



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021



VEGA DE GRANADOS EVOLIUCIJA IR JOS ĮTAKA MIESTO 4º ESO IES Padre Manjón Granada IES Padre Manjón

RESEARCH QUESTION

"Per pastaruosius 50 metų derlingoje Granados lygumoje įvykę pokyčiai padidino miesto temperatūrą."

SUMMARY OF PROJECT

Granada yra vidutinio dydžio miestas, apsuptas kalnų (Penibetic kalnų grandinė: Siera Nevada, Siera de Huétor ir Siera Elvira. Pietuose plyti Granados lyguma, kurioje vis dar vyrauja žemės ūkio veikla. Čia vyrauja šaltas klimatas žiemą ir karštas vasarą, o pavasarį ir rudenį - vidutinis, čia vyrauja pagrindiniai liūčių sezonai, nors jos nėra liūtytys. Apskritai klimatas yra sausas, su cikliškais laikotarpiais, kai būna daugiau ir mažiau lietingų metų.

Pastaraisiais metais, kaip ir visoje planetoje, klimatas pasikeitė - pakilo temperatūra ir atsirado ekstremalių meteorologinių reiškinių (audrų, sausrų ir kt.).

Prieš daugelį metų lyguma visiškai ribojosi su miestu, tačiau per pastaruosius penkiasdešimt metų ji mažėjo ir tolsta nuo jo. Lygumos žemė buvo naudojama greitkeliams ir keliams tiesti, pramonės įmonėms, prekybos centrams ir gyvenamiesiems namams statyti.

Kita vertus, lyguma buvo mechanizuota, pasikeitė ir padaugėjo gyvulių, lygumos laukai buvo maitinami natūralių potvynių, todėl jau dešimtmetį nebestatomi Canales ir Quentar rezervuarai, todėl dabar jie naudoja chemines trąšas ir pesticidus, prarasdami tradicinę žemdirbystę.

Kita vertus, dėl automobilių stovėjimo aikštelių, gyventojų skaičiaus, pramonės ir ypač šildymo bei oro kondicionavimo didėjimo padidėjo tarša, taip pat pasikeitė augalija ir gyvūnija, atsirado invazinių rūšių, kurios kelia pavojų vietinėms rūšims.



1 pav: Reducción de la superficie agrícola de la Vega en las últimas décadas

MAIN RESULTS

Pagrindinė tyrimo kryptis - pirmiausia įrodyti, kad pastaraisiais metais Granados temperatūra kilo, ir rasti grafikus, kurie parodo konkrečius duomenis apie tai, kad Granados mieste karštis yra didesnis nei priemiesčiuose. Duomenys renkami Google Earth, nes Eo naršyklė mums nepateikė tokių senų duomenų. (Grafikas paskelbtas internete)

