



InnovaBioZoo



MARCHE Agricoltura Pesca
Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca

ALLEVAMENTO GRASS-FED l'esperienza di VISTOCK e BOSCOLAMENTO

Aquilani C., Argenti G., Bellini E., Bozzi R., Confessore A., Dibari C., Fabbri MC, Moriondo M., Stendardi L., Pugliese C., Staglianò N.

Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

Università degli Studi di Firenze



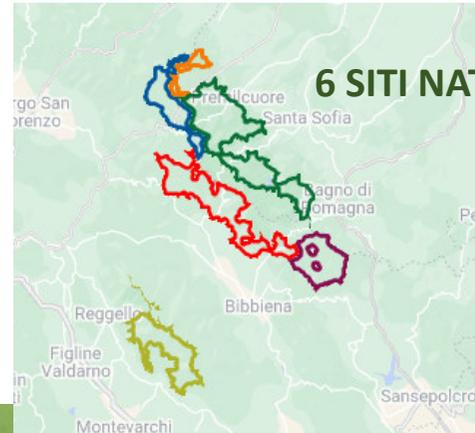
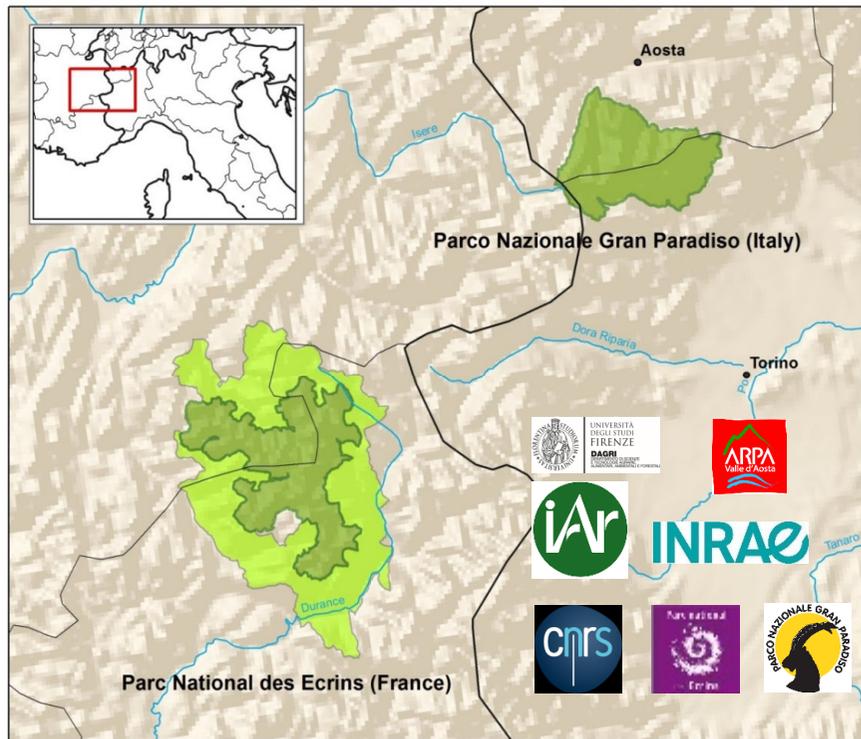
ALLEVAMENTO GRASS FED – giornata di condivisione fra Gruppi Operativi tematici e progetti di gestione ambientale

Firenze 17 Ottobre 2022

I progetti



LIFE PASTORALP



6 SITI NATURA 2000



LIFE SHEP FOR BIO



Habitat 5130

Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati pascoli

[Approfondisci >](#)



Habitat 6210

Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)

[Approfondisci >](#)



Habitat 6230

Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane

[Approfondisci >](#)

I progetti



Regione Toscana



Virtual fencing per la gestione di precisione degli allevamenti di bovini da carne (precision livestock)



BOSCOLAMENTO



UNIVERSITÀ DI PISA
Centro di Ricerche
Agro-Ambientali
Enrico Avanzi



AGRICOLTURA, AMBIENTE, TERRITORIO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

