



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021



CAMBIAMENTO CLIMATICO E VILLAGGIO PUI: INDICATORI E Squadra verde Scuola Gimnaziala Pui

RESEARCH QUESTION

È necessario per l'adattamento degli agricoltori alla siccità di lungo periodo nel villaggio di Pui?

SUMMARY OF PROJECT

Viviamo in un grande villaggio nell'ovest della Romania. L'area di studio è situata nella località chiamata Pui (45°51'00" N, 23°09'00" E) - distretto amministrativo e comune di Pui, provincia di Hunedoara, nella parte occidentale della Romania. Gli abitanti praticano l'agricoltura e l'allevamento. Gli studenti hanno analizzato le parcelle in cui sono stati riscontrati i cambiamenti nell'uso del suolo rispetto ai dati catastali. Le aree di interesse erano le parcelle in cui l'uso agricolo è stato abbandonato e la successione forestale è progredita. Questo progetto studia la possibilità di applicare le immagini satellitari Sentinel 2 per automatizzare il rilevamento dei cambiamenti di copertura dell'uso del suolo, soprattutto per quanto riguarda il monitoraggio della successione forestale incontrollata. I risultati della classificazione supervisionata delle immagini Sentinel-2A sono stati confrontati con i risultati della vettorizzazione manuale tradizionalmente applicata alle ortofotocarte aeree. La differenza per l'area coperta da alberi o arbusti è stata di 1,75% dell'area delle parcelle analizzate. Analizzando i risultati per ogni parcella in cui si è verificato il processo di successione, la differenza media è in media di 0,75% per una parcella. La differenza media in valore assoluto dell'area totale di partecipazione nei singoli appezzamenti di uso del suolo è stata di circa 0,54% dell'area analizzata.

Materiali e metodi:

Immagini del satellite Sentinel-2 del 27 marzo 2021 (fonte: ESA). Canali: 3 (Rosso), 2 (Verde) e 1 (Blu). Le immagini gratuite di Sentinel-2 L2 A sono state scaricate dall'ESA Sentinel data hub - EO Browser.

Dati catastali (2016); particelle + uso del suolo; fonte: Pui GEOPORTAL.

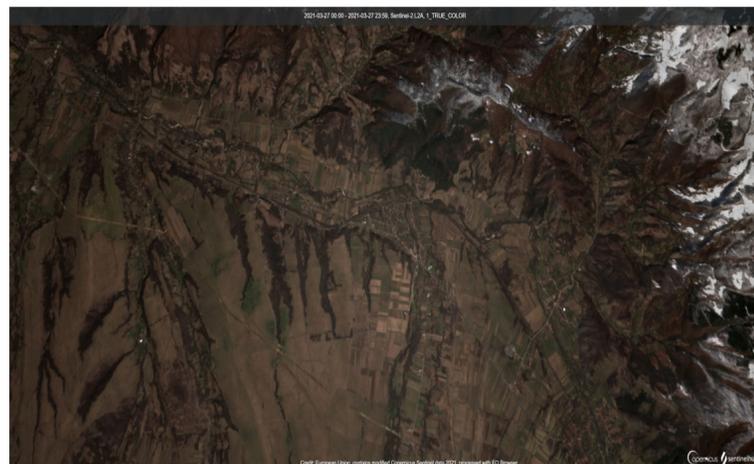


Figura 1: Villaggio Pui

MAIN RESULTS

In questa indagine sono state evidenziate le discrepanze nella gamma delle aree boschive e boscate, tra i dati catastali ufficiali di Pui e le immagini satellitari Sentinel-2 con classificazione basata sui pixel. I database catastali sono obsoleti e non riflettono l'entità del processo di invasione di alberi e arbusti sui terreni dove l'uso agricolo è cessato.

I risultati della classificazione supervisionata delle immagini Sentinel-2A sono stati confrontati con i risultati della vettorizzazione manuale tradizionalmente applicata all'ortofotocarta aerea. La differenza per l'area coperta da alberi o arbusti è stata di 1,75% dell'area delle parcelle analizzate.

Analizzando i risultati per ogni parcella in cui si è verificato il processo di successione, la differenza media è in media di 0,75% per una parcella. La differenza media nel valore assoluto dell'area totale di partecipazione nelle singole parcelle è stata di circa 0,54% dell'area analizzata.

