



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

PODNEBNE SPREMEMBE IN VAS PUI: KAZALNIKI IN VPLIVI

Zelena ekipa
Scoala Gimnaziala Pui



RESEARCH QUESTION

Ali je potrebna za prilagajanje kmetov na dolgotrajno sušo v vasi Pui?

SUMMARY OF PROJECT

Živimo v veliki vasi na zahodu Romunije. Območje študije se nahaja v kraju Pui (45°51'00" N, 23°09'00" E) - upravno okrožje in občina Pui, provinca Hunedoara, na zahodu Romunije. Prebivalci se ukvarjajo s kmetijstvom in živinorejo. Študenti so analizirali parcele, na katerih so bile ugotovljene spremembe rabe zemljišč v primerjavi s katastrskimi podatki. Zanimive so bile parcele, na katerih je bila opuščena kmetijska raba in je napredovala sukcesija gozda. Ta projekt raziskuje možnost uporabe satelitskih posnetkov Sentinel 2 za avtomatizacijo odkrivanja sprememb pokrovnosti rabe tal, predvsem z vidika spremljanja nenadzorovanega sukcesijskega razvoja gozda. Rezultati nadzorovane klasifikacije posnetkov Sentinel-2A so bili primerjani z rezultati tradicionalno uporabljene ročne vektorizacije zračne ortofotomape. Razlika za površino, ki jo pokrivajo drevesa ali grmičevje, je znašala 1,75% površine analiziranih parcel. Če analiziramo rezultate za vsako parcelo, na kateri je prišlo do procesa sukcesije, je povprečna razlika v povprečju 0,75% za eno parcelo. Povprečna razlika v absolutni vrednosti celotne površine udeležbe na posameznih parcelah rabe tal je znašala približno 0,54% površine analizirane parcele.

Materiali in metode:

Satelitski posnetki Sentinel-2 z dne 27. marca 2021 (vir: ESA). Kanali: 3 (rdeči), 2 (zeleni) in 1 (modri). Brezplačni posnetki Sentinel-2 L2 A so bili preneseni iz podatkovnega vozlišča ESA Sentinel - EO Browser.

Katastrski podatki (2016; parcele + raba zemljišč; vir: Pui GEOPORTAL.



