

TAVOLA ROTONDA

PASTORALISMO IN LOMBARDIA.

NUOVE FORME E MODALITÀ DI UN LAVORO ANTICO.

DIDATTICA DEL PASTORALISMO: DALLE TRADIZIONI ALLE INNOVAZIONI

Alberto Tamburini

11 novembre 2025



DiSAA
DIPARTIMENTO
di SCIENZE
AGRARIE e
AMBIENTALI



**Regione
Lombardia**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



DiSAA

Pastoralismo

Il pastoralismo è un sistema economico e culturale basato sull'allevamento di animali in ambienti naturali.

Rappresenta un equilibrio tra uomo, animali e territorio, con una forte connessione alle stagioni e ai pascoli.

Ha mostrato in passato forti problematiche di competizione tra pastori e agricoltori.

Ha subito lente evoluzioni fino al 1960, e poi una dismissione continua



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo nel passato

- Vita dei pastori tradizionali: transumanza, rapporto uomo-animali, comunità rurali e problematiche
- Uso di strumenti semplici e tecniche manuali
- Dipendenza dai ritmi naturali e climatici



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo e tradizione

- Uso di bastoni, campanacci e utensili manuali
- Conoscenze tramandate oralmente
- Mungitura e cura degli animali basata sull'esperienza
- Uso prevalente di pascolo guidato basato sull'esperienza

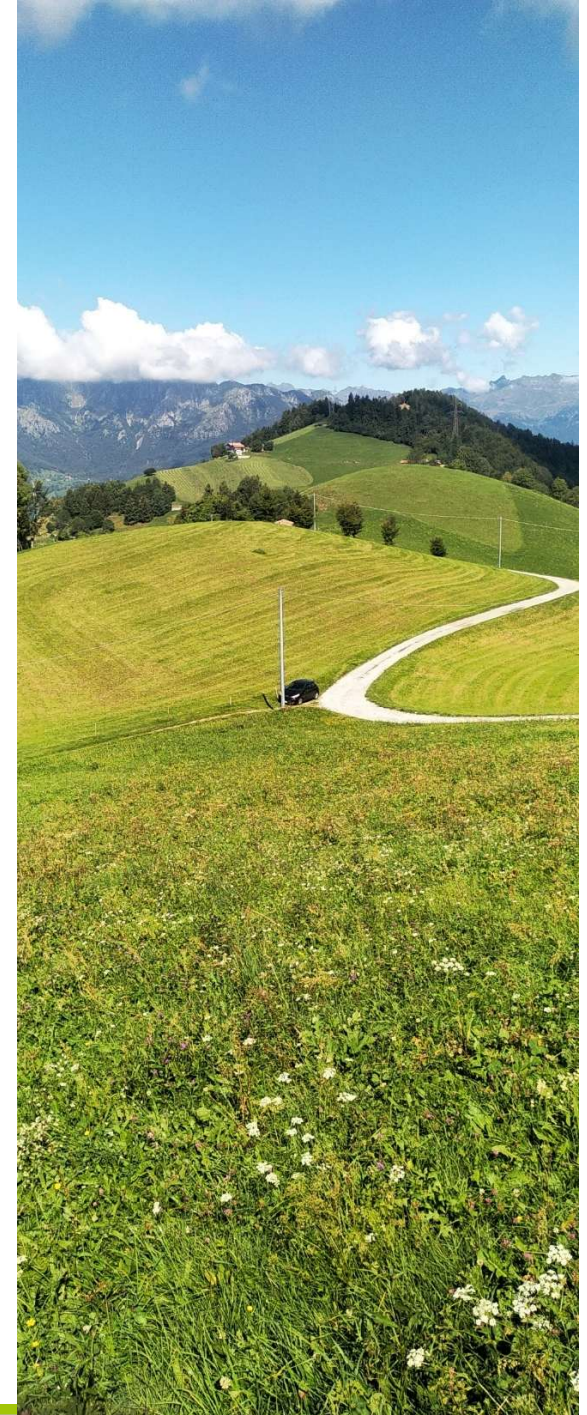


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo e miglioramenti

- La ricerca scientifica ha permesso miglioramenti nell'uso e nell'efficienza
- Valutazione botanica ed ecologica, valutazione floristica dei pascoli, Valore Pastorale (*Braun-Blanquet (1951) - Daget e Poissonet (1971)*)
- Il Piano Pastorale, per una corretta gestione dei pascoli (obiettivi, specie allevate, strumenti, recinzioni, rotazioni....)

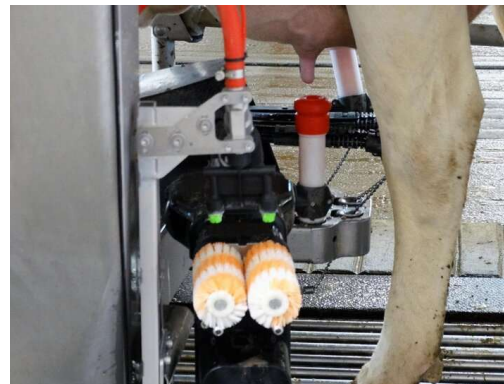


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo ed evoluzione della zootecnia

- Modifiche sociali e agricole (svuotamento della montagna, crisi identitaria degli allevatori-agricoltori, diminuzione del reddito, diminuzione della forza lavoro, problematiche ambientali, contratti di affitto.....)
- E poi tutto il resto è cambiato! (confronto con gli allevamenti di pianura (strutture, impianti, tecnologie, macchine agricole.....))
- **Stalle in fondovalle...**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo e ricerca

Virtual Fencing



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo e ricerca

Oggi, i sistemi agrosilvopastorali sono stati riconosciuti come una strategia per adattare la produzione zootecnica ai cambiamenti climatici, soprattutto attraverso la diversificazione delle fonti di alimentazione e il miglioramento del benessere animale

