

# Plan upravljanja istraživačkim podacima projekta TEMPHYS

---

Šola, Ivana

**Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima**

Publication year / Godina izdavanja: **2021**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:072101>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-29**



Repository / Repozitorij:

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



Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Izv. prof. dr. sc. Ivana Šola
	Matična organizacija	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
	Naziv projekta	Indirektni utjecaj globalnog zagrijavanja na fiziološke parametre sisavaca prehranom biljkama uzgojenim pri visokoj temperaturi (TEMPHYS)
	Upravitelj podacima	Izv. prof. dr. sc. Ivana Šola, <a href="mailto:ivana.sola@biol.pmf.hr">ivana.sola@biol.pmf.hr</a>
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	<p>Tijekom projekta generirat ćemo različite tipove sirovih podataka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. spektrofotometrijski podaci snimat će se u excel obliku (za dugotrajnu pohranu, konvertirat će se u CSV oblik).</li> <li>2. HPLC i LC/MS metode za razdvajanje, identifikaciju i kvantifikaciju spojeva snimat će se excel obliku.</li> <li>3. slike s mikroskopa uzoraka stanica različitih linija.</li> </ol> <p>Svi podaci pohranit će se u digitalnom obliku u formatu koji se dobije izravno s instrumenata (primjerice, rezultati LC i MS spektroskopije u CSV obliku; TIFF oblik za slike gelova; ili će biti konvertirana u digitalni oblik skeniranjem pri čemu će se stvoriti TIFF ili jpeg oblik datoteka (primjerice, Western Blot ili ostale vrste rezultata).</p> <p>Procjenjujemo da će za 1. kategoriju biti potrebno otprilike 500 MB, za 2. kategoriju otprilike 500 MB, te za 3. kategoriju otprilike 500 MB prostora.</p>
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	<p>U eksperimentima uključena je odgovarajuća kontrola, čime se osigurava valjanost podataka. Dosljednost podatka procijenit će se usporedbom ponovljenih mjerenja.</p> <p>Kvaliteta analitičkih podataka osigurat će se umjerenjem instrumenata, ponavljanjem eksperimenata, usporedbom s literaturnim podacima/internim standardima/prije dobivenim podacima, recenziranjem.</p> <p>Svi eksperimentalni podaci automatski će se pohraniti u institucijski repozitorij iz mjernog uređaja. Metode i materijali snimit će se u institucijsku elektronsku laboratorijsku bilježnicu.</p> <p>Analitički podaci prikupljaju se s instrumenata koji ih generira i obrađuje u matičnom programu.</p> <p>Povremeno će se provesti kontrole kvalitete procesa da bi se uklonile pogreške i stvaranje nepotrebnih podataka. Pod pogreškom smatra se neispravno rukovanje strojem te kvar na stroju. Svaki postupak kontrole kvalitete će se dokumentirati. Ponavljanjem eksperimenata osigurat će se kvaliteta zapažanja i njihova evidencija.</p>
	Koju ćete dokumentaciju i metapodatke ustupiti osim podataka? (navedite koje su informacije potrebne korisnicima kako bi mogli	<p>Svi podaci bit će popraćeni dokumentacijom s objašnjenjima, prema uobičajenim standardima:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dokument s tablicom s pojedinostima uvjeta analize</li> <li>2. tekstualni dokument koji opisuje sve pojedinosti postupka eksperimenta.</li> </ol> <p>Dokumenti i mape nazvat će se prema prethodnom dogovoru, koji uključuje svaki skup podataka, identifikaciju istraživača, datum, studiju i vrstu podataka.</p>