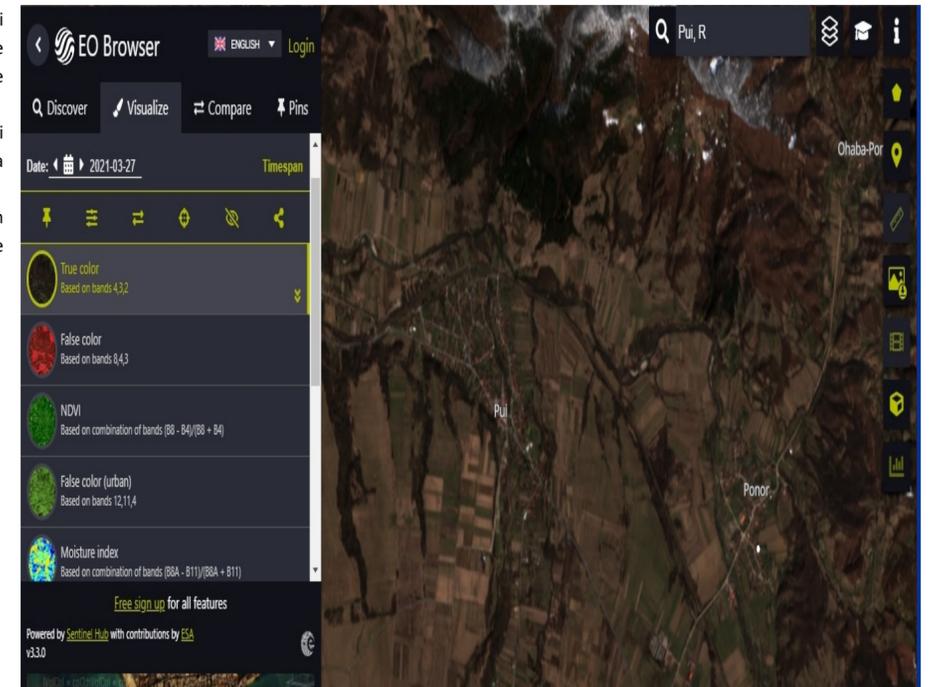


Figura 2: Agricoltura Pui

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

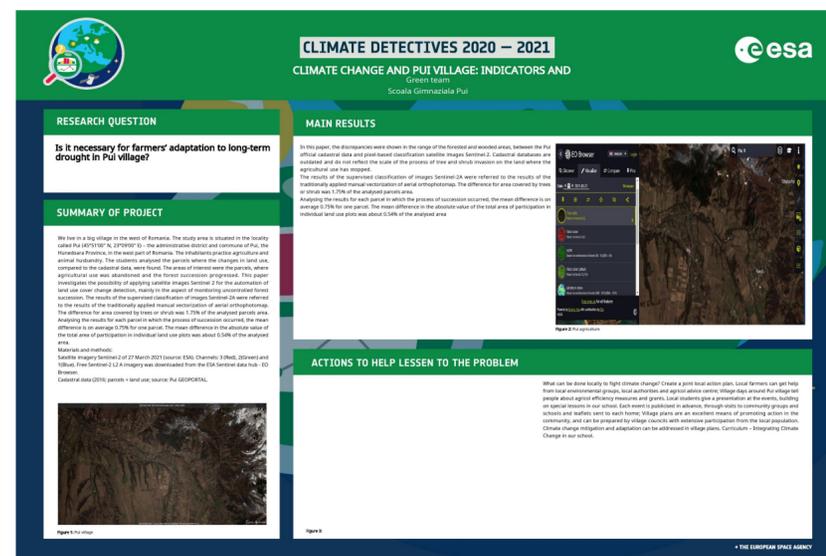


Figura 3: Progetto poster

Cosa si può fare a livello locale per combattere il cambiamento climatico? Creare un piano d'azione locale comune. Gli agricoltori locali possono ottenere aiuto dai gruppi ambientalisti locali, dalle autorità locali e dal centro di consulenza agricola; le giornate del villaggio di Pui informano la gente sulle misure di efficienza agricola e sulle sovvenzioni. Gli studenti locali tengono una presentazione durante gli eventi, basandosi su lezioni speciali nella nostra scuola. Ogni evento viene pubblicizzato in anticipo, attraverso visite ai gruppi comunitari e alle scuole e l'invio di volantini a ogni casa; i piani di villaggio sono un ottimo mezzo per promuovere l'azione nella comunità e possono essere preparati dai consigli di villaggio con un'ampia partecipazione della popolazione locale. La mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici possono essere trattati nei piani di villaggio. Curriculum - Integrare il cambiamento climatico nella nostra scuola.