



Misure tecniche e politiche di adattamento al cambiamento climatico

ARPA Valle d'Aosta

Abbiamo...



sempre...



Massimo Giuliani 

fatto...



così!



Il 2022 è finora l'anno più caldo mai registrato in Italia dal 1800



AOSTA & REGIONE
MONTAGNA E SICCTA

Problemi di salute per le bovine in alpeggio

Vecchi e zampe a rischio

Il forte irraggiamento in quota e la polvere stanno favorendo la diffusione di casi di cheratoconjuntivite e i terreni secchi causano traumi alle articolazioni

IL CASO
FRANCESCO ANNO
SALDA

Troppe volte, troppo caldo, molto troppo a lungo, e il sole troppo forte. Il forte irraggiamento in quota e la polvere stanno favorendo la diffusione di casi di cheratoconjuntivite e i terreni secchi causano traumi alle articolazioni.

Un alpeggio con l'erbosa ormai secca a causa della siccità



SAVERIANT
AL FARMER
SALDA

Abbiamo dovuto intervenire dando farmaci antinfiammatori e antibiotici

AOSTA & REGIONE
PRIMO PIANO

Evapora anche il latte

La siccità ha fatto crollare la produzione nelle stalle. I caseifici avranno meno formaggi da poter vendere e i pagamenti ai soci subiranno un drastico taglio



AL CASO
FRANCESCO ANNO
SALDA

Allo Frossilone di Bard Val d'Ayas ogni giorno

Al Col di Joux

Le "reines" riprendono i combal

La siccità ha fatto crollare la produzione nelle stalle. I caseifici avranno meno formaggi da poter vendere e i pagamenti ai soci subiranno un drastico taglio.

Una grande Sapienza è dietro il governo di questa Francia, prevedibile anche per il tempo ancora da vivere. La siccità ha fatto crollare la produzione nelle stalle. I caseifici avranno meno formaggi da poter vendere e i pagamenti ai soci subiranno un drastico taglio.

AOSTA & REGIONE
PRIMO PIANO

Désarpa anticipata

Troppo siccità negli alpeggi più alti e gli allevatori hanno cominciato a far scendere le proprie mandrie prima del solito gli stabili per poter ricevere i contributi

