

TECH CARE

Integrating innovative **TECH**nologies along the value Chain
to improve small ruminant **welFARE** management

Boletín – N° 8

Abril 2023



The **TechCare** project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under grant agreement N°862050.

INDICE

Webinar del TechCare en colaboración con la EAAP! - <i>por C. Morgan-Davies (SRUC)</i>	2
Prueba piloto de cabras lecheras en Noruega – <i>por L. Grøva (NIBIO)</i> ..	3
Publicación científica de TechCare: El control automático del crecimiento de corderas en pastoreo es posible con un sistema de pesaje automático (WoW) – <i>por E. González-García (INRAE)</i>	4
La doctoranda de TechCare Michelle Reeves gana el premio de la conferencia – <i>por M. Reeves (SRUC)</i>	6
TechCare Partner Team: EAAP and Agdatahub (Leader and Co-Leader WP7)	6
Nuevas incorporaciones a TechCare: James Bright.....	9
TechCare en las noticias.....	9

Webinar del TechCare en colaboración con la EAAP! - *por C. Morgan-Davies (SRUC)*

La Federación Europea de Producción Animal (EAAP) invitó, el pasado 17 de enero de 2023, a TechCare para presentar sus resultados en uno de sus semanarios online mensuales. El evento duró 2 horas y contó con una gran asistencia de 105 personas que se unieron en línea. La Dra. Claire Morgan-Davies (SRUC) presidió el evento y comenzó con una presentación rápida del proyecto TechCare como coordinadora del proyecto. Luego, la Dra. Grete Jorgenson, de NIBIO, habló sobre [la evaluación de los problemas prioritarios de bienestar de las ovejas y las cabras en sistemas intensivos y extensivos](#), en una presentación preparada con su colega, la profesora Cathy Dwyer (SRUC). Grete se centró en el trabajo realizado en el proyecto TechCare y cómo se han desarrollado protocolos de evaluación del bienestar para ovinos y caprinos. Esto fue seguido por una presentación conjunta entre el Dr. Germain Tesniere (Instituto Francés de Ganadería) y el Dr. Eliel González-García (INRAE), quienes presentaron el trabajo de TechCare sobre [¿Cómo monitorear los problemas de bienestar en las granjas de ovejas y cabras con tecnologías innovadoras?](#) Germain y Eliel se centraron en los vínculos entre los problemas de bienestar priorizados y la elección de tecnologías innovadoras que se están probando como prototipo o cerca del mercado en las granjas experimentales y piloto del proyecto. Ilustraron su trabajo con el uso de Walk over Weigh (WOW) para monitorear el peso y los crotales de alta frecuencia sobre los bebederos para verificar el consumo de agua. Finalmente, después de un breve descanso, Alon Bar-Shamai (ARO), en colaboración con el profesor Ilan Halachmi (ARO), presentó el trabajo realizado en la granja piloto en el contexto de TechCare: [Cuantificación del valor del sistema de alerta temprana en ovejas](#). Alon presentó su trabajo sobre el monitoreo del consumo de agua y cómo la detección temprana de problemas puede ayudar a la economía de la granja. Estas tres charlas generaron mucho interés y la audiencia hizo preguntas pertinentes.





Prueba piloto de cabras lecheras en Noruega – por L. Grøva (NIBIO)



Visita a una granja con el ganadero de ovejas Eivind Såstad Mjøen, en Oppdal con Agritech Cluster © NIBIO

En el proyecto TechCare, la mamitis, los parásitos y el comportamiento agonista se señalan como factores importantes que influyen en el bienestar de las cabras lecheras. Además, las cojeras y los problemas de salud en general están en la lista de problemas de bienestar que los ganaderos de cabras lecheras desean poder detectar en una etapa temprana. En Noruega, un estudio piloto sobre cabras lecheras y el uso de nuevas tecnologías para la detección temprana de problemas de salud y bienestar comenzó en 2022 y está en curso. La prueba piloto de cabras se lleva a cabo en estrecha colaboración con [Storsteigen College School](#) en Alvdal. Sus cabras lecheras pastan en verano en la granja de montaña Meløya en Einunndalen, junto con cabras del Centro de Investigación de Producción Ganadera de la Universidad NMBU en Ås. La tecnología usada (un crotal electrónico: sensor de movimiento y/o collar GPS) puede proporcionar información sobre la posición del animal y el nivel de actividad en tiempo real. Esto tiene el potencial de proporcionar al ganadero conocimientos sobre el comportamiento de cada animal, y así poder atender a las cabras que no están sanas. Gracias a esta tecnología, podemos también obtener información sobre la distancia recorrida por cada animal. Si un animal cambia su propio comportamiento normal con el tiempo, esto puede indicar que hay un problema de salud y bienestar. Además, estos datos pueden proporcionar información sobre el comportamiento específico de la cabra, como correr, rumiar, beber, caminar o quedarse quieto. La información sobre el comportamiento individual de las cabras, y los cambios en el comportamiento, puede proporcionar un sistema de alerta temprana