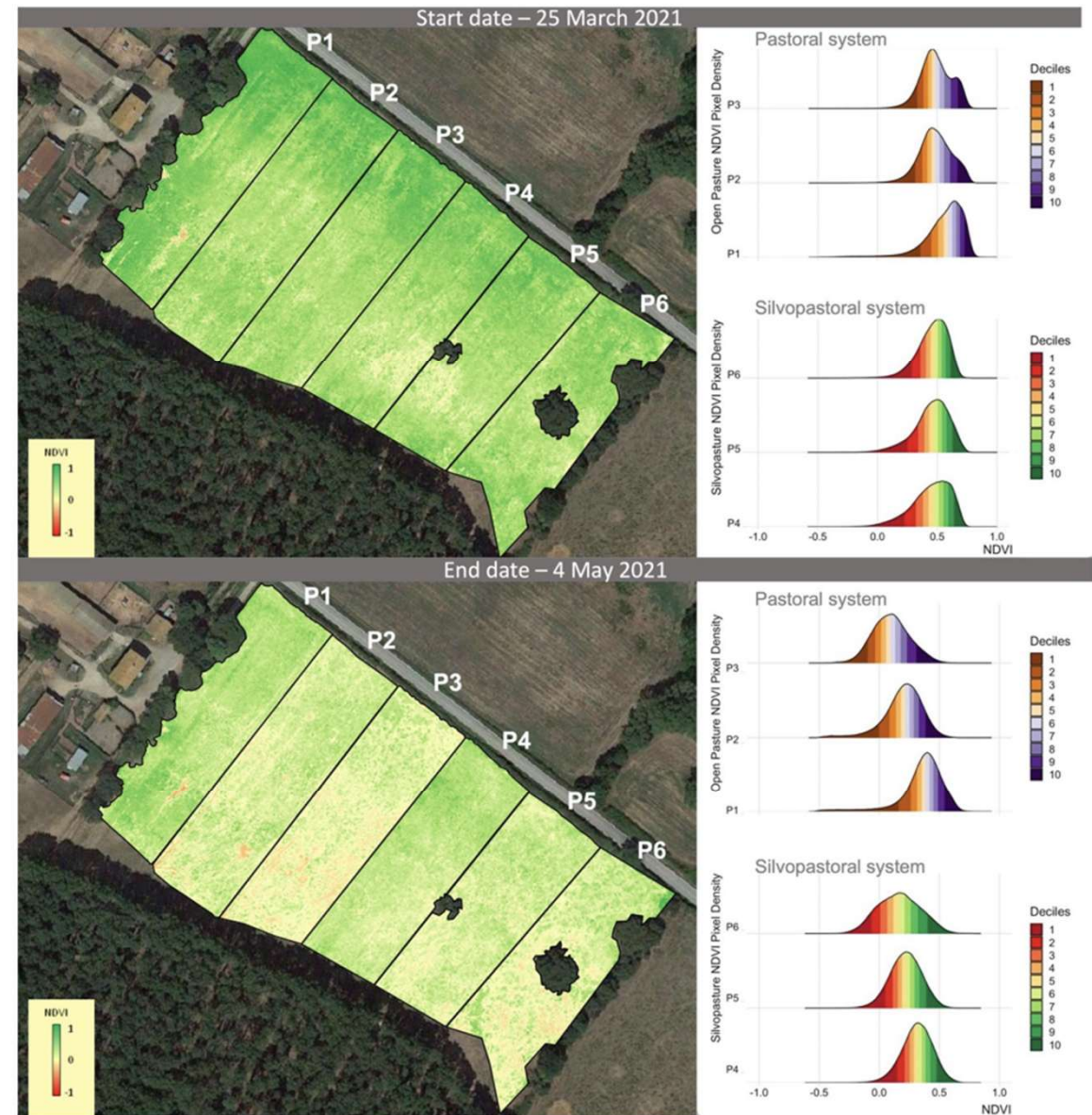


Fig. 3 NDVI aerial photos and pixel density distribution divided into deciles. P1=paddock 1, P2=paddock 2, P3=paddock 3 are managed by an open pasture system, while P4=paddock 4, P5=paddock 5, P6=paddock are managed by a silvopastoral system



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo e innovazione

Mappe iperspettrali
per la valutazione
biomassa e nutritiva
(PG, NDF...)

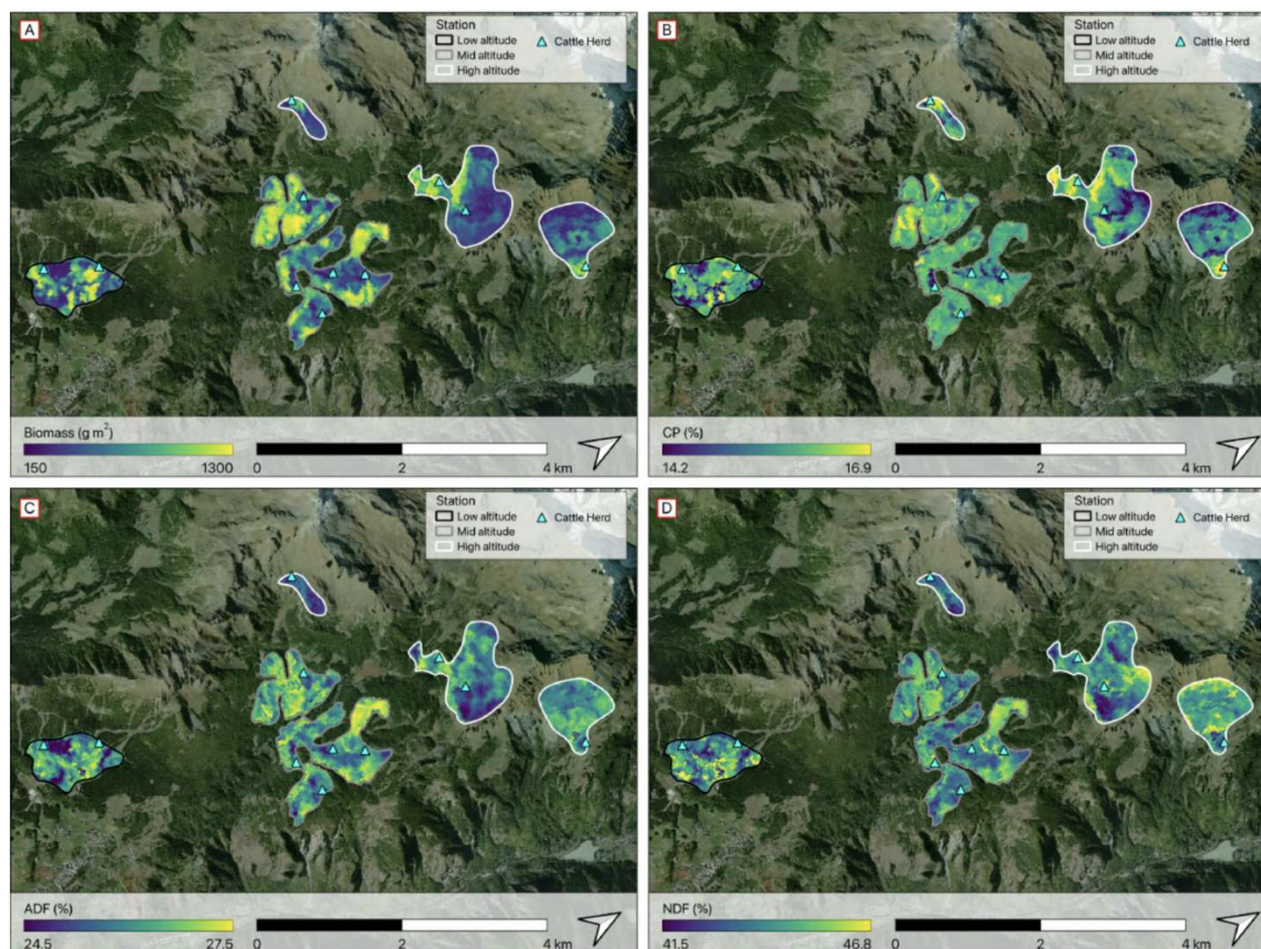


Figure 6. Pasture agronomic trait maps obtained from PRISMA hyperspectral data, showing (A) Biomass ($\text{g} \cdot \text{m}^{-2}$), (B) Crude Protein content (CP, %), (C) Acid Detergent Fibers (ADF, %), (D) Neutral Detergent Fibers (NDF, %). In the crop trait maps, only the pastures areas are mapped.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo e *Precision Livestock Farming*