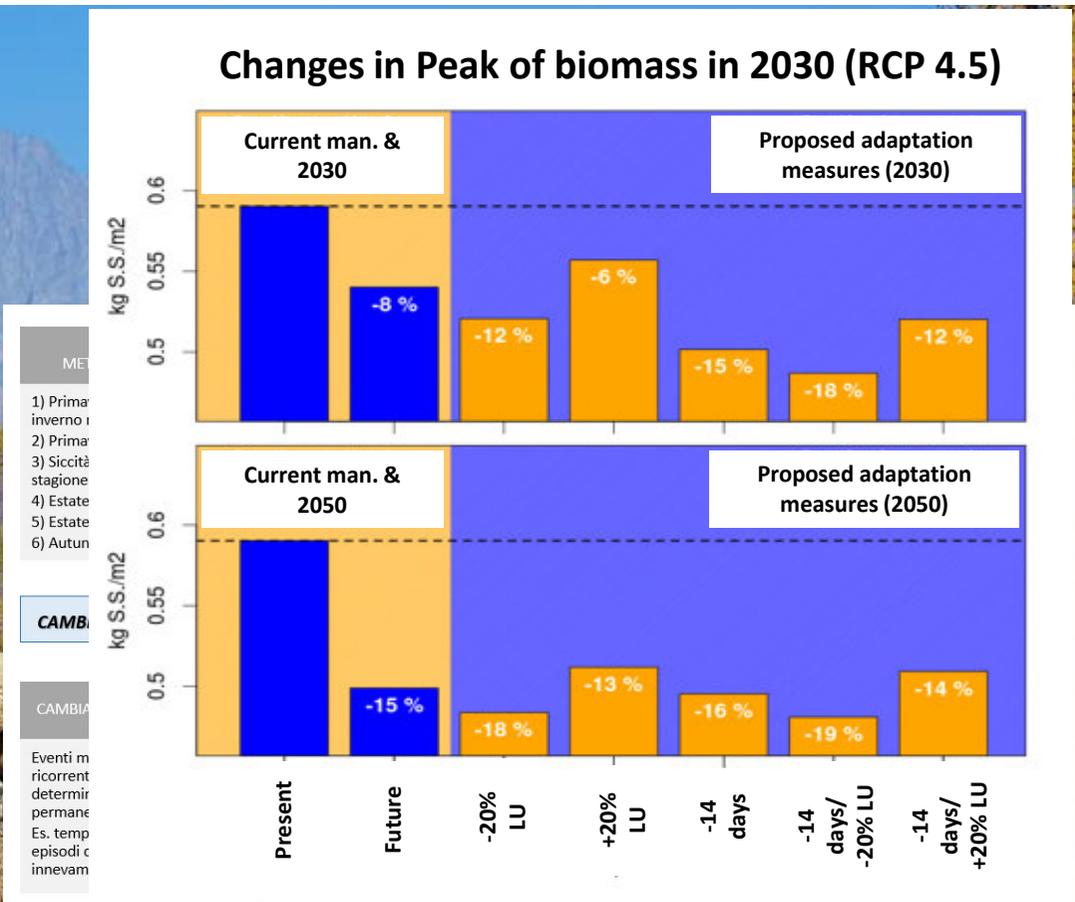
DAGRI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
E TECNOLOGIE AGRARIE,
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI



LIFE PASTORALP (2018-2023)



Reduce the vulnerability and increase the resilience of alpine pastures under climate change by integrating participatory processes and modelling approaches to identify and test adaptation measures to be promoted for decision making





VISTOCK: gli obiettivi



Aumentare la sostenibilità ambientale ed efficienza gestionale nei sistemi di allevamento estensivo e semi-estensivo dei bovini di carne

Applicazione, integrazione e verifica di soluzioni innovative

Assicurare utilizzo ottimale della risorsa pastorale



Migliorare il benessere e performance degli animali



Supportare gli allevatori rendendo il sistema di allevamento più efficiente



VISTOCK: gli obiettivi

INNOVATIVITA': uso sinergico e integrato strumenti tecnologici (AP e ZP)

- Sistemi di rilevamento speditivi del pascolo
- Immagini da satellite/drone/fo
- Sviluppo di un mo

- Collari Virtual Fencing
- Curicolari
- del benessere
- (o)

PASCOLAMENTO RAZIONALE
Per utilizzare in maniera più efficiente la risorsa pastorale come alternativa al pascolamento brado



VISTOCK: le azioni

- Caratterizzazione speditiva del pascolo (in campo, gabbie esclusione)
- Installazione rete sensoristica (suolo, meteo, fotocamere, droni)
- Acquisizione dati satellitari
- Sviluppo modello pastorale
- Integrazione con piattaforma GEE

- Acquisto e verifica collari VF
- aree test
- applicazione collari su animali
- training
- monitoraggio e valutazione collari VF
- Controllo benessere animale
- protocollo di training