sobre problemas de salud. La unión de sensores basados en animales que ofrecen información de comportamiento individual con datos de medidores de leche y datos meteorológicos puede ofrecer en el futuro información más precisa sobre el bienestar de las cabras, en tiempo real. La prueba piloto de cabras lecheras en Noruega se extenderá para ejecutarse también de junio a agosto de 2023. [¡Disfrute del video!](#)



© NIBIO

Publicación científica de TechCare: El control automático del crecimiento de corderos en pastoreo es posible con un sistema de pesaje automático (WoW) – por E. González-García (INRAE)



El peso vivo (**PV**) es un indicador clave para evaluar y monitorear el rendimiento y el bienestar general de los animales, que representa el progreso a través de diferentes etapas fisiológicas, y que proporciona una indicación sobre el estado físico y de salud individual. Sin embargo, la medición de PV en la práctica sigue siendo bastante laboriosa e infrecuente en condiciones comerciales en granjas de ovejas, principalmente porque las sesiones consumen mucho tiempo y son estresantes tanto para el operador como para los animales. En este experimento se probó un sistema de pesaje automático (**WoW**: Walk-over-Weighing) que duró 14 semanas (3 semanas de adaptación y 11 semanas de recopilación de datos). Validamos su uso con el control rutinario y frecuente de la tasa de crecimiento después del destete de corderas Merinos d'Arles ($n=100$), criadas en condiciones de pastoreo mediterráneo. Se confirmó la necesidad de un período

inicial de adaptación de los animales al sistema de pesaje WoW, además, de la importancia de realizar un procedimiento efectivo de limpieza de datos de la base de datos sin procesar recopilada automáticamente por el WoW. La adaptación de las corderas permitió los pasajes voluntarios requeridos a través de la plataforma de pesaje y un alto volumen de datos individuales y diarios después de 2-3 semanas. Entonces fue posible un seguimiento estrecho del crecimiento individual después de realizar una limpieza sólida de datos. Se demostró una buena concordancia entre los pesos del WoW y los pesos de referencia (medidos con una báscula estática estándar). A nivel individual, incluso con el número más bajo de valores de PV recopilados con WoW, fue posible monitorear las variaciones en PV a intervalos diarios. Por lo tanto, podría ser posible el establecimiento de un **sistema de alerta temprana para ayudar a los agricultores a tomar decisiones**. Nuestros resultados muestran perspectivas interesantes para un monitoreo más preciso y frecuente de PV en ovejas en pastoreo sin intervención humana, en comparación con lo que se hace actualmente en granjas comerciales.

El estudio fue publicado en la revista “Animal”:

Evaluating a Walk-over-Weighing system for the automatic monitoring of growth in post-weaned *Mérinos d’Arles* ewelambs under Mediterranean grazing conditions. Leroux, E., I. Llach, G. Besche, J.-D. Guyonneau, D. Montier, P.-M. Bouquet, I. Sanchez, E. González-García. (2023). *animal -open space* (<https://doi.org/10.1016/j.anopes.2022.100032>).



© INRAE

La doctoranda de TechCare Michelle Reeves gana el premio de la conferencia – por M. Reeves (SRUC)



Michelle Reeves © SRUC

La estudiante de doctorado financiada por TechCare Michelle Reeves de SRUC presentó su trabajo de investigación en dos conferencias en el último mes. Visitó Sevilla, España, para el Congreso Internacional de Veterinaria Ovina, donde presentó los resultados de la prueba piloto de 2021 en Moredun. Unas semanas más tarde, Michelle participó en la conferencia anual de estudiantes de investigación de posgrado de SRUC en Edimburgo, donde ganó el segundo premio por presentaciones del tercer año. Este fue otorgado por su charla sobre la evaluación de indicadores de comportamiento con PLF para los desafíos de bienestar.

