



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Bojovníci L'Abufera
Institut de Educació Secundaria de Massanassa

RESEARCH QUESTION

Proč se Albufera zmenšuje, je stále slanější a špinavější v důsledku klimatických změn, jako jsou sucha a velké bouře? Má na to vliv i lidská činnost? Může zmizet?

SUMMARY OF PROJECT

Zkoumali jsme problémy valencijské laguny zvané l'Albufera. Jedná se o mělkou pobřežní lagunu nacházející se na pobřeží Středozemního moře, jižně od města Valencie, nedaleko našeho města. Zabírá plochu 23,94 km² a je obklopena 223 km² rýžových polí. Jedná se o přírodní park.

Voda v l'Albufera je sladká, protože pochází z rýžových polí, která ji obklopují a která jsou napájena řekami Júcar a Turia.

Pokaždé, když má laguna méně vody, trpí velkými bouřemi a přívalem deště, znečištěním a suchem.

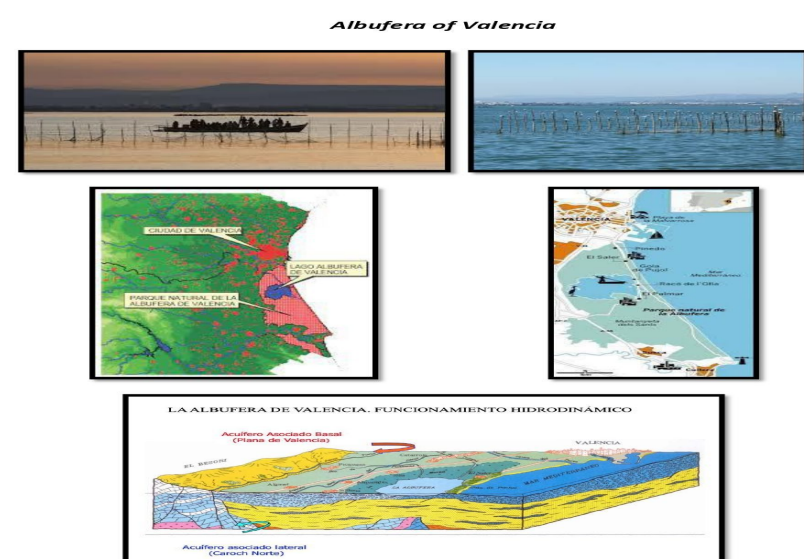
Vyhledali jsme a porovnali satelitní snímky Albufery v současnosti a před několika lety.

Zkoumali jsme kontaktní oblasti Albufery s mořem, abychom zjistili, zda to může mít vliv na úroveň salinity laguny.

Studovali jsme sucha, analyzovali údaje meteorologických organizací jako AVAMET a údaje z naší školní meteorologické stanice.

Kromě toho jsme navštívili lagunu, abychom provedli pozemní měření, slanosti a znečištění. Při této návštěvě jsme se vydali studovat prostředí Albufery, do interpretačního centra Racó de l'Olla, kde jsme se mohli seznámit s problémy vegetace a živočichů v oblasti Albufera.

Všechny výzkumy nám pomohly pochopit, jak změna klimatu ovlivňuje toto přírodní místo v blízkosti našeho domova. A pomáhá nám uvědomit si důsledky.



Obrázek 1: Snímky z národního parku Albufera a jeho zvláštností

MAIN RESULTS

Během výzkumu jsme pracovali ve skupinách, které se zabývaly různými oblastmi. Zjistili jsme, že města, která sousedí s přírodním parkem Albufera, produkují znečištění především dusíkem a fosforem ze špatného čištění odpadních vod, průmyslových výpustí a chemických hnojiv používaných na rýžových polích, která zabírají 14 500 z 21 000 hektarů přírodního parku. To s sebou nese riziko eutrofizace jezera.

Jako terénní výzkum, jsme šli navštívit Albufera park a laguny lodí. Nejprve jsme viděli, jak technici, z místní správy, prováděli měření průhlednosti, hloubky, hladiny kyslíku, vodivosti a znečišťujících látek pomocí různých přístrojů. Odebrali jsme vzorky vody z jezera, abychom je ve škole analyzovali. Nakonec jsme navštívili přírodní centrum "Racó de l'Olla", kde jsme si mohli prohlédnout rostliny a živočichy z albufery a zjistit, že ptáci byli ovlivněni klimatickými změnami tím, že změnili své migrační zvyky.