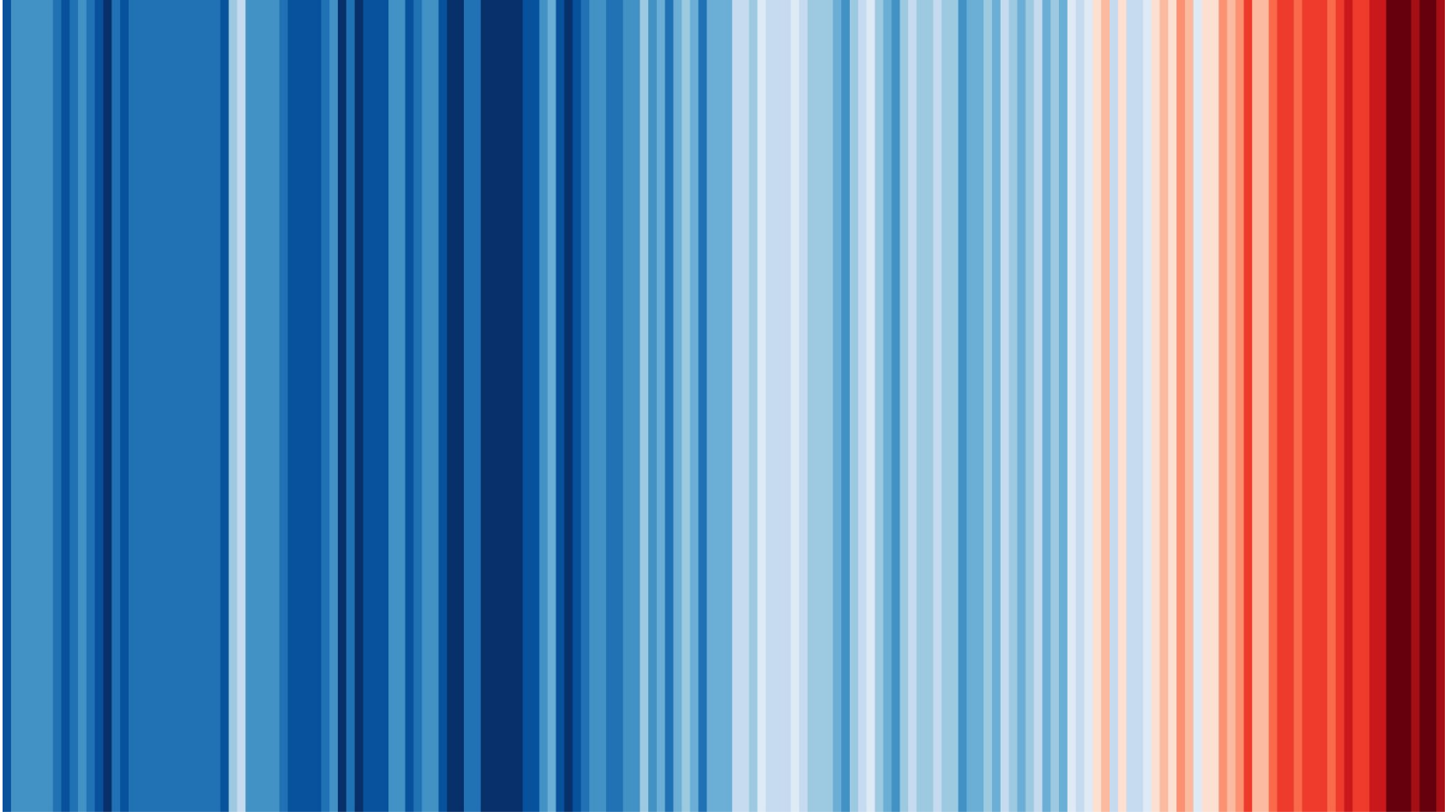


IL CASO
FRANCESCO ANNO
SALDA

Dopo la flessione di giugno, a luglio si va verso un -25 per cento

Crolla la produzione di Fontina "Speriamo nell'aiuto del governo"

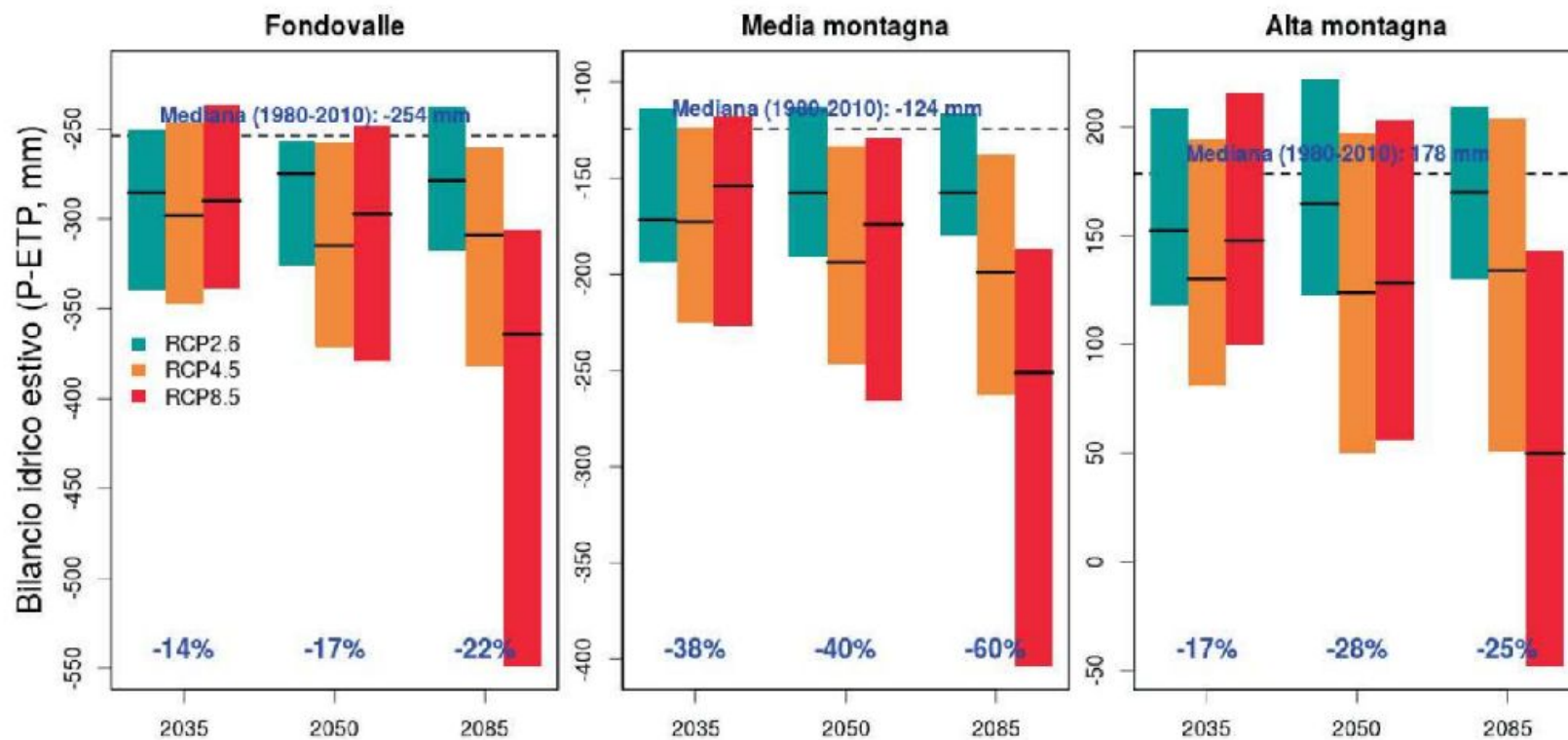
Il 2022 potrebbe essere l'anno più freddo dei prossimi 50 anni



