



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Kutatók
Ovidius középiskola

RESEARCH QUESTION

Hogyan befolyásolja az éghajlatváltozás a növények fejlődését?

SUMMARY OF PROJECT

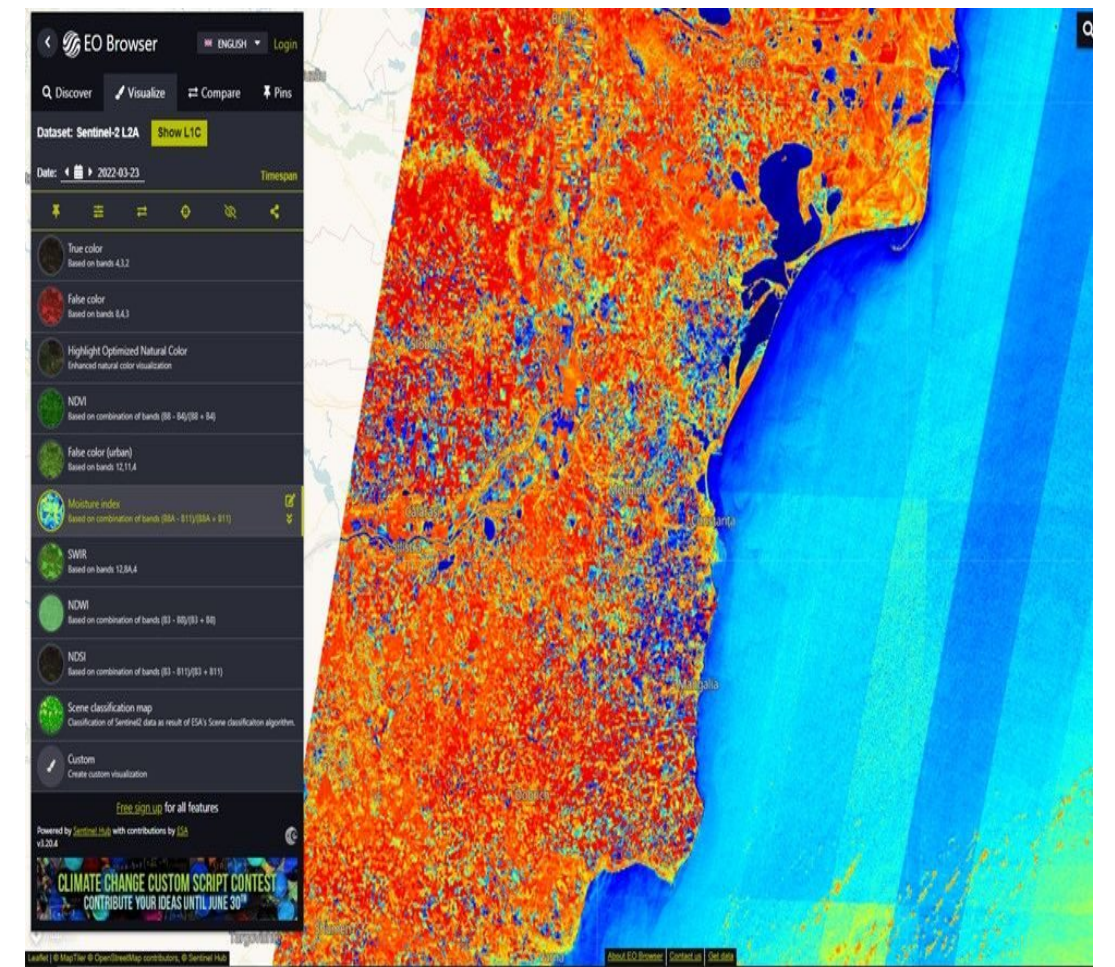
Az éghajlat változékonysága magában foglalja az éghajlat minden olyan változását, amely hosszabb ideig tart, mint az egyes időjárási események, míg az éghajlatváltozás kifejezés csak azokra a változásokra utal, amelyek hosszabb ideig, jellemzően évtizedekig vagy tovább tartanak. Az általános jelentés mellett, amelyben az "éghajlatváltozás" a Föld történetének bármely időpontjára vonatkozhat, a kifejezést általában a jelenleg zajló éghajlatváltozás leírására használják. Az ipari forradalom óta eltelt időszakban az éghajlatot egyre inkább befolyásolják az emberi tevékenységek, amelyek globális felmelegedést és éghajlatváltozást okoznak.

MAIN RESULTS

Az éghajlatváltozással összefüggő felmelegedés nem csak a növényfajokra lesz hatással; a hőmérséklet emelkedése a gyomokra, a rovarkártevőkre és a növénybetegségekre is hatással van. A gyomok már most is mintegy 34% termésvesztést okoznak, a rovarok 18%-t, a betegségek pedig 16% veszteséget okoznak. Az éghajlatváltozás növelheti a gyomok, rovarok és betegségek által a mezőgazdasági termelési rendszerünkre már most is gyakorolt nagymértékű negatív hatást. Néhány várható hatás:

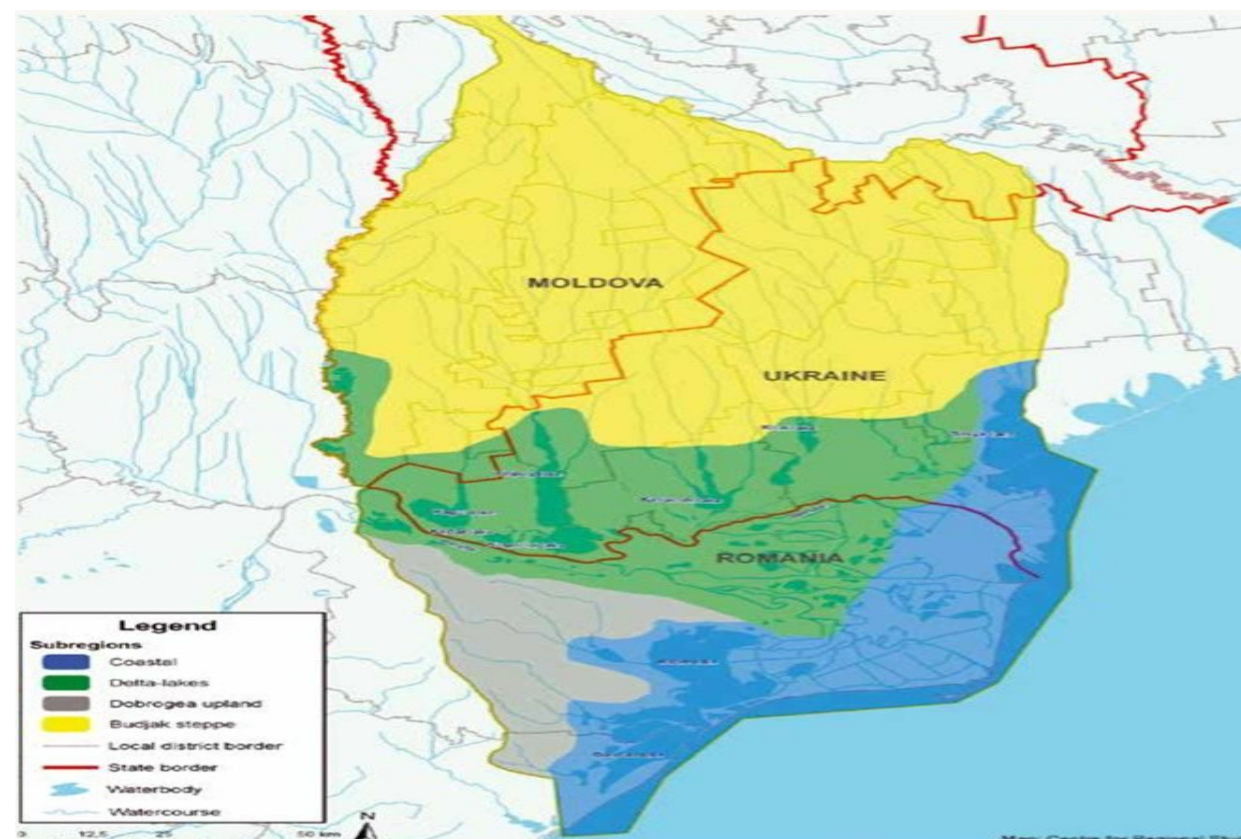
- a magasabb hőmérséklet és a megnövekedett CO₂-szint több gyomnövényfajnak nagyobb hasznára válik, mint a növénykultúráknak a melegebb hőmérséklet növeli a rovarkártevők sikerét az életciklus felgyorsítása révén, ami csökkenti a veszélyeztetett életszakaszokban eltöltött időt.
- a melegebb hőmérséklet növeli a téli túlélést, és elősegíti számos rovar, gyomnövény és kórokozó észak felé történő terjedését.
- a hosszabb tenyészidőszakok lehetővé teszik a kártevőpopulációk növekedését, mivel egy tenyészidőszak alatt több kártevő generáció termelődhet.
- a felmelegedő éghajlattal járó hőmérséklet- és nedvességstressz miatt a növények jobban ki vannak téve a betegségeknek
- a betegségek gyakoriságában és elterjedtségében bekövetkező változások az állattenyésztést is befolyásolják.

A gyomnövények, rovarok és betegségek termesztett növényekre gyakorolt hatásának modellezése és előrejelzése különösen nagy kihívást jelent a rendszer különböző összetevői közötti kölcsönhatások összetettsége miatt. A mezőgazdasági termelési rendszer összetett, és a fajok közötti kölcsönhatások dinamikusak. Az éghajlatváltozás valószínűleg megnehezíti a gyomok, kártevők és betegségek kezelését, mivel e fajok elterjedési területe megváltozik.



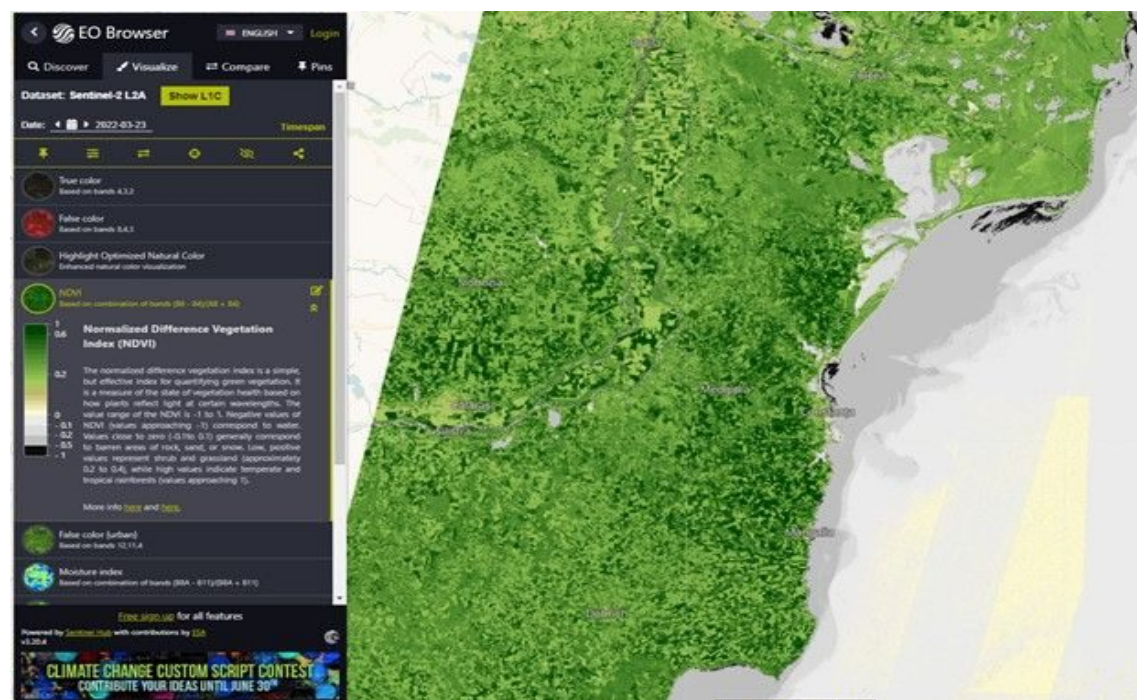
2. ábra: Fekete-tenger partvidéke

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



3. ábra: Duna-delta

Változások lesznek az erdő szerkezetében és fajösszetételében. A szárazsághoz és a hőséghez jobban alkalmazkodó fajok előnyben lesznek és előretörnek. Az erdőtüzek fontos szerepet játszanak majd a fajösszetétel változásában. A Duna-delta - amely sokkal kevésbé erdős terület - számára a legfontosabb kiemelt alkalmazkodási intézkedés a kis folyók és tavak árterületeinek/parti erdeinek helyreállítása és védelme.



1. ábra: Fekete-tenger parti növényzet