



UTICAJ MALIH DERIVACIONIH HIDROELEKTRANA NA RIBLJI FOND

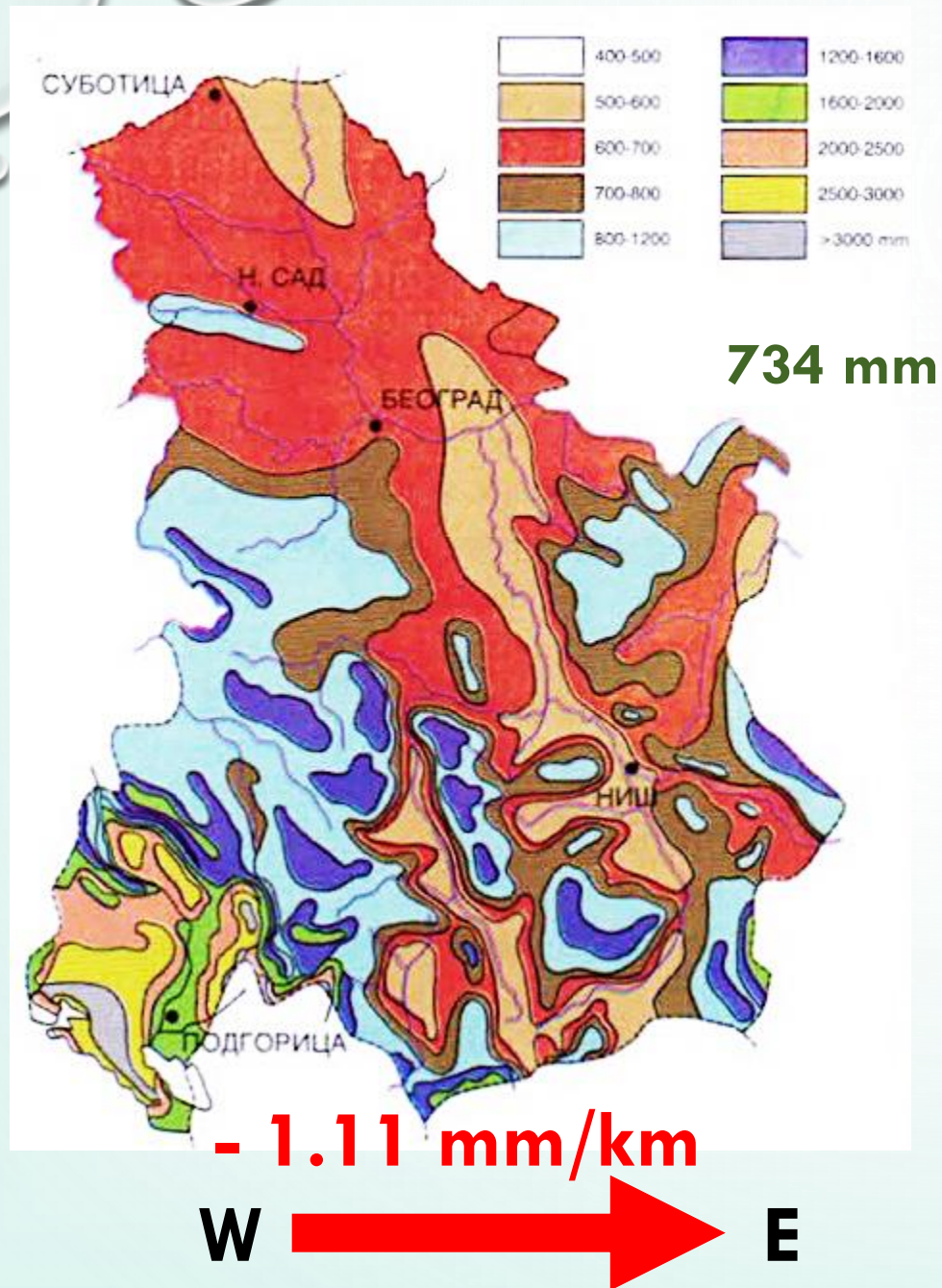
DR PREDRAG SIMONOVIĆ

UNIVERZITET U BEOGRADU

REDOVNI PROFESOR BIOLOŠKOG FAKULTETA

NAUČNI SAVETNIK INSTITUTA ZA BIOLOŠKA ISTRAŽIVANJA “SINIŠA STANKOVIĆ”, INSTITUTA OD NACIONALNOG
ZNAČAJA

[Predrag Simonović^{1,3}, Ratko Ristić², Vera Nikolić¹, Vukašin Milčanović², Tamara Kanjuh¹, Ana Tošić¹, Siniša Polovina², Ivan Malušević², Boris Radić²]



Geološki sastav podloge:

- Krečnjak (8.5%)
- Serpentiniti
- Magmatske stene

Hidrološka karakterizacija:

- Dominantan nivalno-pluvijalni režim toka:
- Maksimum: mart i april
- Minimum: avgust i septembar

Gustina rečne mreže:

- Najmanja na krečnjačkim područjima
- Najveća na serpentinitima i magmatskoj podlozi
- Bujični karakter vodotokova
- Južna Morava 1 : 1775 (Binačka Morava 1 : 7240)
- Dunav, Sava Tisa: 1 : 30

VRSTE RIBA NA REKAMA GDE SE GRADE MALE HIDROELEKTRANE DERIVACIONOG TIPa (dMHE)



- Potočna pastrmka *Salmo trutta* osnovna je vrsta **zajednica gornjeg ritrona** u planinskim rekama gde se nalaze skoro sve lokacije gde su po “katastru” predviđene dMHE.



- Kao prateće vrste ove zajednice, sreću se:

- Peš *Cottus gobio*
- Brkica *Barbatula barbatula*
- Pijor *Phoxinus phoxinus*



- Kao vrste prelazne vrste između ove i nizvodne zajednice srednjeg ritrona, sreću se:

- Potočna mrena *Barbus balcanicus*
- Pliska *Alburnoides bipunctatus*
- Klen *Squalius cephalus*

i druge vrste



EKOLOŠKE ODLIKE POTOČNIH PASTRMKI SRBIJE



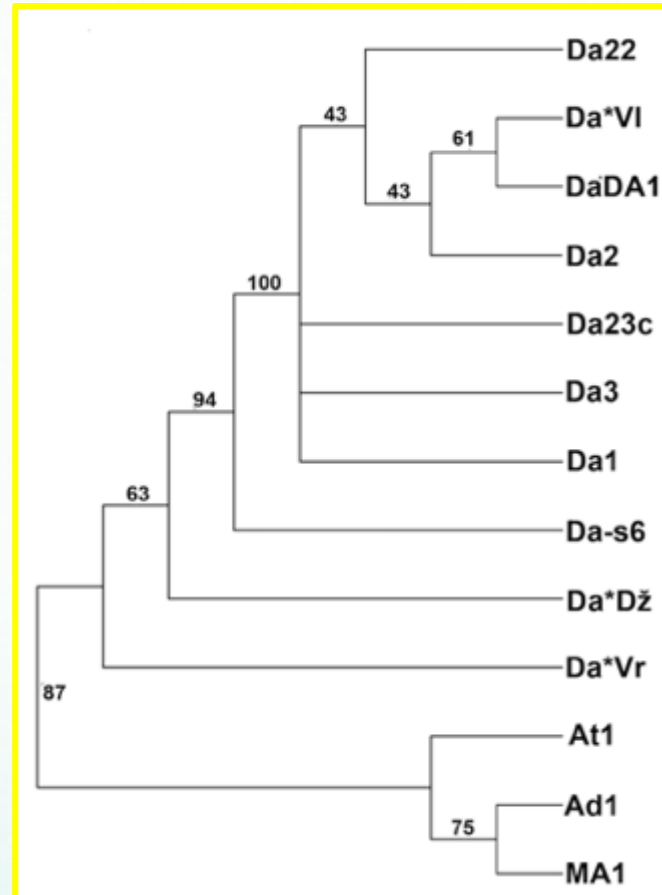
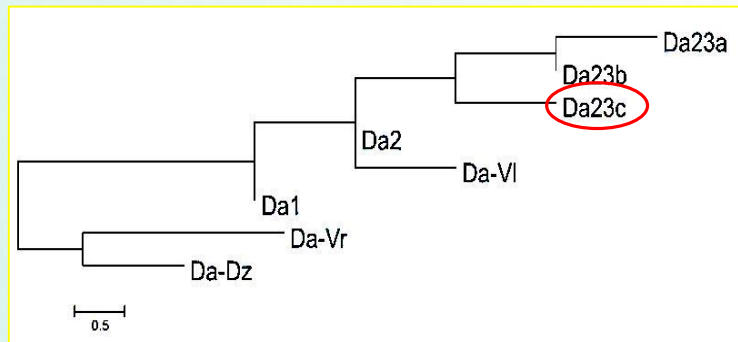
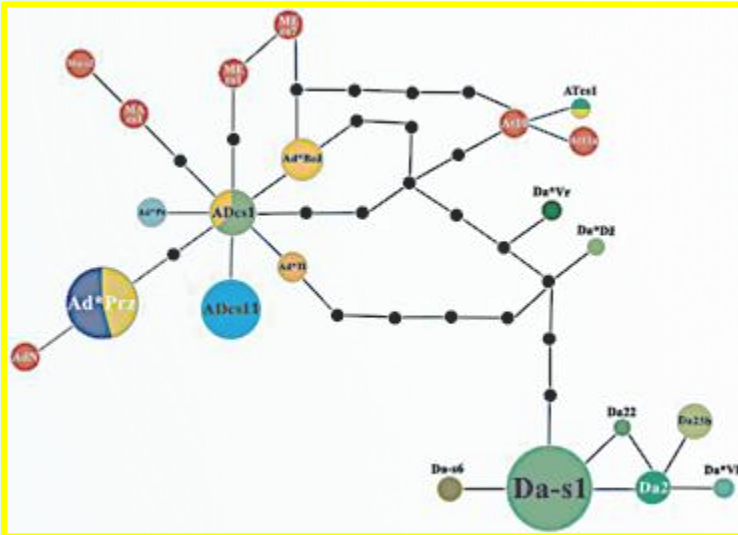
- 8 – 15°C
 - 10 – 15 mg l⁻¹
 - Veliki pad toka
 - Velika brzina vodene struje
 - Stenovito, kamenito i šljunkovito dno
 - Brzaci, slapovi, kaskade, vodopadi
 - Virovi, preliv limani
 - Laminarne i turbulentne struje
 - Nevelika dubina, velika površina
 - Rastvaranje kiseonika preko površine vode
-
- Zimski mrest
 - Odsustvo migratornosti - rezidentnost
 - Migratornost kao mehanizam:
 - povećanja efektivne veličine populacije
 - održanja genetičke strukture populacije
 - U odsustvu migratornosti (instinkta):
 - nemogućnost korišćenja ribljih staza
 - fragmentacija populacije (prekid protoka gena)
 - pad brojnosti populacije
 - gubitak lokalnih adaptacija

RIBLJE STAZE NA dMHE



- Geometrija (visina pada) i hidraulika (brzina toka, disipacija) riblje staze zavise od vrste kojoj su namenjene
- Teritorijalne i ne-migratorne vrste ih ne koriste
- Relativno mali broj migratornih vrsta ih koristi
- Migracije nizvodno kroz riblje prolaze nisu se pokazale efikasnim.

KONZERVACIONI ZNAČAJ POTOČNIH PASTRMKI SRBIJE



Pored široko rasprostranjenog Da1 haplotipa, planinske reke Srbije nastanjuje nekoliko populacija potočnih pastrmki-nosioca predačkih haplotipova: [Da*Dž (DaDA1), Da*Vr, Da-s6 (Da21), Ad*Bož] i populacija-nosioca savremenih, izvedenih haplotipova [Da*Vl, Da23c, Ad*Ti, Ad*Pe].

Pastrmke posebnih haplotipova postoje samo u rekama Srbije gde su otkrivene i NIGDE VIŠE NA SVETU.