	čitati i interpretirati podatke u budućnosti te koji će se standardi koristiti pri tumačenju podataka)	
2.	Pravna i sigurnosna pitanja	
	Jeste li ograničeni sporazumom o povjerljivosti? Imate li potrebna 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)?	<p>Ovaj projektni prijedlog uključuje uporabu životinja (vrsta miš; <i>Mus musculus</i>). Istraživanjima na životinjama prethodit će višestruki biokemijski eksperimenti <i>in vitro</i> kao i na kulturi stanica. Miševi će se koristiti samo u naprednim fazama istraživanja, kada je moguće odgovoriti na nekoliko specifičnih i visoko relevantnih pitanja na koje se može odgovoriti s ograničenim brojem eksperimenata.</p> <p>Glavni istraživač i istraživački tim radit će u skladu sa svim primjenjivim pravilima, smjernicama i načelima kao što su Direktiva 2010/63/EU o zaštiti životinja korištenih u istraživačke svrhe, Zakon o zaštiti životinja (Narodne novine, broj 102/17. i 32/19.), Pravilnik o zaštiti životinja koje se koriste u znanstvene svrhe (Narodne novine, broj 55/13, 39/17 i 116/19). Tijekom pokusa životinje će biti držane u uvjetima sukladnim onim propisanim u Pravilniku o uvjetima držanja pokusnih životinja, posebnim uvjetima za nastambe i vrstama pokusa (NN 176/04) i Pravilnika o zaštiti životinja koje se koriste u znanstvene svrhe (NN 55/13 i NN 39/17). Životinje će se na kraju pokusa žrtvovati u skladu sa Zakonom o zaštiti životinja (NN 102/17 i NN 32/19) pod nadzorom odgovorne osobe. Lešine životinja biti će neškodljivo zbrinute u skladu sa Pravilnikom o nusproizvodima životinjskog porijekla koji nisu za prehranu ljudi (NN 87/09), a prema ugovoru Zavoda za animalnu fiziologiju Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Veterinarske ambulante Dugo selo d.o.o. Veterinarska ulica 3, 10370 Dugo Selo.</p> <p>U izvođenju eksperimenata nastojimo se strogo pridržavati 3R načela (Replacement, Refinement i Reduction tj. zamjena, usavršavanje i smanjenje).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smanjenje (Reduction): Svaki eksperiment dizajnirat će se tako da se smanji broj miševa potrebnih da bi se postigla statistička značajnost.</li> <li>• Poboljšanje uvjeta (Refinement): Životinje će boraviti u štali institucije koja se pridržava svih internacionalnih normi. Zdravlje životinja pratit će ovlašteni veterinar. Za smanjenje stresa i nelagodnosti životinja, svi postupci radit će se nakon anesteziranja životinja. Nakon eksperimenta životinje će se usmrtniti. Također, čim životinje pokažu bilo koji oblik patnje i/ili tjeskobe tumorom tijekom eksperimenta bit će usmrćene dislokacijom vrata nakon što su anestezirane.</li> <li>• Zamjena (Replacement): Tijekom istraživanja alternativa eksperimentiranja na miševima uzet će se u obzir tijekom svih faza projekta. Tamo gdje je moguće, koristit će se druga opcija umjesto miševa.</li> </ul> <p>Tečaj. Svi znanstvenici i tehničko osoblje koji rade sa životinjama proći će edukaciju rada sa životinjama.</p>
	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?	Podaci će se obrađivati i njima upravljati u zaštićenom nemrežnom okruženju koristeći se virtualnom desktop tehnologijom.

	Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka?	Podaci su prikladni za dijeljenje. Podaci su dobiveni promatranjem (dakle, jedinstveni su) i mogli bi se koristiti za druge analize ili za usporedbe učinaka klimatskih promjena kod drugih vrsta. Prilike za novu uporabu su velike. Zbog toga, naš cilj je da omogućimo najširu moguću uporabu podataka i objavit ćemo ih pod Creative Commons CC0.
3.	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> )?	Laboratorijski dnevnic i tiskane kopije analitičkih podataka čuvaju se u laboratoriju glavnog istraživača. Dodatni elektronički podaci pohranit će se na računalo glavnog istraživača, koji dnevno izrađuje sigurnosne kopije. Osim toga, istraživači će se koristiti laboratorijskim prostorom na institucijskom repozitoriju za sekundarnu pohranu podataka. Svi podaci o projektu pohranit će se na institucionalnom repozitoriju koji redovito izrađuje sigurnosne kopije.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Podatke ćemo čuvati trajno u institucijskom repozitoriju Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu uspostavljenom na sustavu Dabar. Tablične podatke čuvat ćemo u CSV obliku, a tekstualne u DOCX (Office Open XML) te PDF-A obliku. DOC oblik obavezno će se konvertirati u DOCX oblik.
4.	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?	Konačnu verziju skupa podataka voditelj projekta podijelit će putem institucijskog repozitorija Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu uspostavljenog u nacionalnom sustavu Dabar gdje će biti pohranjene i publikacije i ostala projektna dokumentacija. Podaci će biti objavljeni pod CC0 licencom. Institucijski repozitorij u sustavu Dabar odabrali smo jer podržava FAIR principe: skupovima dodjeljuje trajni identifikator URN:NBN, osigurava vidljivost podataka putem OpenAIRE portala i Google Scholar a te tražilice dabar.srce.hr, a ujedno doprinosi vidljivosti i transparentnosti rada Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Podaci neophodni za bilo koju publikaciju bit će dostupni u trenutku objavljivanja. Svi neobjavljeni podaci pohranit će se u repozitoriju na 12 mjeseci od završetka projekta.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i> .	Potvrđujem.

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.
--	-------------

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 \(unizg.hr\)](#)