TechCare Partner Team: EAAP and Agdatahub (Leader and Co-Leader WP7)



La **Federación Europea de Ciencia Animal** (EAAP) es una federación cuyos miembros son organizaciones nacionales que trabajan en el sector de la ciencia animal de 35 países de Europa y el área del Mediterráneo. La EAAP tiene una amplia experiencia en la promoción de la investigación científica y su difusión y aplicación en la práctica. La EAAP también tiene una larga tradición en el desarrollo de herramientas de difusión, actividades de formación de científicos y organización de congresos internacionales. Además, la EAAP tiene una amplia experiencia en la publicación tanto a nivel científico como técnico. EAAP ha sido responsable de las actividades de comunicación, difusión y transferencia de conocimiento dentro de más de veinte proyectos financiados por la UE, desde el FP6, y temas técnicos. Al desarrollar canales en línea como sitios web y redes sociales, EAAP facilita el acceso a datos y conocimientos para científicos y técnicos de toda Europa y el resto del mundo. La EAAP dispone de una gran base de datos con más de 6.000 contactos de científicos e institutos de investigación activos en el campo de la ciencia animal, procedentes de países europeos y mediterráneos. La EAAP también cuenta con 11 Comisiones de Estudio y varios Grupos de Trabajo enfocados en analizar y gestionar temas relacionados con diferentes aspectos de la ciencia animal y la industria ganadera. EAAP es cofundadora y copropietaria de las revistas académicas *Animal* y *Animal Frontiers*. En el proyecto TechCare, la EAAP está a cargo de liderar el Paquete de Trabajo WP7 – “Difusión, comunicación y explotación de resultados”. Para saber más sobre la EAAP visite el [sitio web](#).

Breve perfil del equipo EAAP involucrado en el proyecto TechCare:



Riccardo Carelli es gerente sénior de proyectos UE y dirige la unidad de proyectos de la UE dentro de EAAP. Ha trabajado para organizaciones públicas (Consejo Nacional de Investigación de Italia, Comisión Europea, Ministerio de Universidades e Investigación) y privadas (Sapienza Innovazione, IPI). Tiene una larga experiencia en la gestión de proyectos internacionales (7 proyectos UE, coordinados tanto en FP7 como en H2020), así como en la difusión y explotación de resultados de proyectos. Dentro del proyecto TechCare, es responsable del WP7, en particular coordinando las actividades de comunicación y difusión en nombre del consorcio.

Marlène Sciarretta es una gestora de proyectos de la UE con experiencia en ciencias políticas (ámbito internacional) y una maestría en Estudios Europeos obtenida en Bélgica. Después de una estancia en el Consejo de la Unión Europea, trabajó para organismos gubernamentales internacionales y el sector privado adquiriendo experiencia profesional en el campo de la gestión de proyectos, en particular la organización de eventos, difusión y actividades administrativas. En la EAAP Marlène gestiona proyectos financiados por la UE y se encarga de los boletines. Dentro de TechCare, es responsable de la interacción con los socios para las actividades de comunicación y difusión.



Federica Motterle's su principal actividad son las redes sociales: gestiona todos los perfiles y canales de la EAAP. Se graduó como Intérprete en inglés y francés en la Universidad de Estudios Internacionales de Roma, luego obtuvo una licenciatura en Historia del Arte en la Universidad Tor Vergata de Roma y un Master en Marketing en Redes Sociales. Dentro del proyecto TechCare, está a cargo de la comunicación en redes sociales y la gestión de las cuentas de redes sociales de TechCare.

Federico Liguori es un gerente de proyectos de la UE con experiencia en idiomas y un MBA obtenido en su ciudad natal, Potenza. Después de una estancia en la Agencia Italiana para la Promoción de la Investigación Europea (Roma), trabajó en el Hospital de Investigación Humana (Milán) en proyectos de investigación nacionales e internacionales. Actualmente, en EAAP está involucrado en proyectos y seminarios web financiados por la UE. Dentro de TechCare, se ocupa de las actividades de comunicación y difusión.





© Marilia Gallus, AGRIS



Agdatahub es el operador de una plataforma de intercambio de datos soberanos entre los actores europeos involucrados en el proyecto TechCare. La plataforma API-AGRO actúa como un "intermediario de datos" cuyo objetivo es fomentar la interoperabilidad y mejorar el intercambio de datos entre múltiples actores del sector agrícola. En el proyecto TechCare, Agdatahub es un socio confiable que tiene como objetivo facilitar y asegurar el intercambio de datos de bienestar vía herramientas tecnológicas recopilados en granjas y distribuidos a los socios del proyecto. La plataforma ofrece un enfoque basado en API (interfaz de programación de aplicaciones) que permite compartir datos y algoritmos con reglas claras de difusión y uso (licencia explícita y condiciones económicas). El proceso es totalmente confiable con identidades confirmadas y acciones monitoreadas. El empoderamiento de los datos por parte de los ganaderos permite nuevas formas de valorar los datos y crear modelos de negocio innovadores y éticos.

Breve perfil del equipo Agdatahub involucrado en el proyecto TechCare:

Gaëlle Chérüy Pottiau (Jefa de Servicio)



Gaëlle es ingeniera agrícola y licenciada en gestión de cooperativas agrícolas y agroalimentarias. Tiene experiencia en gestionar proyectos complejos en el campo de los intercambios electrónicos profesionales y la estandarización de datos agrícolas. Gaëlle trabajó sobre la estandarización de una docena de mensajes EDI agrícolas en UNCEFACT (Naciones Unidas) y el desarrollo de repositorios de códigos armonizados utilizados en el intercambio de paquetes en Francia. Gaëlle ayudará a los miembros de TechCare a comprender cómo la plataforma API facilitará su intercambio de datos.

Thomas Gomez (Responsable de proyectos en agricultura digital)

Thomas es un ingeniero en AgrotIC con una doble experiencia en agronomía y tecnología digital. Su experiencia en el campo y en la gestión de proyectos de TI en varias organizaciones le ha permitido abordar una amplia gama de problemas concretos relacionados con la recopilación y el uso de datos en el sector agrícola. En el proyecto TechCare, Thomas es el contacto principal para conectar a los miembros del grupo a la plataforma API-Agro y orientarlos a través de las diferentes funcionalidades. Thomas también es el colíder de WP7, que cubre los temas importantes relacionados con la explotación y difusión de datos.



Nuevas incorporaciones a TechCare: James Bright







James Bright (Gerente - Breedr)

James es un ganadero de vacuno y ovino de carne y el director de Breedr (empresa de software agrícola) en el Reino Unido. James estudió en la Universidad Real de Agricultura de Cirencester y, antes de trabajar en Breedr, dirigió el equipo de granjas en una empresa de cultivo de insectos. Breedr codirige la recopilación de datos WP4 y está trabajando con ganaderos en Escocia, antes de implementar el sistema de recopilación de datos en los países del proyecto. La aplicación fácil de usar permite a los agricultores recopilar información sobre el bienestar de sus ovejas y cabras fácilmente en el campo, mejorando la calidad de los datos recopilados y permitiendo un análisis de datos correcto.

TechCare en las noticias

Lista de eventos pasados y próximos con asistencia de socios de TechCare.

Evento 	Fecha 	Ubicación 	Socio 
←			
Foro internacional de cabras lecheras de Fuping. Ponencia de G. Caja: “Tecnologías de sensores disponibles para la ganadería de precisión y evaluación del bienestar en cabras lecheras” .	6 de enero 2023	Fuing, China	UAB

Presentación oral en el Salón Internacional de la Agricultura de París 2023. Título: "Innovación digital en la ganadería ovina"	26 de febrero 2023	París (SIA 2023, stand CREDIT AGRICOLE)	IDELE; CIIRPO Le Mourier
Presentación oral en el Salón Internacional de la Agricultura de París 2023. Título: "Mejorar el seguimiento de nuestros animales para adaptar mejor nuestras granjas"	2 de marzo 2023	París (SIA 2023, stand ACTA)	IDELE, CIIRPO Le Mourier, La Cazotte
Presentación oral en el Salón Internacional de Agricultura de París 2023. Título: " Recopilación de datos de ganadería para mejorar el bienestar animal de los pequeños rumiantes: enfoque en el proyecto TechCare "	3 de marzo 2023	París (SIA 2023, stand AGDATAHUB)	IDELE, AGDATAHUB, CIIRPO Le Mourier, La Cazotte
10º Congreso Internacional de Veterinaria Ovina. Ponencia de G. Caja: " Nuevas oportunidades de uso de sensores en pequeños rumiantes ".	6 – 10 de marzo 2023	Sevilla, España	UAB
Agritech Cluster	22 – 23 de marzo 2023	Oppdal, Noruega	NIBIO
Pastoreo de ganado y tecnologías futuras	25 de marzo 2023	Folldal, Noruega	NIBIO
→			
Tekno-fagdag	13 de abril 2023	Åknes-Andøya, Lofoten, Noruega	NIBIO





Raza Rasa Aragonesa © OVIARAGON

Para más información, visite nuestro sitio web:

www.techcare-project.eu



Descargo de responsabilidad: la responsabilidad exclusiva de esta publicación recae en los autores. La Comisión Europea y la Agencia Ejecutiva de Investigación no son responsables del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.

Copyright 2021 Proyecto TechCare, Todos los derechos reservados.

Fotos de portada ©: UAB - Gerardo Caja López, Pexels,