



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Fetele eco

Poarta 2 Port - Linia 101C se numește acum 101.

RESEARCH QUESTION

Ce efect are poluarea asupra ecosistemului Mării Negre?

SUMMARY OF PROJECT

Ecosistemul Mării Negre se bucură de o atenție deosebită în ultima vreme din cauza schimbărilor cauzate de poluare. Ecosistemul s-a schimbat în ultimii 50 de ani, în principal din cauza acțiunilor oamenilor. În cadrul acestui proiect ne propunem să urmărim principalele efecte negative ale poluării asupra Mării Negre și să găsim modalități de a preveni aceste probleme în viitor.

Unul dintre agenții majori care provoacă poluarea este reprezentat de deversările de petrol/minerale, prin urmare noi, oamenii, suntem o parte din cauza acestui dezastru. Sute de specii mor anual, iar pe zi ce trece sunt descoperite tot mai multe specii străine. Alți factori care cauzează schimbarea ecosistemului Mării Negre sunt pescuitul excesiv, traficul maritim intens și stocurile considerabile de hidrogen sulfurat și de gaz/petrol care se găsesc în adâncul apei mării.

Pentru a face cercetările noastre privind parametri fizico-chimici și biologici ai apei marine, am consultat datele satelitare (Sentinel-2 L2A) și am analizat, de asemenea, unele date din 2017, 2019 și 2021, furnizate de Institutul de Meteorologie și Institutul Român de Cercetări Marine și am descoperit unele diferențe în ceea ce privește temperatura aerului, nivelul mării (oscilații de nivel), temperatura la suprafața mării, salinitatea și pH-ul.

Figura 1:

MAIN RESULTS

În urma analizei datelor din cercetările celor două institute într-o anumită perioadă de timp (14-19.06 în anii 2017, 2019, 2021), am observat existența unor diferențe la parametrii apei și aerului, nu foarte mari, dar suficiente pentru a ne atrage atenția. În ceea ce privește temperaturile aerului, schimbarea pe care am observat-o a fost că, în 2017, variația de temperatură a fost de 9,1°C. În anii următori, aceasta a avut o tendință de creștere, rezultând că în 2021 aceeași variație a ajuns la 21,4°C. Observând datele referitoare la apa mării (nivelul mării, temperaturile de la suprafața mării, salinitatea și pH-ul), am observat o creștere foarte serioasă a nivelului mării și a temperaturilor de la suprafața mării de-a lungul anilor, rezultat al încălzirii globale. Pe de altă parte, salinitatea apei a înregistrat o scădere considerabilă, ca urmare a mai multor râuri care se varsă în Marea Neagră. pH-ul s-a menținut relativ constant de-a lungul anilor, cu o valoare medie de 8,61, ceea ce face ca apa marină să fie alcalină.

	2017	2019	2021
Air temperature	20.00° – 29.10°C	19.10° – 28.60°C	12.20° – 33.60°C
Sea level (level oscillations)	26.3 cm	40.00 cm	37.88 cm
Sea surface temperature	19.68°C	26.44°C	20.38°C
Salinity	17.02 psu	10.32 psu	13.65 psu
pH	8.45	8.81	8.35

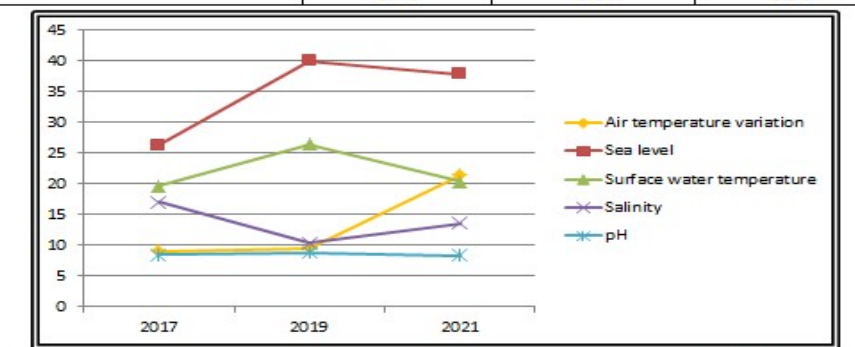


Figura 2:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

După ce am observat și analizat mai mulți factori care dăunează ecosistemului marin, ne-am gândit la câteva soluții posibile pentru a reduce efectele negative produse de acești agenți în viitor:

- campanii de informare a populației cu privire la efectele negative pe care acțiunile oamenilor le au asupra Mării Negre (bannere pe plajă, discursuri ținute de experți în domeniu etc.);
- aplicarea mai strictă a legii și creșterea sancțiunilor bănești oferite ca urmare a nerespectării politicilor privind menținerea curățeniei plajelor;
- amplasarea mai multor coșuri de gunoi pentru colectarea și reciclarea deșeurilor;
- obligând prin lege proprietarii de plaje să organizeze colectarea gunoaiului pe plajă la un interval de 2-3 zile;
- controlul cantității de deșeuri industriale/agricole care sunt deversate în Marea Neagră;
- monitorizarea transportului de petrol/gaze care produc deversări care dăunează mării;
- controlul pescuitului excesiv.

Figura 3: