TECH CARE

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

النشرة الإخبارية - العدد 11
أبريل 2024

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

ملخص

الاجتماع السنوي الثالث لـ "تيك كير" - بقلم سي. مورغان-ديفيز(SRUC) 2

"تيك كير" - زيارات مزارع ذات مقياس كبير في إسبانيا - بقلم سي. مورغان-ديفيز(SRUC) ، ج. كاخا (UAB)، و ل. رياغواس(Oviaragón) 3

إضافات جديدة لـ "تيك كير": شلميا نياموريكونجي، شارلز سوجيه، نويمي ليتاليان.....5

فريق شركاء "تيك كير": أبينسولا.....6

"تيك كير" في الأخبار.....8

(SRUC) الاجتماع السنوي الثالث لـ "تيك كير" - بقلم سي. مورغان-ديفيز

أقيم الاجتماع السنوي لـ "تيك كير" في مدينة تورو بإسبانيا في 19 و 20 فبراير 2024. التقى ما يصل إلى 50 شخصًا من شركاء المشروع التسعة عشر خلال اليومين. ناقش شركاء من المملكة المتحدة(MRI) ، (Breedr، فرنسا(IDELE) ، CNBL، INRAe، (Agdatahub، إيطاليا(AGRIS) ، EAAP، (Abinsula، إسرائيل(ARO) ، (Spark، النرويج (NIBIO)، إسبانيا(UAB) ، (Oviaragón، اليونان(ELGO-DIMITRA) ، أيرلندا(Teagasc) ، ورومانيا (BUAS)، بقيادة SRUC (المملكة المتحدة)، تقدم المشروع خلال السنوات الثلاث الماضية وخططه المستقبلية للسنوات القادمة. انضم أربعة أعضاء استشاريين (من إسبانيا والمملكة المتحدة) أيضًا إلى المناقشة (ثلاثة منهم عبر الزوم) وقدموا تعليقاتهم لفريق المشروع. قدم الطلاب الجامعيين في "تيك كير) "أيمي ووكر وميشيل ريفز، (SRUCأيضًا أبحاثهم. نُظم الاجتماع السنوي محليًا من قبل الشركاء الإسبانيين من UAB.

يتقدم المشروع بشكل جيد، حيث تم إعطاء الأولوية لقضايا رفاهية الأنظمة الرعوية الصغيرة من قبل أصحاب المصلحة في بداية المشروع، تلتها عملية جرد للأدوات المحتملة في مجال زراعة الماشية الدقيقة التي يمكن أن تساعد في مراقبة أو إدارة هذه القضايا.

تقترب التجارب وعمليات تصميم نماذج بعض الأدوات المحددة في مزارع تجريبية ومزارع تجريبية من الانتهاء، وتستمر عمليات تبادل وتلاعب البيانات لتطوير أنظمة التحذير المبكر.

يتم إعداد نشر واختبار أدوات المشروع المحتفظ بها على المزارع التجارية في أوروبا (أيرلندا وفرنسا ورومانيا واليونان وإسبانيا). كانت المناقشات والتعليقات ضرورية في هذه المرحلة، وكان لقاء الجميع مرة أخرى شخصيًا ذا فائدة كبيرة لضمان أن الكونسورتيوم بأكمله جاهز للخطوات النهائية للمشروع، الذي من المقرر أن ينتهي في أغسطس 2025. بشكل عام، كانت الاجتماعات مثمرة للغاية للمشروع في إسبانيا المشمسة جدًا، وكانت ضيافة زملائنا الإسبانية رائعة!

