



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Pētnieki
Ovidius Highschool

RESEARCH QUESTION

Kā klimata pārmaiņas ietekmē augu attīstību?

SUMMARY OF PROJECT

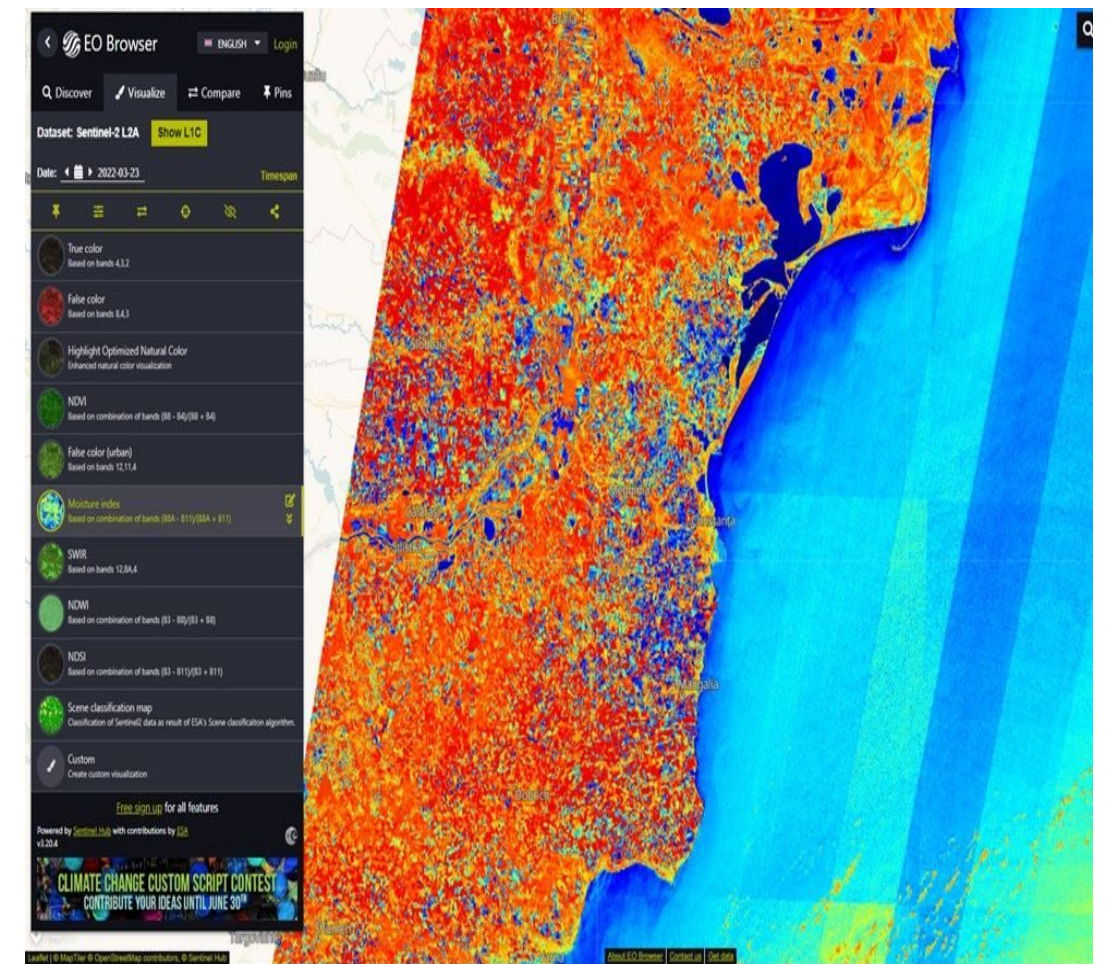
Klimata mainīgums ietver visas klimata svārstības, kas ilgst ilgāk par atsevišķiem laikapstākļiem, savukārt termins "klimata pārmaiņas" attiecas tikai uz tām svārstībām, kas saglabājas ilgāku laika periodu, parasti gadu desmitus vai ilgāk. Papildus vispārējai nozīmei, ka "klimata pārmaiņas" var attiekties uz jebkuru laiku Zemes vēsturē, šo terminu parasti lieto, lai aprakstītu pašreiz notiekošās klimata pārmaiņas. Laikā kopš industriālās revolūcijas klimatu arvien vairāk ietekmē cilvēka darbība, kas izraisa globālo sasilšanu un klimata pārmaiņas.

MAIN RESULTS

Ar klimata pārmaiņām saistītā temperatūras paaugstināšanās ietekmēs ne tikai kultūraugu sugas; temperatūras paaugstināšanās ietekmē arī nezāles, kukaiņu kaitēkļus un kultūraugu slimības. Nezāles jau tagad rada aptuveni 34% kultūraugu zaudējumu, kukaiņi - 18% un slimības - 16%. Klimata pārmaiņām ir potenciāls palielināt lielo negatīvo ietekmi, ko nezāles, kukaiņi un slimības jau tagad atstāj uz mūsu lauksaimnieciskās ražošanas sistēmu. Dažas paredzamās sekas ir šādas:

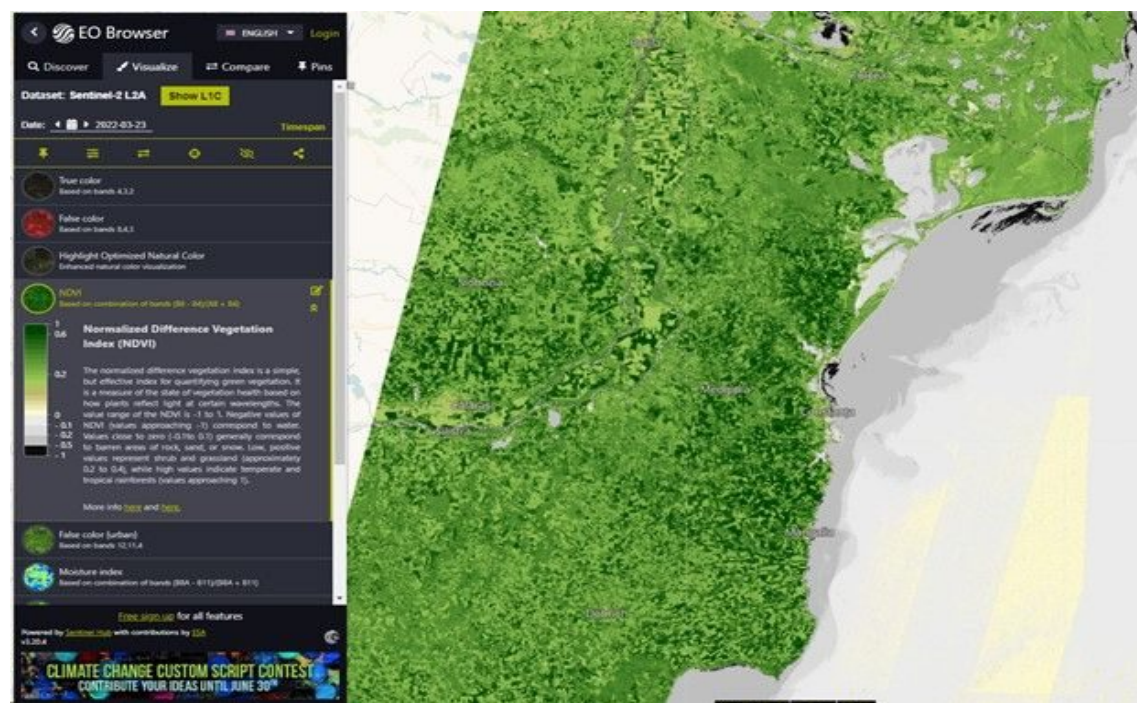
- vairākas nezāļu sugas no augstākas temperatūras un paaugstināta CO2 līmeņa gūst lielāku labumu nekā kultūraugi augstāka temperatūra un augstāks CO2 līmenis augstāka temperatūra palielina kukaiņu kaitēkļu panākumus, paātrino dzīves ciklus, kas samazina laiku, ko tie pavadā neaizsargātās dzīves stadijās.
- augstāka temperatūra palielina ziemas izdzīvošanu un veicina dažādu kukaiņu, nezāļu un patogēnu izplatību uz ziemeļiem.
- ilgāks veģetācijas periods ļauj palielināt kaitēkļu populāciju, jo vienā veģetācijas periodā var izveidoties vairāk kaitēkļu paaudžu.
- ar klimata sasilšanu saistītais temperatūras un mitruma stress padara kultūraugus neaizsargātākus pret slimībām.
- slimību izplatības un izplatības izmaiņas ietekmēs arī lopkopību.