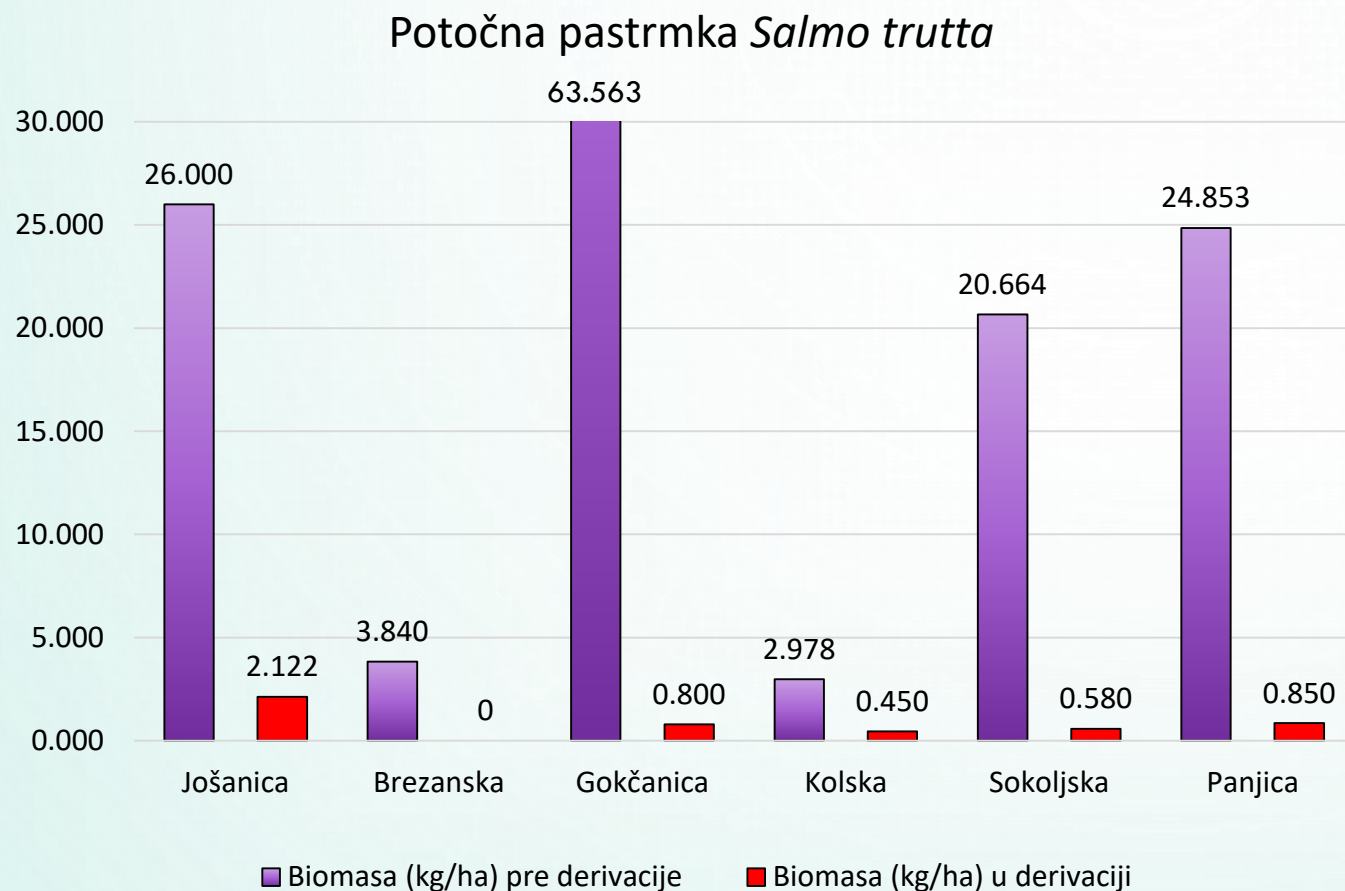
KONZERVACIONI ZNAČAJ POTOČNIH PASTRMKI SRBIJE



Iako nisu prepoznate u nacionalnoj legislativi zaštite prirode, njihov značaj za diverzitet pastrmskog fonda je veliki.

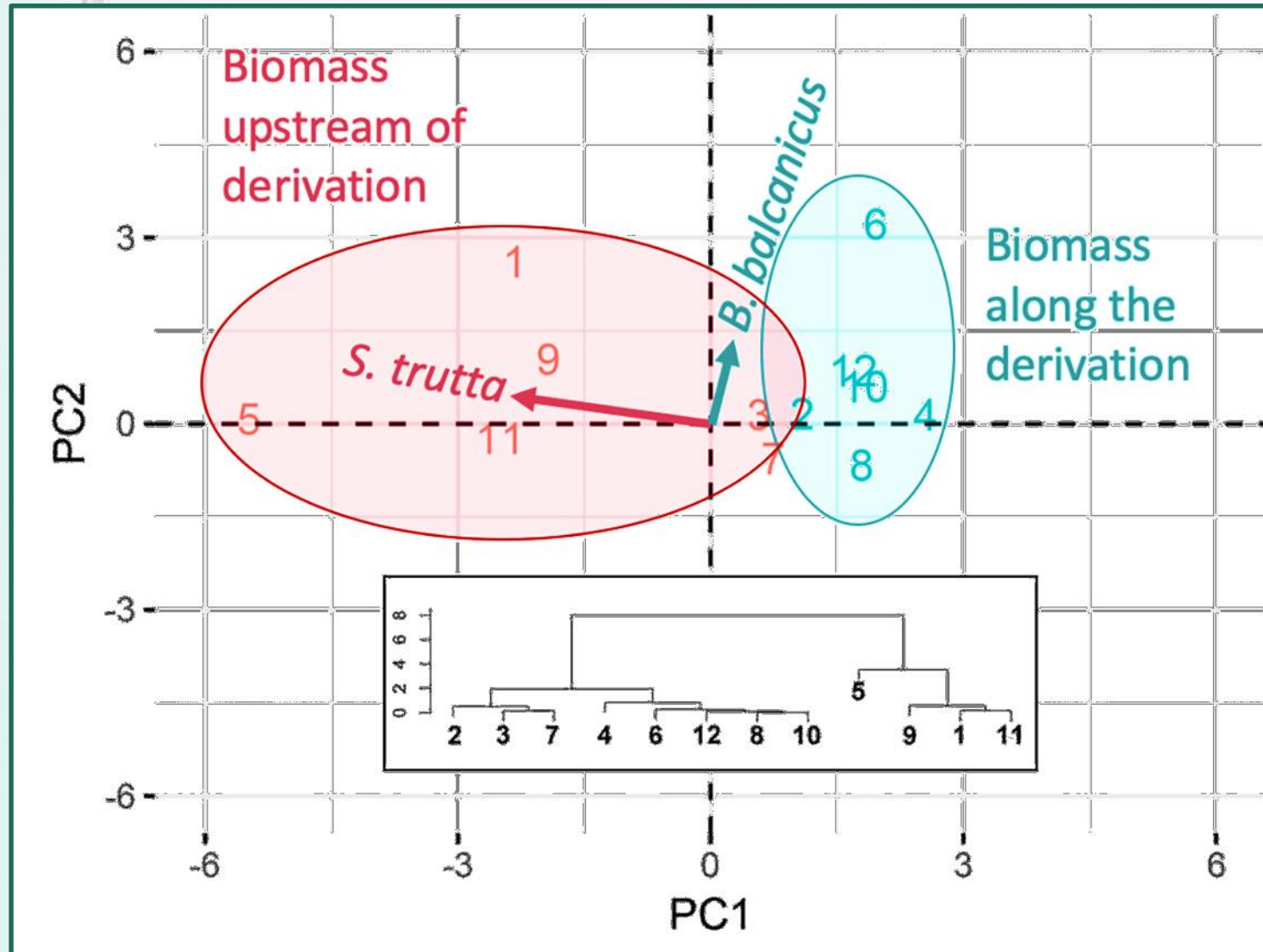
Ova legislativna neprepoznatljivost i odbijanje da se ona otkloni dovode do velikih šteta putem izraženog porasta rizika od gubitka autohtonog karaktera konzervaciono vrednih populacija, npr. **poribljavanjem** kao posledicom rada MHE.

UTICAJ dMHE NA BIOMASU POTOČNE PASTRMKE



Na svakoj od reka koje su istraživane u delu toka koji ostaje duž derivacije biomasa potočne pastrmke drastično opadaju u odnosu na deo toka iznad derivacije, a i u odnosu na isti deo toka pre nego što je deo vode odveden iz korita derivacijom za potrebe dMHE.

UTICAJ dMHE NA BIOMASU POTOČNE PASTRMKE



PC1

Centroid uzvodno od derivacije:

-1.82 ± 0.938

Centroid nizvodno od derivacije:

1.82 ± 0.192

$t = 3.799, df = 5.42, p < 0.02$

PC2

Centroid uzvodno od derivacije:

-0.10 ± 0.473

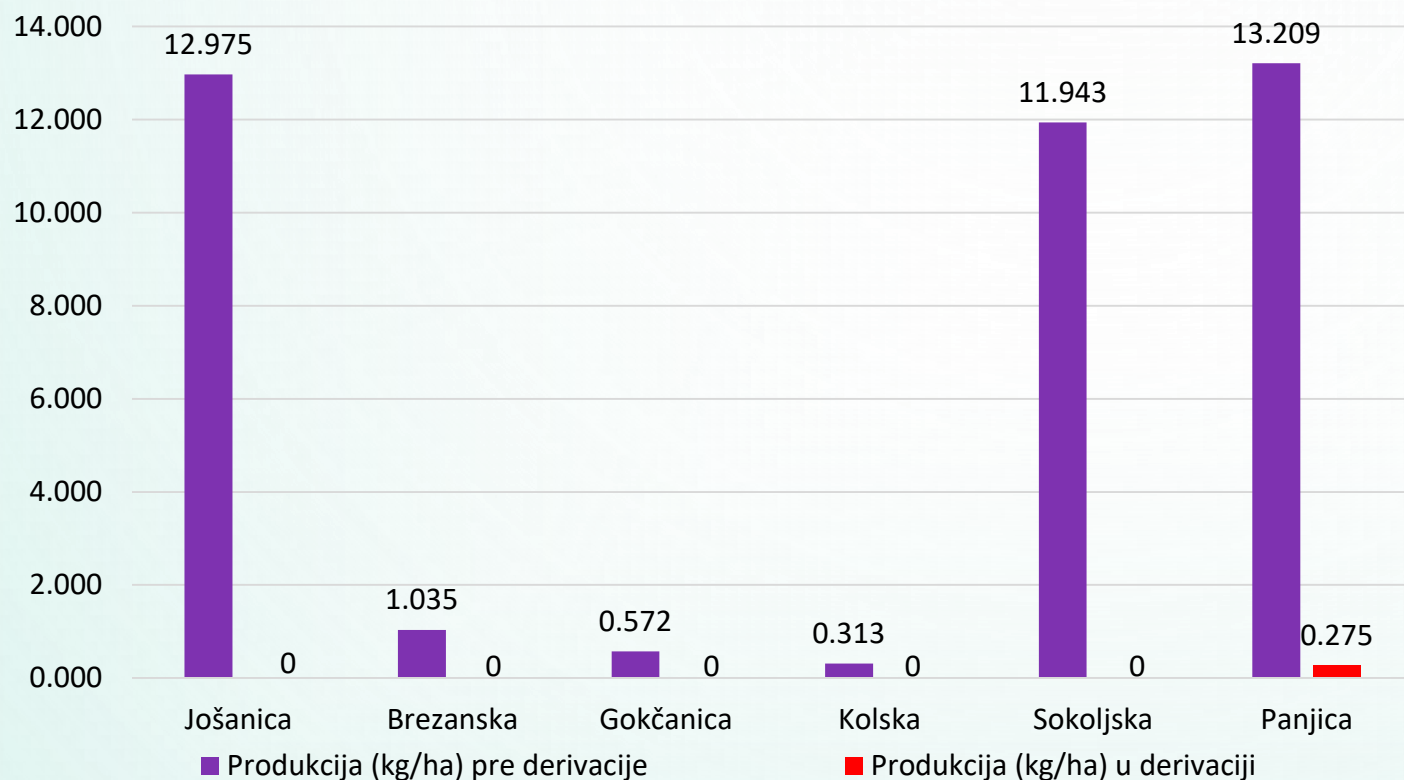
Centroid nizvodno od derivacije:

