



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



CLIMASMB
IC SACCHETTI

RESEARCH QUESTION

Ovplyvnilo využívanie a spotreba pôdy v provincii Pisa za posledných šesťdesiat rokov klímu tejto oblasti? Ak áno, prečo? Čo môžeme urobiť pre zlepšenie súčasnej situácie?

SUMMARY OF PROJECT

Provincia Pisa je rozsiahla oblasť Toskánska (Taliansko)
Za posledných 60 rokov sa v tejto oblasti uskutočnila významná spotreba pôdy a jej využívanie.
Výročné správy ISPRA (Vyšší inštitút pre ochranu a výskum životného prostredia) a ARPAT (Regionálna agentúra pre ochranu životného prostredia Toskánska) svedčia o postupnom náraste urbanizovanej pôdy na výrobné a obytné účely s následnou eróziou vidieckeho územia a silným vplyvom na spotrebu energie a územné zdroje.
Posledných 60 rokov sa v provincii Pisa vyznačovalo aj výrazným nedostatkom dažďa a účinných zrážok, najmä v letnom období, ako aj výrazným nárastom priemernej teploty. Najmä kumulatívny úhrn zrážok počas leta sa od roku 1971 do roku 2021 neustále znižoval. Údaje poukazujú na súvislosť medzi nárastom spotreby pôdy a zmenou cyklu zrážok a teplôt so zmenami miestnej klímy.
Nadmerná výstavba zmenila štruktúru pôdy, čo spôsobilo rýchlejší rozklad organických látok. To viedlo k väčšiemu uvoľňovaniu oxidu uhličitého do atmosféry a postupne zabránilo pôde absorbovať CO₂.
Okrem toho prítomnosť domov, budov, tovární, ulíc, ľudí a činností spôsobila výrazné zvýšenie emisií skleníkových plynov.

MAIN RESULTS

V provincii Pisa v Toskánsku sa už približne 60 rokov zaznamenáva pokles zrážok a nárast teplôt, najmä v lete, v porovnaní s priemerom pozorovaným v predchádzajúcom období.
Rôzni odborníci a klimatológovia hovoria o suchu.
Zmena v cykloch zrážok (sucho) a nárast teplôt sa zhodovali s hlavným využívaním a spotrebou pôdy v tejto provincii.
Prítomnosť a využívanie územia človekom v skutočnosti spôsobili zmenu miestnej klímy.
Pokrytie pôdy spôsobilo, že sa do atmosféry uvoľnilo veľké množstvo oxidu uhličitého a pôda nemohla absorbovať CO₂.
Okrem toho prítomnosť výrobných a obytných sídiel v krajine zvýšila množstvo skleníkových plynov zaznamenaných v atmosfére.
Je teda zrejmé, že sucho a zvyšovanie teplôt priamo súvisia s množstvom skleníkových plynov v atmosfére, ktoré priamo súvisia s využívaním a spotrebou pôdy na výstavbu obytných, výrobných a obchodných sídiel a infraštruktúry.
Všetky tieto skutočnosti výrazne ovplyvňujú zdravie životného prostredia a život nás ľudí. Nasledujúce satelitné snímky získané pomocou družice Esa Browser so súborom URBAN NDVI-SENTINEL 2 zobrazujú stav utrpenia vegetácie v dvoch obciach provincie Pisa, konkrétne v San Miniato a Pise, v období august - október 2021. Farby od tmavožltej po čiernu na snímkach označujú stav ťažkosti vegetácie pri uskutočňovaní fotosyntézy.



Obrázok 2: satelitné snímky získané pomocou družice Esa Browser so súborom URBAN NDVI-SENTINEL 2 ukazujú stav postihnutia vegetácie v dvoch obciach provincie Pisa, konkrétne v San Miniato a Pise, v období august - október 2021.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Mojím návrhom na zlepšenie situácie je zvýšiť povedomie ľudí o klimatických zmenách vo všeobecnosti a zdôrazniť vzťah medzi využívaním pôdy a spotrebou a týmito zmenami.
Iba tak môžu tí, ktorí spravujú územie, plánovať mestá, ktoré sú efektívnejšie z hľadiska využívania zdrojov a zameriavajú sa na dosiahnutie cieľov zníženia emisií skleníkových plynov.
Krokom k pochopeniu problému a konkrétnym krokom môže byť prístupenie všetkých obcí provincie Pisa k "Charte klimatickej neutrality" a jej cieľom.
Charta sa zameriava na:
-vedúca úloha miest pri zabezpečovaní klimatickej neutrality;
-energetická účinnosť miest a zvýšené využívanie obnoviteľných zdrojov;
-zníženie používania automobilov;
-absorpcia oxidu uhličitého.
Keďže žijem v jednej z obcí provincie Pisa, konkrétne v San Miniato, napísal som starostovi svojej obce list, v ktorom som sa zasadzoval za dodržiavanie "Charty miest za klimatickú neutralitu" a žiadal som o organizovanie konferencií a výstav na túto tému.

Obrázok 1:

Obrázok 3: