

Bressanvido, 12 ottobre 2024

Cambiamenti climatici: quali sfide per il settore della bovina da latte in Veneto

Prof. Paolo Tarolli
Università degli Studi di Padova



adnkronos.com

freddo milano - Cerca con Google

Bologna a Milano quando si posson...

termosifoni - SulPanaro | News

ISRAELE SINNER GUERRA UCRAINA RUSSIA DONALD TRUMP ELEZIONI USA

Riscaldamento, da Milano a Bologna freddo anticipato: date e regole per accendere i termosifoni

tempo ha portato un brusco calo termico ma a meno di deroghe non sarà scaldarsi fino al 15 ottobre nella maggior parte delle città del Nord



ORA
Prima

Israele-Hamas, "la continua". Tel Aviv Hezbollah e Houthis

Russia, ordine d'arresto giornalisti Rai Battiato chiesta estradizione

Corteo pro Palestina bandiere di Israele.

Crotone. poliziotto pizzaiolo

Chiedi

Vai su IKEA.it

30kg scegli chi Leggeri, te.



GEA GREEN ECONOMY AGENCY

POLITICA ECONOMIA CLIMA E AMBIENTE ENERGIA SCIENZA E TECH MOBILITÀ

Estate 2024 la più calda di sempre: temperature su di 0,69 gradi

06 Settembre 2024 - di Redazione

Il report dell'Osservatorio europeo Copernicus. Con i dati di giugno-luglio-agosto probabile record di tutto l'anno

Ti potrebbe interessare anche

L'Europa che sarà: sempre più verde, sempre meno ideologizzata

08 Maggio 2024 di Vittorio Oreggia

E' la linea che emerge dai GeaTalk: la decarbonizzazione non deve fermarsi ma non bisogna ripetere gli errori del passato. Tutto sospeso tra promesse e realtà

Estate 2023: caldo record come mai negli ultimi 2.000 anni

IN BREVE

In un articolo di Nature, accettato ma ancora in fase di pubblicazione, il 2023 è stato riportato come l'anno più caldo di sempre, includendo un'estate eccezionalmente calda nell'emisfero settentrionale. Questo studio combina dati osservati e ricostruiti delle temperature estive tra giugno e agosto per mostrare che quella del 2023 è stata l'estate extratropicale più calda degli ultimi 2000 anni nell'emisfero settentrionale, superando di più di mezzo grado Celsius il range di variabilità climatica naturale al 95% di confidenza. Confrontando il riscaldamento estivo del 2023 con l'estate più fredda ricostruita nel 536 d.C., si evidenzia una differenza massima di temperature tra il pre-antropocene e il 2023 di 3,93°C. Questo estremo

Iscriviti alla NEWSLETTER

Iscriviti al canale WhatsApp RUMINANTIA ALERT

AviPlus® R

EURO HOLSTEIN

ONDATE DI CALORE

MATERIA RINNOVABILE RENEWABLE MATTER

Il numero 52 del magazine di materia rinnovabile e online

Oggi il mondo della chimica è di fronte a una rivoluzione: quella della sostenibilità e della circolarità. Fra decarbonizzazione dei processi, nuovi chemical building blocks, nanotecnologie, riciclo chimico, bioraffinerie, chemical as-a-service e intelligenza artificiale, MSC2 affronta una complessa ricognizione di un settore chiave dell'industria, chiamato a fare la sua parte nella transizione.

LEGGI ORA

HOME NEWS ARTICOLI EDITORIALI MAGAZINE EVENTI PILLOLE LIBRI ABBONAMENTI

ESTATE 2024, CALDO RECORD CON LE TEMPERATURE PIÙ ALTE MAI REGISTRATE

SECONDO I DATI DI COPERNICUS, L'ESTATE 2024 È LA PIÙ CALDA DI SEMPRE E ANCHE L'INTERO ANNO SI AVVIA A DIVENTARE IL PIÙ CALDO MI REGISTRATO

di Elena Colombo

LIFEGATE | EDU

LA SOSTENIBILITÀ È UN AFFARE DI TUTTI



Ecco perché i principali fondi interprofessionali e il bando nuove competenze offrono agevolazioni per il corso Sustainability Essentials.

SCOPRI COME FINANZIARE I CORSI PER LA TUA IMPRESA.

Visita il sito

Sabato, 5 Ottobre 2024 Coperto con pioviggini citynews Accedi

VERONASERA

VS
La Redazione
22 luglio 2022 12:24

Siccità, foraggio scarso e pozze asciutte negli alpeggi. «Situazione drammatica in Lessinia»

Coldiretti Veneto: «Prati secchi costringono greggi e mandrie a spostarsi sempre più in alto, oppure nei boschi fuggire al caldo»



Sicciatà negli alpeggi (Foto Coldiretti Veneto)

I più letti

- INCIDENTI STRADALI**
Autocisterna esce di strada e perde il carico di gasolio: traffico in titl
- STADIO**
Investito da un'auto, ciclista ricoverato in ospedale in gravi condizioni
- CRONACA**
Si finge un parente per truffare un'anziana e sottrarle 14 mila euro, ma la vicina lo fa arrestare
- CRONACA**
Funerali di Alessandra e Andrea, l'omelia: «Silenzio, vicinanza e preghiera»
- CRONACA**
Auto ritrovata nei boschi per 15 giorni un

Sullo stesso argomento

Sicciatà, prosciugate pozze degli alpeggi. Acqua per il bestiame dal bacino San Giorgio

MENU | IL GIORNO | Acquista il giornale | Accedi

Cronaca • **Caldo e siccità: sos animali negli alpeggi tra pascoli ingialliti e acqua nelle cisterne**

22 lug 2022

Caldo e siccità: sos animali negli alpeggi tra pascoli ingialliti e acqua nelle cisterne

Tra le zone più colpite Valtellina, Valchiavenna, Bresciano, Bergamasca e Alto Comasco. A rischio, stima Coldiretti, formaggi tipici e salumi



L'alpeggio con mucche al pascolo

Milano, 22 luglio 2022 - L'emergenza siccità è arrivata a

anche gli alpeggi, con i pascoli che sono sempre più secchi e le pozze per abbeverare gli animali asciutte a causa della mancanza di pioggia e delle alte temperature.

SICCITÀ

Siccità in Sicilia, stato di crisi per la zootecnia

Di Angelo Scartino 21 febbraio 2024



FAZI
96ª FIERA AGRICOLA ZOOTECNICA ITALIANA
25 - 26 - 27 OTTOBRE 2024
CENTRO FIERA di MONTICHIARI (BS)

Catalogo Aziende e Prodotti
Un modo semplice per cercare un'azienda o un prodotto!

Cerca adesso

Siccità: alpeggi senza acqua e fieno, sos animali

HOME PAGE | ALLEVAMENTO E BENESSERE ANIMALE | **SICCITÀ: ALPEGGI SENZA ACQUA E FIEÑO, SOS ANIMALI**

22 Luglio 2022

Siccità: alpeggi senza acqua e fieno, sos animali

E' emergenza siccità negli alpeggi, con i pascoli che sono sempre più secchi e le pozze per abbeverare gli animali asciutte a causa della mancanza di pioggia e delle alte temperature. E' quanto emerge dal monitoraggio della Coldiretti sulla situazione in montagna, in riferimento all'ultima ondata di caldo che soffoca l'Italia con le città bollenti in un 2022 che in Italia si classifica nel primo semestre come l'anno più caldo di sempre che spinge la diffusione degli incendi insieme a precipitazioni praticamente dimezzate lungo la Penisola.