تيك كير" - زيارات مزارع ذات مقياس كبير في إسبانيا - بقلم سي. مورغان-ديفيز(SRUC) ، ج. كاخا (UAB)، و ل. رياغواس(Oviaragón)

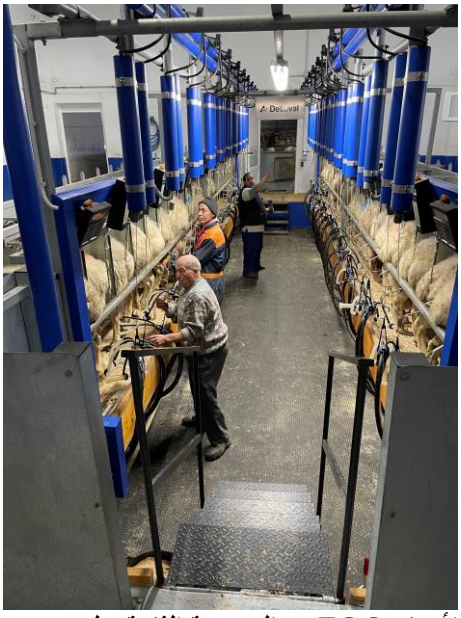
بعد أن أقام "تيك كير" اجتماعه السنوي في تورو، إسبانيا، في 19 و 20 فبراير 2024، نظم الشركاء الإسبانيون) جيراردو كاخا، UABوليتيسيا رياغواس (Oviaragón) زيارات إلى المزارع الدراسية ذات المقياس الكبير في إسبانيا، حيث يتم اختبار التكنولوجيا المحتفظ بها من قبل المشروع في ظروف تجارية.

في 20 فبراير، قمنا بزيارة 2 مزرعة لأغنام الحليب. المزرعة الأولى، مزرعة الأغنام الحليبية HCM (فيلافنديميو، زامورا)، هي مزرعة متوسطة الحجم بحظيرة قديمة. يملك أصحابها، فرانسيسكو ولوز، 1200 حيوان، بما في ذلك 800 أنثى من سلالة أساف ولاكون x أساف. لا يملكون أراضي خاصة، ويشترون جميع الأعلاف التي يحتاجونها. لديهم 4 ولادات سنوية (يناير - أبريل - يوليو - أكتوبر) ويستخدمون الميلاتونين (في الصيف) والإسفنجات (في الربيع) لتزامن حيواناتهم خارج الموسم. يستخدمون برامج معرفة الهوية الإلكترونية ويتم تسجيل جميع المعلومات المتعلقة بالقطيع وأدائه وحركته باستخدام مسجل يدوي من Datamars .(GES3S)في سياق "تيك كير"، قاموا أيضًا بتثبيت محطة الطقسFroggit ، مع أجهزة استشعار داخل الحظيرة (8 درجة حرارة ورطوبة للأقسام، ورطوبة تربة للأسرة 8، وجودة هواء 2) وخارجها (جوي). يتم تسجيل جميع المعلومات المتعلقة بالداخل والخارج وإرسالها إلى هاتف المزارع وجهاز الكمبيوتر. ينتجون متوسطًا 400,000 لتر من الحليب في السنة. يحلبون الأغنام مرتين في اليوم في غرفة حلب 2 x12(خط منخفض، 24 وحدة حلب، مخرج أمامي) ويستطيعون حلب 250 حيوانًا في الساعة مع عاملين. يتم إجراء تسجيل الحليب يدويًا كل شهر، مع عينات للتركيب ومعدل الخلايا اللبنية ترسل إلى المختبر. ستتم مراجعة جميع تلك المعلومات، وكذلك تقييمات الرفاهية التي سيتم إجراؤها، لصالح مشروع "تيك كير

الأغنام HCM والحملان © Oviaragón

تم زيارة المزرعة الثانية، وهي FGG ovino (فيلافرانكا دي دويرو، فالادوليد)، وهي مزرعة ذات حجم أكبر، تديرها فرانسيسكو ومونيكا وابنهم راؤول. في عام 2005، قرروا تغيير نظامهم من نظام الرعي التقليدي في الهواء الطلق إلى نظام داخلي

أكثر كثافة مع عبء عمل منخفض. الآن لديهم 1400 أنثى من سلالة الأساف الحلوب، وهم دائمًا يحاولون الابتكار في مزرعتهم، لرفاهية الحيوانات وراحتهم. كما أن لديهم 4 ولادات سنوية، ويوظفون 6 عمال دائمين، بما في ذلك 3 حلابين. لديهم غرفة حلب بحجم 2 x20(خط منخفض، 40 وحدة حلب، مخرج أمامي)، مزودة بعدادات حليب تلقائية، وأكواب مفصولة تلقائيًا، ويستخدمون لوحات قراءة بوليس EID في مداخل كلا الجانبين من الغرفة، بالإضافة إلى دافع تلقائي لتوجيه الأغنام إلى غرفة الحلب. ينتجون متوسطًا 700,000 لتر من الحليب في السنة. يستخدمون أيضًا قارئات من Datamars (GES3S) لتسجيل المعلومات حول الأغنام والحملان، وقاموا الآن بتثبيت محطة الطقسFroggit ، مع أجهزة استشعار داخل الحظيرة (8 درجة حرارة ورطوبة للأقسام، ورطوبة تربة للأسرة 8، وجودة هواء 2) وخارجها (جوي). هذا بالإضافة إلى نظام تسجيل الحليب من DeLaval الذي يمتلكونه. كما في المزرعة الأخرى، ستستخدم هذه المعلومات المسجلة إلى جانب تقييمات الرفاهية لإثراء المشروع.



Oviaragón © (فيلافرانكا دي دويرو، فالادوليد)، مع الأغنام FGG في المزرعة الثانية ، لديهم غرفة الحلب في

زيارة المزرعة الأخيرة كانت إلى مزرعة تغذية خرافOviaragón ، في تيرير في 22 فبراير. أظهرت لنا ليتيسيا وفيكتور، شركاؤنا في Oviaragón، تجهيزاتهم، مع اثنين من مزارع التغذية التي تتألف من 160 حظيرة، متصلة ببعضها البعض من خلال منطقة الاستقبال الخاصة بهم، حيث يتم وزن الحيوانات وتقسيمها. تتسع كل حظيرة لـ 40 خروفًا، يتم فرزهم حسب الوزن والجنس. لكل خروف علامة بصرية. مثل المواقع الأخرى اللتين تم زيارتهما، تحتوي هذه المزرعة أيضًا على محطة طقس Froggit وأجهزة استشعار داخلية ترسل المعلومات عبر تطبيق هاتف وجهاز كمبيوتر. نظرًا لأن الإجهاد الحراري يمكن أن يكون مشكلة كبيرة، فإن هذه المعلومات الواردة من الأجهزة ستكون مفيدة جدًا للمشروع، بمجرد إجراء تقييمات الرفاهية أيضًا.

شاليميا نياموريكونغي، شارل سوجيه، نويمي ليتاليان :TechCare الإضافات الجديدة لـ
NIBIO) - باحث) شاليميا نياموريكونغي

شاليميا باحث في NIBIO متخصص في الزراعة الدقيقة للماشية. حاصل على درجة الماجستير ودرجة الدكتوراه في علوم المراعي من جامعة ولاية نيو مكسيكو في الولايات المتحدة الأمريكية، مع تركيز على الأعشاب وتفاعلات النباتات. لديه معرفة بإدارة الرعي التكيفية وممارسات إنتاج الماشية على المراعي المستدامة. يركز بحثه على دمج أجهزة التلميح لمراقبة الماشية وتحليل كيفية تأثير العوامل البيئية على استجاباتهم الفسيولوجية والسلوكية، مما يسهم في صنع قرارات استخدام الأراضي في النهاية. يستفيد عمله من أدوات الزراعة الدقيقة لتعزيز الاستدامة في الزراعة من خلال تعزيز عمليات اتخاذ القرار المعتمدة على البيانات والأدلة لمدير الأرض. بالإضافة إلى ذلك، يمتلك شاليميا خبرة في الحظائر الافتراضية/الرعي ويستكشف إمكانياتها وقيودها في تعزيز إنتاج الماشية المتميز والمدرك للبيئة. سينضم شاليميا إلى فريق NIBIO TechCare بشكل خاص في تحليل البيانات، ولكن أيضًا في دعم الفريق في كل من WP2 للرفاهية، و WP3للزراعة الدقيقة للماشية، و WP4لإدارة البيانات.

