



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Investigadores
Instituto Ovidius

RESEARCH QUESTION

¿Cómo influye el cambio climático en el desarrollo de las plantas?

SUMMARY OF PROJECT

La variabilidad climática incluye todas las variaciones del clima que duran más que los fenómenos meteorológicos aislados, mientras que el término cambio climático sólo se refiere a las variaciones que persisten durante un periodo de tiempo más largo, normalmente décadas o más. Además del significado general en el que "cambio climático" puede referirse a cualquier momento de la historia de la Tierra, el término se utiliza comúnmente para describir el actual cambio climático en curso. Desde la Revolución Industrial, el clima se ha visto cada vez más afectado por las actividades humanas que están provocando el calentamiento global y el cambio climático.

MAIN RESULTS

El aumento de las temperaturas asociado al cambio climático no sólo afectará a las especies cultivadas, sino también a las malas hierbas, las plagas de insectos y las enfermedades de los cultivos. Las malas hierbas ya causan unas 34% de pérdidas en los cultivos, los insectos 18% y las enfermedades 16%. El cambio climático tiene el potencial de aumentar el gran impacto negativo que las malas hierbas, los insectos y las enfermedades ya tienen en nuestro sistema de producción agrícola. Algunos efectos previstos son:

- varias especies de malas hierbas se benefician más que los cultivos del aumento de las temperaturas y de los niveles de CO2 las temperaturas más cálidas aumentan el éxito de las plagas de insectos al acelerar los ciclos vitales, lo que reduce el tiempo que pasan en etapas vitales vulnerables
- las temperaturas más cálidas aumentan la supervivencia invernal y favorecen la expansión hacia el norte de una serie de insectos, malas hierbas y patógenos
- los periodos vegetativos más largos permiten que las poblaciones de plagas aumenten porque se pueden producir más generaciones de plagas en un solo periodo vegetativo
- el estrés por temperatura y humedad asociado al calentamiento climático hace que los cultivos sean más vulnerables a las enfermedades
- los cambios en la prevalencia y la distribución de las enfermedades también afectarán a la producción ganadera

Modelizar y predecir el ritmo de cambio y la magnitud del impacto de las malas hierbas, los insectos y las enfermedades en los cultivos es especialmente difícil debido a la complejidad de las interacciones entre los distintos componentes del sistema. El sistema de producción agrícola es complejo y las interacciones entre especies son dinámicas. Es probable que el cambio climático complique la gestión de malas hierbas, plagas y enfermedades a medida que cambien las áreas de distribución de estas especies.

