TECH CARE

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

Buletin informativ – Nr. 5

Martie 2022

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

SUMAR

În centrul atenției cele 7 ferme pilot TechCare *de G. Tesnière (IDELE)* 2

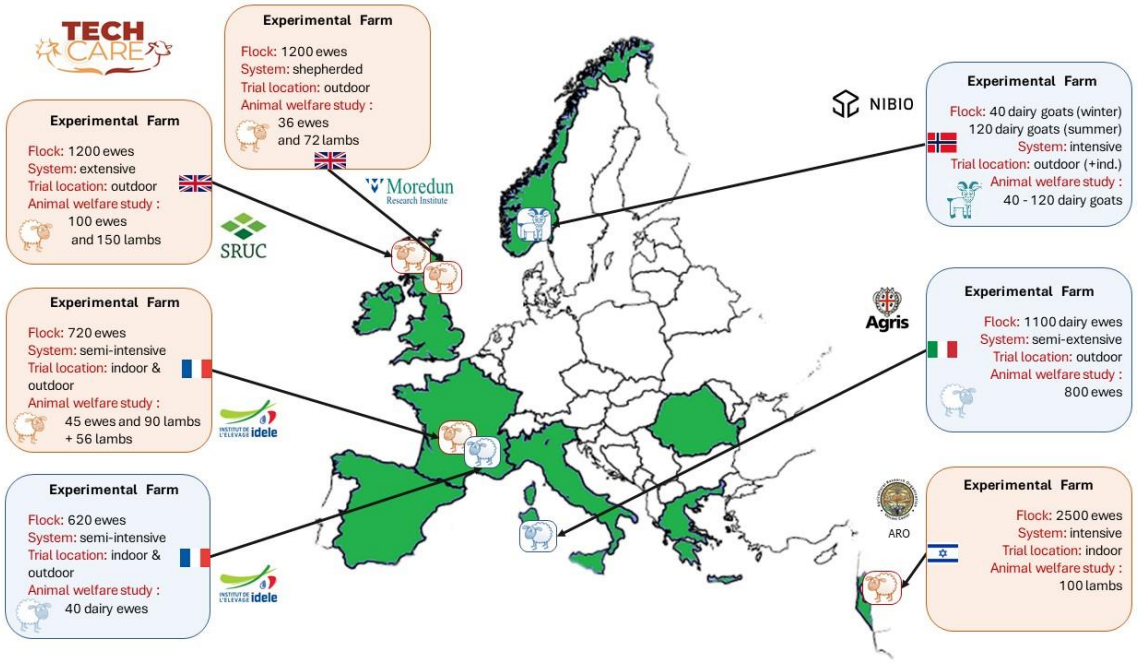
Echipele partenere TechCare: ARO și Breedr (Lider și Co-Lider WP4) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Noi veniți în TechCare: Germain Tesnière, Lisa Feldmann..... **Error! Bookmark not defined.**

TechCare la știri..... 7

În centrul atenției cele 7 ferme pilot TechCare *de G. Tesnière (IDELE)*

Pe parcursul primului an al proiectului, consorțiul TechCare a identificat și prioritizat problemele de bunăstare pentru fiecare sector: ovine de lapte, ovine de carne și caprine de lapte. Din aceste discuții cu părțile interesate, partenerii au căutat apoi diferite tehnologii și instrumente capabile să colecteze date care ne-ar putea oferi informații despre aceste probleme de bunăstare a animalelor. Scopul fermelor pilot TechCare este de a testa unele dintre aceste tehnologii în condiții concrete de fermă. Anul 2022 marchează începutul lucrărilor de testare a protocolului în cele șapte ferme pilot ale proiectului nostru. Fermele (vezi Fig. 1) sunt un amestec de producții (ovine de carne și de lapte, caprine de lapte) și sisteme diferite (în interior/în aer liber) pentru a reprezenta majoritatea sistemelor studiate în cadrul proiectului TechCare. Fiecare fermă a fost dotată treptat cu senzorii și instrumentele necesari pentru realizarea acestor protocoale de studiu. În ciuda întârzierilor în livrarea echipamentelor din cauza deficitului actual de componente electronice, experimentele vor putea începe parțial în această primăvară! Rămâneți conectați la proiectul TechCare pentru a afla mai multe despre fiecare dintre experimentele individuale în următoarele buletine informative!



Echipele partenere TechCare: ARO și Breedr (Lider și Co-Lider WP4)

Situate în campusul Volcani Center din Bet-Dagan, lângă Tel-Aviv, cele șase institute ale ARO sunt responsabile pentru Științe ale plantelor, Știința animalelor, Protecția plantelor, Știința solului, a apei și a mediului, Inginerie agricolă și Științe postrecoltare și Alimentație. ARO operează, de asemenea, patru stații de cercetare, în diverse părți ale țării, și servește drept centru de testare pentru produse și echipamente agricole. Banca de Gene din Israel pentru Culturi Agricole este, de asemenea, situată în campusul ARO Volcani Center. Deși cuprinde întreaga gamă de activități de cercetare agricolă, ARO se concentrează în special pe agricultura zonelor aride, permițând Israelului - o țară lipsită de toate resursele necesare agriculturii - să atingă cele mai înalte niveluri de producție agricolă din lume.

Printre domeniile de expertiză specială ale ARO se numără:

- agricultura în condiţii aride
- agricultura pe soluri marginale
- irigare cu efluent și apă salină
- cultivarea plantelor de cultură în medii protejate
- piscicultură de apă dulce în condiții de deficit de apă
- reducerea la minimum a pierderilor de produse prin utilizarea celor mai recente metode de combatere a dăunătorilor și de depozitare după recoltare
- creșterea și dezvoltarea de noi tulpini de plante de cultură și animale domestice mai potrivite condițiilor nefavorabile care există deja în multe părți ale lumii și care sunt susceptibile să devină și mai răspândite în viitor

Despre Laboratorul PLF

Laboratorul de Zootehnie de Precizie (PLF) este o unitate de cercetare a institutului Volcani. În timp ce ARO cuprinde întreaga gamă de activități de cercetare agricolă, laboratorul PLF se concentrează pe dezvoltarea conceptelor de management PLF și a tehnologiilor de monitorizare asociate acestora (senzori) pentru animalele de fermă (vaci de lapte, oi, capre, păsări, insecte și acvacultură). Cercetătorii laboratorului PLF mențin relații strânse și de lungă durată cu studenții, inginerii și tehnicienii israelieni și omologii lor din Europa, SUA, Australia și din alte părți ale lumii; și cu companii tehnologice și agricole israeliene. Laboratorul își implementează viziunea prin excelență în cercetare și dezvoltare, pentru a ajuta Israelul să continue să atingă unul dintre cele mai înalte niveluri de producție agricolă din lume. Laboratorul PLF este setat să dezvolte diverși algoritmi, infrastructură software și hardware pentru a permite realizarea experimentelor în fermele pilot TechCare și în procesarea datelor. Pentru a citi mai multe despre laboratorul PLF, vizitați website-ul.

Rolul ARO în TechCare

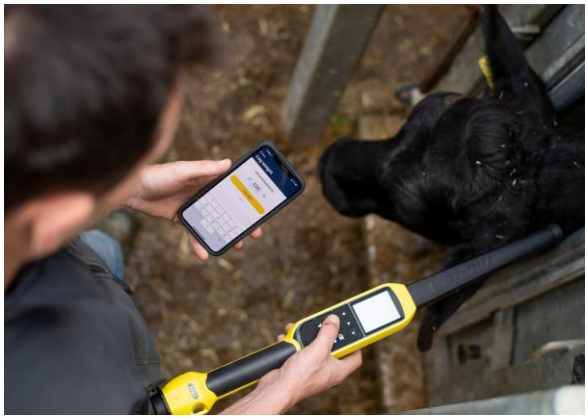
ARO este implicat în principal în WP4 – Date. Aducând experiența noastră în tehnologia PLF, cercetare și dezvoltare software și hardware și tehnologia cloud pentru animale, laboratorul PLF ARO este un contribuitor principal la proiectarea și implementarea aspectelor legate de date ale proiectului, integrare și consultanță tehnologică generală..

Profesorul Ilan Halachmi este fondatorul și șeful Laboratorului de zootehnie de precizie (PLF) din Institutul Volcani. În 2015 a scris „Aplicații ale zootehnie de precizie; Înțelegerea senzorilor pentru a sprijini managementul fermei". A contribuit la peste 80 de lucrări de cercetare despre PLF (Scholar) și a fost implicat în 9 proiecte UE și 8 brevete PLF. Ilan a obținut diplomele de licență și master în inginerie de la Technion (Haifa) și Universitatea BGU din Israel și un doctorat de la Wageningen UR, Țările de Jos. Ilan este fondatorul și primul președinte al comisiei de studiu PLF a EAAP, profesor adjunct pentru simulare pe computer la BGU și lucrează și ca editor al secțiunii PLF din cadrul revistei Animal – Jurnalul Internațional de Bioștiințe Animale. În proiectul TechCare, Ilan este liderul WP4 privind „Aplicația științei datelor pentru dezvoltarea sistemelor de avertizare timpurie (EWS) în scopul îmbunătățirii managementului bunăstării animale". A crescut într-o fermă familială de animale, unde în prezent are o fermă de hobby (cai, miei; găini), are o soție și 4 copii.

Alon Bar-shamai, student la MSC Research. Cu peste 20 de ani de experiență în diverse proiecte de cercetare și dezvoltare, Alon s-a alăturat laboratorului în 2020 pentru a-și pregăti lucrarea de master și a-și perfecționa înțelegerea ingineriei agricole, zootehnia de precizie și integrarea inteligenței artificiale în domeniu. În cadrul TechCare, Alon este responsabil pentru arhitectura de date, integrarea surselor de date și cercetarea și dezvoltarea informațiilor despre consumatori.

Adi Golan, studentă în cercetarea inteligenței artificiale. Studentă la Master în Informatică, Universitatea Haifa. Licență în informatică specializată în învățare asistată de calculator, viziune pe computer și procesarea semnalelor. În cadrul TechCare, Adi este responsabil pentru cercetarea-dezvoltarea algoritmilor și aplicațiile de rețea neuronală pentru PLF (de ex. – Algoritmi pentru identificarea biometrică a rumegătoarelor mici).

Ilustrarea codului ©: ARO



Aplicații pe telefon ©: Breedr

Lansată pe piața din Marea Britanie în martie 2020, Breedr este o companie de zootehnie de precizie, care le permite fermierilor de bovine și ovine să capteze date din fermă folosind o aplicație mobilă și una web. Furnizarea fermierilor a unei platforme pentru a capta date despre animalele lor permite Breedr să ofere utilizatorilor săi trei servicii principale; 1. analiza performanței, evaluarea afacerilor și evaluarea comparativă, 2. oportunități de comercializare a animalelor cu sprijin pentru stabilirea unor lanțuri de aprovizionare transparente, trasabile și complet integrate și 3. plată în avans pe stoc pentru a susține fluxul de numerar. Pentru a afla mai multe despre Breedr, aruncați o privire la acest video! Ca parte a proiectului TechCare, Breedr este implicat în sprijinirea captării datelor observaționale privind bunăstarea animalelor, care vor fi utilizate împreună cu alți parteneri pentru a construi un algoritm predictiv care să furnizeze semnale de avertizare timpurie a fermierilor cu privire la un potențial risc pentru bunăstarea efectivului lor. Din partea Breedr sunt implicați fondatorul și CEO-ul Ian Wheal alături de managerul de produse pentru animale Chris Freeman și analistul de afaceri Christine Howroyd.

Ian Wheal, CEO al Breedr și proprietar de afaceri. Ian are un BEng, BSc (Computer Science) și MBA (London Business School), a lucrat în agricultură, tehnologie, date și dezvoltare de afaceri în ultimii 18 ani și are experiență în extinderea afacerilor în SUA, Australia și Marea Britanie. Ian este co-lider WP4 și va conduce implicarea generală a Breedr în TechCare, gestionând atât responsabilitățile interne, cât și lucrând alături de alți lideri de proiect.

Chris Freeman, manager de produse animale. Chris are un BSc (Agricultură) și MSc (Nutriția rumegătoarelor) alături de un deceniu de experiență practică la fermă, atât la nivel național, cât și internațional și la nivel managerial. Rolul lui Chris la Breedr este de a explora oportunitățile de dezvoltare a aplicației Breedr și de a sprijini utilizatorii fermieri. Ca parte a proiectului TechCare, Chris va fi implicat în asigurarea că fermele pilot sunt configurate și personalul instruit să folosească platforma pentru înregistrarea datelor relevante.

Christine Howroyd, analist de afaceri. Christine este certificat Scrum Master, Product Owner și Business Analyst cu peste 15 ani de experiență în conducerea proiectelor de livrare de software Agile într-o varietate de industrii. Rolul lui Christine la Breedr este de a înțelege și analiza nevoile clienților și de a găsi soluții pentru aceștia. Acest lucru în va face și pentru fermele pilot TechCare, unde va efectua analiza pentru colectarea datelor și va oferi configurația fermelor pilot.

Noi veniți în TechCare: Germain Tesnière, Lisa Feldmann

Germain Tesnière (Project Manager - IDELE)

Germain este inginer în agronomie (L'Institut Agro Dijon) cu un doctorat în științe manageriale (Mines ParisTech / INRAe). Experiența sa îi conferă dublă expertiză în științe biotehnice și în științe umane și sociale pe teme legate de creșterea rumegătoarelor. Pe parcursul elaborării tezei sale de doctorat, a studiat schimbările organizaționale și instituționale legate de dezvoltarea unei noi tehnologii – selecția genomică – în Franța, Irlanda și Țările de Jos. El este interesat în special de impactul organizațional și sociologic al noilor tehnologii implementate în creșterea animalelor. Recent,

a participat la mai multe proiecte europene, naționale și regionale privind creșterea raselor locale (bovine, ovine) și dezvoltarea sistemelor lor de producție în zonele muntoase. Ca parte a proiectului TechCare, Germain lucrează în colaborare cu Jean-Marc Gautier la acțiunile inovatoare care vor fi implementate pentru a fi testate în fermele pilot și demonstrații la scară largă (WP5). De asemenea, participă la organizarea și animarea workshop-urilor naționale în Franța și la alte activități ale IDELE în cadrul proiectului TechCare.

Lisa Feldmann (Inginer agricol stagiar – CNBL/Confédération Générale de Roquefort/Unotec)

Lisa este stagiar. Ea studiază la o școală de inginerie agricolă la Toulouse, în sudul Franței. Ea s-a alăturat proiectului TechCare anul trecut și lucrează pentru Comité National Brebis Laitières (CNBL), care poate fi tradus de Comitetul Național pentru Ovinele de Lacpte. Ca parte a acestui proiect, CNBL și partenerii săi supraveghează producția pe scară largă a ovinelor de lapte din Franța. CNBL este reprezentantul național al tuturor organizațiilor tehnice implicate în lanțul valoric francez al ovinelor de lapte. Ea a fost angajată de această organizație în relație cu doi terți: Service Elevage Confédération Générale de Roquefort și UNOTEC pentru a ajuta la organizarea și urmărirea experimentelor proiectului TechCare pe scară largă. Ea lucrează la sediul Institutului de Creștere (Idele), care este institutul francez pentru zootehnie. Acest lucru îi permite să interacționeze într-un mod apropiat cu Germain Tesnière (Idele) și Jean-Marc Gautier (Idele). Ambii sunt responsabili pentru testarea în ferme pilot pentru ovinele de lapte din Franța. În această imagine, ea se află în prezent în ferma La Cazotte din Aveyron (Sudul Franței), unde urmează să fie efectuate experimentele pilot. Pentru a vă da un exemplu, vor configura o cântărire continuă a rezervorului de lapte și vor testa contoarele electronice de lapte. Urmând acest experiment, Lisa poate menține o legătură cu experimentarea pe scară largă care va începe în mod ideal la începutul anului 2023. Această legătură este importantă, deoarece unele tehnologii testate în fermele pilot franceze vor fi ulterior implementate pe scară largă în fermele din Franța. Rămâneți pe fază pentru a urmări evoluția proiectului!

Știri TechCare

Lista evenimentelor trecute și viitoare cu participarea partenerilor TechCare.

Eveniment	Data	Locația	Partener
←			
Al VI-lea Workshop Internațional al Mediilor de Precizie. Prezentarea. Presentation: "Datele de precizie privind animalele direct de la	Februarie 2022	Campinas, Brazilia / Online	SRUC

animal și mediul acestuia ar trebui să poată îmbunătăți performanța, bunăstarea și economia sistemelor extensive de creștere a animalelor, dar există o serie de provocări practice, accesibile și etice de depășit."			
Cea de-a 75-a reuniune anuală a Societății de Management al Câmpului. Prezentarea: "Dezvoltarea senzorilor de comunicare LoRaWAN pentru pășunatul extensiv al animalelor în munții scoțieni - oportunități pentru știința și practica gestionării animalelor și pășunilor în medii dure"	Februarie 2022	Albuquerque, New Mexico, USA /online	SRUC, MRI
Târgul Agricol: Tehnologie pentru viitorul nostru sector agricol. NIBIO are un stand și va ține o prelegere	26 Martie 2022	Lesja, Norvegia	NIBIO

Foto ©: IDELE

Pentru mai multe informații vizitați website-ul nostru:

www.techcare-project.eu

@TechCareproject @TechCareproject @TechCareproject

Declinare de responsabilitate: responsabilitatea exclusivă a acestei publicații revine autorilor. Comisia Europeană și Agenția Executivă pentru Cercetare nu sunt responsabile pentru orice utilizare care ar putea fi făcută a informațiilor conținute în acest document.

Drepturi de autor 2021 proiectul TechCare, Toate drepturile rezervate.

Imagini copertă ©: UAB - Gerardo Caja López, Pexels,