Una situazione drammatica sui pascoli in altura che coinvolge dalla Lombardia al Veneto, dal Piemonte all'Emilia -

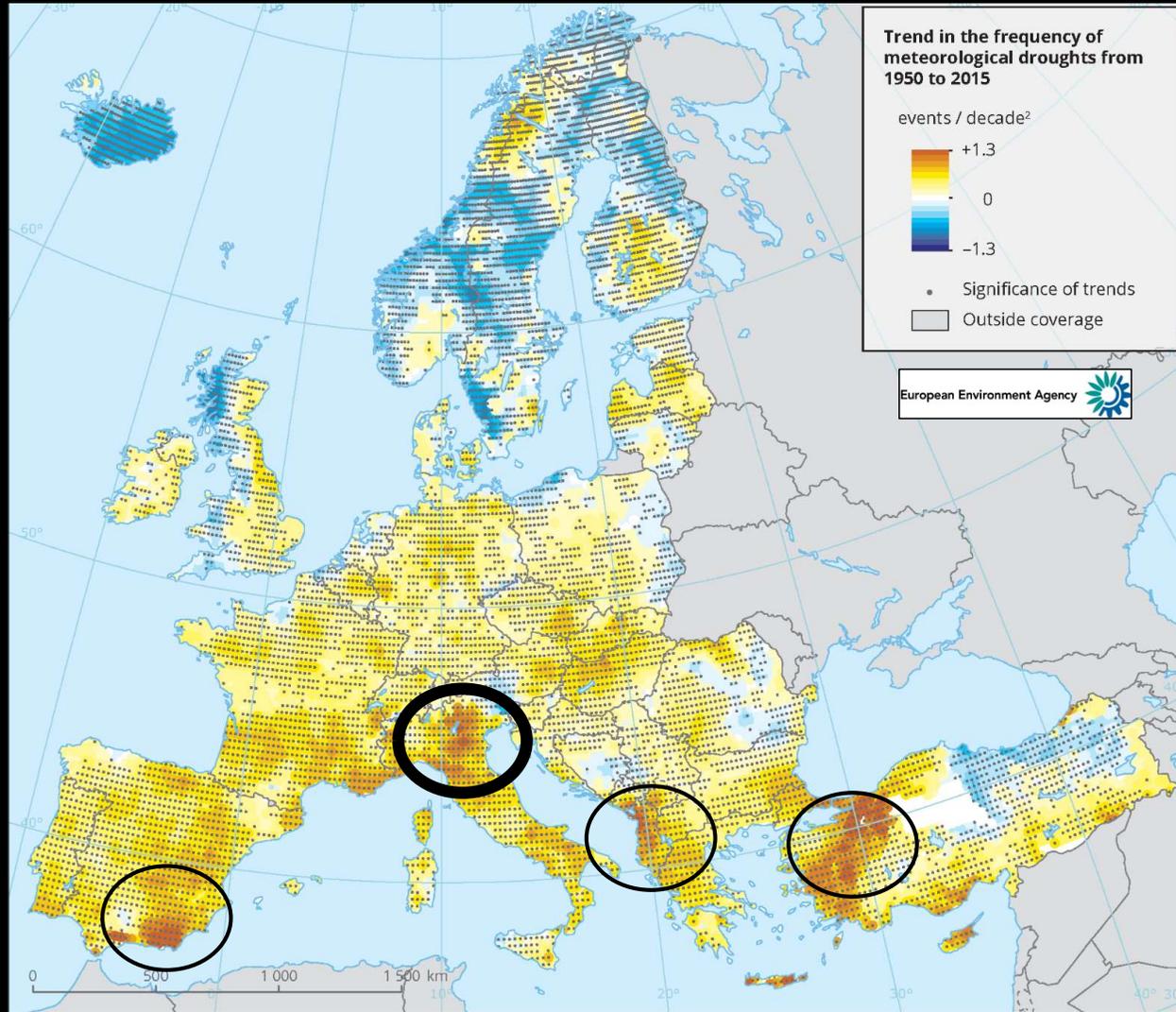
Sicilia



Sicilia

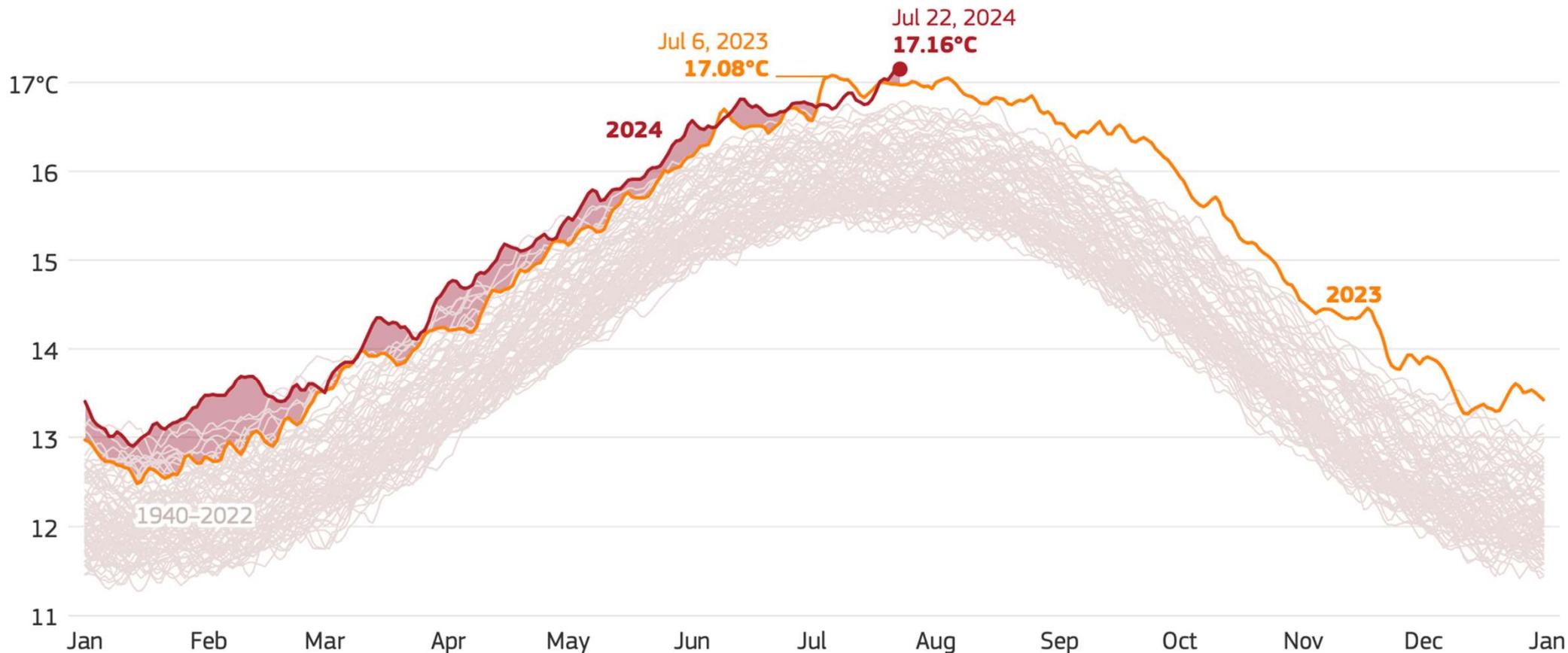


frequenza degli eventi siccitosi in Europa 1950-2015



Spinoni et al. 2017

Temperatura globale media giornaliera



Data for 2024 shown up to 23 July. Data for 23 July 2024 is preliminary

Data source: ERA5 • Credit: C3S/ECMWF



PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION

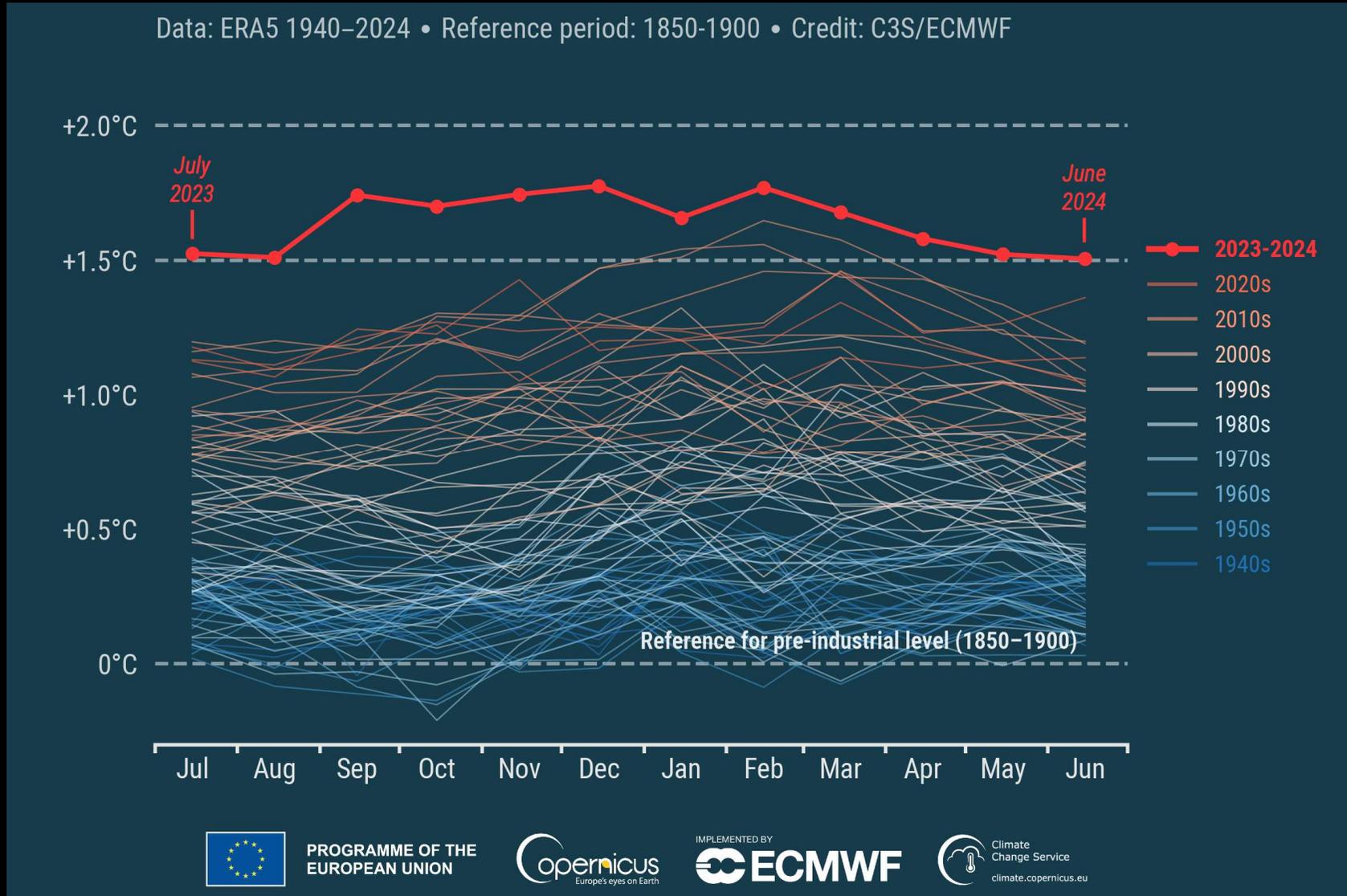


IMPLEMENTED BY