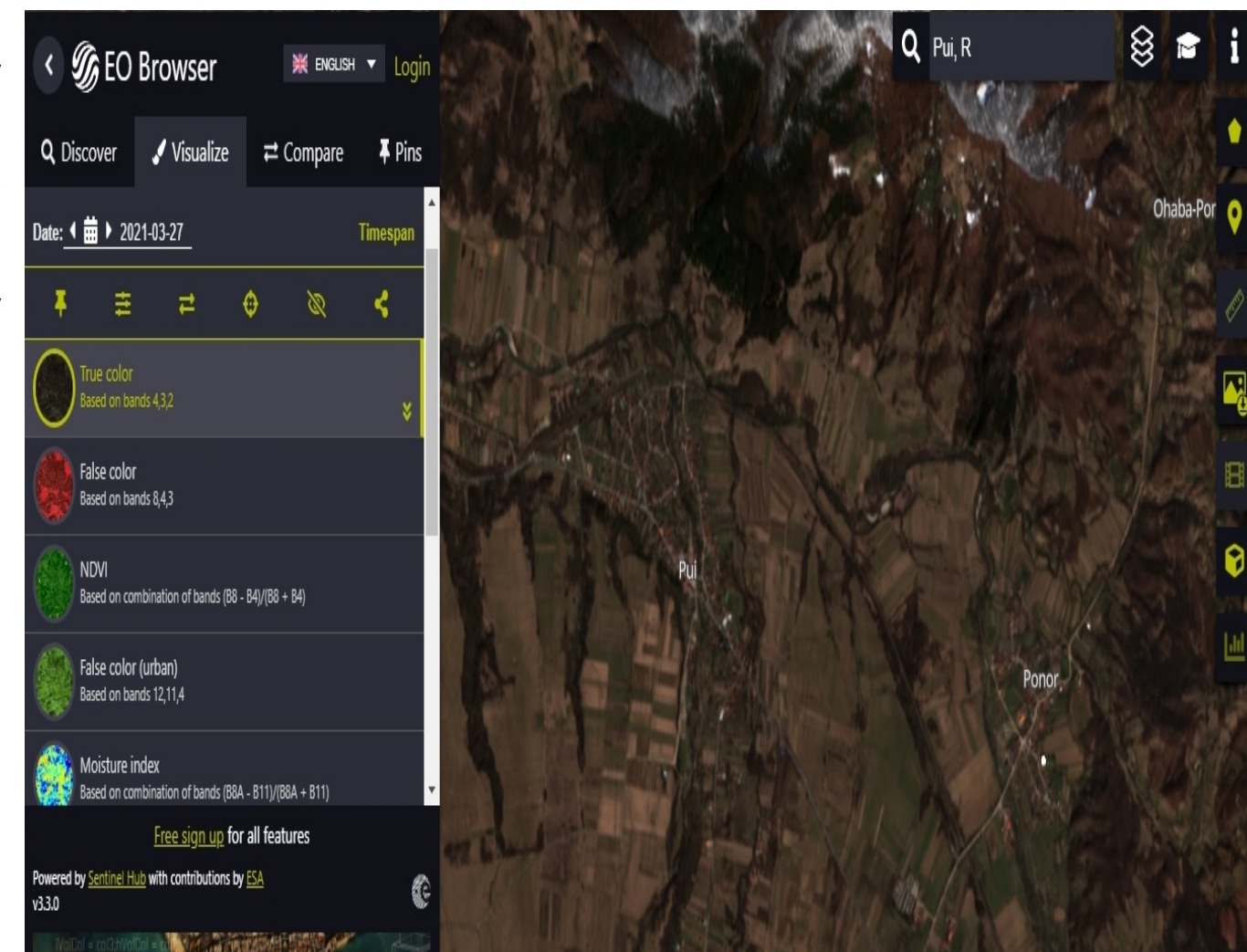
Slika 1: Vas Pui

MAIN RESULTS

V tej preiskavi so bila prikazana neskladja v obsegu gozdnih in gozdnatih območij med uradnimi katastrskimi podatki Pui in satelitskimi posnetki Sentinel-2, ki temeljijo na klasifikaciji pikslov. Katastrske zbirke podatkov so zastarele in ne odražajo obsega procesa invazije dreves in grmovja na zemljiščih, kjer se je prenehala kmetijska raba.

