

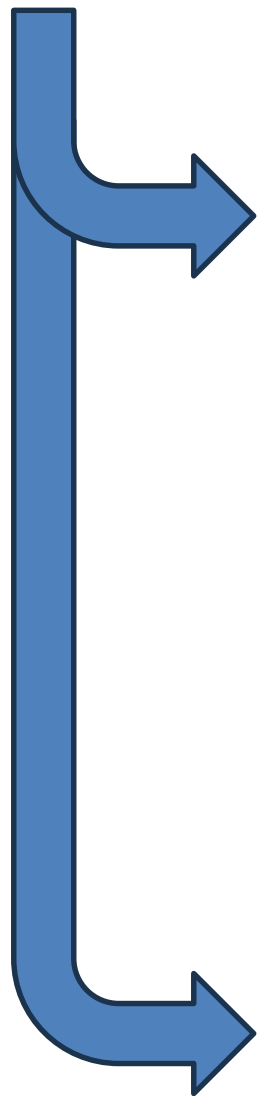


Le applicazioni tecnologiche, agronomiche e zootecniche di OVINNOVA

Chiara Aquilani – DAGRI Unifi

Le attività zootecniche di **OVINNOVA**

- Promuovere e testare l'utilizzo di strumenti innovativi nel settore ovino estensivo toscano



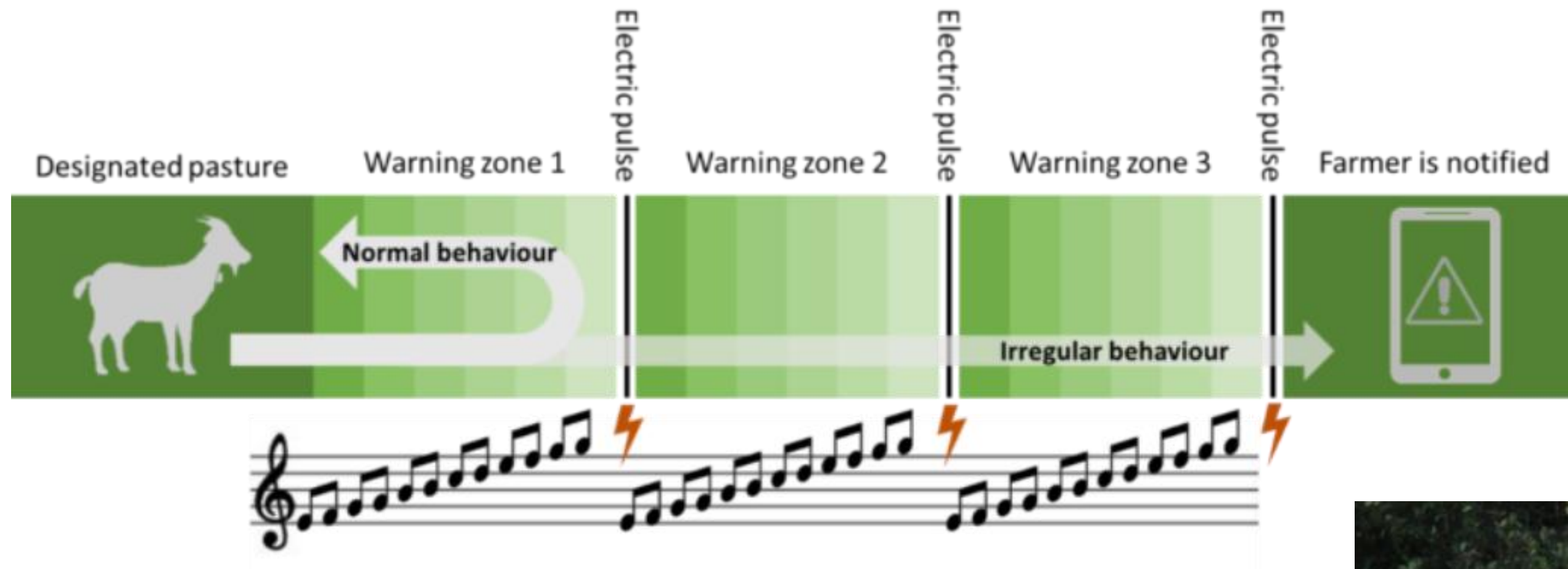
Validare in campo tecnologie di zootecnia di precisione già esistenti

- sistemi di tracciamento e confinamento degli animali (GPS e/o Virtual Fencing)
- recinzioni mobili di ultima generazione per fornire un'esperienza di utilizzo più pratica e veloce, soprattutto per permettere i frequenti cambi nelle aree disponibili per il pascolo necessari durante una turnazione razionalizzata.

Adattare l'utilizzo delle tecnologie di zootecnia di precisione al contesto dell'allevamento ovino estensivo, con particolare riferimento alla problematica del numero di capi che devono necessariamente essere dotati di sensoristica sul totale del gregge



Il Virtual Fencing



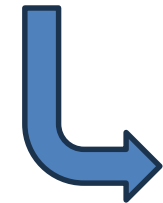
- Bluetooth
- Batteria 20 Ah
- Ricevitore GNSS
- Modulo GSM (2G)
- Accelerometro



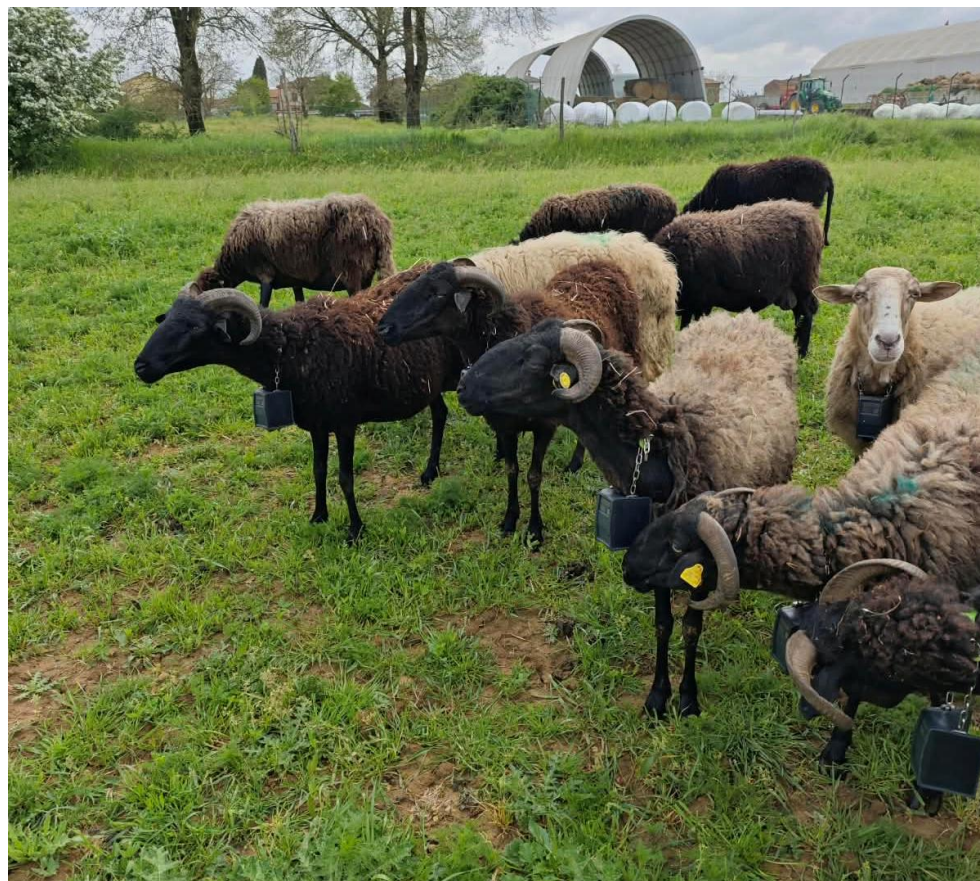
Il Virtual Fencing

Attività n. 2 (A.2): Applicazione e monitoraggio delle innovazioni nelle aziende

Training delle tecnologie di confinamento/tracciamento virtuale sugli animali (collari) (M4-M6)



- Necessario seguire un protocollo messo a punto dall'azienda produttrice Nofence® (Norway)
- Con l'ausilio anche di recinzioni fisiche, promuove l'associazione tra segnale acustico, confine virtuale ed eventuale impulso elettrico allo scopo di ridurre fino ad annullare l'erogazione degli impulsi elettrici e utilizzare come unico deterrente il suono.
- L'impulso elettrico rilasciato in caso di sconfinamento è di 0.2 joule.