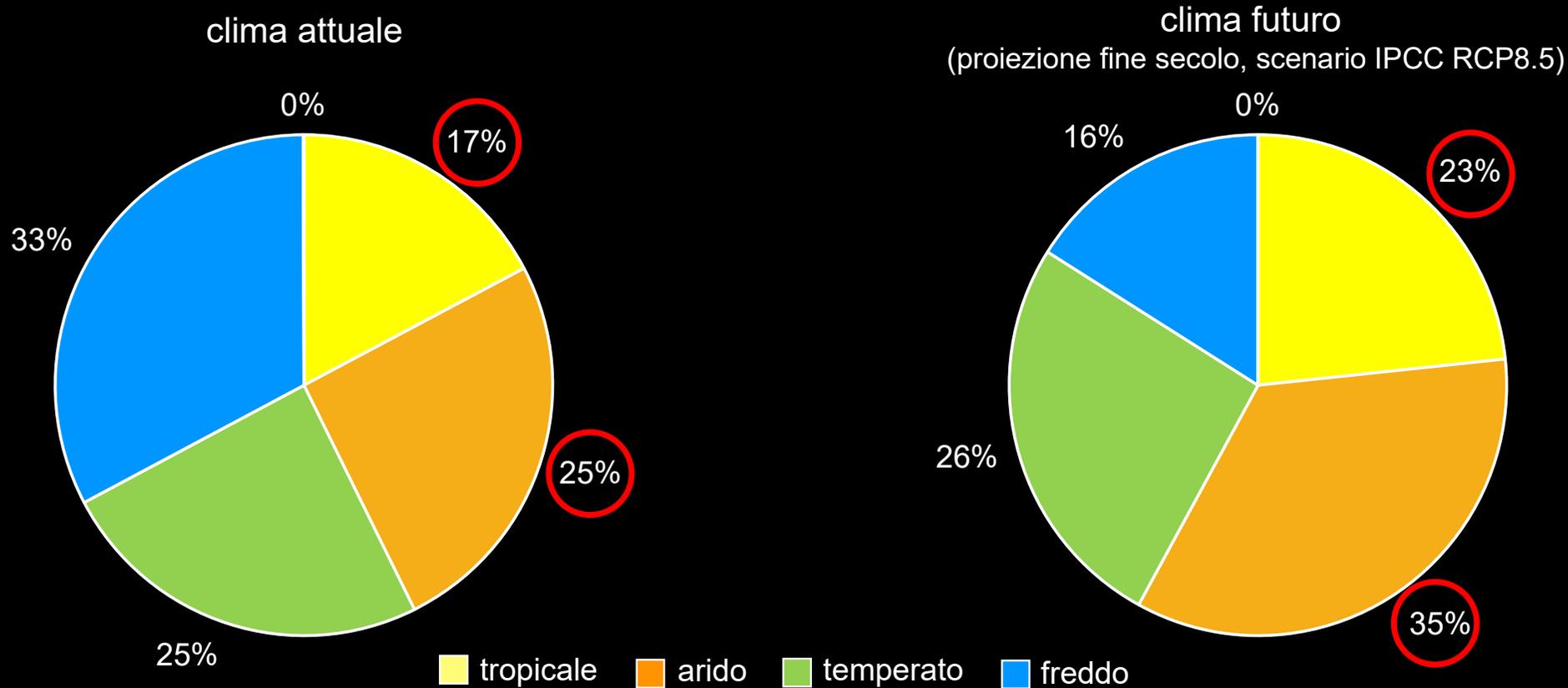


Climate
Change Service

Giugno 2024: dodicesimo mese consecutivo con temperatura a **+1.5°C** rispetto al periodo 1850-1900



superficie agricola globale



Wang W, Pijl A, Tarolli* P (2022). Future climate-zone shifts are threatening steep-slope agriculture. *Nature Food*

L'impatto delle **ondate di calore** sugli ecosistemi dei pascoli

Stress della pianta

Il calore prolungato può causare stress fisiologico nelle piante, portando a una crescita e una produttività ridotte. Ciò può influire sulla salute generale del pascolo.