Fattori climatici

	Nell'ultimo secolo	Nel futuro (RCP 2.6/8.5)
Temperatura	<ul style="list-style-type: none">● Aumento di circa 2°C (il doppio rispetto alla media globale ed europea)	<ul style="list-style-type: none">● +2/4 °C
Precipitazioni	<ul style="list-style-type: none">● -30% precipitazioni estive● Aumento eventi estremi● Riduzione copertura nevosa	<ul style="list-style-type: none">● Aumento siccità estiva● Aumento piogge intense● Riduzione copertura nevosa

Fattori climatici



© ARPA VdA source: CH2018 Project Team (2018) CH2018 - Climate Scenarios for Switzerland. National Centre for Climate Services. doi: 10.18751/Climate/Scenarios/CH2018/1.0

Obiettivi

Analisi della **vulnerabilità dei sistemi pastorali** ai cambiamenti climatici e socio-economici

Proposta di **misure gestionali e raccomandazioni** per le **politiche** di adattamento ai cambiamenti climatici

Sviluppo di una **piattaforma web** con dati e suggerimenti a supporto delle scelte gestionali degli allevatori e dei decisori locali

Definizione di un **piano di adattamento** ai cambiamenti climatici



Percorso di lavoro

Ricerca **bibliografica** sulle azioni di adattamento al cambiamento climatico

Approccio **modellistico** per stimare gli impatti dei cambiamenti climatici e analizzare la vulnerabilità dei pascoli e valutare le opzioni di adattamento per la gestione dei pascoli.

Coinvolgimento e consultazione dei portatori di interesse:
>150 allevatori, tecnici, rappresentanti dei parchi e delle aree protette, operatori agricoli e funzionari delle istituzioni locali, ...

Definizione delle misure **misure tecniche e raccomandazioni** per le **politiche**



Percorso di lavoro

2018

Eventi di lancio

2019

Laboratori di consultazione

2020

Questionari online

2022

Analisi partecipativa in 45 alpeggi

Laboratori di consultazione:

- valutare fattibilità ed efficacia delle misure e politiche di adattamento individuate
- raccogliere suggerimenti e altri possibili adattamenti

+ collaborazione con gli allevatori in 2 alpeggi pilota (2019-2022)



