. Os vencedores de 2024 receberão o registo gratuito para a reunião de 2024 em Florença (Itália), de 1 a 5 de setembro de 2024. Gostaríamos de felicitar todos os jovens cientistas que receberam a bolsa EAAP 2024 e esperamos encontrá-los pessoalmente em Florença!

Aqeel Ahmad	Noruega
Megan Bock	Irlanda
Matteo Bolner	Itália
Gabriela Cieleń	Polónia
Dieu Donné Kiatti	Itália
Giulio Giagnoni	Dinamarca
Sophie Goethals	Bélgica
Carlos Hervás-Rivero	Espanha
Filip Larsberg	Alemanha
Adrián López-Catalina	Espanha
Áine Murray	Irlanda
Clara Negrini	Itália
Alice Racanati	França
Edgar Leonardo Reinoso Peláez	Espanha
Mario Shihabi	Croácia
Nadia Stoppani	Itália
Irene Tedeschi	Itália
Marko Vrcan	Espanha
Sanling Zuo	Polónia

Parabéns a Miriam Ibrahim (Polónia), selecionada para a Bolsa de Estudo H. Wilhelm Schaumann Stiftung, este prémio é atribuído ao bolseiro com a pontuação mais elevada.

Os galardoados da DSA 2024

A Associação Europeia de Produção Animal (EAAP) tem o orgulho de anunciar os destinatários dos Prémios de Serviços Distintos de 2024, que homenageiam três indivíduos exemplares pelas suas contribuições notáveis para o sector pecuário e pelo seu serviço dedicado à EAAP. Este ano, homenageamos Helga Sauerwein, da Alemanha, Martin Lidauer, da Finlândia, e Ilan Halachmi, de Israel. Helga Sauerwein, antiga Presidente da Comissão de Estudos de Fisiologia, tem sido uma força pioneira no domínio da fisiologia e do bem-estar dos animais, fazendo avançar significativamente a nossa compreensão da saúde e da produtividade dos animais. Martin Lidauer, antigo membro do Conselho com responsabilidades nos Jovens Cientistas da EAAP, trabalha no domínio da genética e da reprodução animal, onde fornece conhecimentos e ferramentas inestimáveis para uma produção animal sustentável. Ilan Halachmi, antigo membro do Conselho e primeiro Presidente da Comissão de Estudo da Zootecnia de Precisão, especialista em zootecnia de precisão, estabelece novos padrões de eficiência e sustentabilidade no sector, impulsionando avanços tecnológicos que beneficiam tanto os animais como os agricultores. Estas pessoas ilustres não só se destacaram nos seus respectivos domínios, como também demonstraram um firme empenho nos objectivos e na missão da EAAP. Os nossos sinceros parabéns e gratidão a Helga Sauerwein, Martin Lidauer e Ilan Halachmi pelos seus extraordinários serviços e contributos.







Helga Sauerwein

Martin Lidauer

Ilan Halachmi

9^a Conferência Internacional da WAFL Prazo para inscrição antecipada estendido!

A EAAP tem o prazer de anunciar um feito notável: mais de 220 participantes assistiram ao webinar da EAAP A 9ª Conferência Internacional sobre a Avaliação do Bem-Estar dos Animais de Produção (WAFL) terá lugar nos dias 30 e 31 de agosto de 2024 em Florença, Itália. O prazo de inscrição antecipada foi alargado até **15 de junho**. Não perca a oportunidade de participar neste evento especial aproveitando o preço com desconto oferecido pela inscrição antecipada! O registo e as informações sobre o evento estão disponíveis <u>aqui</u>.