Sensori, collari, strumenti di raccolta dati



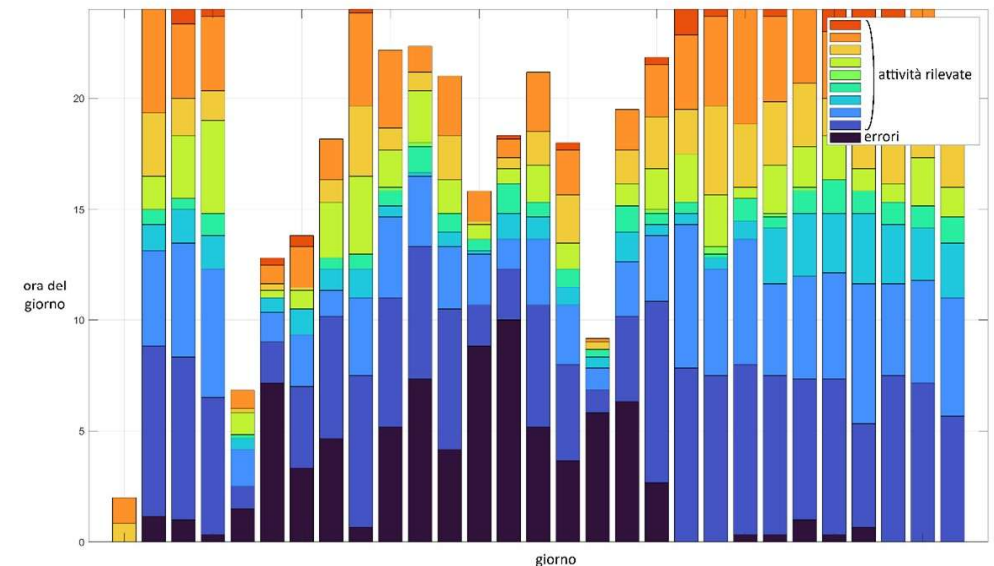
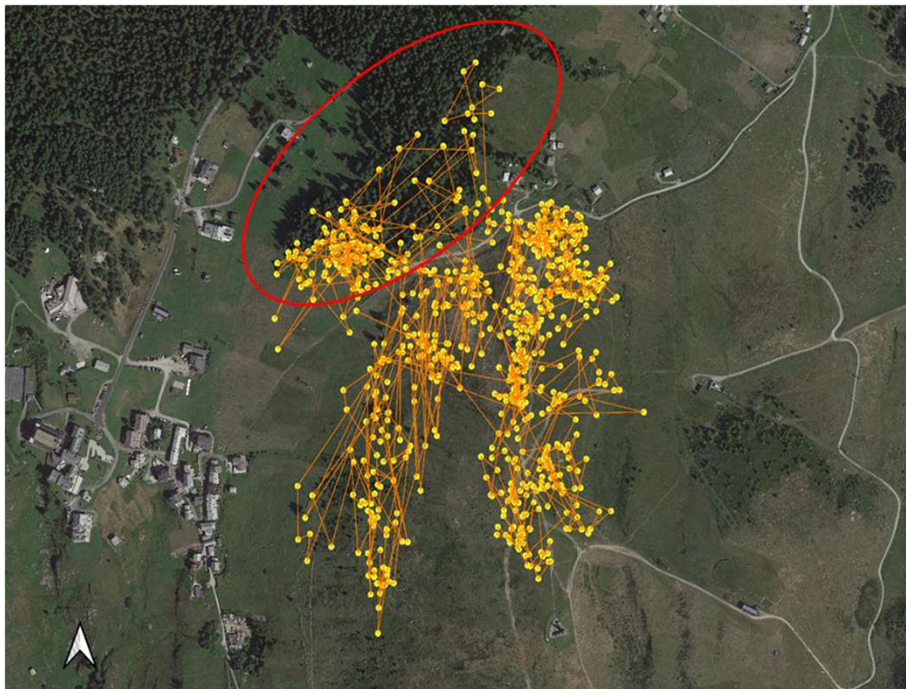
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo e *Precision Livestock Farming*

Raccolta dati, algoritmi e IA

Sistemi integrati per modelli decisionali

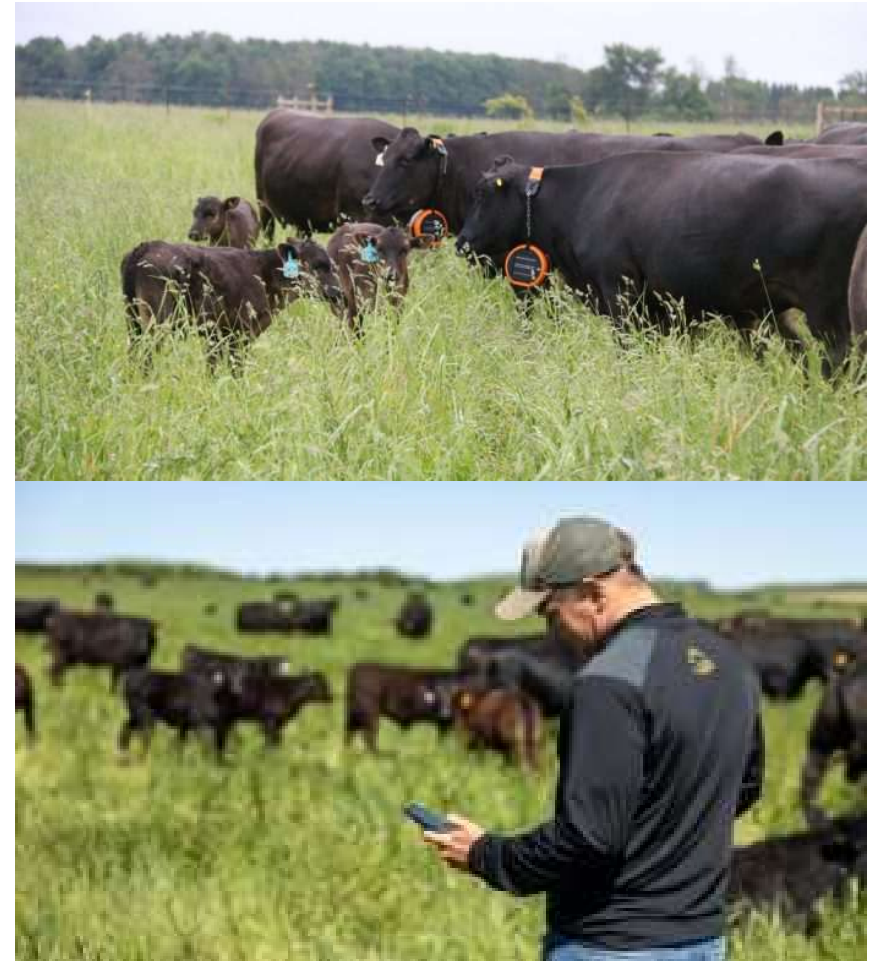


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo e *Precision Livestock Farming*

App dedicate alla gestione della mandria



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Pastoralismo e futuro



Gemini: «Quale futuro per i pastori e i pascoli?»

Il futuro dei pastori e dei pascoli alpini è incerto, a causa dell'abbandono di questa attività che porta al progressivo avanzamento del bosco, minacciando la biodiversità e l'identità culturale delle Alpi. Per contrastare questa tendenza, sono necessarie soluzioni come il **sostegno economico agli allevatori** tramite incentivi, l'adozione di **pratiche di pascolo sostenibile** e l'integrazione di nuove attività economiche, come la **valorizzazione dei prodotti tipici o l'agriturismo**.

Monitoraggio e ricerca: La ricerca scientifica può fornire strumenti per valutare e monitorare lo stato di salute dei pascoli alpini e sviluppare strategie di conservazione mirate.

Pianificazione del territorio: La pianificazione dell'uso del suolo, in collaborazione con i pastori, può contribuire a preservare i pascoli e a contrastare l'avanzata del bosco.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Anno Internazionale dei Pascoli e dei Pastori

L'ONU ha dichiarato il 2026 quale Anno Internazionale dei Pascoli e dei Pastori ([International Year of Rangelands and Pastoralists](#)). Al centro ci saranno simultaneamente sia l'allevamento animale basato sui pascoli e i paesaggi che ne derivano, sia le famiglie contadine e i pastori che li rendono possibili.

A livello mondiale esiste un'enorme diversità di paesaggi pascolati e culture di allevamento animale. Tre quarti della superficie agricola mondiale è impiegata a tale scopo. Le diverse forme di allevamento sono un'importante mezzo di sostentamento, culturalmente ed economicamente.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA



Grazie dell'attenzione



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,
TERRITORIO, AGROENERGIA

