



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Cercetători
Ovidius Highschool

RESEARCH QUESTION

Cum influențează schimbările climatice dezvoltarea plantelor

SUMMARY OF PROJECT

Variabilitatea climatică include toate variațiile climatice care durează mai mult decât evenimentele meteorologice individuale, în timp ce termenul de schimbări climatice se referă doar la acele variații care persistă pentru o perioadă mai lungă de timp, de obicei decenii sau mai mult. În plus față de sensul general în care "schimbări climatice" se poate referi la orice moment din istoria Pământului, termenul este utilizat în mod obișnuit pentru a descrie schimbările climatice actuale, aflate în curs de desfășurare. De la Revoluția Industrială încoace, clima a fost afectată din ce în ce mai mult de activitățile umane care provoacă încălzirea globală și schimbările climatice.

MAIN RESULTS

Încălzirea temperaturilor asociată cu schimbările climatice nu va avea efect doar asupra speciilor de culturi; creșterea temperaturii afectează, de asemenea, buruienile, insectele dăunătoare și bolile culturilor. Buruienile cauzează deja aproximativ 34% din pierderile de recolte, iar insectele 18% și bolile 16%. Schimbările climatice au potențialul de a spori impactul negativ important pe care buruienile, insectele și bolile îl au deja asupra sistemului nostru de producție agricolă. Unele efecte anticipate includ:

- mai multe specii de buruieni beneficiază mai mult decât culturile de pe urma temperaturilor mai ridicate și a creșterii nivelului de CO₂ temperaturile mai ridicate sporesc succesul insectelor dăunătoare prin accelerarea ciclurilor de viață, ceea ce reduce timpul petrecut în stadiile de viață vulnerabile
- temperaturile mai ridicate sporesc supraviețuirea pe timp de iarnă și favorizează extinderea spre nord a unei serii de insecte, buruieni și agenți patogeni
- sezoanele de vegetație mai lungi permit creșterea populațiilor de dăunători, deoarece se pot produce mai multe generații de dăunători într-un singur sezon de vegetație
- stresul legat de temperatură și umiditate asociat cu încălzirea climei face culturile mai vulnerabile la boli
- schimbările în ceea ce privește prevalența și răspândirea bolilor vor afecta, de asemenea, producția de animale

Modelarea și predicția ratei de schimbare și a amplitudinii impactului buruienilor, insectelor și bolilor asupra culturilor este deosebit de dificilă din cauza complexității interacțiunilor dintre diferitele componente ale sistemului. Sistemul de producție agricolă este complex, iar interacțiunile dintre specii sunt dinamice. Schimbările climatice vor complica probabil gestionarea buruienilor, a dăunătorilor și a bolilor, pe măsură ce se modifică aria de răspândire a acestor specii.