Publicado o programa científico do próximo Mountain Livestock Farming

Temos o prazer de o convidar a juntar-se a nós para o 3º Encontro de Sistemas de Pecuária de Montanha, que terá lugar de 5 a 7 de junho de 2024, em Clermont-Ferrand, França! Coorganizado pela EAAP, VetAgro Sup e INRAE, este evento irá investigar em oito sessões interessantes: 1. Adaptação da pecuária de montanha às alterações climáticas; 2. Interação entre sistemas agrícolas e vida selvagem; 3. Qualidade do produto e agricultura de montanha; 4. Raças locais; 5. Transumância nas montanhas europeias - desafios e perspectivas; 6. Sistemas forrageiros para gado de montanha; 7. Sustentabilidade e serviços ecossistémicos da agricultura de montanha e 8. Novas tecnologias para a pecuária de montanha. Os pormenores completos do programa científico já estão disponíveis e podem ser consultados no website do workshop. Vemo-nos em Clermont-Ferrand!

75ª Reunião Anual da EAAP e Conferência da WAFL: imprima os seus posters no local!

A 75^a Reunião Anual da EAAP e a 9^a Conferência Internacional da WAFL têm o prazer de disponibilizar um serviço especial para todos os apresentadores de posters! Aproveite a conveniência de ter o seu poster impresso no local.

Encontrá-lo-á diretamente no local da conferência sem o incómodo de viajar com o seu poster. Informações detalhadas estão disponíveis <u>aqui</u>



EAAP People Portrait

Caren Pauler

Caren Pauler adora montanhas e ruminantes. Na sua investigação científica e como secretária do grupo de trabalho da EAAP Mountain Livestock, lida com ambos. A Caren terminou os seus estudos em Biologia e Teologia na Universidade de Heidelberg, pensou em tornar-se pastora, mas decidiu fazer investigação sobre pastoralismo. Assim, desenvolveu um projeto de doutoramento sobre o comportamento de diferentes raças de bovinos e recebeu uma bolsa da Fundação Alemã de Bolsas de Estudo Académicas. O seu trabalho de campo de doutoramento nas montanhas suíças foi apoiado pela Equipa de Pastagens de Montanha da Agroscope na Suíça. Na sua tese de doutoramento, Caren revelou que a



produção moderna influencia não só a produtividade, mas também várias características do movimento e do comportamento de procura de alimentos pelos animais: Quanto menos produtiva é uma raça, mais eficiente é o seu pastoreio em condições de montanha e mais forte é o seu impacto positivo na vegetação das pastagens. Leia o perfil completo aqui.



Ciência e Inovação

Os perfis globais do transcriptoma fornecem informações sobre o desenvolvimento e a diferenciação das células musculares em suportes microestruturados de biopolímeros marinhos para a produção de carne de cultura

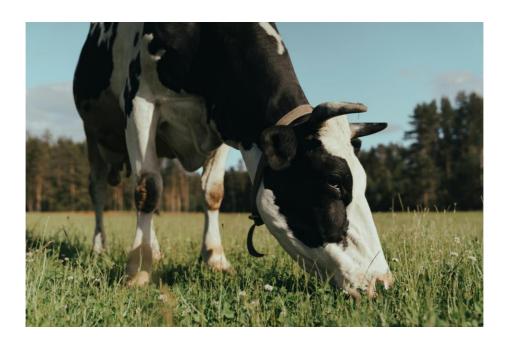
Os suportes de biomateriais são cruciais para a tecnologia de cultura de carne, ajudando na fixação, crescimento e alinhamento das células. No entanto, o conhecimento sobre a criação de suportes comestíveis para este fim é limitado. Este estudo teve como objetivo produzir scaffolds comestíveis com superfícies lisas e padronizadas utilizando gelatina de salmão, alginato, agarose e glicerol, garantindo a segurança alimentar. O objetivo foi comparar os perfis do transcriptoma entre estruturas planas e microestruturadas de biopolímeros de origem marinha, utilizando sequenciação de alto rendimento. Foram encontradas diferenças significativas nos perfis do transcriptoma entre os tipos de scaffolds e um controlo. A análise do enriquecimento funcional dos genes revelou módulos de genes chave relacionados com o desenvolvimento do músculo esquelético, tais como o deslizamento dos filamentos, a contração muscular e a organização dos sarcómeros. Os resultados melhoram a compreensão dos mecanismos de produção de carne cultivada específica para o músculo. Leia o artigo completo na Nature.

O enriquecimento ambiental desenvolve a capacidade funcional e melhora a resiliência como um aspeto positivo do bem-estar dos animais de produção

O bem-estar animal depende da sua capacidade para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades para prosperar. A capacidade funcional, que abrange desde o nível molecular até ao nível da comunidade, permite que os animais resistam às pressões ambientais, mantendo a resiliência. Esta resiliência é evidenciada por uma regulação fisiológica estável, homeostasia e resultados como o crescimento e a produção. O enriquecimento ambiental, particularmente durante o desenvolvimento, aumenta a capacidade funcional ao nível do comportamento, da imunidade e do metabolismo, ajudando a resistir aos desafios. A medição quantitativa da capacidade funcional pode ser melhorada através de métodos como a análise da energia incorporada. O reconhecimento da capacidade funcional como uma ligação entre o enriquecimento e a resiliência oferece um novo enquadramento para a avaliação do bem-estar animal. A ênfase na dinâmica do sistema em vez dos estados estáticos pode captar melhor os aspectos positivos do bem-estar animal. Leia o artigo completo em Animal.

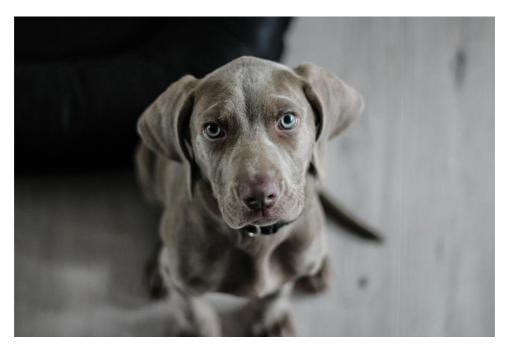
Efeito da fonte e da frequência da suplementação proteica protegida pelo rúmen no metabolismo dos aminoácidos da glândula mamária e no balanço de azoto de vacas leiteiras

O perfil de aminoácidos (AA) da proteína metabolizável (MP) afecta o metabolismo mamário e a eficiência do azoto (N) do leite em vacas leiteiras. Este estudo examinou a forma como a fonte e a frequência da suplementação de proteína by-pass (PR) influenciam a digestão, a produção de leite, o metabolismo dos AA mamários e o equilíbrio do azoto do leite em 28 vacas Holstein-Frísia. As vacas foram alimentadas com uma ração mista total basal (TMR) com ou sem suplementos proteicos RP. Em comparação com a RP de soja e farinha de colza (ST-RPSR), a RP His, Lys e Met (ST-RPAA) aumentou a concentração de proteína e gordura do leite, os níveis arteriais de AA e a eficiência da conversão de proteína em leite. A suplementação em dias alternados (OS-RPAA) diminuiu a concentração de proteína do leite e a eficiência de AA em comparação com a RPAA diária. No geral, a suplementação diária de RPAA melhorou a eficiência do N do leite e reduziu o efluxo de AA essencial nas glândulas mamárias em comparação com as proteínas vegetais. Leia o artigo completo no Journal of Dairy Science.



Os traços cognitivos estão associados ao comportamento quotidiano do cão doméstico, Canis familiaris?

Apesar da extensa investigação sobre os traços cognitivos dos cães, a sua correlação com o comportamento diário continua por esclarecer. Para explorar este aspeto, o estudo utilizou questionários preenchidos pelo proprietário, Canine Behavioural Assessment and Research Questionnaire (C-BARQ) e Dog Impulsivity Assessment Scale (DIAS), para avaliar o comportamento diário, e uma bateria de testes cognitivos para medir os traços cognitivos em 987 cães. A análise com modelos lineares mistos revelou que um elevado controlo inibitório no Teste do Cilindro se correlacionava com uma melhor treinabilidade e uma menor impulsividade. A conclusão mais rápida da tarefa V-detour está associada a mais problemas de gestão, enquanto o insucesso na tarefa de Raciocínio Lógico indica uma aprendizagem mais lenta. O comportamento dirigido pelo Homem na Tarefa Não Resolvível está correlacionado com uma maior capacidade de treino e com o medo dirigido ao estranho, e com uma menor impulsividade e problemas de gestão. Estes resultados sugerem que os testes cognitivos podem prever o comportamento e a personalidade dos cães, oferecendo informações valiosas sobre a sua vida quotidiana. Leia o artigo completo em Animal Behaviour.