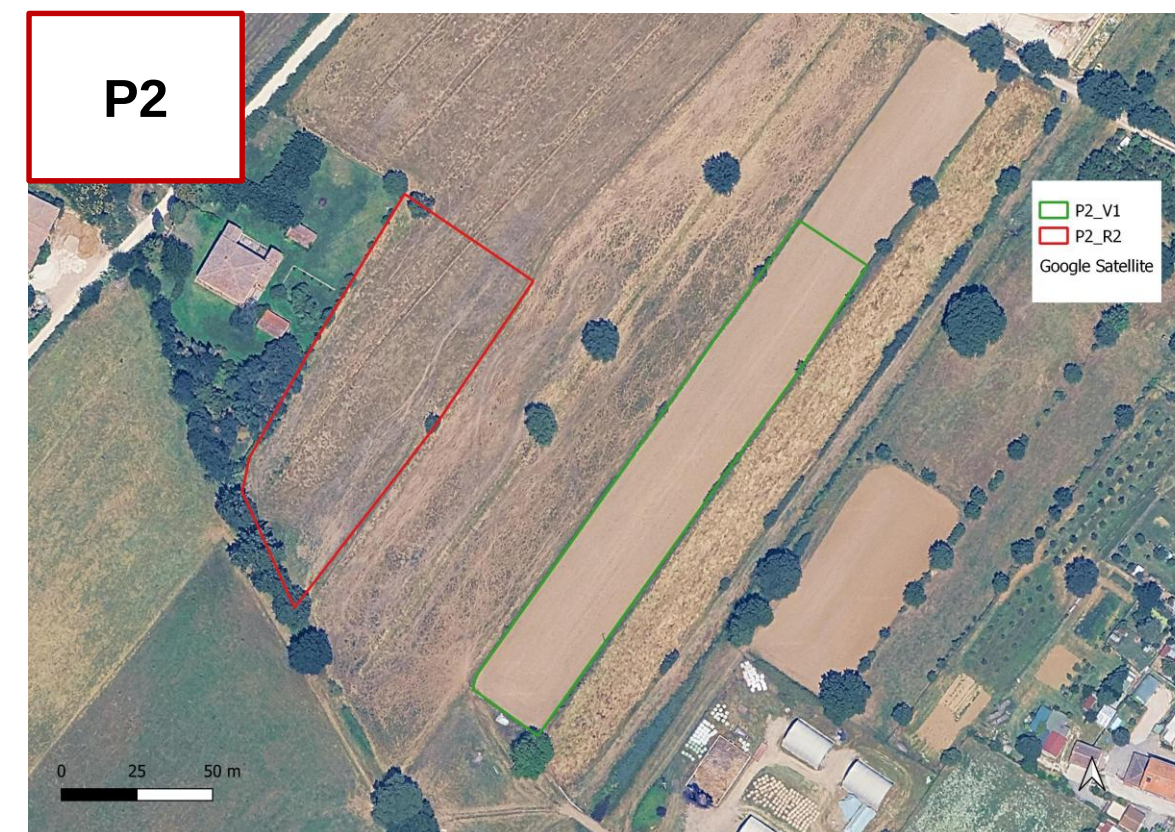
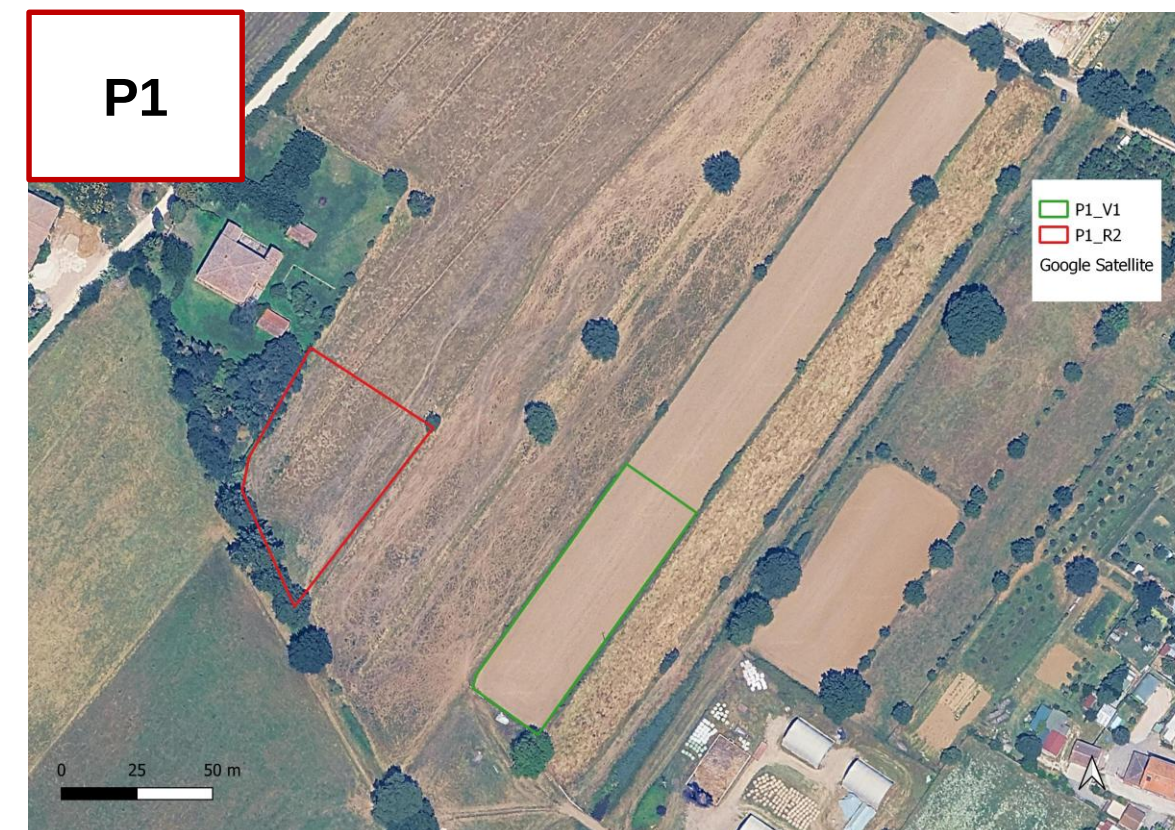


Ad oggi, gli studi condotti sugli ovini hanno riguardato esclusivamente razze da carne, mentre nessuna prova è stata effettuata sugli ovini da latte.

Il Virtual Fencing: training

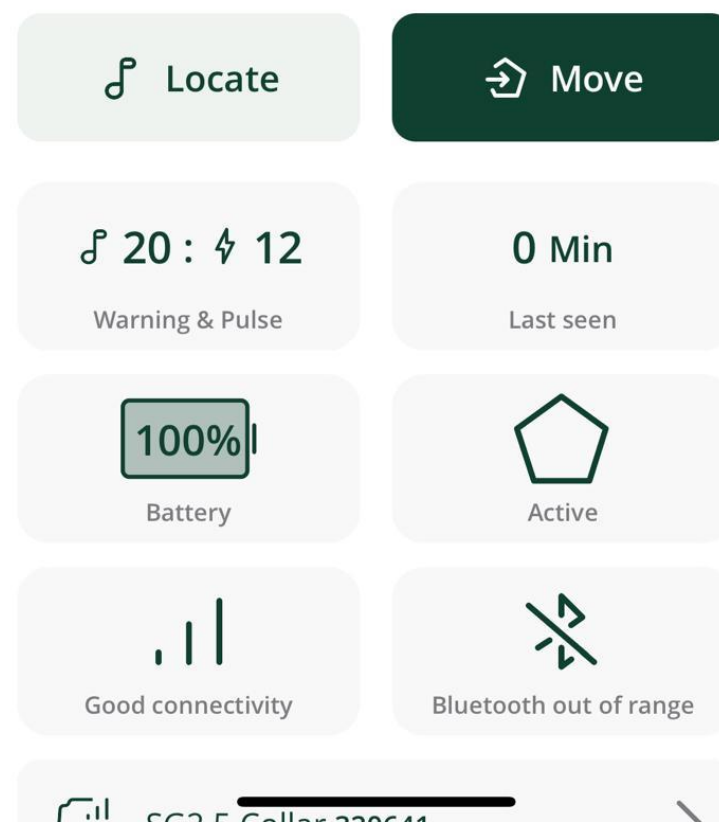
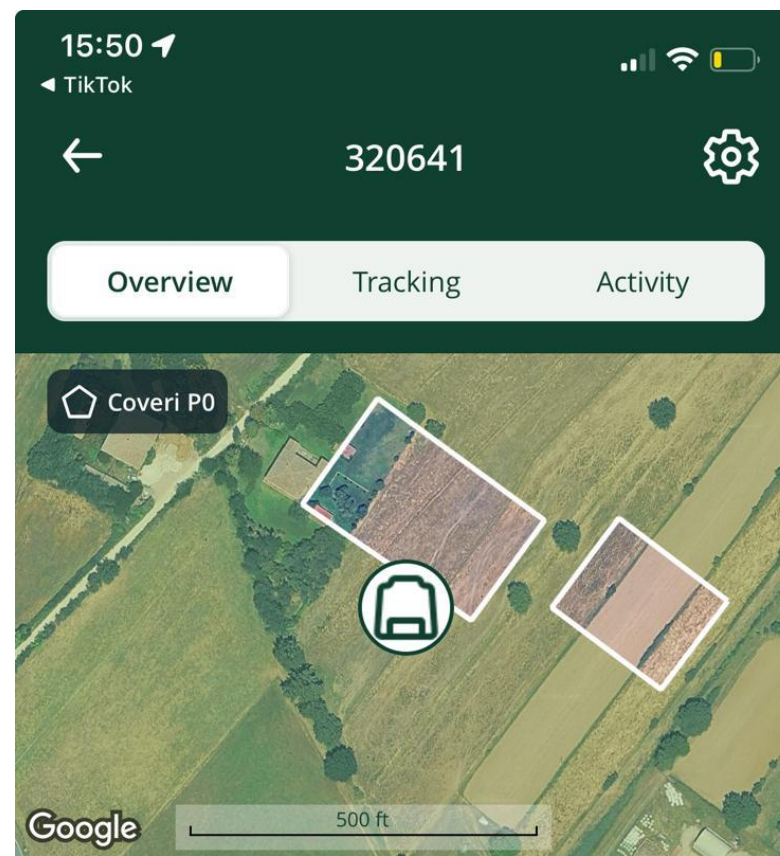


- 2 gruppi x 32 capi ciascuno di pecore in lattazione (Comisana, Massese e meticci)
- 2 spostamenti di recinto virtuale (P1 e P2) a parità di superficie di pascolo

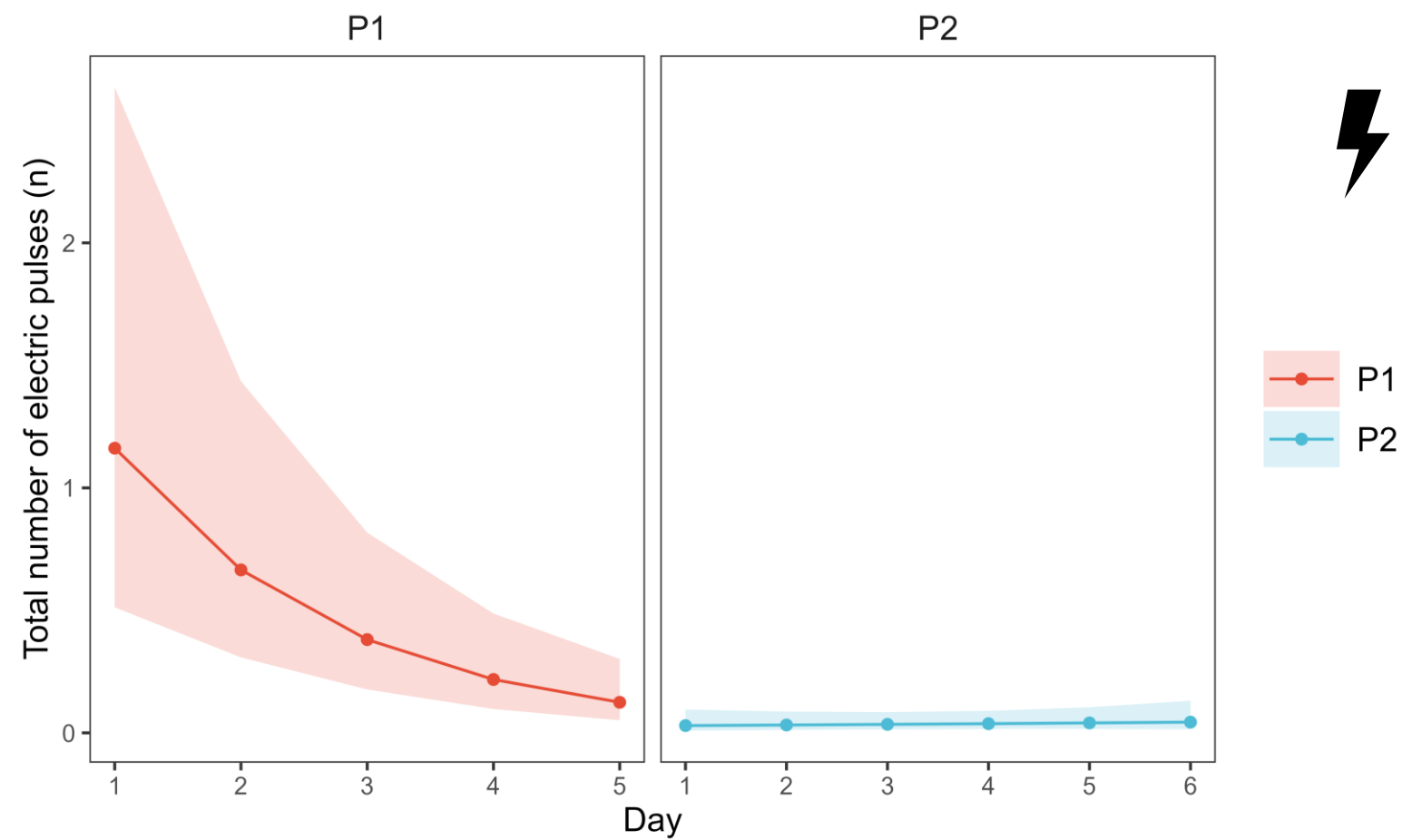
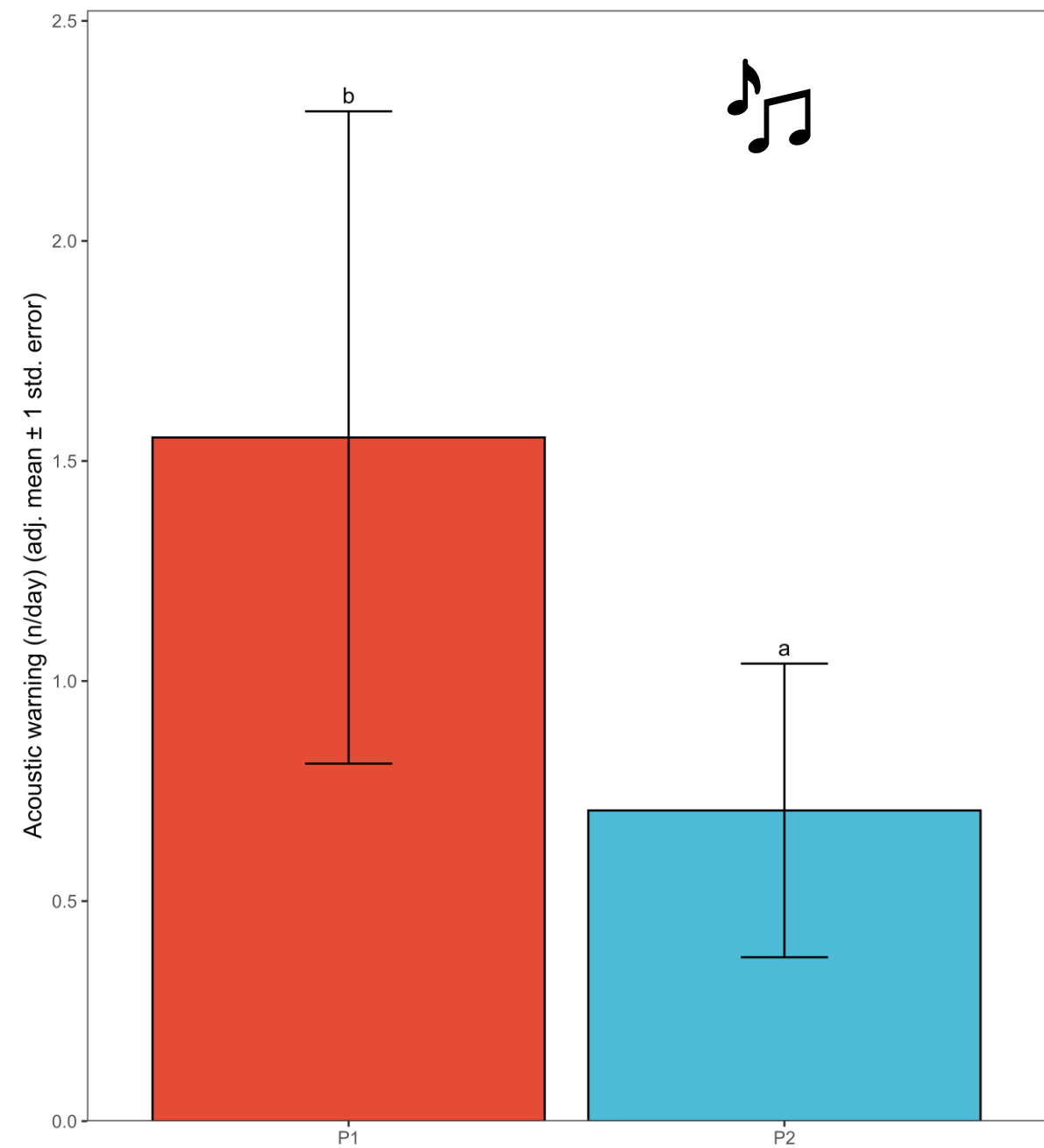