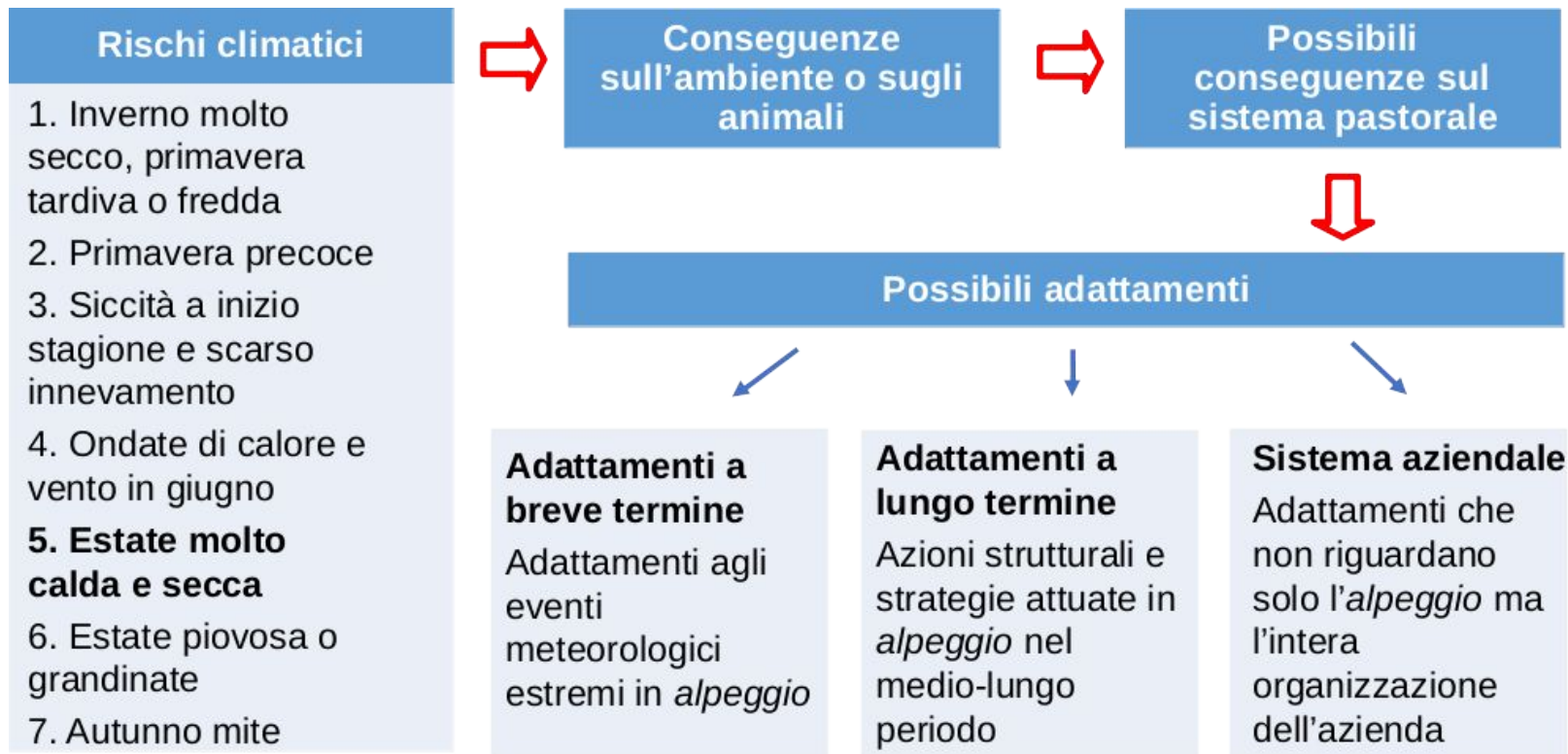
1. Misure tecniche

Buone pratiche o strategie per far fronte a particolari condizioni meteorologiche e climatiche in alpeggio, concernenti:

- Pratiche di **gestione pastorale**
- **Risorsa foraggera**
- **Risorse idriche**
- Interventi **strutturali** (fabbricati d'alpeggio, impianti, infrastrutture per la viabilità)

1. Misure tecniche

Identificate 37 misure di adattamento



1. Misure tecniche

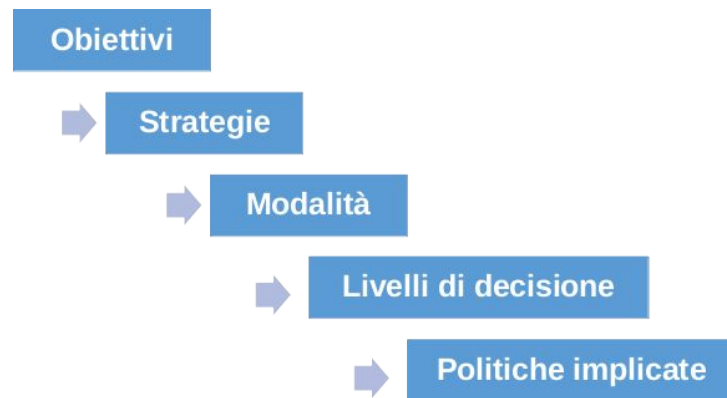
Identificate 37 misure di adattamento

Rischi climatici	Conseguenze sull'ambiente	Conseguenze sul sistema pastorale	Possibili adattamenti
...
Estate molto calda e secca	Scarsità d'acqua	Problemi di abbeveramento	Adattamento del circuito di pascolamento per abbeverare gli animali
		Problemi di abbeveramento e irrigazione	Razionalizzazione dei punti acqua sui pascoli
			Ricerca di soluzioni di approvvigionamento sostenibili a lungo termine (captazioni, abbeveratoi, ecc.)
			Ripristino di sistemi di irrigazione tradizionali e miglioramento dell'efficienza dell'irrigazione per aspersione
...
...