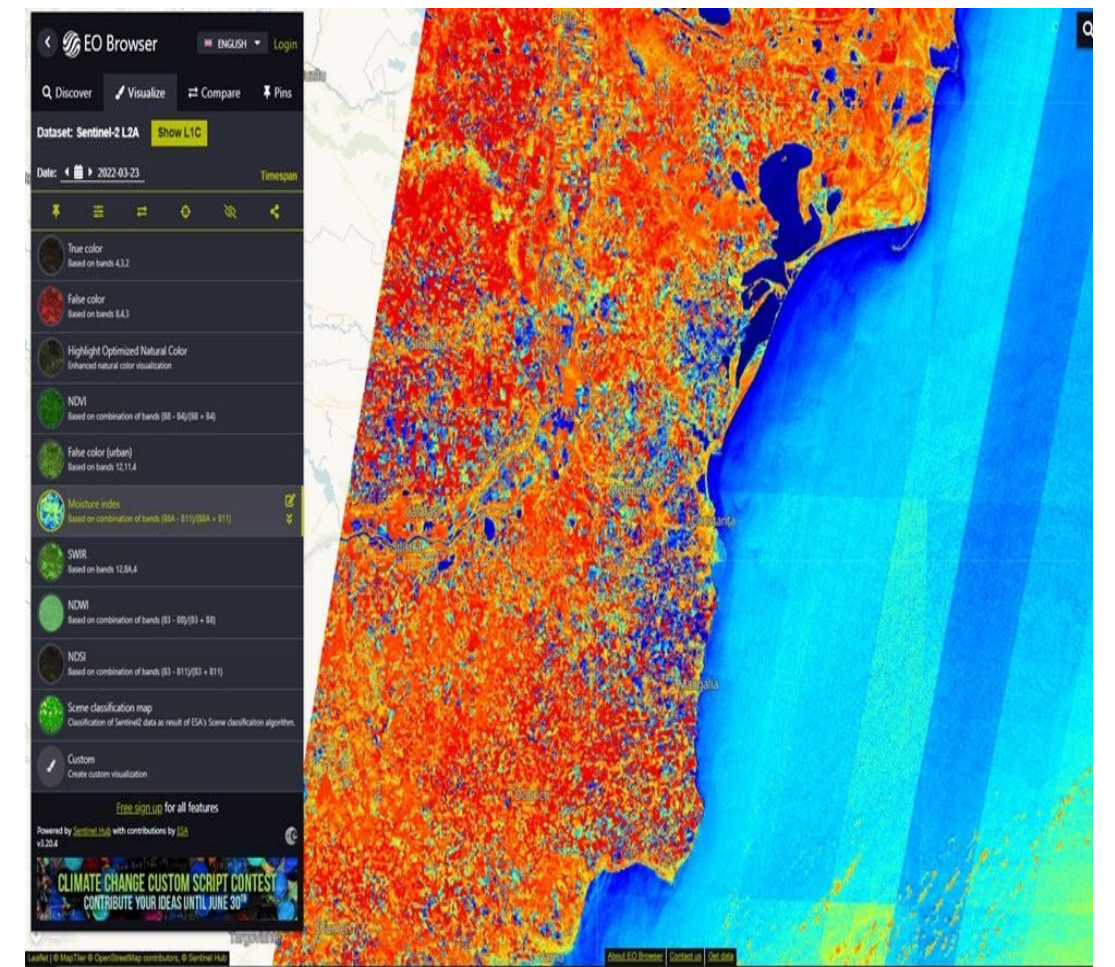


Figura 2: Zona costera del Mar Negro

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

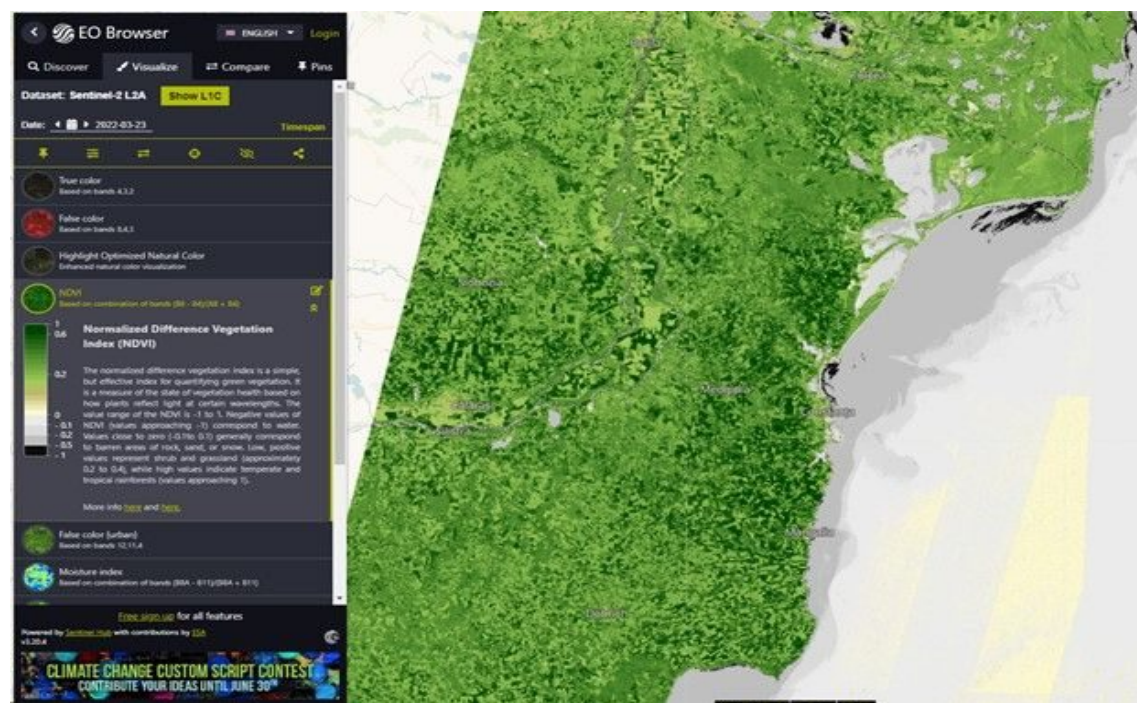


Figura 1: Vegetación de la costa del Mar Negro

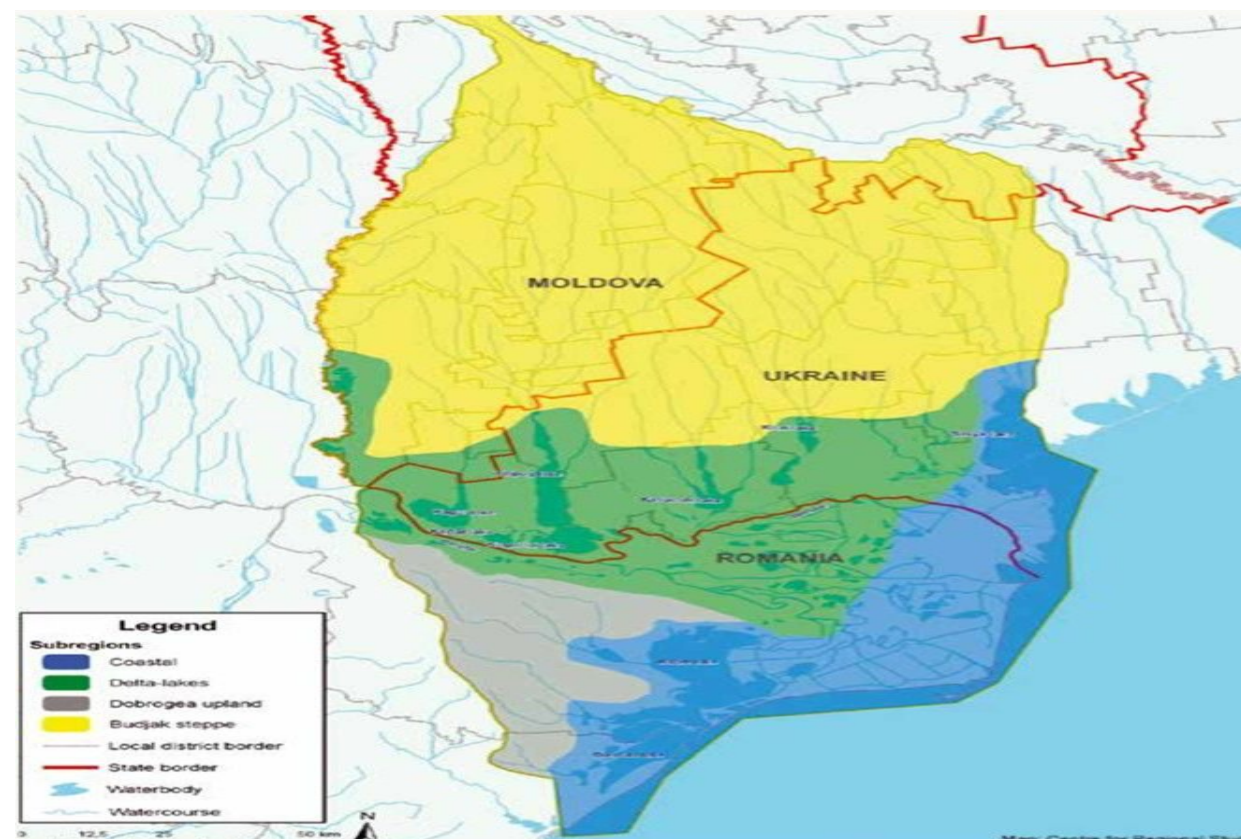


Figura 3: Delta del Danubio

Se producirán cambios en la estructura de los bosques y en la composición de las especies. Las especies más adaptadas a las sequías y al calor se beneficiarán y avanzarán. Los incendios forestales desempeñarán un papel importante en el cambio de la composición de las especies. La restauración y protección de las llanuras aluviales y los bosques de ribera de los pequeños ríos y lagos es la principal medida de adaptación prioritaria para el delta del Danubio, que es una zona mucho menos boscosa.