Scarsità idrica

Le ondate di calore spesso portano a condizioni di siccità, che possono causare stress idrico nelle piante (**alto tasso di evapotraspirazione**). Ciò può portare a una crescita ridotta, all'appassimento e persino alla morte delle piante.



Degrado del suolo

La mancanza di copertura vegetale può portare all'erosione e al degrado del suolo, poiché ci sono meno radici che rendono il suolo più stabile.



L'impatto della **siccità** sugli ecosistemi dei pascoli



**Diminuzione
copertura
vegetazione**



**Declino
popolazioni
di animali**



**Aumento
rischio incendi**



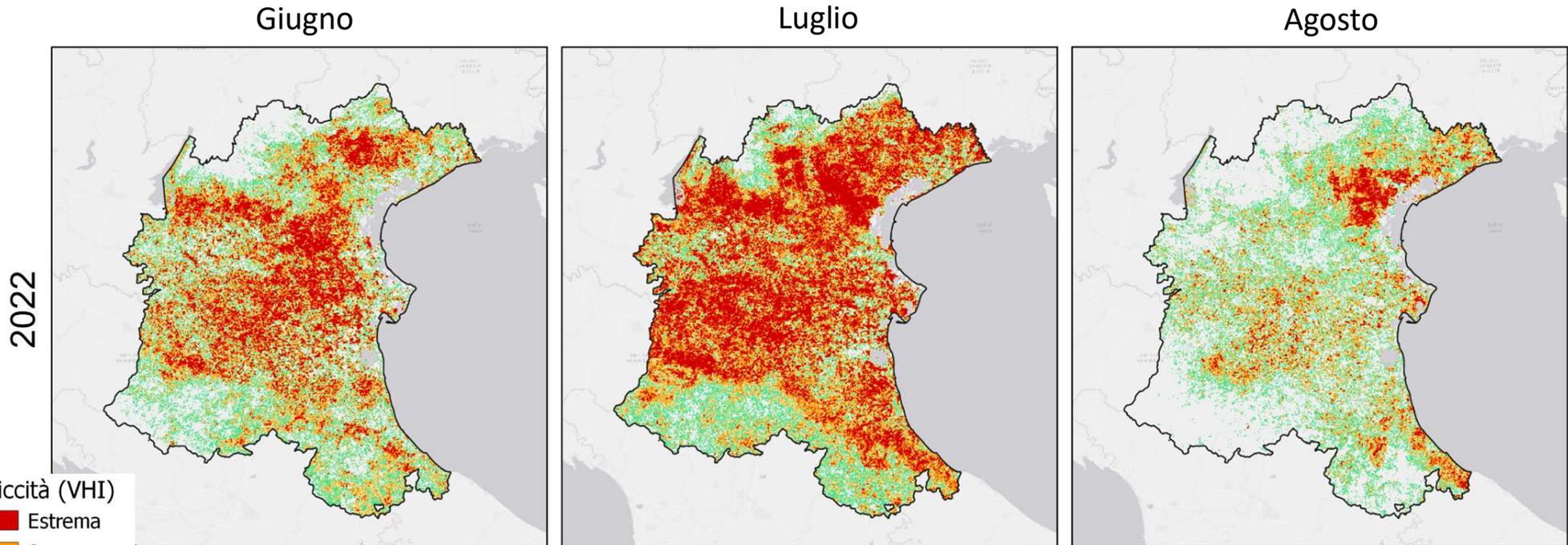
I PASCOLI DEL VENETO SICCITÀ 2022

MAPPATURA AREE AFFETTE DA SICCAITA'

Estate 2022 - Nordest Italia



MODIS
Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer



Siccità (VHI)

- Estrema
- Severa
- Moderata
- Minima

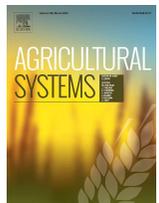
Vegetation Health Index

$$VHI = \alpha \times VCI + (1 - \alpha) \times TCI$$

- VCI = **Indice di salute della vegetazione** (valuta differenze tra NDVI del mese analizzato con la media storica)
- TCI = **Indice di Temperatura della superficie** (valuta differenze tra Temperatura superficiale del mese analizzato con la media storica)

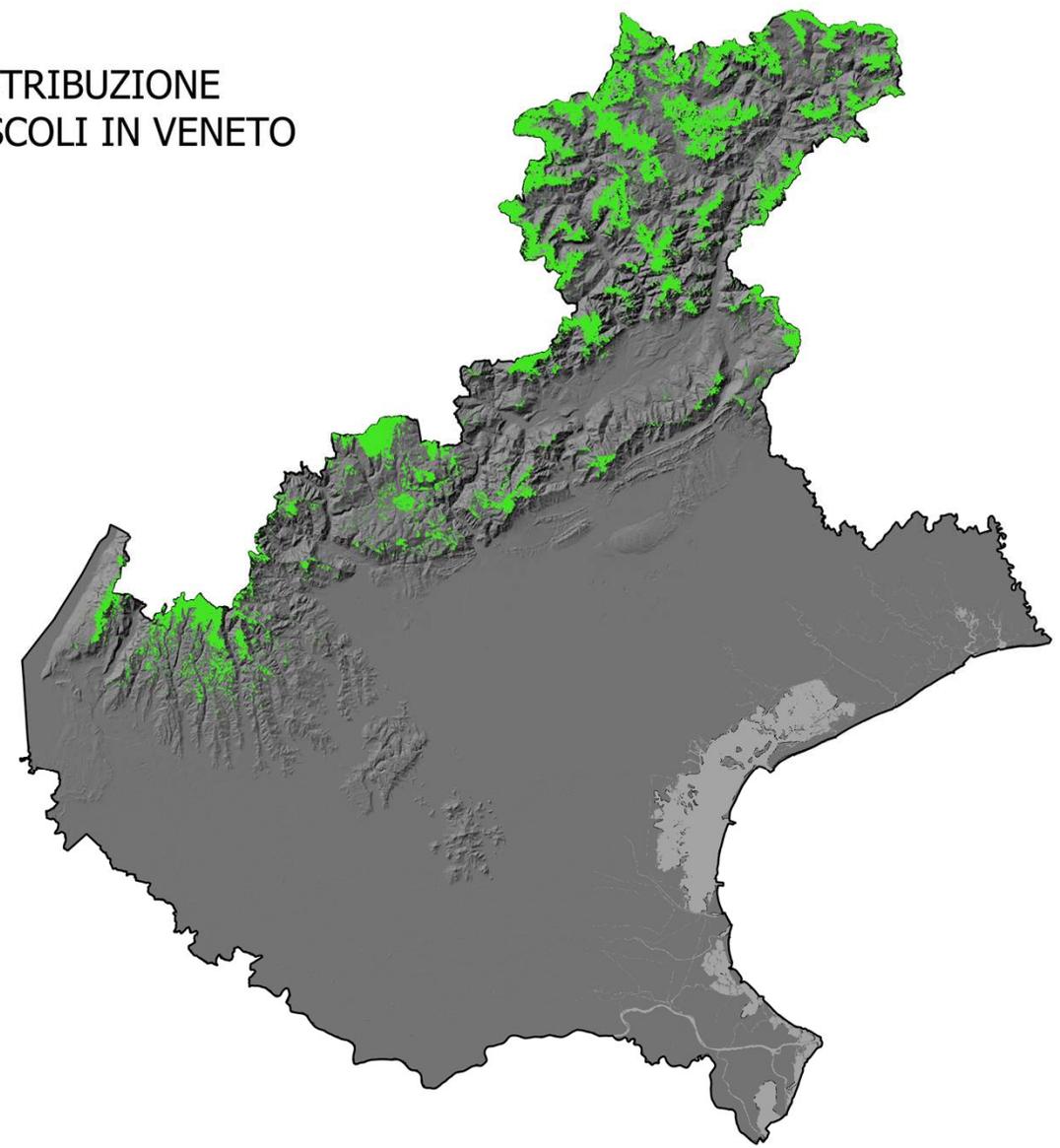
Siccità estrema
38% della superficie agricola