0.10 ± 0.543

$t = 0.287, df = 9.81, p > 0.1$

UTICAJ dMHE NA PRIRODNU PRODUKCIJU POTOČNE PASTRMKE

Potočna pastrmka *Salmo trutta*



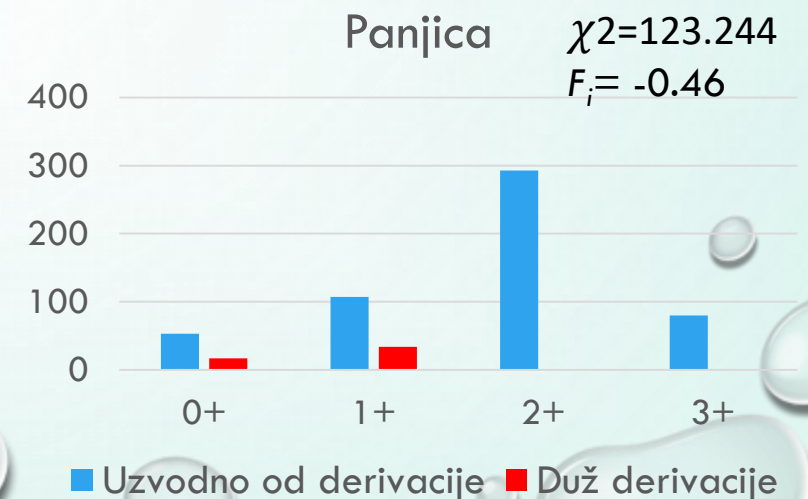
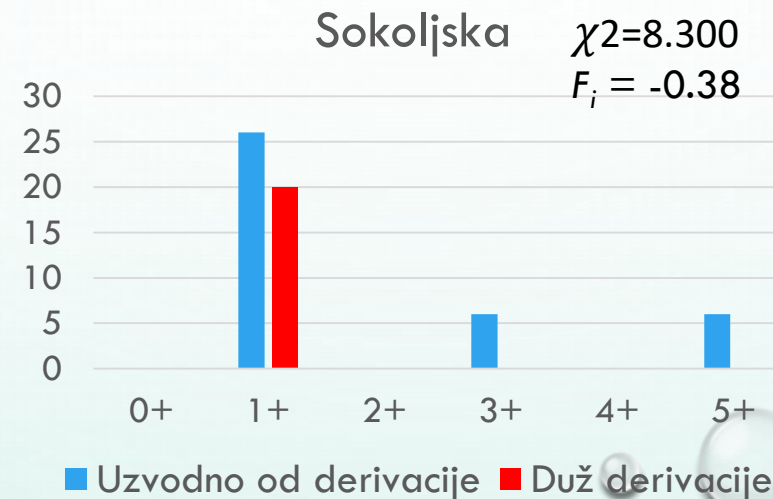
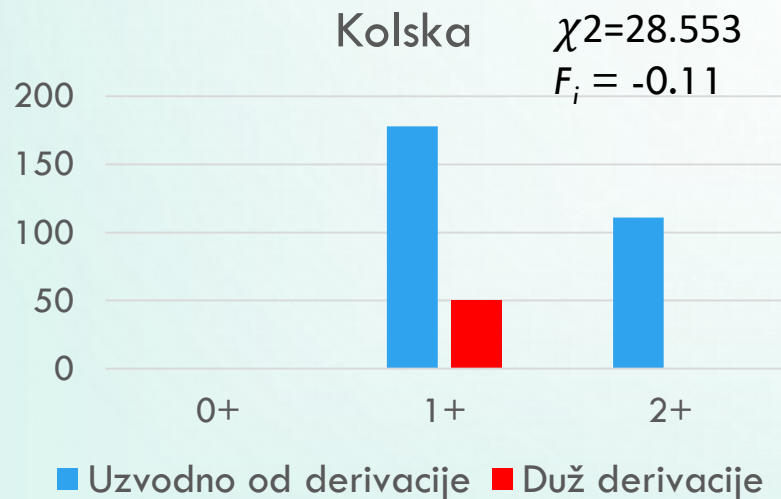
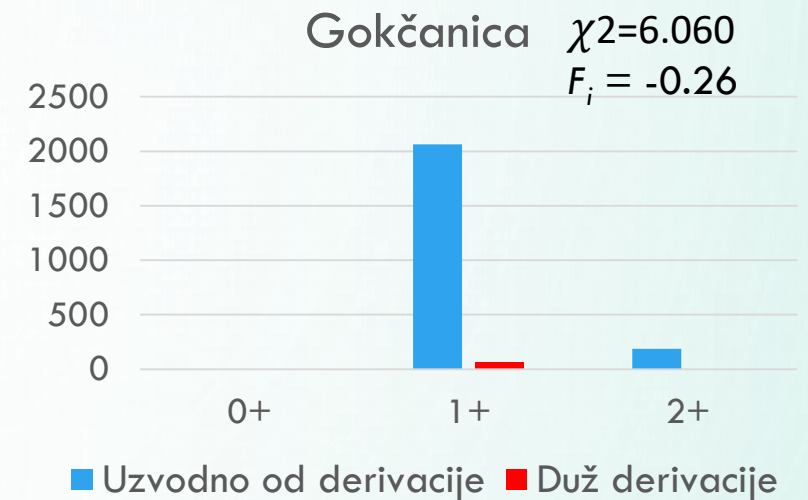
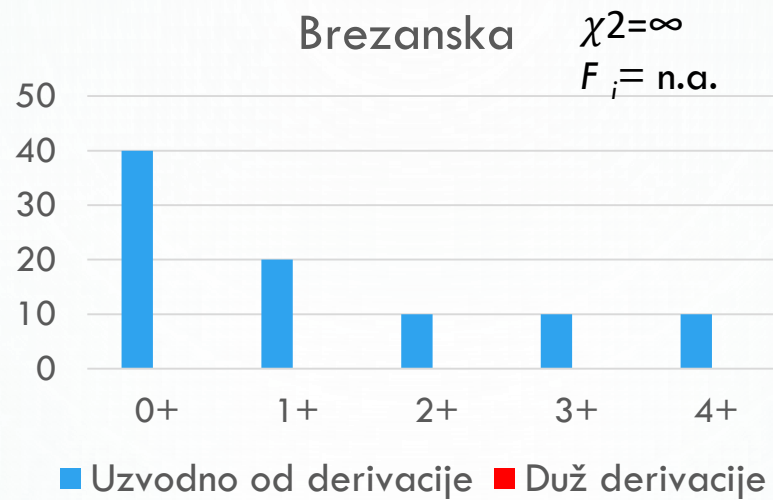
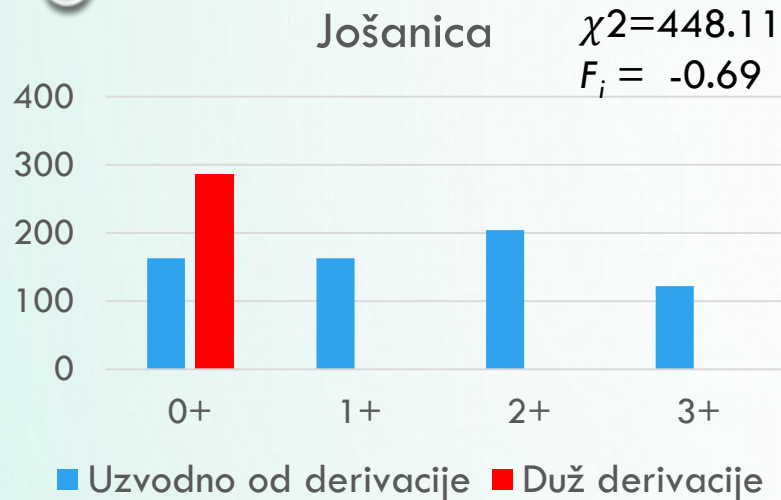
Saglasno padu biomase i brojnosti, na svakoj od reka koje su istraživane u delu toka koji ostaje duž derivacije i produkcija potočne pastrmke drastično opada.

Razlog je promena – pogoršanje uzrasne strukture u delu toka duž derivacije

To ukazuje na nemogućnost oporavka populacije i daljeg života ove vrste u delu toka duž derivacije.

UTICAJ dMHE NA UZRASNU STRUKTURU POTOČNE PASTRMKE

$$\chi^2 = 614.268, F_i = -0.39, df = 10, p < 0.01$$

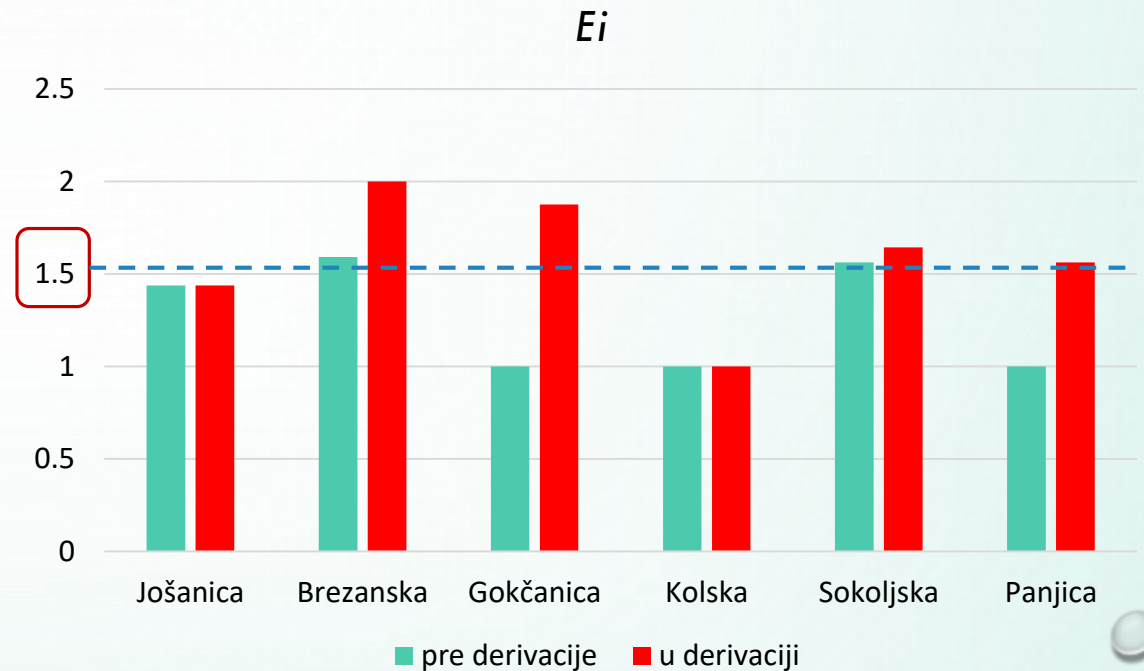


PROMENA SASTAVA ZAJEDNICA POD UTICAJEM DERIVACIJA

EKOLOŠKI INDEKS

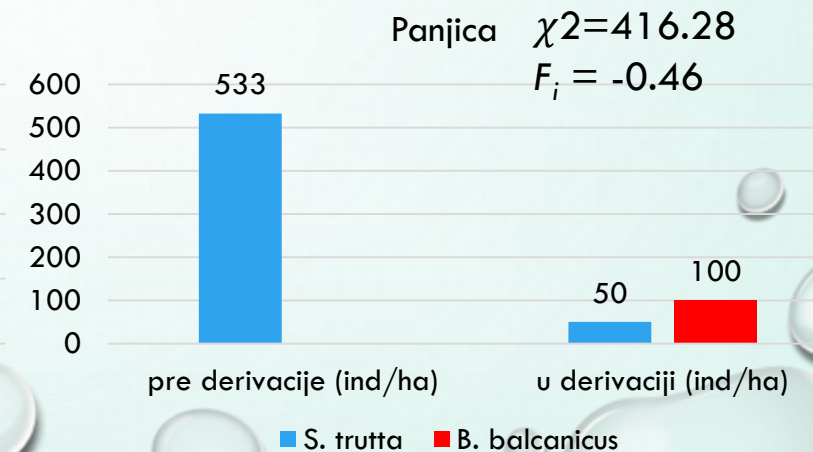
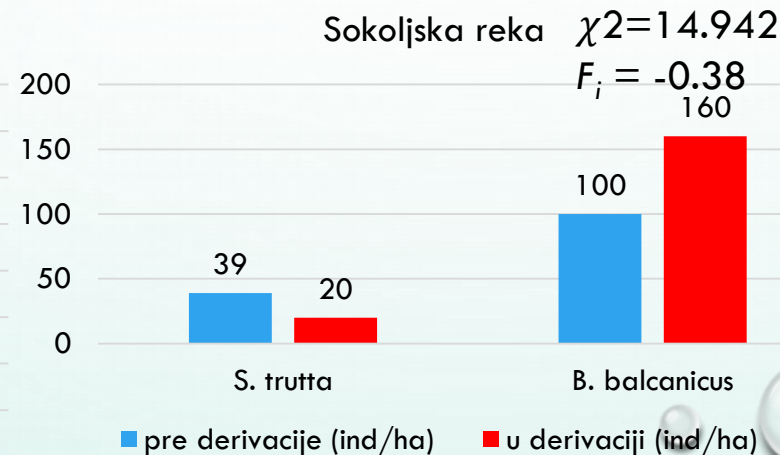
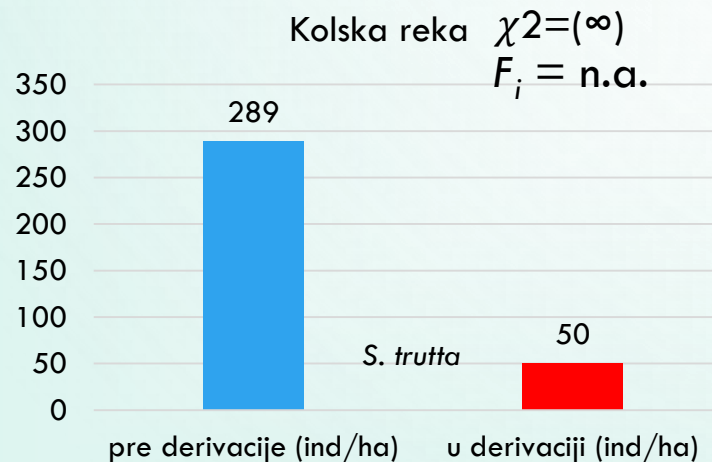
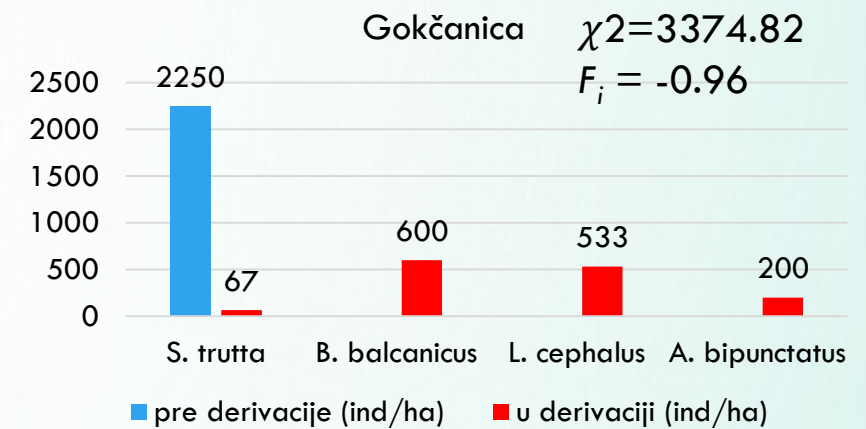
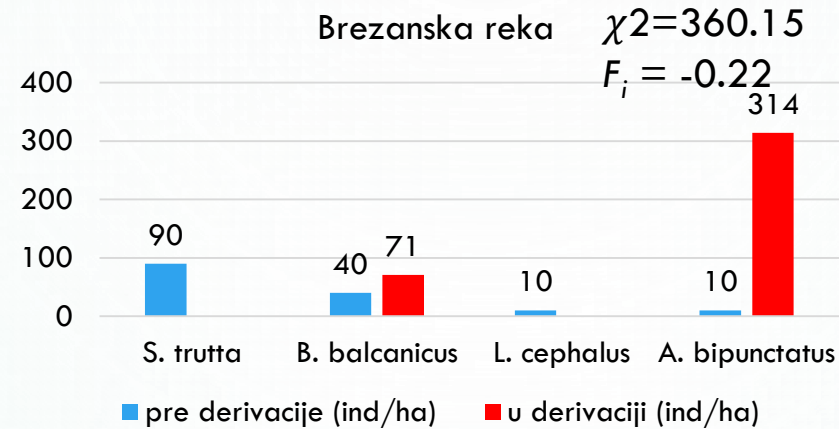
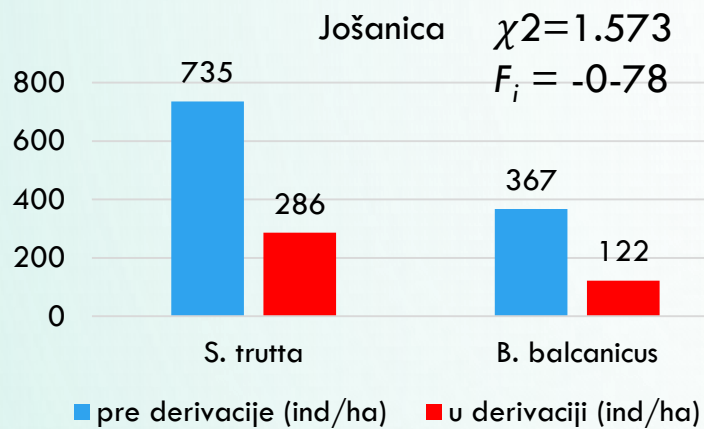
- POKAZATELJ KARAKTERA ZAJEDNICE
- ZAVISI OD
 - UČESTALOSTI POJAVE VRSTE (f_i)
 - < 1% = 1
 - 1 – 3% = 2
 - 4 – 10% = 3
 - 10 – 20% = 5
 - 20 - 40% = 7
 - > 40% = 9
 - KARAKTERA VRSTE PREMA EKOLOŠKIM ODLIKAMA (K)
 - *S. trutta* $K = 1$
 - *B. balcanicus* $K = 2$
 - *L. cephalus* $K = 2$
 - *A. bipunctatus* $K = 2$

$$Ei = \frac{\sum K * f}{\sum f}$$



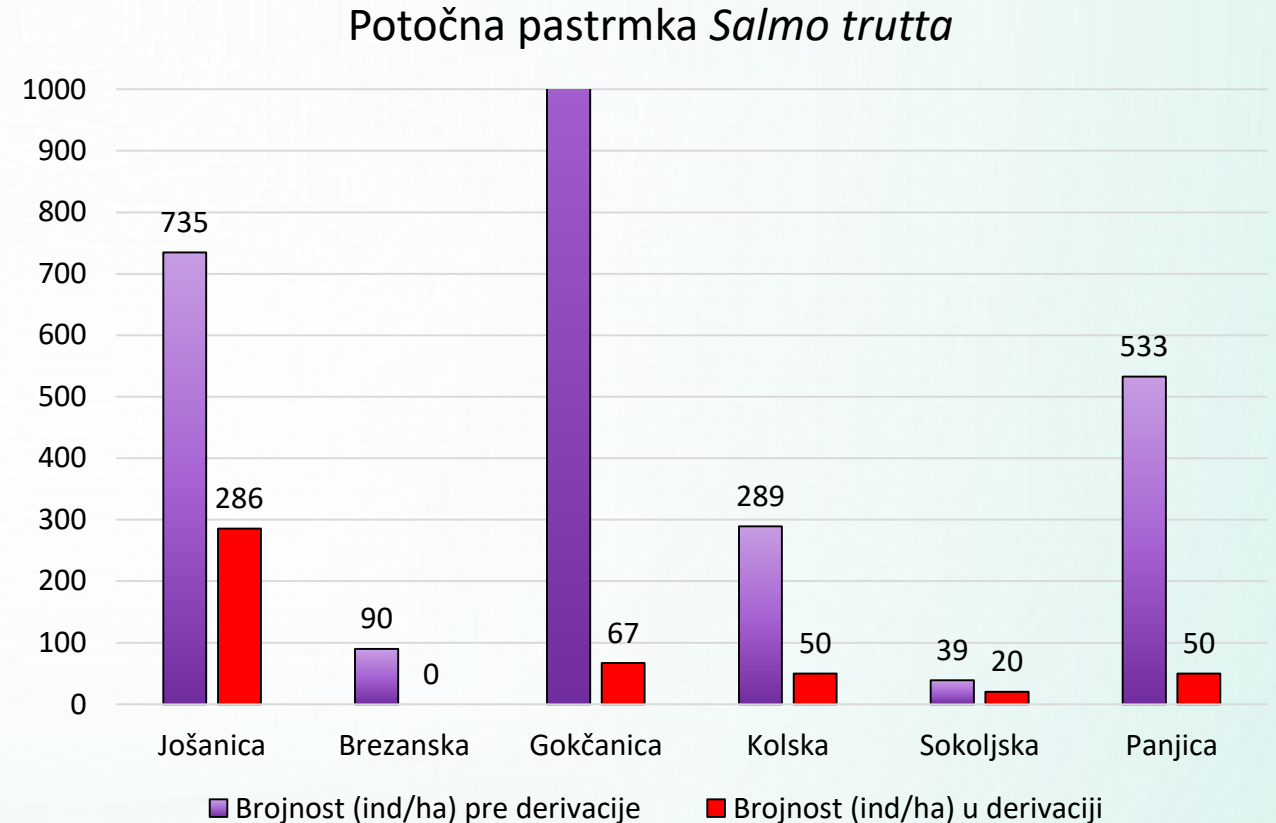
PROMENA SASTAVA ZAJEDNICA POD UTICAJEM DERIVACIJA