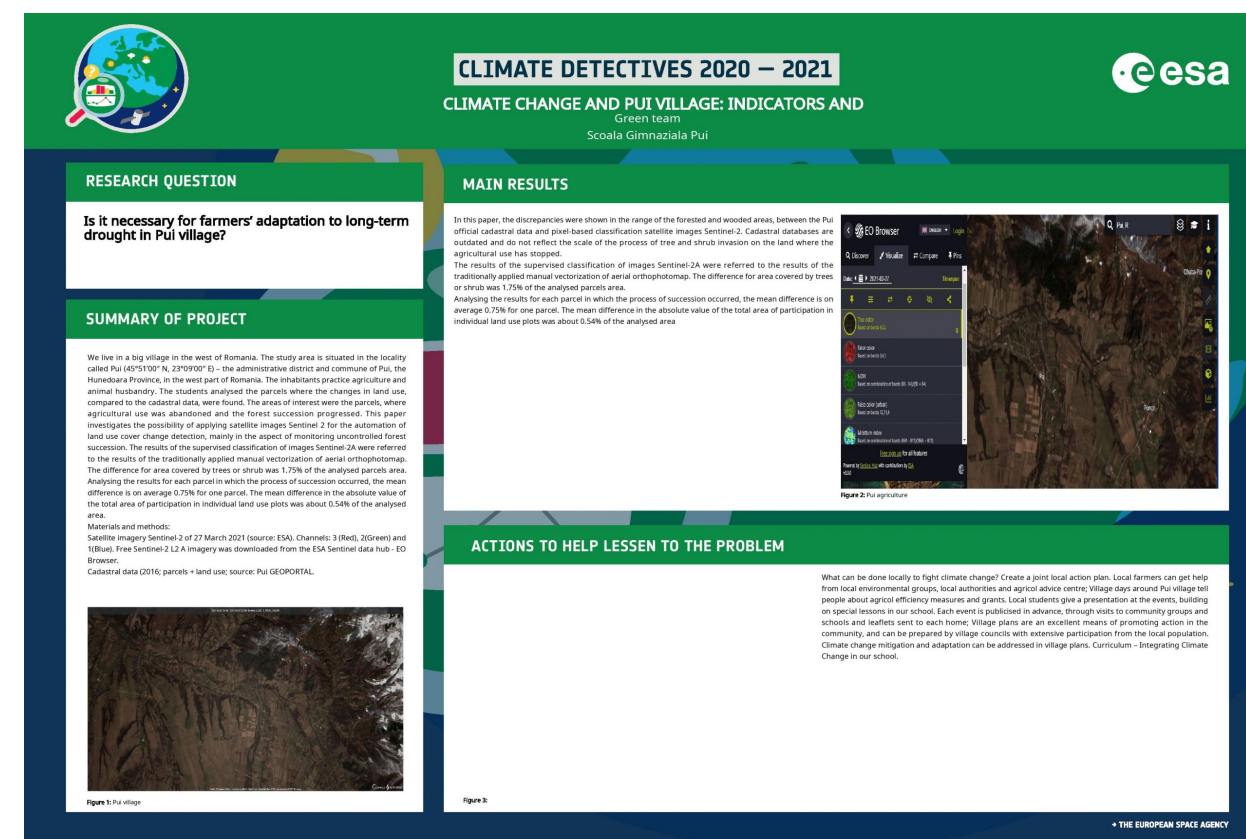
Rezultati nadzorovane klasifikacije posnetkov Sentinel-2A so bili primerjani z rezultati tradicionalno uporabljene ročne vektorizacije zračne ortofotomape. Razlika za površino, ki jo pokrivajo drevesa ali grmičevje, je znašala 1,75% površine analiziranih parcel.

Če analiziramo rezultate za vsako parcelo, na kateri je prišlo do procesa nasledstva, je povprečna razlika v povprečju 0,75% za eno parcelo. Povprečna razlika v absolutni vrednosti celotne površine udeležbe na posameznih parcelah rabe tal je znašala približno 0,54% analizirane površine



Slika 2: Kmetijstvo Pui

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Slika 3: Plakadni projekt

Kaj lahko storimo na lokalni ravni v boju proti podnebnim spremembam? Pripravite skupni lokalni akcijski načrt. Lokalni kmetje lahko dobijo pomoč pri lokalnih okoljskih skupinah, lokalnih organih in kmetijskem svetovalnem centru; vaški dnevi po vasi Pui obveščajo ljudi o ukrepih kmetijske učinkovitosti in nepovratnih sredstvih. Lokalni učenci na prireditvah pripravijo predstavitev, ki temelji na posebnem pouku na naši šoli. O vsakem dogodku se vnaprej obvesti javnost, tako da se obišče skupine v skupnosti in šole ter pošlje letake na vsak dom; vaški načrti so odlično sredstvo za spodbujanje ukrepov v skupnosti, pripravijo pa jih lahko vaški sveti z obsežnim sodelovanjem lokalnega prebivalstva. V vaških načrtih je mogoče obravnavati blažitev podnebnih sprememb in prilagajanje nanje. Učni načrt - vključevanje podnebnih sprememb v našo šolo.