شارل سوجيه (مدير مشروع في الزراعة الرقمية) Agdatahub

تشارلز سوجيه هو مهندس لديه خبرة مزدوجة في الزراعة والتكنولوجيا الرقمية. يساعد المنظمات الزراعية في تنفيذ مشاريع لتبادل البيانات الزراعية والاستفادة القصوى منها في مسائل تتراوح من الخدمات اللوجستية إلى قياس انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في القطاع الزراعي. في مشروعTechCare ، يعمل تشارلز مع الشركاء على قضايا تبادل البيانات كجزء منWP7 ، الذي يهدف إلى استكشاف الاستخدامات المحتملة ونشر البيانات المنتجة خلال المشروع.

نويمي ليتاليان (مهندس زراعي - CNBL)

نويمي ليتاليان، مهندسة زراعية متخصصة في إنتاج الحيوانات (معهد أجرو مونبلييه). انضمت إلى مشروع TechCare في فبراير الماضي وتعمل لصالح اللجنة الوطنية للأغنام الحلوب(CNBL) ، التي يمكن ترجمتها إلى اللجنة الوطنية للأغنام الحلوب. تتابع التجارب على نطاق واسع (WP5) والتي تضم 11 مزرعة في أفيرون (جنوب فرنسا). تضمن العمل السليم لجميع التقنيات، وتقيّم رفاهية الحيوانات في المزارع، وتقوم بجمع وتحليل جميع البيانات. تعمل نويمي بالتعاون مع جيرمان تيسنير(Idele) ، المسؤول عن اختبار الأغنام الحلوب، وجيل لاجريفول(CNBL) ، المسؤول عن العروض التوضيحية على نطاق واسع، في فرنسا.

Abinsula: فريق الشركاء في مشروع TechCare

Aشركة أبينسولا هي واحدة من اللاعبين الرئيسيين في أوروبا في مجال الحلول المضمنة، والإنترنت من الأشياء، والويب، والهواتف المحمولة. تركز الشركة على تطوير أجهزة الكمبيوتر المضمنة ومعدات الاتصالات، بفريق مكون من أشخاص لديهم أكثر من عشر سنوات من الخبرة. تأسست الشركة في عام 2012، ومقرها في مدينتي ساساري وكالياري وتورينو في إيطاليا، وفي برشلونة في إسبانيا. تشمل الخدمات الأساسية: تصميم خدمات الإلكترونيات والبرمجيات المضمنة بشكل كامل. تقدم أبينسولا خبرة واسعة في التقنيات المضمنة الشائعة (WLAN (a/b/g)، بلوتوث، GSM/GPRS/UMTS، إيثرنت، POE، xDSL، RFID، GPS، ZigBee، و LoRaوتطبيقات الهواتف المحمولة لنظامي Android و iOSوأجهزة ذكية أخرى. تبحث أبينسولا باستمرار عن تقنيات جديدة لتحسين كفاءتها لتلبية المتطلبات القادمة. تدعم أبينسولا كشريك تقني في مشروع Techcare الأنشطة المتعلقة بالاختبار الإيطالي من خلال إنشاء حلول تقنية لقاعدة بيانات متاحة للمعلومات باستخدام تقنيات الإنترنت من الأشياء. كما تدعم أبينسولا الأنشطة المتعلقة بتقنيات الإنترنت من الأشياء، بدءًا من الأجهزة الجديدة والمعدات القائمة بالفعل حتى منصة بيانات معلوماتية حيث يمكن للمزارع تحليل البيانات وتلقي تنبيهات حول صحة الماشية ومستوى الإنتاج. ستدعم أبينسولا مباشرة شريكها Agris أثناء إنشاء واستخدام معدات ذكية لإدارة الماشية. لمعرفة المزيد عن أبينسولا، يُرجى زيارة الموقع الإلكتروني.

