



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021



ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΧΩΡΙΟ PUI: ΠΙΟΥΤΙ: ΔΕΪΚΤΕΣ ΚΑΙ Πράσινη ομάδα Scoala Gimnaziala Pui

RESEARCH QUESTION

Είναι απαραίτητο για την προσαρμογή των γεωργών στη μακροχρόνια ξηρασία στο χωριό Pui;

SUMMARY OF PROJECT

Ζούμε σε ένα μεγάλο χωριό στα δυτικά της Ρουμανίας. Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στην τοποθεσία που ονομάζεται Pui (45°51'00" N, 23°09'00" E) - η διοικητική περιφέρεια και η κοινότητα Pui, στην επαρχία Hunedoara, στο δυτικό τμήμα της Ρουμανίας. Οι κάτοικοι ασκούν γεωργία και κτηνοτροφία. Οι φοιτητές ανέλυσαν τα αγροτεμάχια στα οποία διαπιστώθηκαν αλλαγές στη χρήση γης, σε σύγκριση με τα κτηματολογικά δεδομένα. Οι περιοχές ενδιαφέροντος ήταν τα αγροτεμάχια, όπου εγκαταλείφθηκε η γεωργική χρήση και προχώρησε η διαδοχή των δασών. Το έργο αυτό διερευνά τη δυνατότητα εφαρμογής των δορυφορικών εικόνων Sentinel 2 για την αυτοματοποίηση της ανίχνευσης αλλαγών στην κάλυψη χρήσεων γης, κυρίως όσον αφορά την παρακολούθηση της ανεξέλεγκτης δασικής διαδοχής. Τα αποτελέσματα της επιβλεπόμενης ταξινόμησης των εικόνων Sentinel-2A αναφέρθηκαν στα αποτελέσματα της παραδοσιακά εφαρμοζόμενης χειροκίνητης διανυσματοποίησης του εναέριου ορθοφωτοχάρτη. Η διαφορά για την έκταση που καλύπτεται από δέντρα ή θάμνους ήταν 1,75% της έκτασης των αγροτεμαχίων που αναλύθηκαν. Αναλύοντας τα αποτελέσματα για κάθε αγροτεμάχιο στο οποίο έλαβε χώρα η διαδικασία της διαδοχής, η μέση διαφορά είναι κατά μέσο όρο 0,75% για ένα αγροτεμάχιο. Η μέση διαφορά στην απόλυτη τιμή της συνολικής έκτασης της συμμετοχής στα επιμέρους αγροτεμάχια ήταν περίπου 0,54% της αναλυθείσας έκτασης.

Υλικά και μέθοδοι:

Δορυφορική εικόνα Sentinel-2 της 27ης Μαρτίου 2021 (πηγή: ESA). Κανάλια: 3 (κόκκινο), 2 (πράσινο) και 1 (μπλε). Οι δωρεάν εικόνες Sentinel-2 L2 A μεταφορτώθηκαν από τον κόμβο δεδομένων ESA Sentinel - EO Browser.

Κτηματολογικά δεδομένα (2016; αγροτεμάχια + χρήση γης; πηγή: Pui GEOPORTAL.



