



LIFE PASTORALP

LAYMAN'S REPORT

LIFE16 CCA/IT/000060



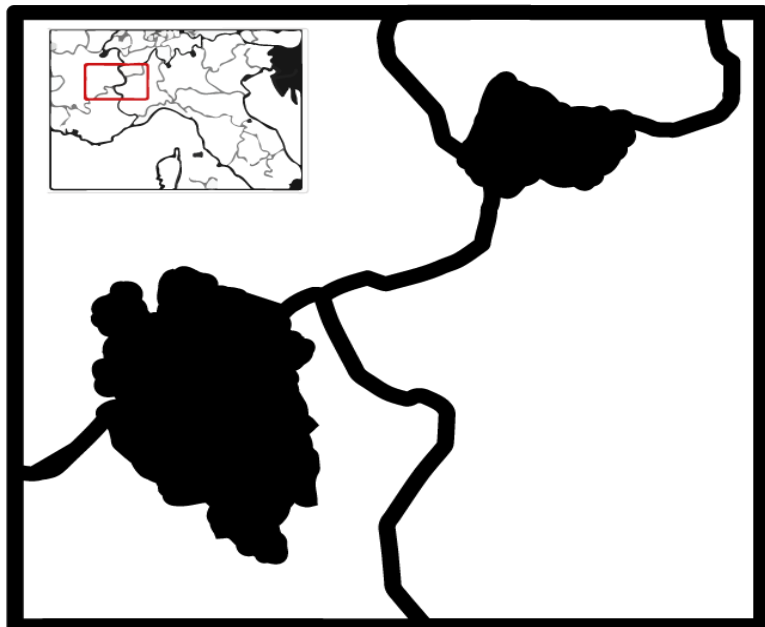


Stampato su carta 100% riciclata



Gli **ecosistemi pascolivi** svolgono un ruolo chiave nella **tutela della biodiversità**, nella **difesa dall'erosione del suolo**, nel **mantenimento del paesaggio** e nella **conservazione di spazi aperti** utili per le attività turistiche. Sono inoltre alla base dei sistemi agricoli locali salvaguardando l'**economia del territorio**.

È pertanto necessario analizzare gli effetti dei cambiamenti climatici sulle caratteristiche dei pascoli alpini e sulla loro gestione, al fine di proporre soluzioni operative efficaci che possano affrontare gli impatti previsti e mitigarne gli effetti negativi.



7 partner europei

Più di 70 persone coinvolte

2 Parchi Nazionali

PASTORALP è un progetto LIFE che nasce dalla collaborazione tra partner italiani e francesi provenienti da istituzioni, mondo della ricerca ed enti di gestione dei parchi naturali.

Obiettivo di PASTORALP è di ridurre la **vulnerabilità** ed aumentare la **resilienza** dei sistemi pastorali alpini al cambiamento climatico in due aree di studio: il **Parco Nazionale Gran Paradiso** e il **Parco Nazionale Des Ecrins**.



Obiettivi:

- Analisi degli **impatti** dei cambiamenti climatici sui pascoli alpini attraverso strumenti innovativi
- Analisi della **vulnerabilità** ambientale e socio-economica di questi sistemi nel clima attuale e futuro
- Identificazione di **misure tecniche e raccomandazioni politiche per l'adattamento** ai cambiamenti climatici
- Definizione di un **piano integrato di adattamento**
- Implementazione di **strumenti di supporto** ai processi decisionali
- Maggiore **consapevolezza** dei cambiamenti climatici nelle **comunità pastorali locali**

2314400 euro di budget

5 anni e mezzo di durata

38400 persone interessate





È stata realizzata una **cartografia aggiornata** della vegetazione dei pascoli del Parco Nazionale Gran Paradiso e del Parc National Des Ecrins.

Grazie all'integrazione di **rilievi di campo**, svolti tra il 2019 ed il 2021, e **dati telerilevati** è stata ottenuta una classificazione delle **categorie pastorali** condivisa e armonizzata tra i due parchi.

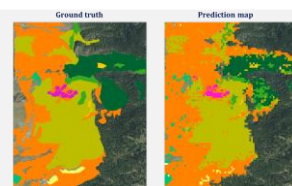
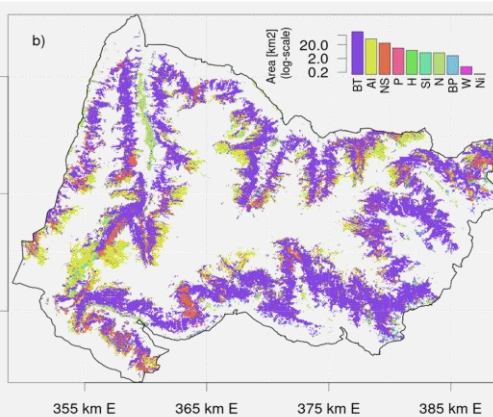
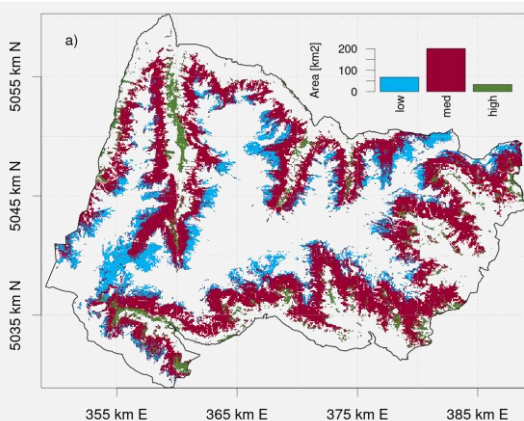
Dati da remoto (immagini Landsat e Sentinel-2) sono stati utilizzati per sviluppare una **metodologia di classificazione e mappatura** delle principali tipologie di pascoli montani ad una scala **funzionale per la gestione pastorale**.

Le metodologie di mappatura sviluppate durante il progetto sono facilmente **replicabili in altri contesti alpini**.

Più di 10000 ettari di pascolo mappati

13 categorie pastorali

3 macrotipi produttivi



Accuratezza della Classificazione: 83%



A partire dalla primavera del 2019 sono stati raccolti sul campo dati riguardanti le **dinamiche di vegetazione, la biodiversità e la fenologia dei pascoli** in aree pilota dei due parchi a seguito di diverse forme di gestione.

Questi studi hanno evidenziato un incremento della specie *Nardus stricta* nelle comunità vegetali delle vallette nivali. Questo indica che è in corso una **sostituzione di una comunità alpina "fredda"** con una comunità generalista ed è un segnale di **termofilizzazione** delle comunità vegetali alpine.

Inoltre, in base ai nostri risultati, una esclusione al pascolamento all'inizio dell'estate comporterebbe un leggero aumento di biodiversità.

Le campagne di campionamento hanno, inoltre, riguardato **numeroso comunità di invertebrati**, misurando la variazione di ricchezza e diversità di specie in base alle diverse gestioni dei pascoli a bassa ed alta quota. In questo caso, una **bassa intensità di pascolamento** è risultata avere effetti positivi sulla **biomassa degli invertebrati e sul numero di specie**.

16 aree pilota nel
Parc National Des
Ecrins

10 aree pilota nel
Parco Nazionale Gran
Paradiso

320 specie di
invertebrati analizzate





Il progetto ha consentito la definizione della **vulnerabilità** dei pascoli alpini nei due parchi nazionali in termini **ambientali** e **socio economici**.

Grazie all'interazione costante con **stakeholders locali ed esperti del settore** sono state identificate **misure di adattamento e raccomandazioni politiche** in grado di mitigare gli effetti del cambiamento climatico nelle aree montane.

Queste misure sono state definite sulla base della loro **applicabilità**, dell'impatto sulla **biodiversità**, dei fattori di **rischio**, delle **difficoltà** di applicazione a livello operativo.

63 indicatori ambientali e socio-economici individuati

37 misure tecniche di adattamento

24 raccomandazioni politiche





L'impatto dei cambiamenti climatici sulla **produzione** e sulla **fenologia** delle risorse pastorali alpine nel **futuro prossimo (2030)** e **lontano (2050)** è stato previsto tramite l'utilizzo di **modelli di simulazione e dati da satellite**, analizzando inoltre l'effetto di gestioni diverse dell'alpeggio in termini di adattamento ed emissioni.

I modelli utilizzati hanno consentito di prevedere l'evoluzione del ciclo produttivo dei pascoli nel **futuro prossimo e lontano a diverse quote.**

Il **picco della produzione** di biomassa risulterà **anticipato**, soprattutto a quote elevate. Si prevede un **inizio anticipato della stagione vegetativa** ed uno **slittamento della fine** della stagione di crescita.

Molte sono ancora le **incertezze** nelle previsioni future dei modelli di simulazione, sarebbero necessari opportuni approfondimenti.

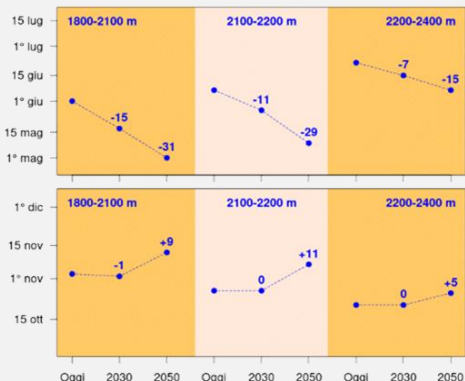
2 modelli di simulazione

36 indicatori di impatto generati

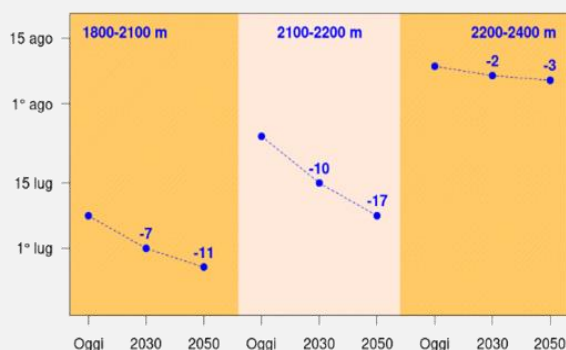
5 gestioni adattative simulate



Date di Inizio e Fine stagione vegetativa Gran Paradiso



Data del picco di produttività Parco des Ecrins





È stato redatto un **piano integrato di adattamento** e un **piano di replicabilità** per la gestione degli alpeggi. Sono state prodotte **linee guida e raccomandazioni politiche** per una maggiore efficacia decisionale nella gestione dei pascoli per fronteggiare gli effetti del clima futuro e il mantenimento della biodiversità.

Alcune **buone pratiche** evidenziate grazie al nostro progetto sono state inserite sulla piattaforma nazionale sull'adattamento ai cambiamenti climatici realizzata da **ISPRA (Istituto Superiore Per la Ricerca e la protezione Ambientale)** e **Ministero della Transizione Ecologica**.

Grazie all'**acquisto di terreni** sarà possibile vedere in campo i benefici dell'applicazione di opportune gestioni adattative dei pascoli in aree dimostrative permanenti.

2 aree dimostrative permanenti

1 piano integrato di adattamento

1 piano di replicabilità





Tramite la creazione di **due comitati**, l'organizzazione di **tavoli di discussione**, **interviste**, **workshop** e **seminari**, sono stati coinvolti gli attori locali come allevatori, tecnici del settore, decisori politici e accademici.

In questo modo è **aumentata la consapevolezza** e la sensibilità ai temi legati ai pascoli e ai cambiamenti climatici in un'ottica di condivisione e sinergia di idee ed esperienze dirette.

È stata inoltre sviluppata una **piattaforma online PASTORALP** contenente i **risultati del progetto** e concepita in maniera interattiva, come strumento di supporto alle decisioni e per una maggiore diffusione delle misure tecniche e politiche di adattamento identificate.