Straffelini E & Tarolli P (2023) Agricultural Systems





 **DISTRIBUZIONE
PASCOLI IN VENETO**



0 20 km




Dataset utilizzati:

- 1) **Classificazione copertura del suolo – Copernicus**
Risoluzione spaziale: 100 metri
- 2) **Modello Digitale di Elevazione (DEM) -- GMTED2010**
Risoluzione spaziale: 250 metri

Procedimento di estrazione dei pascoli:

- 1) Selezione aree classificate come pascoli dalla copertura del suolo
- 2) Estrazione aree >600m
- 3) Intersezione pascoli con aree >600m



MODIS

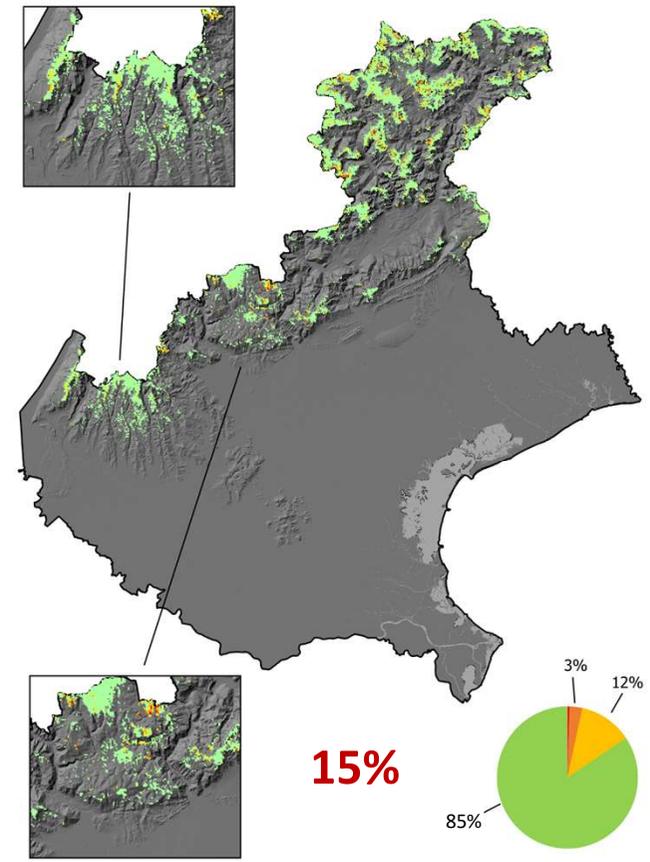
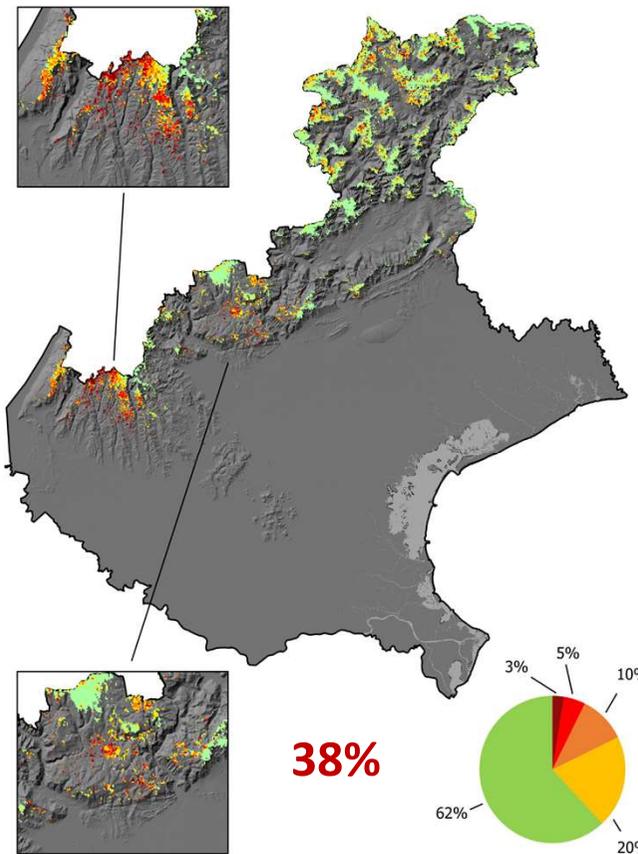
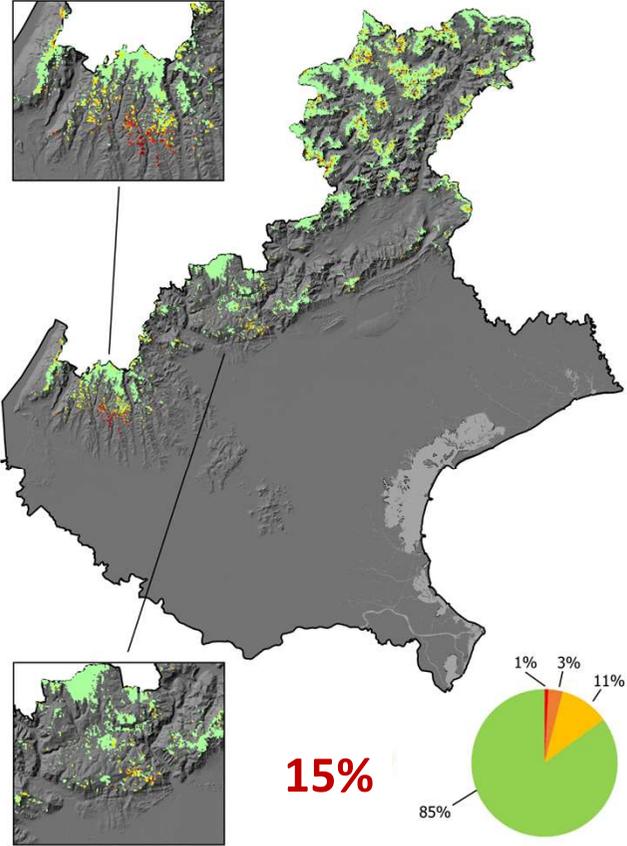
GIUGNO 2022