Il Virtual Fencing: training

- Numero di suoni
- Numero di scosse
- Produzione individuale di latte
- Frequenza cardiaca
- Reazione comportamentale agli stimoli rilasciati da collare
- Comportamenti durante le ore al pascolo (ruminazione, alimentazione, riposo)



II Virtual Fencing: training

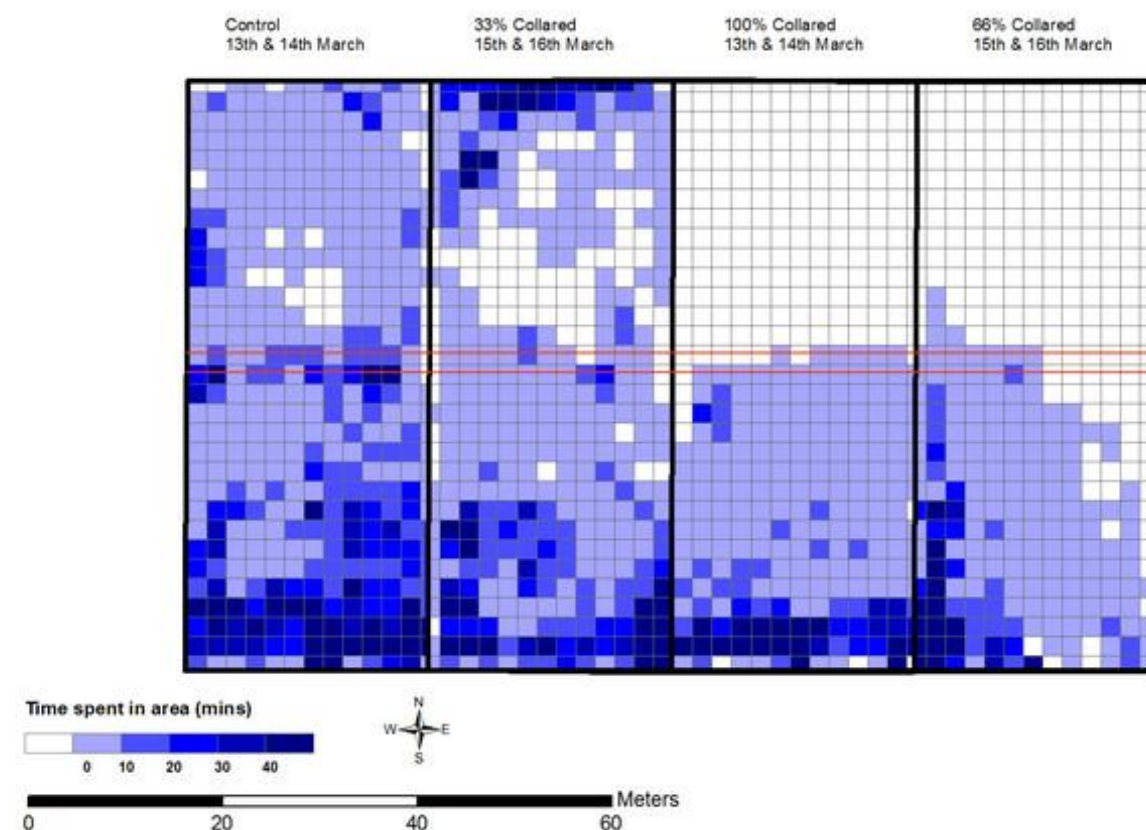


Il Virtual Fencing: fase 2

Utilizzo integrato delle tecnologie di confinamento/tracciamento virtuale e fisico unite al monitoraggio del pascolo da remoto e loro validazione (M7-M22)

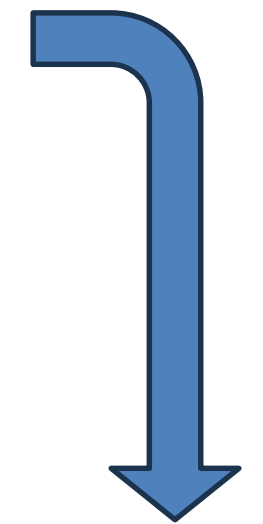
- ❑ Validazione dell'impiego del Virtual Fencing per il pascolamento a rotazione sulla base delle informazioni ricavate dai sensori di remote sensing (biomassa disponibile al pascolo, calcolo del carico)
- ❑ Attività di ricerca sul numero di collari Virtual Fencing necessari all'interno di un **gregge di dimensioni reali** per la gestione degli animali al pascolo senza perdere l'efficacia operativa

Waikerie virtual fence residency grids



- **0%:** gruppo di controllo.
- **33%:** 3 pecore su 9;
- **100%:** 9 pecore su 9 dotate di dispositivo;
- **66%:** 6 pecore su 9;

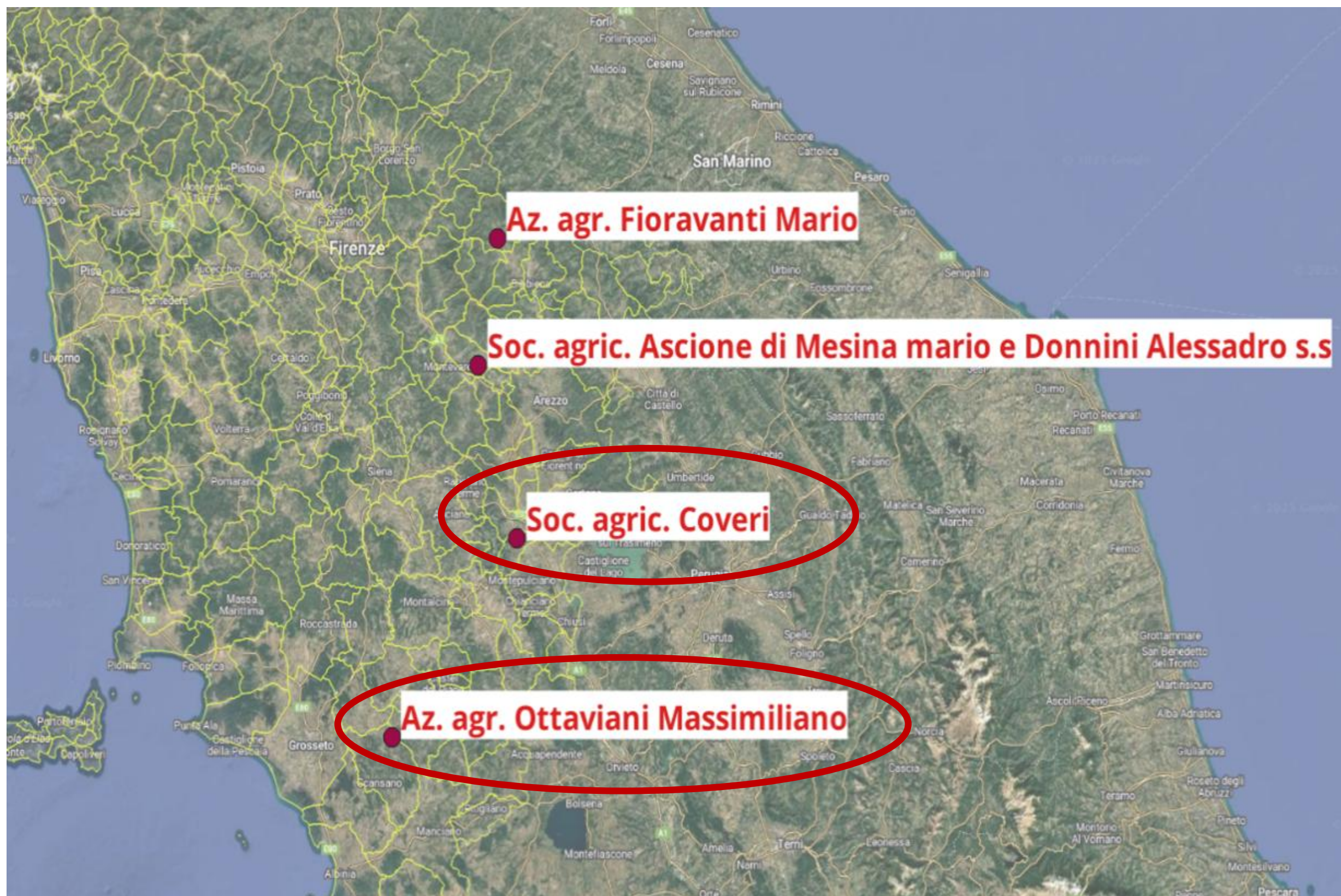
Marini, D., Kearton, T., Ouzman, J., Llewellyn, R., Belson, S., & Lee, C. (2020). *Social influence on the effectiveness of virtual fencing in sheep*. PeerJ, 8, e10066.
<https://doi.org/10.7717/peerj.10066>



Adattare l'utilizzo delle tecnologie di zootecnia di precisione al contesto dell'allevamento ovino estensivo



Attività future



Grazie per l'attenzione!