TechCare ملف تعريف قصير للفريق المشارك في مشروع

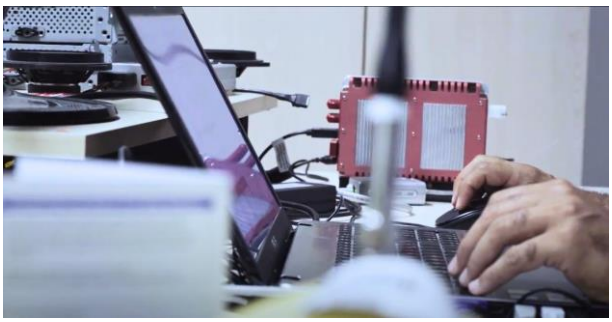
أنطونيو سوليناس، مدير البحث والتطوير في شركة أبينسولا، حاصل على درجة الهندسة الإلكترونية في عام 1999. بعد التخرج، عمل كمسؤول في مهندسي القوات الجوية، وكان رئيس قسم الأفيونيكس في مشروع اليوروفايتر 2000. عمل في شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة حيث اكتسب خبرة معترف بها دولياً في تصميم أنظمة الإلكترونيات لصناعة السيارات والطيران والتحكم في المنازل. كما كان منسقًا لعدة مشاريع أوروبية ووطنية وإقليمية. شغل منصب محاضر في دورات الأنظمة الزمنية الحقيقية لتطبيقات الوسائط المتعددة، وهندسة الاتصالات، والأنظمة الفيزيائية السيبرانية في جامعة كالياري، وكان عضوًا في اللجنة الفنية للاتحاد الدولي للتحكم التلقائي IFAC. منذ عام 2013 وهو مدير البحث والتطوير في أبينسولا، وتتمثل أنشطته الرئيسية في البحث والتعرف على مجالات الاستثمار التكنولوجي الجديدة. علاوة على ذلك، هو أحد مؤسسي بعض الشركات الناشئة في قطاع الاقتصاد التشاركي، وإنترنت الأشياء، والزراعة الدقيقة(Greenshare ، Lifely و Agreetech). في إطار مشروعTechCare ، يمثل أنطونيو شخصية مدير البرنامج لأنشطة أبينسولا ضمن المشروع.

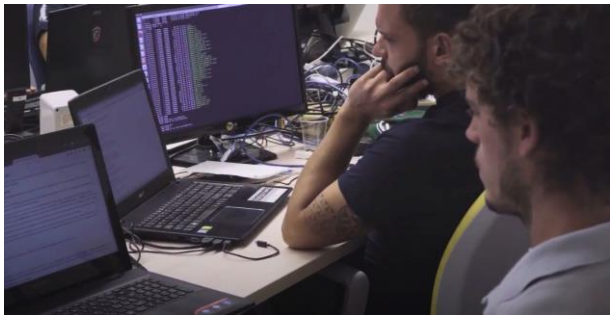
فرانسيسكو مارتيني هو مدير مشروع صاعد بتعليم في هندسة المركبات وحاصل على درجة الماجستير في شبكات الطاقة القائمة على الطاقة المتجددة. في أبينسولا، يتولى مسؤولية تقدم جزء من مشاريع البحث والتطوير المستندة إلى تطبيقات إنترنت الأشياء والمنصات الويب في قطاعات التكنولوجيا الزراعية، والزراعة الذكية، والمدينة الذكية. لديه خبرة في الابتكار وتطوير الحلول الصناعية: في مجال السيارات، اكتسب خبرة في إدارة مشاكل الإنتاج وتصميم الأنظمة من خلال المحاكاة متعددة الفيزياء، في شركات مثل فيراري وبياجيو. ضمن مشروعTechCare ، يمثل فرانسيسكو شخصية مدير المشروع لأنشطة أبينسولا، ويدعم تنفيذ تقنيات إنترنت الأشياء.