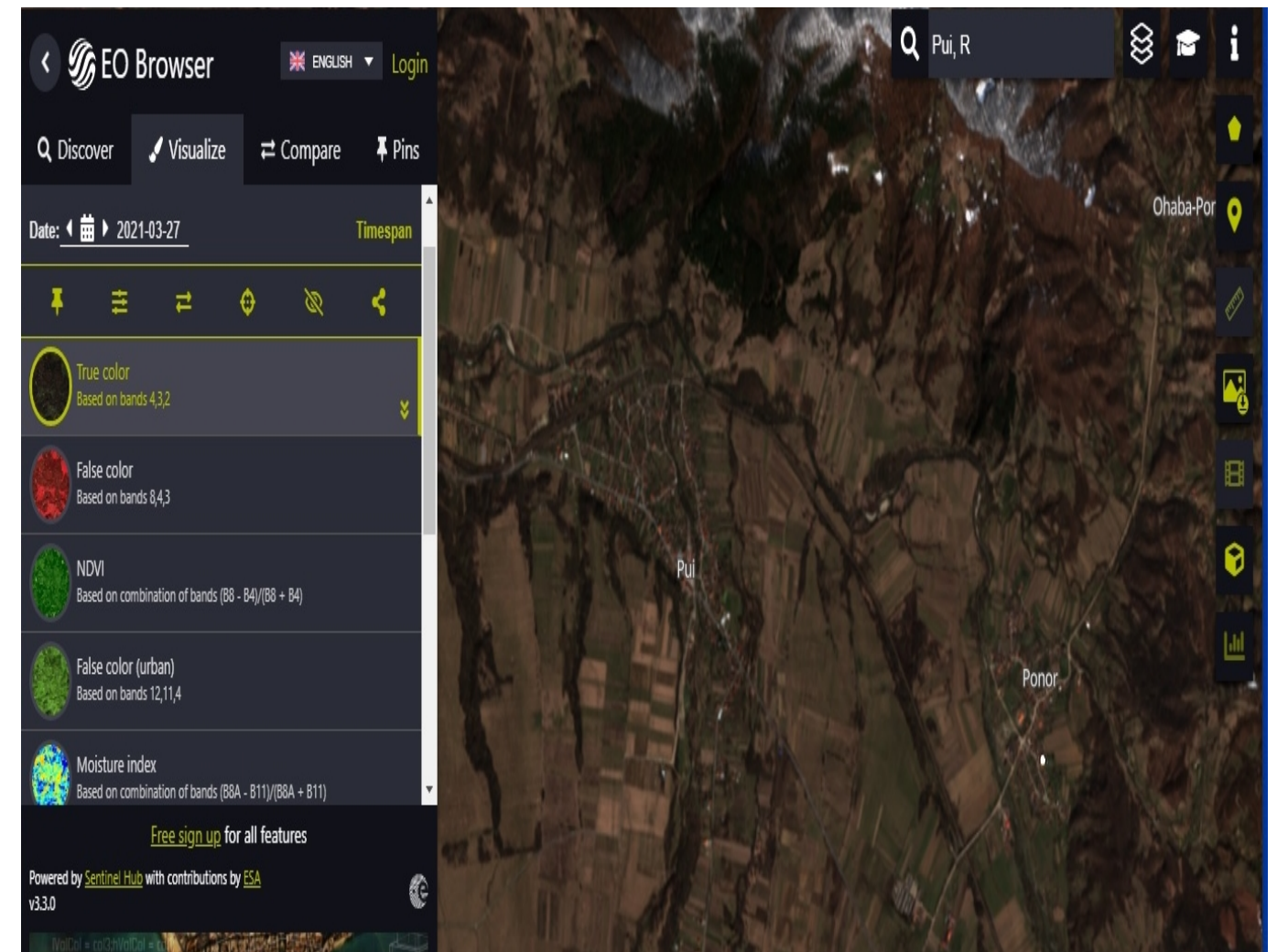
Σχήμα 1: Χωριό Pui

MAIN RESULTS

Στην παρούσα έρευνα, παρουσιάστηκαν οι αποκλίσεις στο εύρος των δασικών και δασικών εκτάσεων, μεταξύ των επίσημων κτηματολογικών δεδομένων του Pui και των δορυφορικών εικόνων Sentinel-2 που βασίζονται στην ταξινόμηση βάσει εικονοστοιχείων. Οι κτηματολογικές βάσεις δεδομένων είναι ξεπερασμένες και δεν αντικατοπτρίζουν την κλίμακα της διαδικασίας εισβολής των δέντρων και των θάμνων στις εκτάσεις όπου έχει σταματήσει η γεωργική χρήση.