Noticias da EU

O 3º Encontro Anual da RUMIGEN!

A terceira reunião anual do projeto RUMIGEN teve lugar na Universidade e Centro de Investigação de Wageningen de 23 a 25 de abril de 2024. Neste grande e verdejante campus, um verdadeiro paraíso para os ciclistas, a reunião atraiu 46 participantes dos nove pacotes de trabalho (WP) que compõem o projeto e que abrangem quase todos os parceiros. Os líderes dos WP, ajudados por líderes de tarefas ou seus representantes, apresentaram cada um dos nove WP em curso, os resultados e o plano de ação. Estas apresentações constituíram uma oportunidade para dar conta dos progressos impressionantes do projeto, destacando numerosos resultados já em curso ou em vias de serem valorizados, muitas vezes resultantes de colaborações frutuosas em curso. Permitiram ver a aplicação prática das abordagens apresentadas na conferência anual anterior. É de salientar que, não sem suscitar alguns ciúmes compreensíveis ©, a apresentação do WP9 foi mesmo seguida pelo nosso responsável de projeto. Sete workshops permitiram aprofundar a discussão dos resultados obtidos e planear as experiências e os processos de valorização a realizar no próximo ano. A reunião decorreu num ambiente descontraído, realçando as ligações agora estabelecidas entre os diferentes parceiros. No entanto, não poderia ter sido assim sem a excelente organização desta reunião levada a cabo por Jérémie Vandenplas (WR), com a ajuda de Pauline Houssin (IT) e Anne Jarousse (IT). O trabalho sobre a adaptação às alterações climáticas realizado no âmbito deste projeto contribuiu, sem dúvida, para a escolha do local da 4ª reunião, que, depois de Toledo em 2023 e Wageningen em 2024, se realizará em Oslo em 2025 ©.



Novos prazos para inscrição na Conferência Final da PPILOW!!!

A conferência final do PPILOW terá lugar no AfricaMuseum em Tervuren (Bruxelas) nos dias 11 e 12 de junho de 2024! Novos prazos de inscrição: 30 de maio de 2024 presencialmente e 8 de junho de 2024 online. Mais informações e inscrições <u>aqui</u>!



Oferta de Emprego

Dois lugares no INRAE, França

- 1. Está disponível uma posição de doutoramento em Early Metabolic Orientation in Birds na <u>Unidade UMR BOA</u>. Conhecimentos necessários: metabolismo, bioquímica, biologia molecular e celular. Prazo: 7 de junho de 2024. Para mais informações, consultar a oferta de emprego.
- 2. Uma posição em Joint assessment of milk quality and the environmental impact of dairy cattle farms está disponível na <u>UMR Herbivores Unit</u>. Formação recomendada: Doutoramento em Ciência Animal a nível de sistemas de produção animal ou de ruminantes ou equivalente. Conhecimentos necessários: funcionamento de sistemas pecuários, estatística, revisão de literatura. Prazo: **14 de junho de 2024**. Para mais informações, <u>consultar a oferta de emprego</u>.

Professor na Universidade Georg-August de Göttingen, Alemanha

Está disponível uma vaga para professor na <u>Georg-August-Universität Göttingen</u>, na área de "Animal Husbandry". O candidato selecionado poderá ensinar tanto em alemão como em inglês (após um período de formação, se necessário). Prazo: **9 de junho de 2024**. Para mais informações, <u>consultar a oferta de emprego</u>.

Bolsa de pós-doutoramento na Universidade de Liège, Bélgica

Está disponível uma bolsa de pós-doutoramento em Neuroendocrinologia Translacional no <u>Laboratório de Neuroendocrinologia, GIGA Neurosciences</u>, Universidade de Liège. O candidato selecionado é um investigador de pós-doutoramento altamente motivado, com experiência em desenvolvimento e endocrinologia e um doutoramento em neurociências, endocrinologia ou numa área relacionada. Prazo: **1 de julho de 2024**. Para mais informações, <u>consultar a oferta de emprego</u>.



Indústria

Soluções Neogen® para Ovinos e Caprinos

Os testes de DNA em ovinos e caprinos podem ser utilizados para verificar a ascendência, ajudar a detetar mutações indesejáveis e ajudar a tomar as decisões correctas de reprodução para o rebanho. Os testes genómicos que utilizam tecnologias baseadas em chips podem também ser utilizados para desenvolver previsões genómicas e valores genómicos de reprodução. É fundamental assegurar que se dispõe de um produto genómico ovino abrangente e fiável. É por isso que a Neogen® Genomics desenvolveu um conjunto abrangente e informativo - o GGP Ovine 50K - que fornece dados de genotipagem excepcionais derivados de grupos de investigação europeus, australianos, africanos e norte-americanos. Adicionalmente, o chip GGP Goat 70K utiliza aproximadamente 70.000 variantes SNP para fornecer uma cobertura genómica uniforme. O conjunto inclui aproximadamente 34.000 SNP de conteúdo básico desenvolvido pelo Internacional Goat Genome Consortium que analisou dados de sequenciação do genoma completo nas seguintes raças de caprinos: Alpina, Boer, Crioula, Katjang, Saanen e Savana. Além disso, foram seleccionados cerca de 40 000 SNP utilizando mais de 400 animais totalmente sequenciados das seguintes raças.

Goat Breed			
Abadeh Cashmere Goat	Maguan Poll Goat		
Alpine Goat	Makoo		
Anhui White Goat	Markhoz		
Baluchi	Matou Goat		
Barbari Goat	Najdi		
Beetal Goat	Nodushan		
Bengtal Goat	Poitou Goat		
Boer	Rayini Goat		
Borana Goat	Red Sokotoa		
Chaidamu Goat	Saanen Goat		
Chengde Polled Goat	Saghez		
Chengde Brown Goat	Savanna		
Chuandong White Goat	Shahr-e Kord		
Dries	Shannan White Goat		
Fars	Short Eared Somali		
Guishan Goat	TangShan Dairy Goat		
Guizhou Black Goat	Terry		
Hamedan	Tibetan Goat		
Hormozgan Tali	Toggenburg Breed		
Inner Mongolia	Turki Qashqai		
Cashmere Goat			
Jianchang Black Goat	Vjimqin White Goat		
Jining Gray Goat	West African Dwarf		
Khalkahli	Xiangdong Black Goat		
Kurdistan	Xinjiang Goat		
Laiwu Blac Goat	Yaoshan White Goat		
Leizhou Goat	Yimeng Black Goat		
Liaoning Cashmere Goat	Yunling Goat		
Longlin Goat	Zhongwei Goat		

Para mais informações, contactar: hhofenederbarclay@neogen.com

Descubra novas possibilidades com a Neogen Genomics. Certifique-se de que <u>subscreve</u> a sua lista de correio eletrónico para se manter atualizado com as últimas notícias.

Publicações

Animal consortium (EAAP, INRAE, BSAS) – Elsevier
 Animal: Volume 18- Issue 5 – May 2024

Artigo do mês: "Forage peanut legume as a strategy for improving beef production without increasing livestock greenhouse gas emissions"

Podcasts de Ciência Animal

American Sheep Industry Association: <u>Shed Lambing Systems</u>, speaker Dr Bret Taylor.



