

IP-2019-04-3389 Utjecaj klimatskih promjena na bioraznolikost koralja - istraživanje slučaja masovnih ugibanja u Jadranskom moru (ADRICOR)

Kružić, Petar

Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima

Publication year / Godina izdavanja: **2024**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:592163>

Rights / Prava: [Public Domain Dedication](#)/[Prenošenje u javno dobro](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-01**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Plan upravljanja istraživačkim podacima

| Opće informacije | | |
|------------------|---|---|
| | Ime i prezime predlagatelja | Petar Kružić |
| | Matična organizacija | Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu |
| | Naziv projekta | IP-2019-04-3389 Utjecaj klimatskih promjena na bioraznolikost koralja - istraživanje slučaja masovnih ugibanja u Jadranskom moru |
| | Upravitelj podacima | Petar Kružić, pkruzic@biol.pmf.hr |
| I | Prikupljanje podataka i dokumentacija | |
| | Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka) | Prikupljat će se podaci o ekološkim parametrima na istraživanim postajama. Excel tablice sa podacima o temperaturi mora, oštećenima koralja, morfologiji koralja, brojnosti i raznolikosti zooplanktonskih vrsta i vrsta bakterija na istraživanim postajama i istraživanim vrstama. Podaci koji se koriste su u datotekama doc (tekstualne), xls (tablične), jpg i tiff (fotografije) i mp4 (video). |
| | Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka) | Podaci se prikupljaju terenskim istraživanjima. Ekološki čimbenici se mjere sondama, a morfološki podaci o koraljima i oštećenja koralja se obrađuju preko fotografija i <i>In situ</i> . Temperatura morske vode na postajama mjeriti će se cijele godine pomoću HOBO data loggera u intervalima od jednog sata. Mjerači temperature bit će postavljeni od 5 do 40 metara dubine. Podaci o temperaturama mora očitavat će se jednom godišnje. Salinitet i količina kisika mjerit će se CTD sondom Seabird SBE19plusV2 dva puta godišnje (u lipnju i rujnu; prije i pri kraju toplinskog vala tijekom ljetnih mjeseci). Uzorkovanje morske vode za analizu hranjivih soli, zooplanktonske zajednice i bakterija u stupcu mora na istraživanim postajama radit će se Niskinovim crpcem zapremine 5 litara do dubine od 40 metara (ovisno o dubini na kojima se nalaze istraživane populacije kralja). Podaci o smrtnosti pojedinih vrsta bazirani su na temelju kvalitativnih (popis vrsta koje pokazuju nedavnu nekrozu) i kvantitativnih analiza (usmjereni na vrste koje su česte na svim istraživanim područjima i koje pokazuju lako vidljive učinke smrtnosti - na najmanje 10% jedinke/kolonije utvrđena je recentna nekroza). Uzorci oštećenih jedinki i kolonija koralja s istraživanih lokaliteta gdje su utvrđene temperaturne anomalije, te s kontrolnih postaja (lokaliteti s neoštećenim koraljima) prikupljat će se u okviru terenskog rada. Pratit će se sukcesija obraštaja (makro epibioze) na golom skeletu gorgonija na istraživanim postajama. Obraštaj će se fotografirati podvodnim fotoaparatom sa makro objektivom (makro područja 1:1), a dobivene fotografije će se analizirati na računalu. Za radiografsku metodu izolirat će se najduže čaške s istraživanih kolonija (25 čaški iz svake od 5 uzorkovanih kolonija). Nakon radiografskog slikanja fotografije čaški se analiziraju pomoću programa CoralXDS. Program izračunava godišnji rast (u cm), gustoću (u g/cm ³) i kalcifikaciju (u g/cm ²) kamenih koralja na radiografskim snimkama. Uzorci oštećenih jedinki i kolonija koralja s istraživanih lokaliteta gdje su utvrđene temperaturne anomalije, te s kontrolnih postaja (lokaliteti s neoštećenim koraljima) prikupljat će se u okviru terenskog rada. Mjerit će se biljezi oksidacijskog stresa (koncentracije malonil dialdehida (MDA) tiobarbiturnom kiselinom, oksidacijsko oštećenje DNA i RNA, enzimi antioksidativne obrane i parametri |