Nezāļu, kukaiņu un slimību ietekmes uz kultūraugiem ātruma un lieluma modelēšana un prognozēšana ir īpaši sarežģīta, jo dažādu sistēmas komponentu mijiedarbība ir ļoti sarežģīta. Lauksaimniecības ražošanas sistēma ir sarežģīta, un sugu mijiedarbība ir dinamiska. Klimata pārmaiņas, iespējams, sarežģīs nezāļu, kaitēkļu un slimību pārvaldību, jo mainīsies šo sugu areāli.

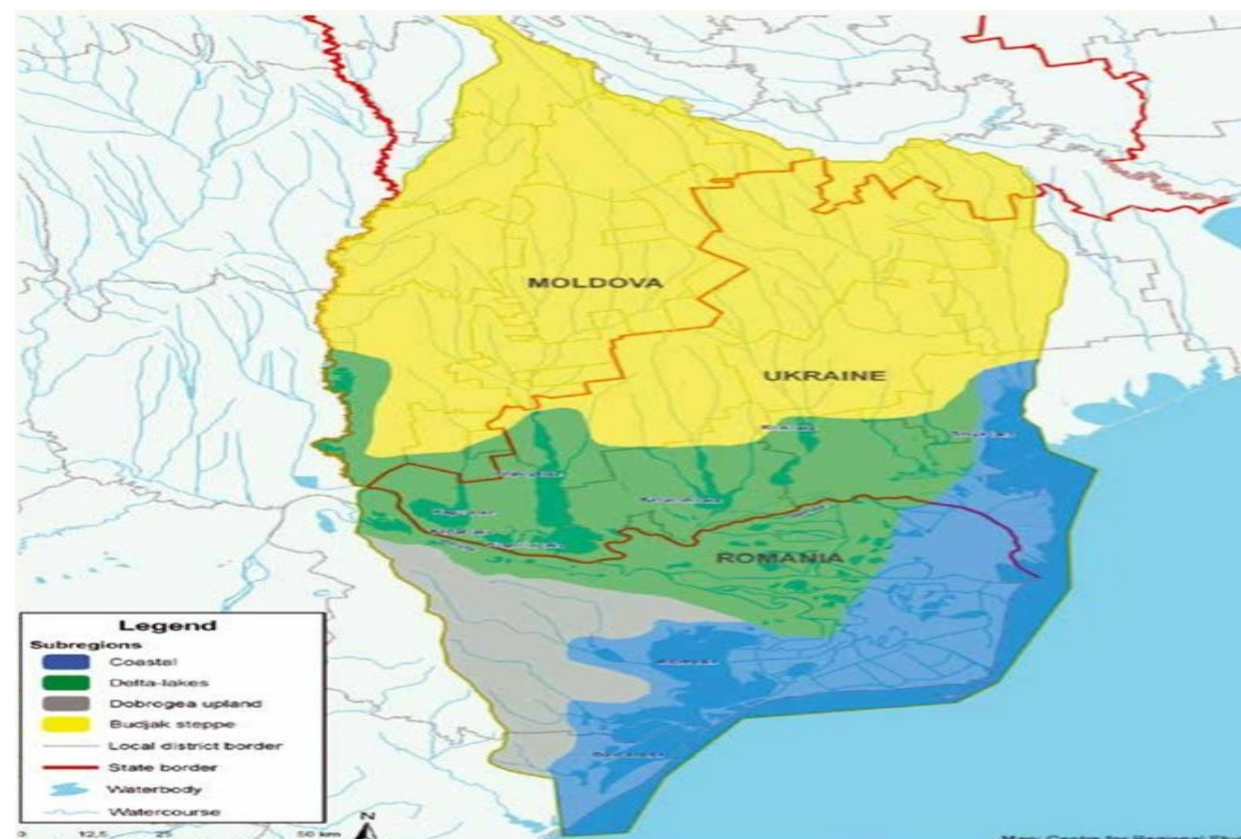


2. attēls: Melnās jūras piekrastes zona

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



1. attēls: Melnās jūras piekrastes veģetācija



3. attēls: Donavas delta

Mainīsies meža struktūra un sugu sastāvs. Sugas, kas labāk pielāgojušās sausumam un karstumam, gūs labumu un attīstīsies. Meža ugunsgrēkiem būs liela nozīme sugu sastāva izmaiņās. Galvenais prioritārais pielāgošanās pasākums Donavas deltā, kas ir daudz mazāk apmežota teritorija, ir palielināt un piekrastes mežu atjaunošana un aizsardzība mazajās upēs un ezeros.