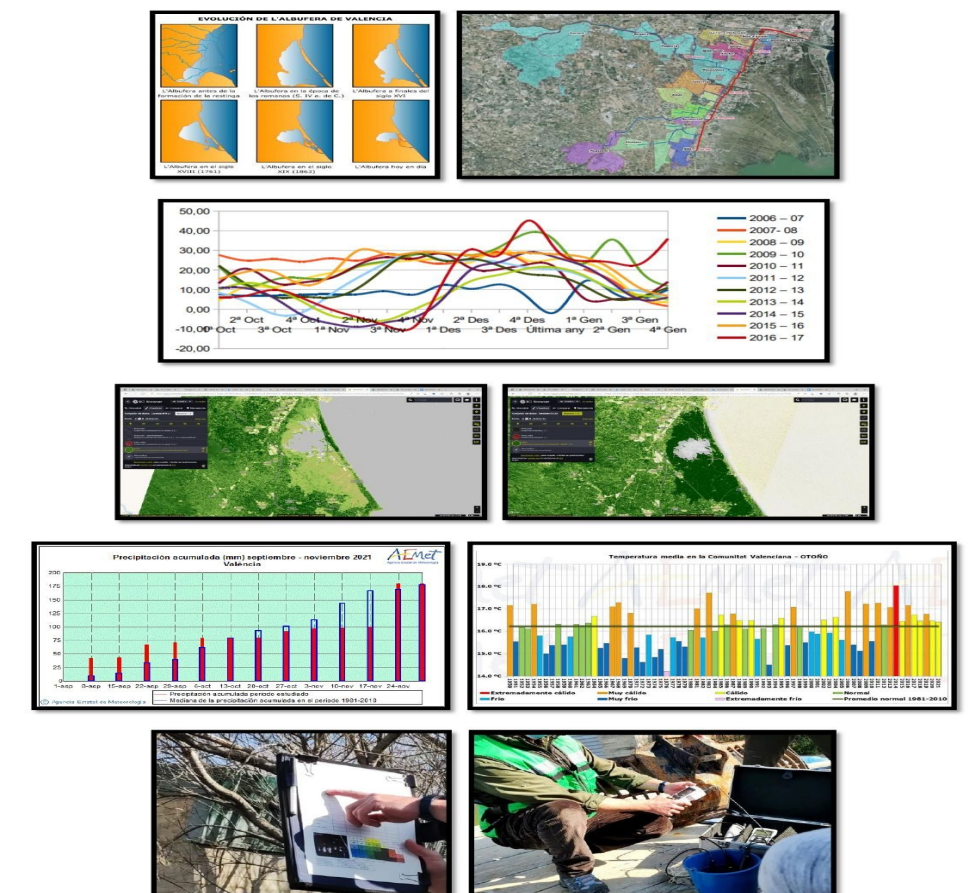
Jejich biolog nám vyprávěl o salinitě v Albuferě. Vysvětlili nám, že mořská voda a voda z Albufery jsou stále v kontaktu, a to prostřednictvím vodonosných vrstev. Pro zachování sladkého charakteru Albufery je důležité, aby se voda "perellona" (maximální úroveň zimního zaplavení rýžových polí a laguny) udržovala po dlouhou dobu, protože vyvíjí tlak na vodu ve vodonosných vrstvách.

Pořídili jsme snímky z EO Browseru, abychom zjistili velikost laguny a rýžových polí a analyzovali účinky "perellony" v různých termínech. Albufera má rozlohu asi 21 km², ale plocha lužních porostů se po perelloně mění.

S filtrem NDWI jsme viděli hodnoty 0,2, protože v únoru jsou rostliny rýže stále pokryté vodou, a v červenci vypadá zeleněji (0,6), protože vegetace rýže se rozrostla.

Také jsme použili EO Browser ke studiu pobřežní eroze v průběhu let a rihgt před a po velkých bouřích a nezjistili jsme žádné velké změny v pobřežní linii.

Nakonec jsme analyzovali údaje z Avametu a Aemetu (valencijské a španělské meteorologické agentury), které prokázaly, že změna klimatu již probíhá. Grafy nám ukázaly, že jevy jako sucha, DANA (izolované deprese při vysokých hladinách) a epizody extrémních teplot (které charakterizují naši středomořskou klimatologii) v posledních 20 letech vzrostly a jsou stále extrémnější.



Obrázek 2: Vznik a hranice Albufery. Grafy a snímky projektu v prohlížeči EO

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Akce, které mohou přispět ke změně a zmírnění problému

Jak jsme již uvedli, hlavními problémy Albufery jsou znečištění, zasolení a klimatické změny.

Na jedné straně se důsledkům klimatických změn pro Albuferu nemůžeme vyhnout. Jediným opatřením, které můžeme udělat, je správné řízení procesu "Perellonà" a stavidel Albufery. Pokud by se to nepodařilo, Albufera by byla slanější a fauna a flóra by se přizpůsobily a vytvořily by jiný typ přírodní oblasti, zatímco zemědělci by nemohli pěstovat rýži.

Na druhou stranu se kvalita vody v Albuferě od konce 60. a 80. let, což bylo nejhorší období, zlepšila díky instalaci nových čistíren, i když je stále co zlepšovat.

Přírodní park spravují dva správní orgány: Úřad pro technickou správu přírodního parku Albufera (spadající pod regionální vládu Generalitat Valenciana) a služba Devesa-Albufera (patřící městské radě Valencie).

Věříme, že naše akce může být pro naše občany uvědomit si význam Albufera. Proto plánujeme uspořádat

Obrázek 3: Výstava o problémech Albufery