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>proteina temperaturnog šoka (HSP) - 60, 70, 90t. Za potrebe histoloških analiza oštećenja koralja, izradit će se histološki preparati koji će se analizirati na svjetlosnom mikroskopu, a rezultati će se kvantificirati uz korištenje digitalne kamere i digitalnog morfometrijskog programa. Analizirat će se drevna DNA korištenjem nekoliko parametara oštećenja, uključujući učestalost neusklađenosti citozin-timin mutacija na prvom položaju sekvenci i procijenjeni udjela deaminiranih citozina. Generirat će se podaci o sekvencama za mitohondrijske genome i analizirati demografske putanje populacija koralja pomoću BEAST paketa. Svi dobiveni podaci pohranit će se u računalu i tvrdim diskovima kao kopije.</p> |
| | <p>Koju ćete dokumentaciju i metapodatke ustupiti osim podataka? (navedite koje su informacije potrebne korisnicima kako bi mogli čitati i interpretirati podatke u budućnosti te koji će se standardi koristiti pri tumačenju podataka)</p> | <p>Svi podaci i dokumentacija bit će dostupni široj javnosti i znanstvenoj zajednici, kroz znanstvene radove, stručne izvještaje i predavanja u dogovoru sa HRZZ. Ustupit će se metode istraživanja i dobiveni podaci kroz grafove, fotografije i tekstualne podatke (sa nazivima svakog pojedinog dokumenta i mape).</p> |
| II | <p>Pravna i sigurnosna pitanja</p> | |
| | <p>Jeste li ograničeni sporazumom o povjerljivosti? Imate li potrebna</p> | <p>Prema Ugovoru PMF-a i HRZZ-a voditelj projekta i organizacija preuzimaju obvezu da bez dozvole Zaklade neće iznositi podatke u javnost i da će navedena saznanja i podatke čuvati tajnima, te da će poduzeti sve potrebne mjere da zaposlenici i ostale osobe koje sudjeluju u provedbi projekta Adricor ne povrijede povjerljivost i tajnost podataka.</p> <p>Dobivena su sva potrebna dopuštenja za istraživanja i uzimanje uzoraka u zaštićenim područjima od strane Zavoda za zaštitu okoliša i prirode (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja).</p> <p>Svi suradnici na projektu dali su privolu za pohranu osobnih podataka (DGPR), te će u slučaju potrebe dodatno dati pisanu privolu vezanu za objavu osobnih podataka.</p> <p>Pri izvedbi ovog projekta neće se kršiti etička načela.</p> |

| | | |
|-----|---|---|
| | dopuštenja za prikupljanje, obradu, čuvanje i dijeljenje podataka? Jesu li osobe čiji se podaci pohranjuju informirani o tome i jesu li dali privolu? Kojim ćete se metodama koristiti u svrhu zaštite osjetljivih podataka (GDPR - posebne kategorije osobnih podataka)? | |
| | Kako će se regulirati pristup podacima i njihova sigurnost? Koji su potencijalni rizici koje treba uzeti u obzir? Kako ćete osigurati sigurnost pohrane osjetljivih podataka? | Nema rizika za podatke s obzirom da se radi o istraživanju morskih organizama, Dobiveni podaci trebali bi, u dogovoru sa HRZZ-om, biti javni. |
| | Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licence primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka? | Vlasnici podataka su PMF i HRZZ. Neće biti upotrebe osobnih podataka. Primjenjivat će se CC0 licenca, odnosno prenošenje djela u javnu domenu, čime se omogućuje drugima nesmetano ponovno korištenje tih podataka. Pri korištenju podataka koji su objavljeni uz licencu CC0 zahtjeva se citiranje kao norma nametnuta znanstvenim integritetom. |
| III | Pohrana i čuvanje podataka | |
| | Kako će podaci biti pohranjeni i kako će biti napravljena sigurnosna kopija podataka (<i>backup</i>) tijekom istraživanja? Koji su kapaciteti čuvanja podataka kojim raspolazete? Kojim se procedurama koristite za sigurnosnu kopiju (<i>backup</i>)? | Pohrana podataka bit će na osobnim računalima i tvrdim diskovima kao backup (8-10 TB veličine tvrdog diska). Moguće je korištenje i Digitalnog repozitorija uspostavljenog na nacionalnoj infrastrukturi (Digitalni akademski arhivi i repozitoriji - Dabar) koji omogućava pohranu, dugoročno čuvanje i diseminaciju digitalnih sadržaja uključujući i skupove istraživačkih podataka. |

| | | |
|----|--|---|
| | Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati? | U formatima koji su određeni programima ovisno o načinu njihovog spremanja i čuvanja (excel, word, jpg, tiff) |
| IV | Dijeljenje i ponovna uporaba podataka | |
| | Kako i gdje će se podaci dijeliti? Na kojem repozitoriju planirate dijeliti podatke? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke? | Podaci bi trebali, u dogovoru sa HRZZ-om, biti javni. Također je preporuka da se istraživački podaci pohrane u institucijski repozitorij u Dabru. Potencijalni korisnici za dostupne podatke doznat će kroz znanstvene radove, te predavanja na znanstvenim i stručnim skupovima. |
| | Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja. | Nema takvih podataka, niti će biti ograničenja za podatke. Podaci će biti objavljeni u znanstvenim radovima i jedini zahtjev je citiranje članaka. |
| | Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR data</i> . | Da, to je jedna od opcija. |
| | Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji održava neprofitna organizacija (ako ne, objasnite zašto ne možete dijeliti podatke na digitalnom repozitoriju koji nije komercijalan). | Potvrđujem da ćemo koristiti Dabar kao pohranu, dugoročno čuvanje i diseminaciju digitalnih sadržaja uključujući i skupove istraživačkih podataka, s obzirom da dobiveni podaci istraživanjem na projektu nisu za komercijalnu upotrebu. |

Ref:

[1] Celjak, D., Dorotić Malič, I., Matijević, M., Poljak, Lj., Posavec K. i Turk, I.: „Istraživački podaci-što s njima?“ [Istraživački podaci - što s njima? : priručnik o upravljanju istraživačkim podacima | Digitalni repozitorij Srca \(unizg.hr\)](#)