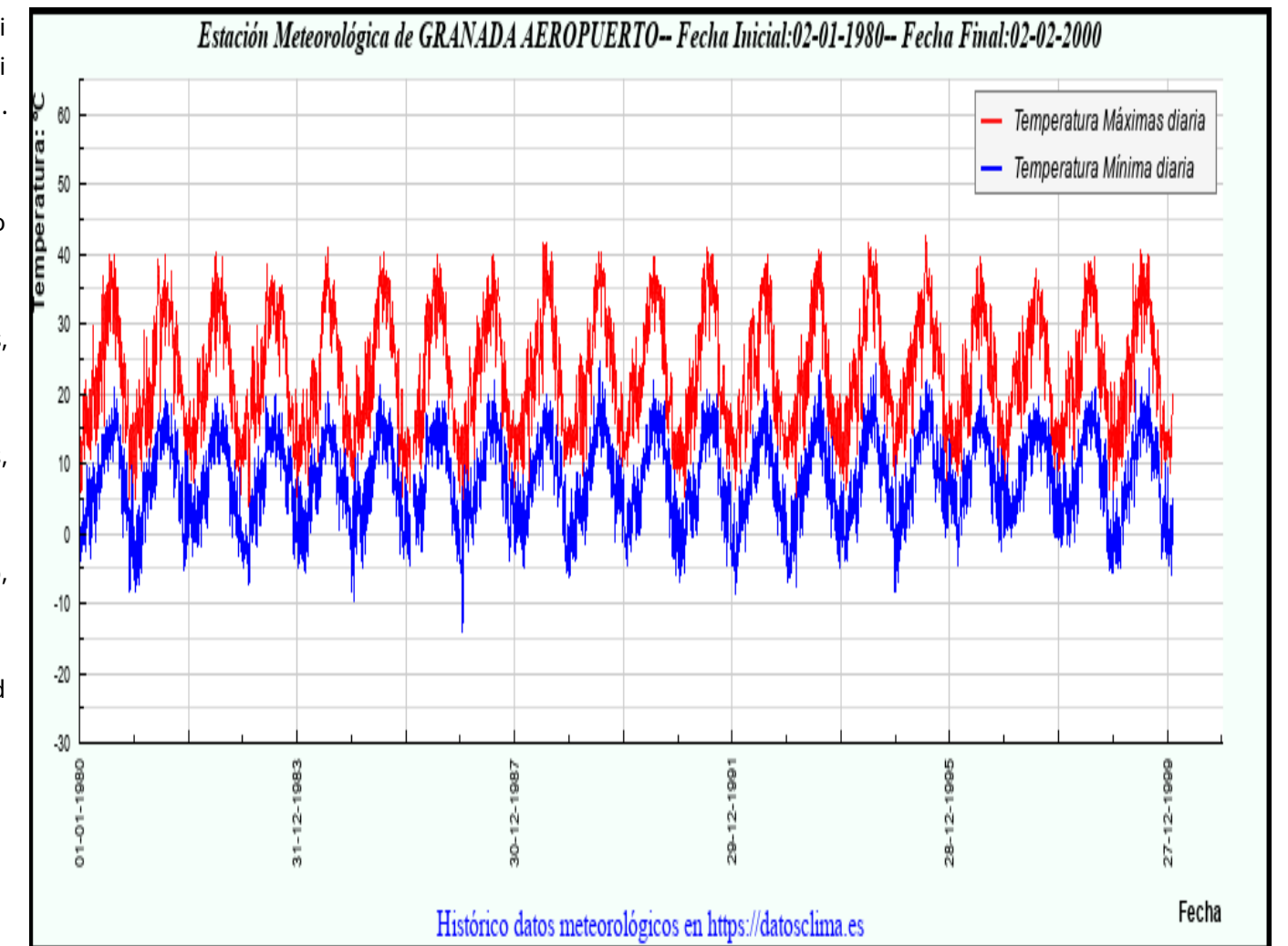
Labai svarbus įrodymas mūsų tyrime yra šilumos salos efektas, dėl kurio anksčiau iš slėnio patekdavo šviežias ir drėgnas oras, kuris tostant ir jį keičiant aplinkeliu, sukeldavo šilumos salos efektą.

Paviršius apskaičiuojamas pagal dirbamos žemės praradimą, o mes naudojome ankstesnių tyrimų šaltinius, senas aerofotonuotraukas ir kt.

Kadangi komandoje buvo daug žmonių, nusprendėme ištirti žemės ūkio ir gyvulininkystės veiklos pokyčius, įsitikinome, kad dirvožemis ir La Vegas vandeningasis sluoksnis yra užteršti.

Nors negavome duomenų apie CO2, analizavome kitus atmosferos teršalus, kurie rodo padidėjusį degimo, taigi ir šių dujų, kiekį: akivaizdžiai radome daug įrodymų, kad teršalų padaugėjo.

Mus konsultavę ekspertai rekomendavo ištirti pastaraisiais metais atsiradusias invazines rūšis ir nustatė, kad kelios iš jų yra susijusios su temperatūros kilimu.



2 pav: Evolución de las temperaturas en Granada en los últimos años

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



3 pav: Propuesta de cultivos heterogéneos ecológicos para minimizar los problemas de contaminación de suelo y acuíferos

- Mes giname miesto tarybos žalio žiedo projektą kaip priemonę, skirtą miesto klimatui gerinti.

- Atkurti apleistus lygumos plotus su tuopų plantacijomis, taip pat atkurti dygliuotąsias kriaušes Sakromontės ir jos apylinkių vietovėse.

Statymas ant tradicinio ekologinio ūkininkavimo

- Skatinti bioklimatinius namus su izoliacija ir augmenija dengtuose balkonuose, terasose ir pan.

- Padidinti augmenijos zonas mieste (parkai su medžiais, gatvės ir pan.)

- Išlikusios derlingos lygumos žemės ūkio paskirties žemės apsauga.

- Stenkitės pašalinti invazinę fauną, saugodami vietinę fauną.

Suaktyvinti piliečių kampanijas, skirtas energijos taupymui, kad būtų sumažinta cirkuliacija ir sumažintas šildytuvų, oro kondicionierių ir kt. naudojimas.