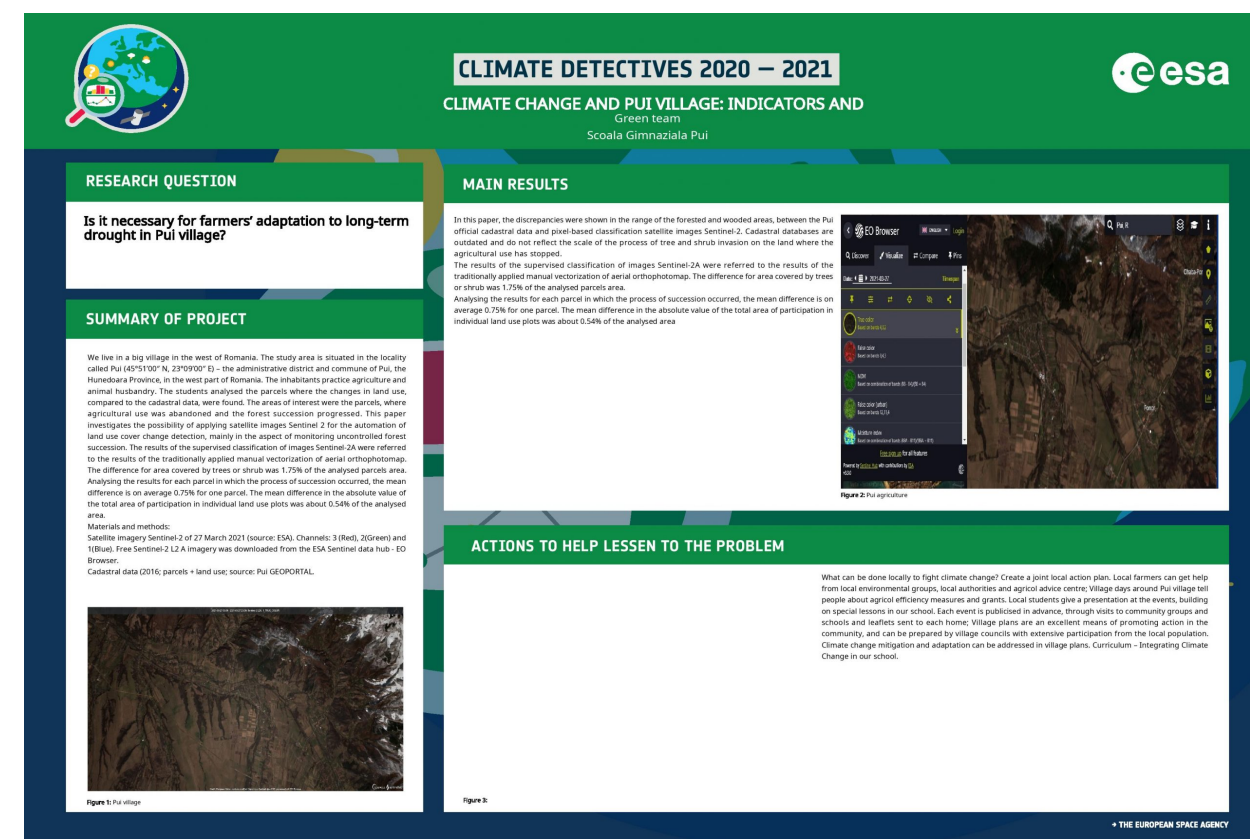
Τα αποτελέσματα της επιβλεπόμενης ταξινόμησης των εικόνων Sentinel-2A αναφέρθηκαν στα αποτελέσματα της παραδοσιακά εφαρμοζόμενης χειροκίνητης διανυσματοποίησης του εναέριου ορθοφωτοχάρτη. Η διαφορά για την έκταση που καλύπτεται από δέντρα ή θάμνους ήταν 1,75% της έκτασης των αγροτεμαχίων που αναλύθηκαν.

Αναλύοντας τα αποτελέσματα για κάθε αγροτεμάχιο στο οποίο έλαβε χώρα η διαδικασία της διαδοχής, η μέση διαφορά είναι κατά μέσο όρο 0,75% για ένα αγροτεμάχιο. Η μέση διαφορά στην απόλυτη τιμή της συνολικής έκτασης της συμμετοχής στα επιμέρους αγροτεμάχια ήταν περίπου 0,54% της αναλυθείσας έκτασης



Σχήμα 2: Γεωργία Pui

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Σχήμα 3: Έργο αφίσας

Τι μπορεί να γίνει σε τοπικό επίπεδο για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής; Δημιουργήστε ένα κοινό τοπικό σχέδιο δράσης. Οι ντόπιοι αγρότες μπορούν να λάβουν βοήθεια από τοπικές περιβαλλοντικές ομάδες, τοπικές αρχές και το κέντρο συμβουλών για τη γεωργία. Οι ντόπιοι μαθητές κάνουν παρουσίαση στις εκδηλώσεις, αξιοποιώντας τα ειδικά μαθήματα στο σχολείο μας. Κάθε εκδήλωση διαφημίζεται εκ των προτέρων, μέσω επισκέψεων σε κοινοτικές ομάδες και σχολεία και φυλλάδια που αποστέλλονται σε κάθε σπίτι- τα σχέδια χωριών είναι ένα εξαιρετικό μέσο για την προώθηση της δράσης στην κοινότητα και μπορούν να εκπονηθούν από τα συμβούλια των χωριών με εκτεταμένη συμμετοχή του τοπικού πληθυσμού. Ο μετριασμός της κλιματικής αλλαγής και η προσαρμογή σε αυτήν μπορούν να αντιμετωπιστούν στα σχέδια των χωριών. Πρόγραμμα σπουδών - Ενσωμάτωση της κλιματικής αλλαγής στο σχολείο μας.