LUGLIO 2022

AGOSTO 2022



Google Earth Engine

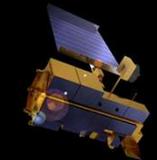
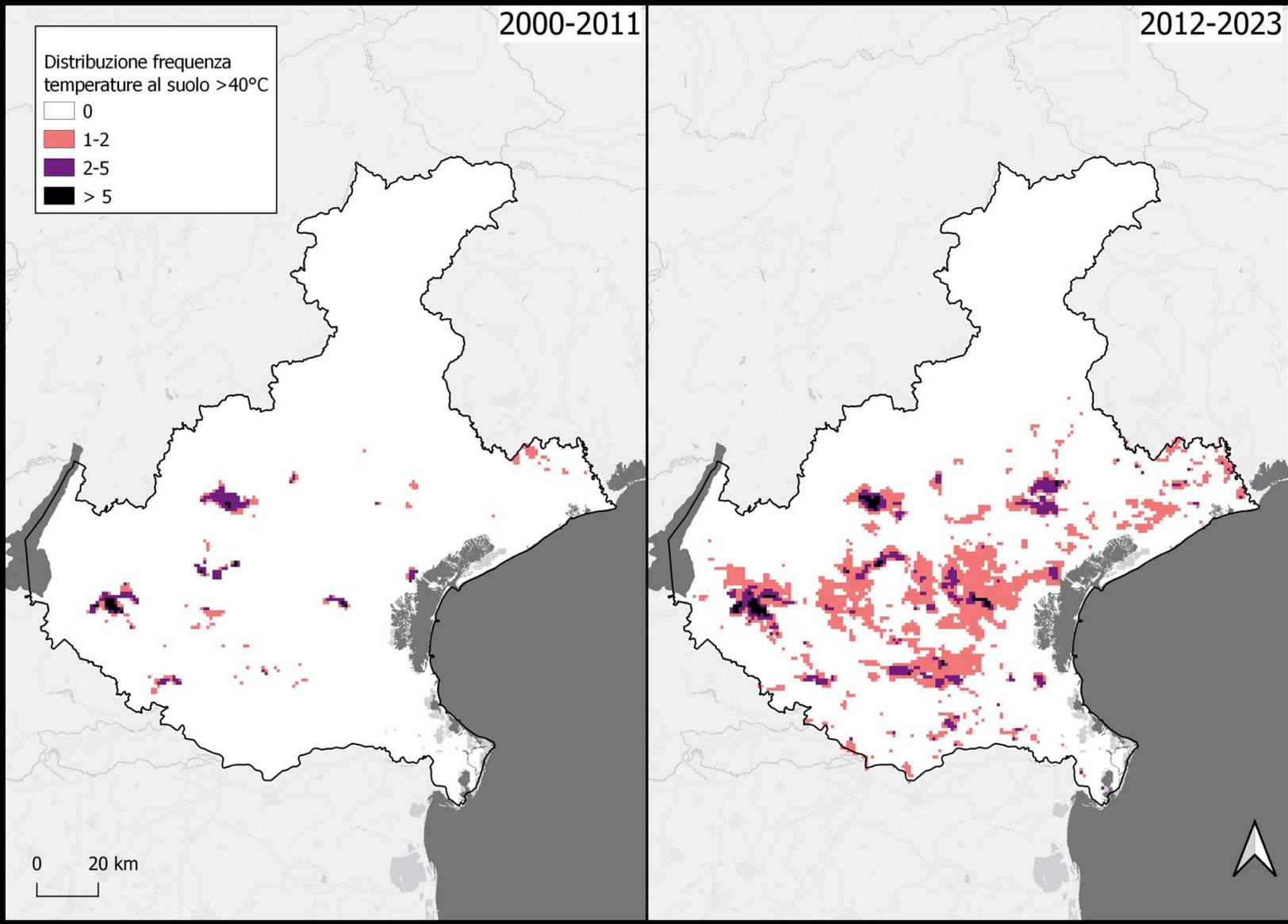


LIVELLO DI SICCAITA' ■ ESTREMA ■ SEVERA ■ MODERATA ■ LEGERA ■ NO SICCAITA'



Taroli P, Baldan V (2024)

ONDATE DI CALORE
PIANURA VENETA
2000-2023



MODIS – Land Surface Temperature

Risoluzione spaziale: 1km

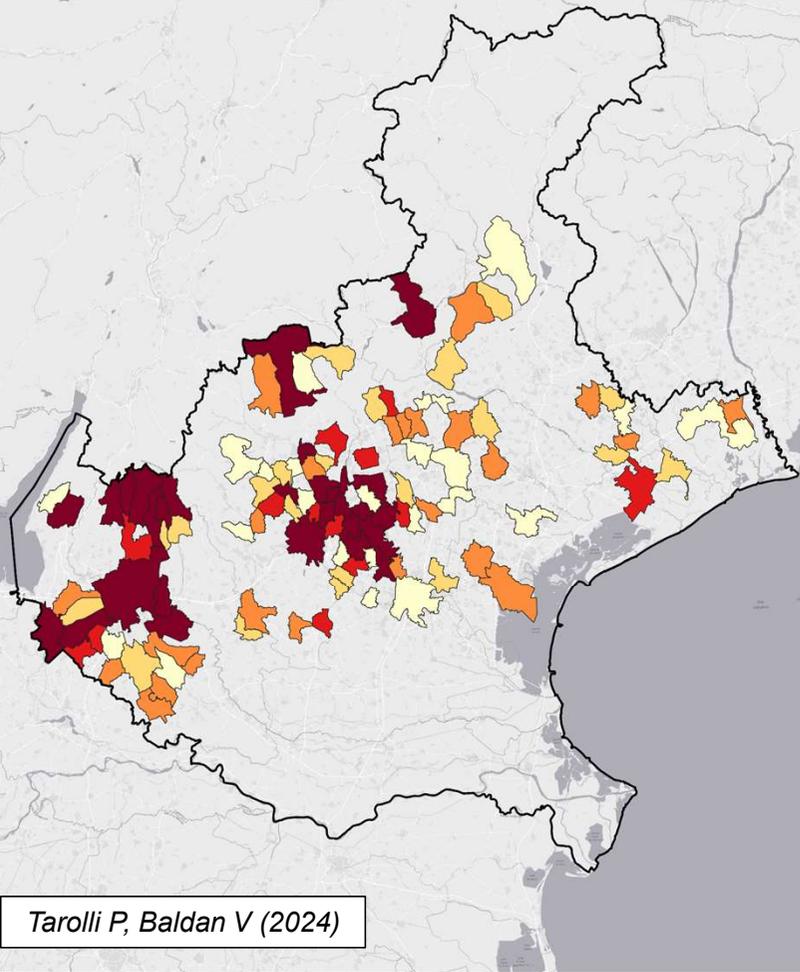
Risoluzione temporale: 8 giorni

Baldan V et al. (2024)

Alta concentrazione di bovini da latte

- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 800
- 800 - 1000
- >1000

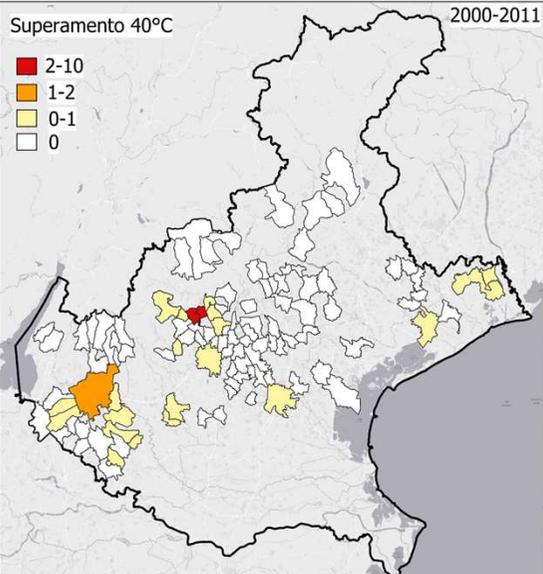
Fonte dati: Regione del Veneto,
Sistema Statistico Regionale