Outras Notícias

Bem-estar dos animais e regimes de rotulagem na EU

Coexistem diferentes sistemas de rotulagem no mercado alimentar da UE para informar e tranquilizar os consumidores sobre as diferentes características de qualidade dos produtos alimentares. Não existe um rótulo alimentar pan-europeu para o bem-estar animal, mas alguns países como a Alemanha, a Dinamarca e o Reino Unido têm alguns rótulos nacionais específicos para cada produto. Leia o artigo completo aqui.

Uma análise do âmbito da utilização da bioacústica para avaliar vários componentes do bem-estar dos animais de produção

A avaliação e monitorização do bem-estar dos animais é um aspeto essencial da gestão dos animais de produção. O bem-estar dos animais descreve uma qualidade mensurável de um animal vivo num determinado momento e contexto e pode ser considerado como uma visão integradora da saúde fisiológica e mental. Não depende apenas da ausência de doença, dor, distresse ou anomalias comportamentais, mas também da medida em que o animal é capaz de expressar comportamentos específicos da espécie e afeto positivo. Leia o artigo completo em Applied Animal Behaviour Science.

Conferências e Workshops

Conferências e Webinars da EAAP

Event	Date	Location	Information
3 rd EAAP Mountain Livestock Farming Systems Meeting	5 a 7 de junho de 2024	Clermont-Ferrand, França	Website
75 th EAAP Annual Meeting	1 a 5 de setembro de 2024	Florença, Itália	Website

Outras Conferências

Event	Date	Location	Information
ADSA 2024 Annual Meeting	16 – 19 junho de 2024	West Palm Beach - Florida, EUA	<u>Website</u>
Joint AAAP & AAAS Animal Production Congress	9 – 12 julho de 2024	Melbourne, Australia	<u>Website</u>
BOLFA & ICFAE meeting	28 a 30 de agosto de 2024	Bern, Suíça	<u>Website</u>
9 th International Conference on the Welfare of Animals at Farm Level (WAFL)	30 a 31 de agosto de 2024	Florença, Itália	<u>Website</u>

Mais conferencias e workshops estão disponíveis no website da EAAP.



"I cannot teach anybody anything, I can only make them think". (Socrates)

Tornar-se membro da EAAP é fácil!

Torne-se membro individual da EAAP para receber o boletim informativo da EAAP e descubra muitos outros benefícios! Lembre-se também de que a associação individual é gratuita para residentes nos países da EAAP. Clique aqui para se registar!

Oportunidades para publicitar a sua empresa através da Newsletter da EAAP em 2024!

Atualmente, a versão inglesa da Newsletter chega a cerca de 6000 especialistas da área da ciência animal, com uma média de leitores certificados que varia entre 2200 e 2500 por edição. A EAAP dá às empresas uma grande oportunidade de aumentar a sua visibilidade e criar uma rede mais alargada! Saiba mais sobre as oportunidades especiais aqui.

Este documento é a tradução portuguesa da "Flash e-News", a newsletter oficial da EAAP. Esta tradução desempenha apenas uma função informativa de acordo com os estatutos da EAAP. Este documento não substitui o documento oficial: a versão original da newsletter da EAAP é a única versão definitiva e oficial, pela qual a EAAP se responsabiliza.

Esta atualização das atividades da comunidade europeia de Ciência Animal, apresenta informação de instituições de investigação a nível Europeu e dá a conhecer os desenvolvimentos da indústria da Ciência Animal e Zootecnia. A versão portuguesa de "Flash e-News", é enviada para os representantes nacionais da Zootecnia e Produção Pecuária. Convidamos todos a submeterem informação relevante na newsletter. Por favor, envie informação, notícias, textos, fotos e logos para: geral@apez.pt

Produção: Mariana Almeida (CECAV – UTAD), Telma Pinto (APEZ) e Flávio Silva (CECAV – UTAD).

Alteração de contacto: Se o seu email vai ser alterado, por favor envie-nos o seu novo contacto para que lhe possamos enviar a newsletter. Se desejar que a informação desta newsletter seja enviada para outros representantes portugueses, por favor sugira que nos contactem através do email: geral@apez.pt

Para mais informações consulte:

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.