228 attori locali coinvolti

8 video informativi prodotti

Oltre 15 attività di networking





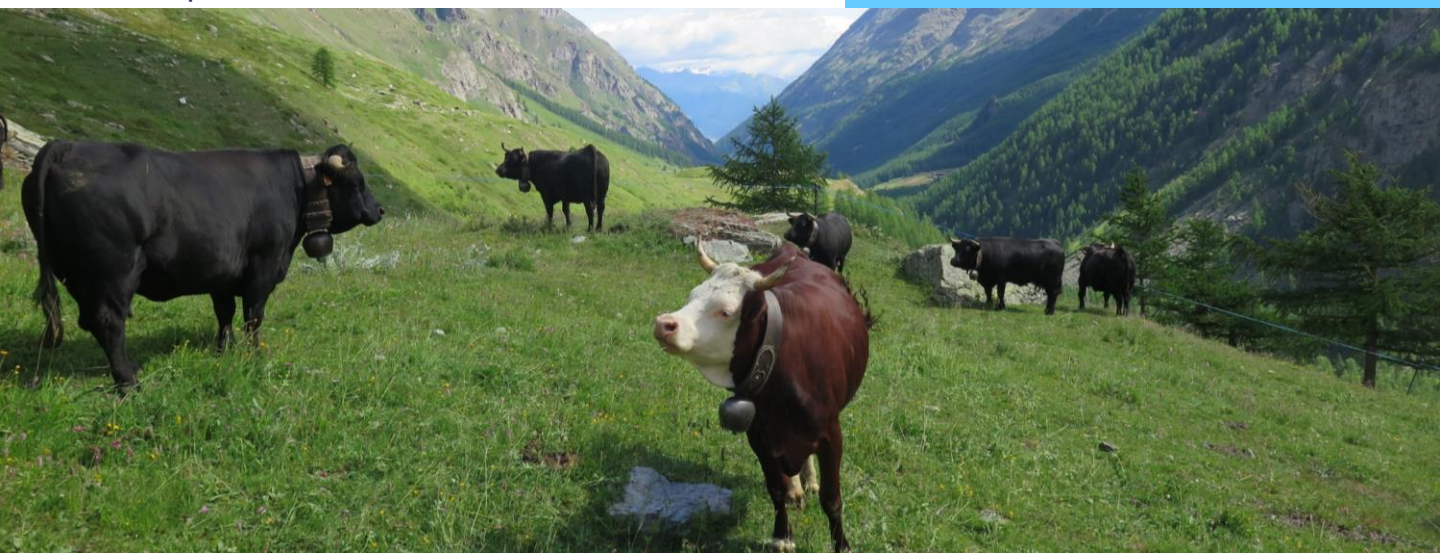
Il progetto **LIFE PASTORALP** continuerà a portare avanti alcune delle azioni intraprese, quali il **monitoraggio** dei pascoli alpini, la promozione delle **misure tecniche** e **raccomandazione politiche**, l'attuazione e la replicazione dei **piani di pascolamento** e **piani diagnostici** in un'ottica di adattamento e mitigazione ai cambiamenti del clima, al fine di preservare le risorse pastorali, i servizi ecosistemici ad esse collegati e le attività delle comunità locali.

La **piattaforma PASTORALP** contiene tutti i risultati ottenuti come la cartografia aggiornata a scala funzionale per la gestione pastorale, dati di fotocamere e sensori posizionati nelle aree di studio, dati climatici, misure e politiche di adattamento, l'analisi di vulnerabilità. Ha una interfaccia dinamica ed è di facile consultazione per utenti esperti e non.

20 piani di pascolamento

3 lingue della piattaforma

9 piani diagnostici





PASTORALP

LIFE

Pastures vulnerability and adaptation strategies to climate change impacts in the Alps

LIFE PASTORALP
LIFE16 CCA/IT/000060
Durata: 2017-2023
Budget: 2314400 €



Info e contatti:
<https://www.pastoralp.eu/home/camilla.dibari@unifi.it>
Università degli Studi di Firenze
Piazzale delle Cascine 18
50144 Firenze (FI)
Italia

Ideazione e testi: L. Stendardi, C. Dibari
Grafica: L. Stendardi, C. Dibari
Foto: Partner Life project