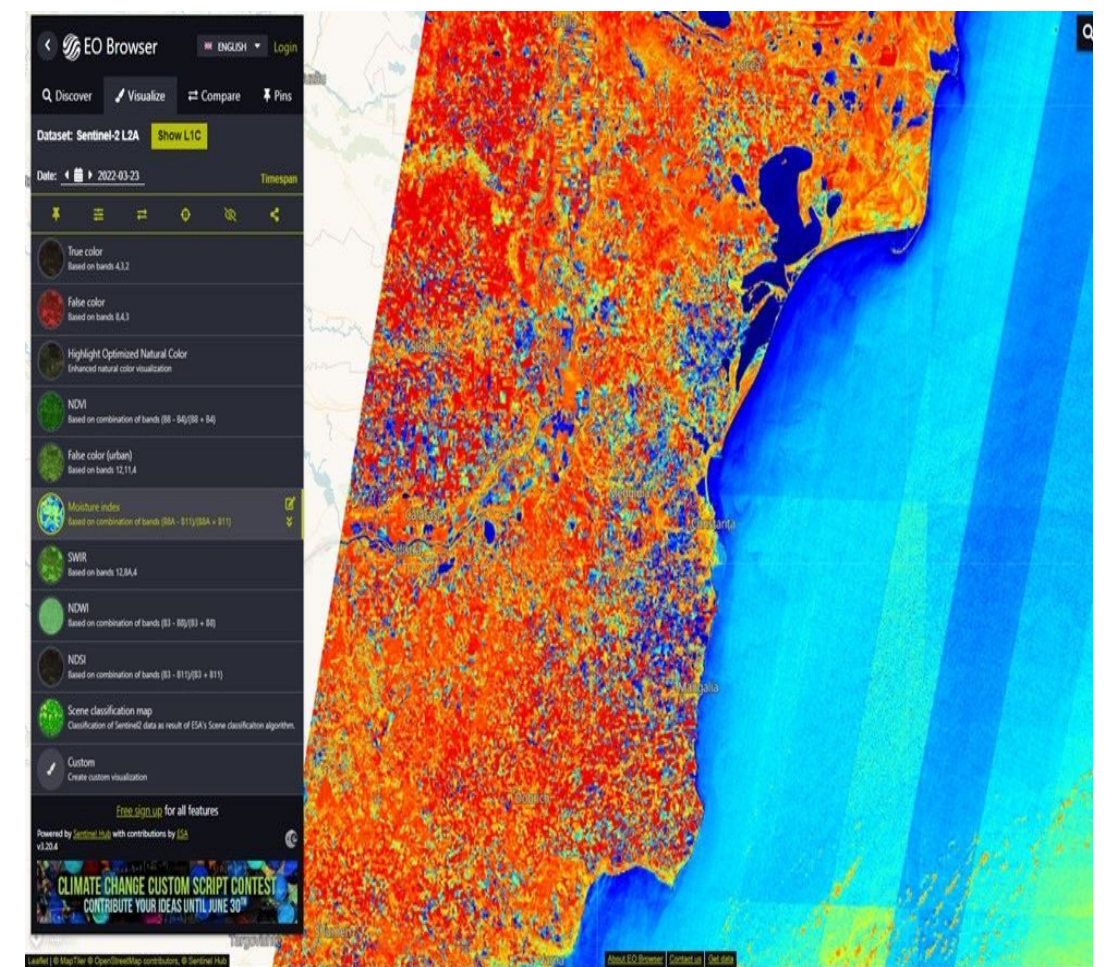


Figura 2: Zona de coastă a Mării Negre

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

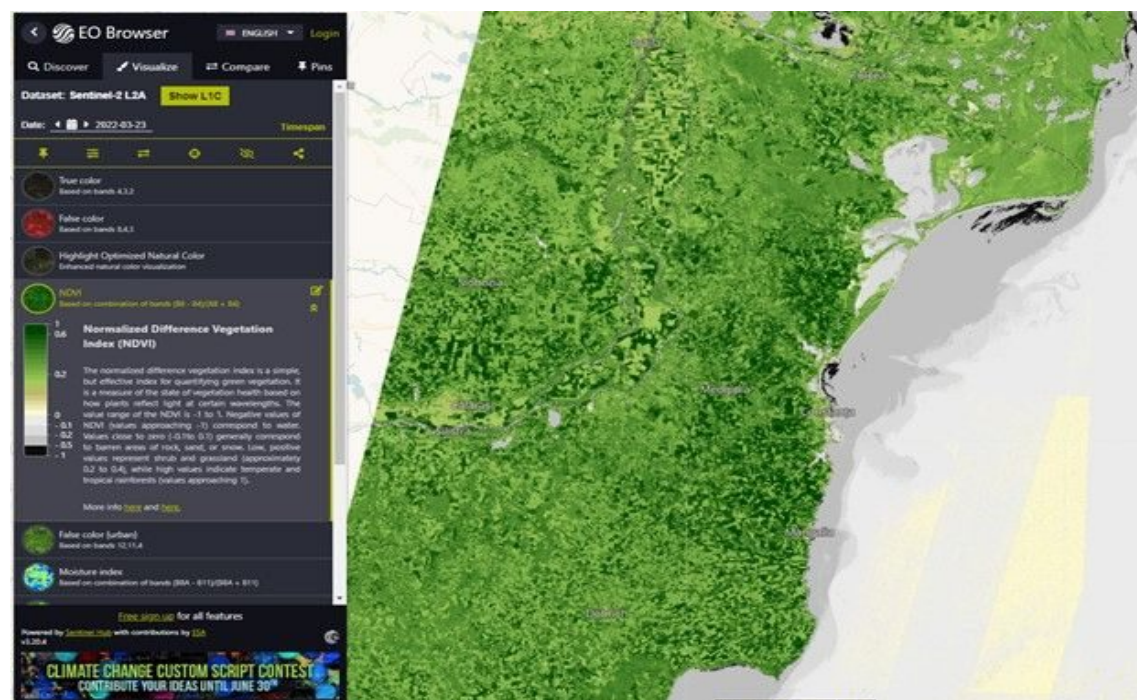


Figura 1: Vegetația de coastă a Mării Negre

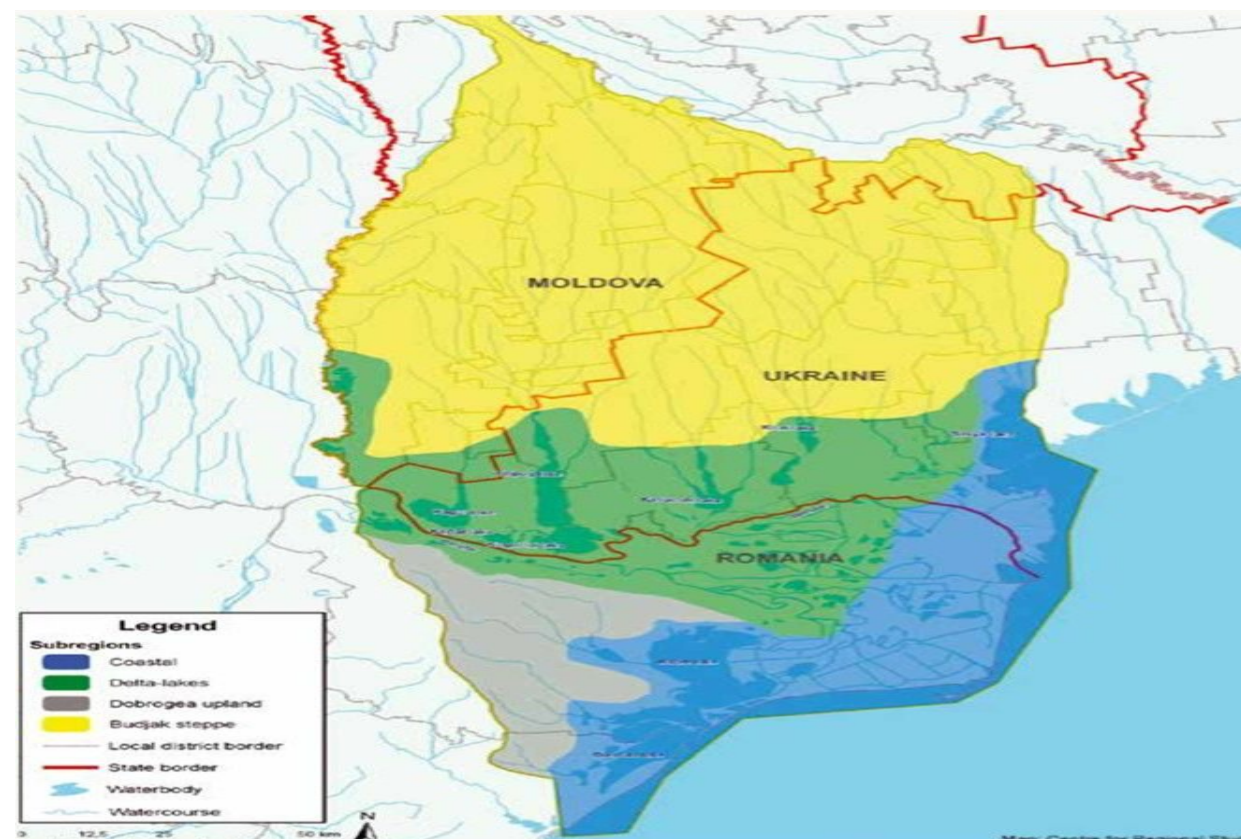


Figura 3: Delta Dunării

Se vor produce schimbări în structura pădurii și în compoziția speciilor. Speciile mai adaptate la secetă și la căldură vor beneficia și vor avansa. Incendiile de pădure vor juca un rol important în schimbarea compoziției speciilor. Restaurarea și protejarea pădurilor din câmpiile inundabile / riverane de pe râurile și lacurile mici reprezintă principala măsură de adaptare prioritară pentru Delta Dunării, care este o zonă mult mai puțin împădurită.