ماركو ستوكينو هو مدير منطقة إنترنت الأشياء وصناعة 4.0 في أبينسولا وحاصل على درجة الهندسة الإلكترونية. في عام 2004 انضم إلى فريق عمل شركة سوفتفوبيا كمطور برامج. من عام 2004 إلى عام 2013 عمل لشركة أخيلا على تطوير أنظمة لينكس المضمنة مع التخصيص الرأسي للصوت عبر الإنترنت والتحكم في المنازل وصناعة السيارات. من عام 2009 إلى عام 2013 قام بتنسيق فريق لتطوير أنظمة لإدارة أجهزة USB في السيارات وتواصل الهواتف الذكية مع السيارات. في عام 2013 انضم إلى أبينسولا حيث يقوم بتجسيد وتدريب وتنسيق فرق تطوير البرمجيات. ينسق تطوير منتجات مبتكرة استنادًا إلى تصميم HW مخصص لتكنولوجيا إنترنت الأشياء، مع تطبيقات لقياس الطاقة الذكية، والتحكم في المنزل، وصناعة 4.0

نيكاسيا سكوديري هي مطوّرة برمجيات ذات خبرة في مجال الأنظمة المضمنة وإنترنت الأشياء. حصلت على شهادة الهندسة الإلكترونية من جامعة كالياري في عام 2020، حيث كانت تركّز جهودها على لوحة الأجهزة Agrumino التي تم تطويرها داخليًا في مجموعة أبينسولا للزراعة الدقيقة. بدأت عملها في أبينسولا منذ عام 2021، حيث اكتسبت خبرة في تطوير أنظمة إنترنت الأشياء في صناعة 4.0 وأنظمة المضمنة لقطاع السيارات. في مشروعTechcare ، تتولى مهمة تنفيذ إجراءات البرمجيات لاستحصال البيانات من الآلات وأنظمة إنترنت الأشياء، وكانت مسؤولة عن تنفيذ واجهة مستخدم منصة إنترنت الأشياء لشريك المشروع.Agris

ستيفانيا ديمورتاس هي مطوّرة برمجيات لديها خبرة في تطبيقات الأنظمة المضمنة والويب. حصلت على شهادة في الفلسفة من جامعة روما في عام 2004 وتعمل في شركة أبينسولا ذ.م.م. منذ عام 2016. تتعامل مع تصميم وتطوير تطبيقات الأنظمة المضمنة في بيئةAutosar ، باستخدام لغات مثلC ، Python، Javascriptو PHP ، والأطر مثلDjango ، Drupal، WordPressو .React لديها خبرة في تطوير تطبيقات الويب والجوال، وساهمت في مشاريع مثل إدارة طلبات صيانة الجامعات والنفايات على المستوى البلدي. في مشروع Techcare كانت ستيفانيا مسؤولة عن تنفيذ عمليات آلية لجمع البيانات من معدات مراقبة الحيوانات، مما ساهم في نجاح تنفيذ منصة الويب لشريك المشروع..Agris





© Abinsula

TechCare في الأخبار

List of past and upcoming events with TechCare partners attendance.

Event	Date	Location	Partner
←			
Workshop on Technology and sheep	1 – 2 March 2024	Kvithamar, Norway	NIBIO
SRUC Postgraduate Conference Aimee Walker presented her PhD results – title of her talk: “Adopting precision livestock farming technologies to improve small ruminant management and welfare in grazing systems.”	3 – 4 April 2024	Edinburgh, Scotland (UK)	SRUC

→			
The French dairy sheep show	24 – 25 April 2024	Réquista, France	CNBL, IDELE
Dyregod	6 – 8 September 2024	Batnfjorden, Norway	NIBIO
AgriTechNordic 2024	18 – 19 September 2024	Steinkjer, Norway	NIBIO

Credit: Yngve Rekdal © NIBIO

For more information visit our website:

www.techcare-project.eu

@TechCareproject @TechCareproject @TechCareproject

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.
Copyright 2021 TechCare Project, All rights reserved.

Images cover ©: UAB - Gerardo Caja López, Pexels,