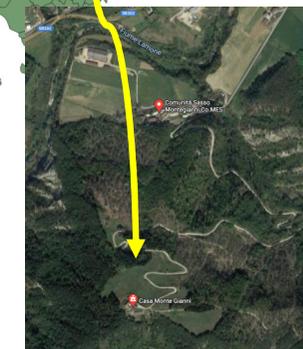
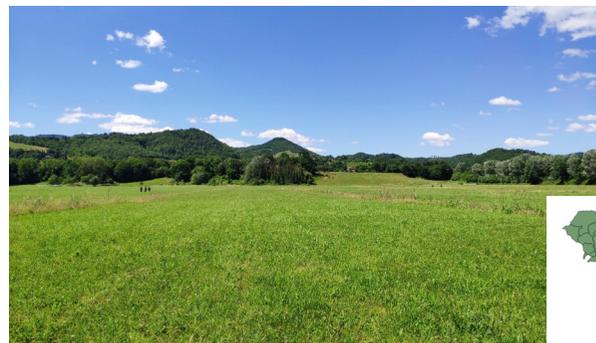
Applicazione del pascolo razionale in funzione dell'offerta foraggera

VISTOCK: i partner

- **Borgioli Adriano e Umberto Società Semplice Agricola – Fattoria di Valdastra**
- **AGRI.COMES**
- **Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)**
- **ARAT – Associazione Regionale Allevatori della Toscana**



In collaborazione con



- **Inizio progetto: 1 Gennaio 2020**
- **Fine progetto: 31 Dicembre 2021**
- **I Proroga COVID: 20 Settembre 2022**
- **II Proroga: 17 Ottobre 2022**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
DAGRI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
E TECNOLOGIE AGRARIE,
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI

VISTOCK: i risultati

- **Verifica del funzionamento e dell'efficacia dei collari Virtual Fencing in sistemi di allevamento estensivi di bovini da carne**
- **Modello pastorale semplificato**
- **Efficacia strumenti di rilevamento speditivo del pascolo**
- **Benessere Animale**
- **Velocità di apprendimento degli animali**
- **Modello integrato per un miglior uso efficiente della risorsa e sostenibilità ambientale ed economica**



BOSCOLAMENTO: gli obiettivi



Il trasferimento dell'innovazione a livello aziendale per la gestione del pascolamento nei cedui mediterranei tramite l'impiego della razza bovina autoctona maremmana testando la fattibilità di utilizzo della tecnologia del virtual fencing

- **1. incrementare la fattibilità e rendere sostenibile la gestione del pascolamento nei cedui mediterranei**
- **2. abbassare il rischio di incendio**
- **3. favorire lo sfruttamento del sottobosco**
- **4. ottimizzare l'uso efficiente delle risorse agro-silvopastorali mediterranee**
- **5. ridurre i costi di gestione dei bovini da carne**
- **6. migliorare le performance produttive degli allevamenti estensivi**



Attività svolte

- Rilevamento della capacità produttiva e del livello di utilizzazione in una sistema reale di gestione agrosilvopastorale
- Caratterizzazione bromatologica dei foraggi e valutazione speditiva della composizione botanica
- Approccio modellistico nella stima della risorsa foraggera
- Valutazione del pascolo attraverso strumenti innovativi da remoto per ridurre l'onerosità del rilievo (es. GEE)



APPLICAZIONE DEL SISTEMA VIRTUAL FENCING

A. Training degli animali (T)

B. Gestione della mandria su diverse tipologie di risorse

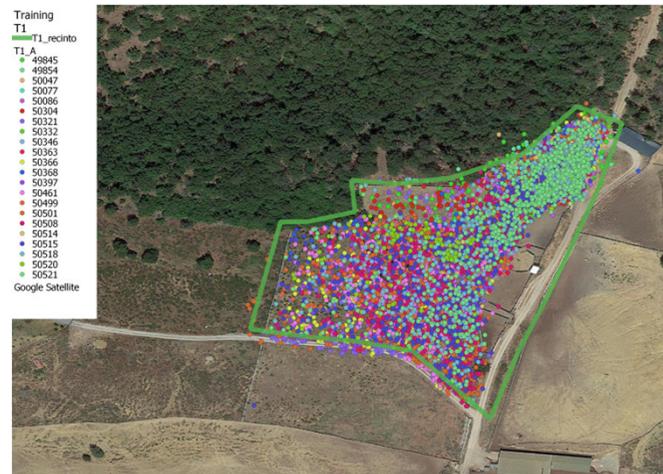
1. Prato-pascolo seminato (PP)
2. Prato-pascolo seminato + bosco (PPB)
3. Prato-pascolo seminato + bosco + residui mais (PPBM)

All'interno di ciascuna tipologia di risorsa sono stati disegnati in successione temporale 4 recinti virtuali per permettere un'ottimale sfruttamento della risorsa foraggera

RISULTATI: TRAINING

15/03 - 29/03 14 giorni

T1



29/03 - 12/04 14 giorni

T2



RISULTATI: PRATO-PASCOLO SEMINATO (PP) - 1

