

Programma di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia 2014-2020

MISURA 16 – “COOPERAZIONE”

OPERAZIONE 16.1.01 “Gruppi Operativi PEI”

SCHEDA DI SINTESI FINALE

Gruppo Operativo VOCAPRA

TITOLO

Approccio multidisciplinare per la messa a punto di un sistema di monitoraggio continuo in allevamento caprini da latte mediante analisi delle vocalizzazioni

Il progetto triennale “Approccio multidisciplinare per la messa a punto di un sistema di monitoraggio continuo in allevamenti caprini da latte mediante analisi delle vocalizzazioni”, terminato nell’anno 2023, nasce dalla necessità di mettere a disposizione degli allevatori delle conoscenze e degli strumenti che li rendano in grado di rispondere più prontamente alle problematiche che possono presentarsi in allevamento, sia attraverso un miglioramento della comprensione diretta dei segnali emessi dagli animali, che attraverso la messa a punto di un sistema automatico di monitoraggio delle vocalizzazioni che faciliti il lavoro degli addetti del settore zootecnico (app per interpretare i belati delle capre).

Gli attori

Il Gruppo Operativo vede come capofila l’Università degli Studi di Milano (UNIMI) e comprende anche tre allevamenti di capre da latte ubicati in tre diverse province lombarde: Società Agricola Bagaggera s.r.l. (La Valletta Brianza, LC); Società Agricola Il Boscasso di Onida Maria Chiara (Ruino, PV); Società Agricola Il Colmetto dei F.lli Agosti S.s. (Rodengo Saiano, BS).

Il Responsabile del progetto è la Professoressa Silvana Mattiello (Università degli Studi di Milano), che ha assunto anche il ruolo di Coordinatore scientifico e Coordinatore del trasferimento.

Gli obiettivi

L’obiettivo specifico del progetto è quello di individuare le caratteristiche distintive delle vocalizzazioni emesse in differenti contesti, al fine di migliorare la qualità del rapporto uomo-animale e di tradurre queste informazioni nella realizzazione di uno strumento informatico innovativo (app per smartphone) in grado di monitorare in modo continuo e non invasivo gli animali. Il progetto è quindi finalizzato al miglioramento della competitività e della redditività del settore zootecnico caprino, ottimizzando la quantità e la qualità delle

produzioni mediante l'aumentata possibilità di riconoscimento delle necessità degli animali, che permette di intervenire prontamente in caso di problemi, migliorando così il benessere animale, con positive ricadute sull'immagine del prodotto presso il consumatore e sulla riduzione del consumo di farmaci.

I risultati ottenuti e le nuove conoscenze acquisite

La app VOCAPRA rappresenta il principale risultato del progetto e consiste in uno strumento informatico, disponibile tramite scaricamento gratuito da Google Play Store (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.unimi.lim.vocapra>). Lo strumento, abbinato a dei sensori che devono essere installati in stalla, permette di monitorare da remoto quello che accade in stalla, andando ad interpretare automaticamente le vocalizzazioni associate a particolari situazioni emotive (visita di estranei, ferita-morte, isolamento, attesa dell'alimento, calori, eventi legati al parto, separazione madre-capretto) e inviando delle notifiche all'allevatore. Dettagliate istruzioni per l'installazione di tutto il sistema, comprese anche le istruzioni per la programmazione dei sensori, sono fornite sia attraverso un apposito manuale, il cui pdf è liberamente scaricabile dalla pagina "Prodotti" del sito del progetto (<https://vocapra.lim.di.unimi.it/docs.php>), e un video tutorial caricato su Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=3fBvKpoTeol>) e linkato al sito del progetto. È proprio in relazione a questo prodotto che il progetto VOCAPRA ha suscitato un intenso interesse nei media, che hanno contribuito a far conoscere il progetto al grande pubblico attraverso ben 5 interviste radiofoniche e un servizio dedicato su Rai3. Siamo inoltre menzionati da Fiorello nella trasmissione "Viva Rai2!" e hanno parlato di VOCAPRA all'Eredità, in onda su Rai1 in fascia preserale. Hanno scritto su di noi su "Il Giorno", prima con un'intervista a una delle nostre aziende partner, poi con un servizio di un'intera pagina, e ci hanno dedicato il servizio di copertina sulla rivista Focus. Insomma, aver svelato i segreti delle chiacchiere delle capre ha suscitato davvero un grande interesse! Oltre alla app, è stato prodotto anche un manuale sul rapporto uomo-capra, liberamente scaricabile in formato pdf partendo dalla pagina "Prodotti" del sito del progetto VOCAPRA (<https://vocapra.lim.di.unimi.it/docs.php>). Il manuale spiega perché è importante questo rapporto, come valutarlo, come comprendere i segnali (in particolare quelli vocali) delle capre, come è possibile migliorarlo. È stato creato un archivio delle vocalizzazioni, classificate nei differenti contesti di emissione, pubblicamente disponibile sull'archivio open access Zenodo (<https://zenodo.org/badge/DOI/10.5281/zenodo.7530401.svg>). Oltre ad essere disponibile per altri ricercatori che intendano proseguire le ricerche nel campo della comunicazione nella specie caprina, il data base ha lo scopo di insegnare a comprendere le vocalizzazioni delle capre a chiunque sia interessato a farlo, ma soprattutto agli allevatori, che sono i destinatari prioritari dei prodotti del progetto.

I prodotti e i risultati del progetto VOCAPRA sono stati divulgati attraverso 3 eventi dimostrativi e un convegno finale, la cui registrazione è stata resa disponibile online su Youtube (https://www.youtube.com/playlist?list=PL_q2ijKMomK-1ovdz9JXNiwBUQjtteAVK), al fine di ampliare il bacino di diffusione.

L'opera di divulgazione è stata intensa anche in ambito scientifico, con la presentazione del progetto e dei suoi risultati a 5 convegni scientifici, di cui due internazionali, e con la pubblicazione di due articoli scientifici su riviste ad elevato Impact Factor (uno sul rapporto uomo-capra e uno sullo sviluppo della app per l'interpretazione dei belati).

Tutti gli eventi e i risultati sono stati promossi tramite il sito internet (<https://vocapra.lim.di.unimi.it/index.php>) e la pagina Facebook (<https://www.facebook.com/vocapra/>) del progetto.

Altre informazioni

Spesa totale ammessa progetto	€ 514.154,02
Contributo ammesso progetto	€ 419.960,71
Durata in mesi	30 mesi
Focus Area	2 A: Introduzione di innovazioni di processo anche a livello organizzativo e di prodotto