Tarolli P, Baldan V (2024)

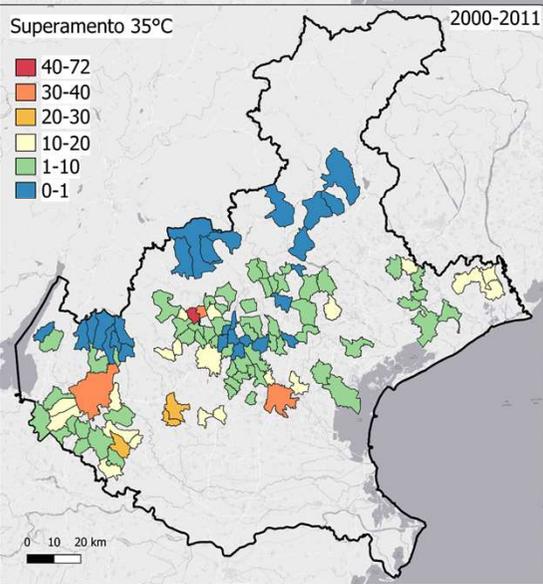
Superamento 40°C

- 2-10
- 1-2
- 0-1
- 0

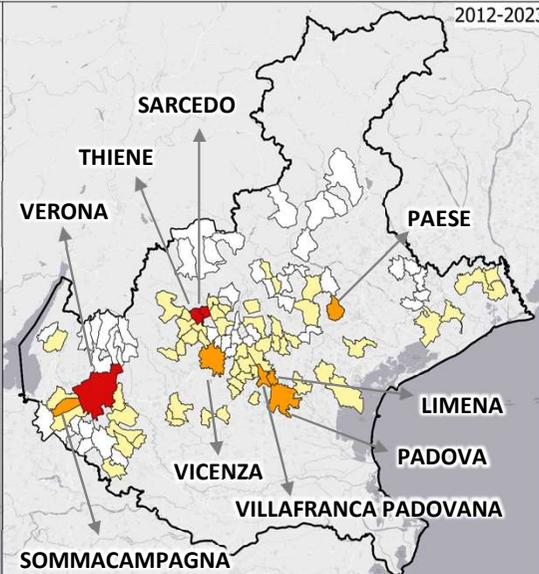


Superamento 35°C

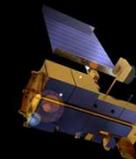
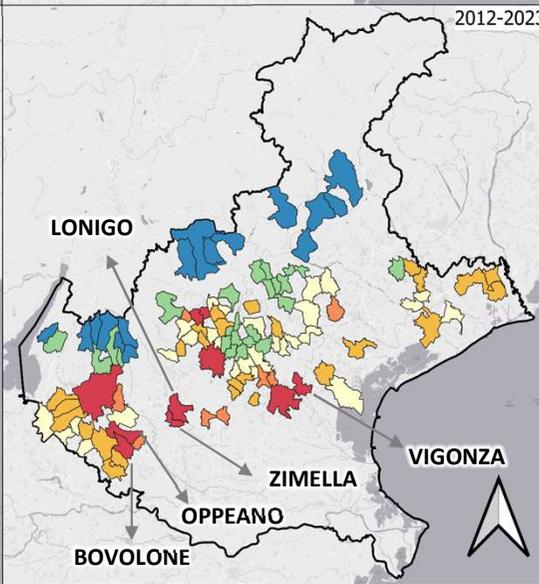
- 40-72
- 30-40
- 20-30
- 10-20
- 1-10
- 0-1



2012-2023



2012-2023



MODIS – Land
Surface Temperature

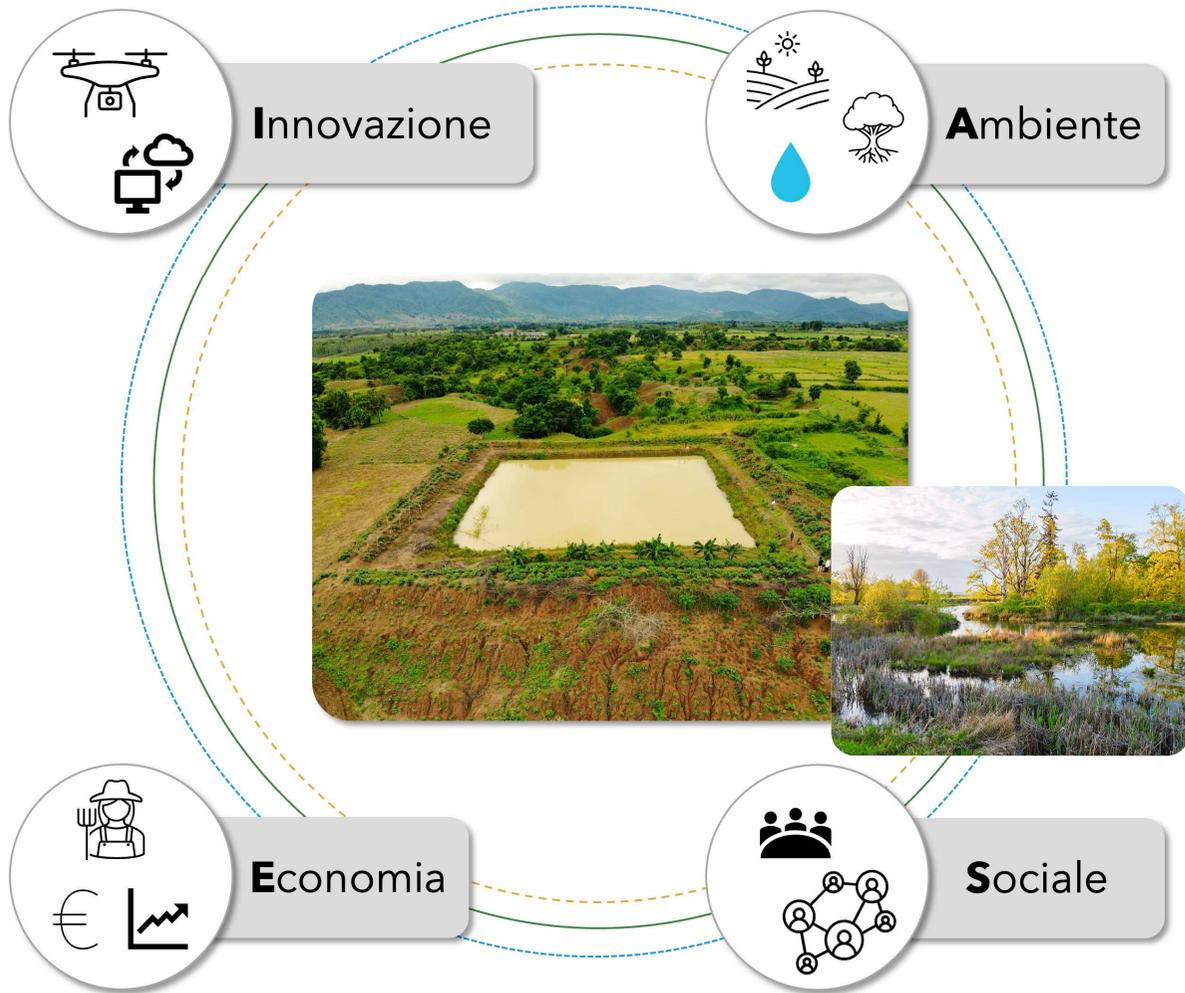
SOLUZIONI

Per le alluvioni già ci sono le risposte (esempio positivo della Regione Veneto; bacini di laminazione), mentre per la gestione della siccità siamo ancora molto in ritardo.....