Un esempio da https://www.pastoralp.eu/strumenti/#piattaforma_adattamento_it

2. Raccomandazioni

Sulla base delle misure di adattamento individuate, sono state sviluppate le raccomandazioni per **decisori e responsabili politici a tutti i livelli** - locale, regionale, nazionale e transnazionale - sui risultati chiave del progetto, con l'obiettivo di promuovere **sistemi d'alpeggio più resilienti**



2. Raccomandazioni

Gestione **dell'alpeggio**

- Rendere più flessibile l'utilizzazione degli alpeggi
- Privilegiare una logica di risultato
- Favorire un approccio eco-pastorale di territorio
- Migliorare l'utilizzazione di tutte le aree di pascolo dell'alpeggio
- Ampliare le aree di pascolo degli alpeggi o delle aziende di fondovalle
- Accompagnare l'adattamento

Gestione **dell'acqua**

- Consolidare le basi conoscitive sulla disponibilità, le esigenze e il consumo della risorsa idrica
- Promuovere interventi infrastrutturali per garantire lo stoccaggio, ridurre i consumi e migliorare la distribuzione dell'acqua
- Perseguire una gestione globale e ragionata dell'acqua per ridurre e prevenire i conflitti

2. Raccomandazioni

Biodiversità **e agro-ecologia**

- Promuovere l'agricoltura e le pratiche agro-ecologiche legate alle aree agricole ad alto valore naturale
- Sviluppare la gestione eco-pastorale per alcune specie bersaglio o habitat a rischio
- Favorire e preservare gli hotspot di biodiversità e le infrastrutture agro-ecologiche nei pascoli di montagna
- Favorire la coabitazione tra fauna selvatica e attività pastorali

2. Raccomandazioni

Multifunzionalità e coesistenza pastorale/turismo

- Promuovere un approccio sistemico alla montagna
- Migliorare le condizioni di vita e lavoro in alpeggio
- Valorizzare le produzioni d'alpeggio
- Integrare il reddito attraverso la diversificazione delle attività
(Trasformazione, vendita diretta dei prodotti, agriturismo, attività turistiche, sociali, ...)

Cooperazione e formazione

- Promuovere l'organizzazione di corsi di formazione per pastori e allevatori
- Garantire assistenza tecnica, mettere in rete gli attori del territorio

Piattaforma Pastoralp

MISURE DI ADATTAMENTO

POLITICHE DI ADATTAMENTO

Rischi climatici

Conseguenze sull'ambiente
(suolo, vegetazione e acqua) o
sugli animali

Possibili conseguenze
sul sistema pastorale

Possibili
adattamenti

Aspetti da tenere in
considerazione (gestione e
biodiversità)

Difficoltà
tecniche

Fattori di
fallimento o di
successo

- Scarsità di neve, inverno molto secco oppure
- Precoce fusione della neve seguita da gelate primaverili oppure
- Primavera tardiva o fredda



Primavera precoce



Siccità all'inizio della stagione di pascolo e scarso innevamento



Siccità molto marcata a (o già a maggio)



di calare a vent'anni

Transferring data from www.pastoralp.eu...

https://www.pastoralp.eu/strumenti/#piattaforma_adattamento_it

Piano di adattamento

"Piano strategico di adattamento integrato e raccomandazioni politiche dei pascoli alpini agli impatti dei cambiamenti climatici"

Integrated adaptation strategy plan and policy recommendations of alpine pastures to climate change impacts

Table of contents

1. [Background: Climate change and pastures in two protected areas in the western Alps](#)
 - a. [The climate is changing-particularly in the Alps](#)
 - b. [Expected impacts on pastures areas](#)
 - c. [Consequences for pasture management](#)
 - d. [From awareness to action: counteracting measures nowadays applied in alpine areas against climate change](#)
2. [Aim of the plan: how we can adapt to future climate changes](#)
3. [Working methods](#)
4. [Expected impacts and vulnerabilities \(ref. INRAE-Bellocchi, with the contribution of UNIFI, INRAE ecoddev, PNE, PNGP e IAR\) \(max 3 pages\)](#)
5. [Recommendations on adaptation policies and measures \(ref. ARPA, contribution: IAR/PNE and PNGP, max 8-10 pages\)](#)

Grazie...