progettare micro-invasi in alta montagna
ottimizzazione della distribuzione spaziale di invasivi nei pascoli può garantire una
mitigazione dell'impatto di prolungata siccità e garantire servizi ecosistemici
(ristoro, habitat, uccelli)

funzionalità invasi per lo stoccaggio dell'acqua

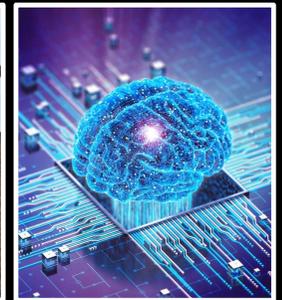
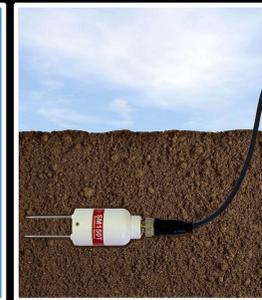
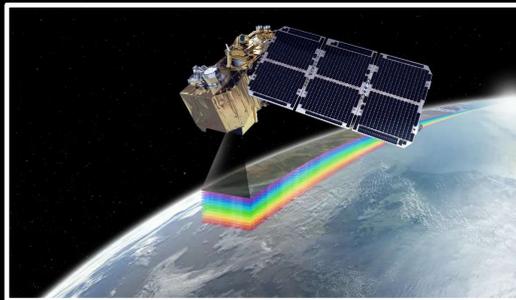


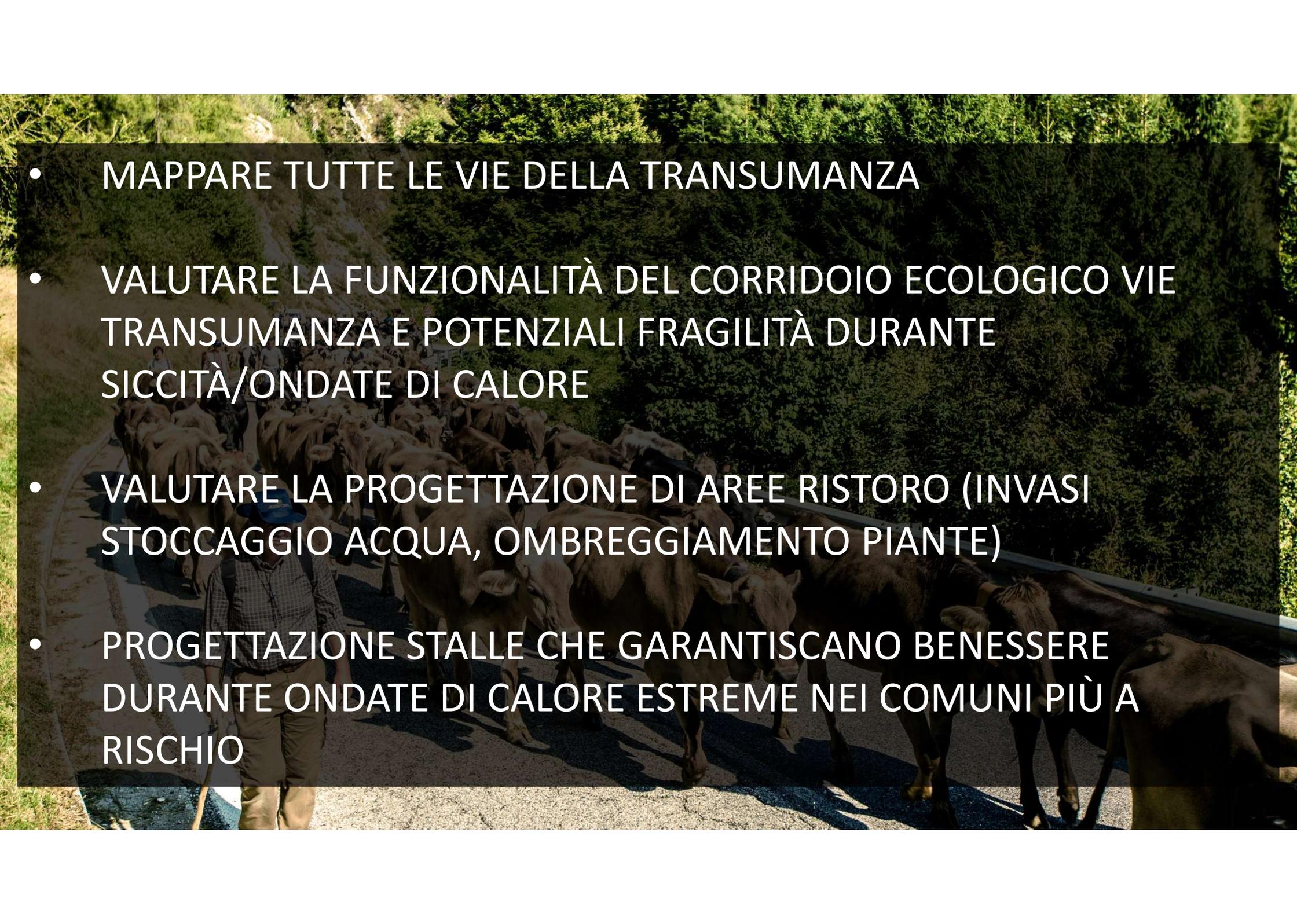
- mitigazione siccità (riuso per irrigazione)
- laminazione deflusso (specie su pendii), quindi mitigazione dissesto idrogeologico
- + biodiversità, habitat per anfibi, uccelli migratori
- ripristino dell'equilibrio ecologico e recupero di servizi ecosistemici.
- mantenimento del valore paesaggistico e culturale (recupero e mantenimento di antichi saperi per la gestione dell'acqua) e della produttività (sostenibilità socioeconomica)
- basso impatto ambientale e sostenibili

- favorire **sostanza organica** nei suoli
- mappe ad **alta risoluzione** **rischio** di siccità e **sistemi di pre-allerta** sfruttando dati da satelliti, reti di sensori a terra, ed anche **intelligenza artificiale**



+



- 
- A photograph showing a herd of brown cows being led by a man in a blue hat and a checkered shirt on a paved road. The road is flanked by dense green trees and foliage. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day. The text is overlaid on the image in white, bold, sans-serif font.
- MAPPARE TUTTE LE VIE DELLA TRANSUMANZA
 - VALUTARE LA FUNZIONALITÀ DEL CORRIDOIO ECOLOGICO VIE TRANSUMANZA E POTENZIALI FRAGILITÀ DURANTE SICCITÀ/ONDATE DI CALORE
 - VALUTARE LA PROGETTAZIONE DI AREE RISTORO (INVASI STOCCAGGIO ACQUA, OMBREGGIAMENTO PIANTE)
 - PROGETTAZIONE STALLE CHE GARANTISCANO BENESSERE DURANTE ONDATE DI CALORE ESTREME NEI COMUNI PIÙ A RISCHIO



Grazie per l'attenzione!