$$\chi^2 = 4167.78, F_i = -0.77, df = 9, p < 0.01$$



UTICAJ dMHE NA BROJNOST POTOČNE PASTRMKE

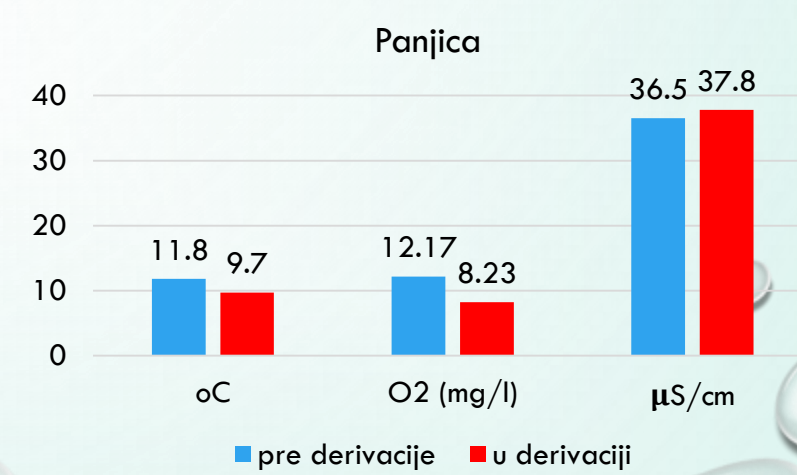
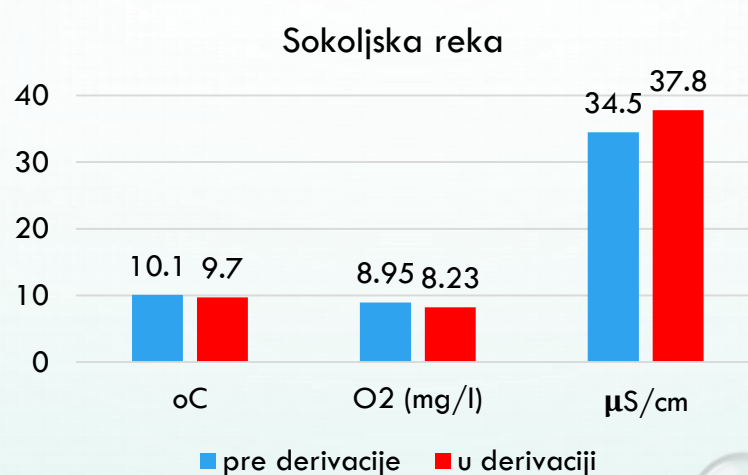
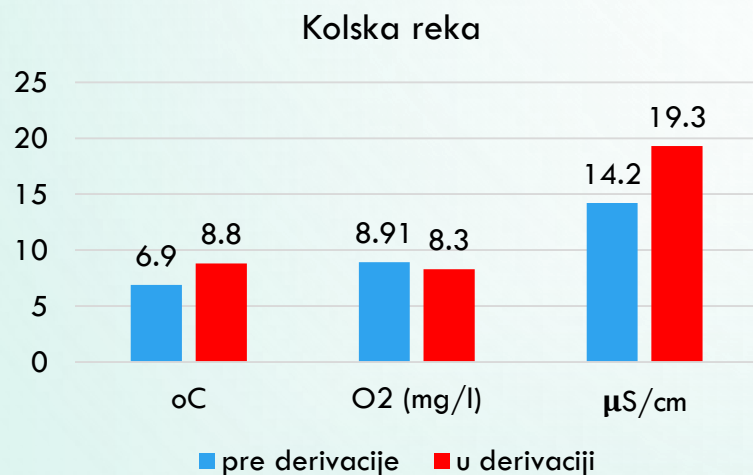
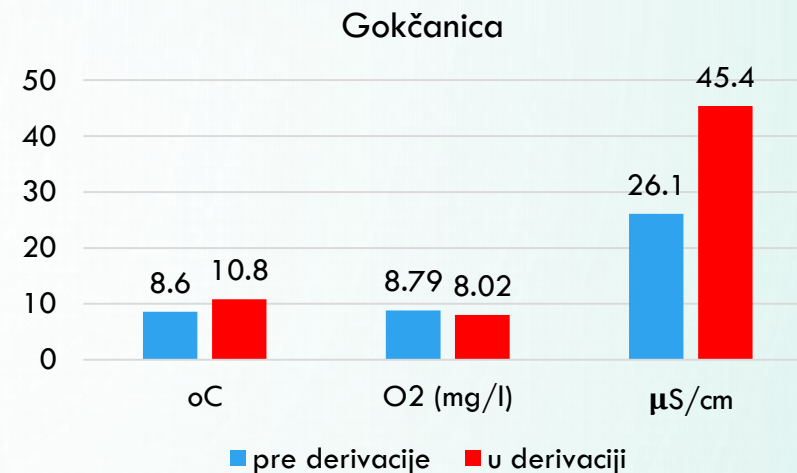
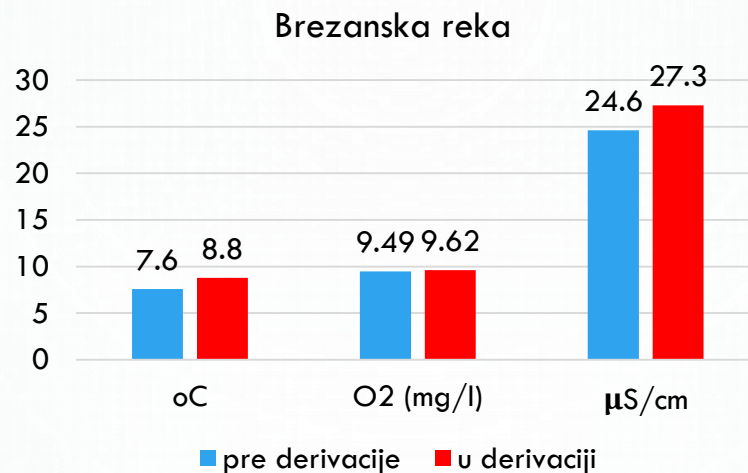
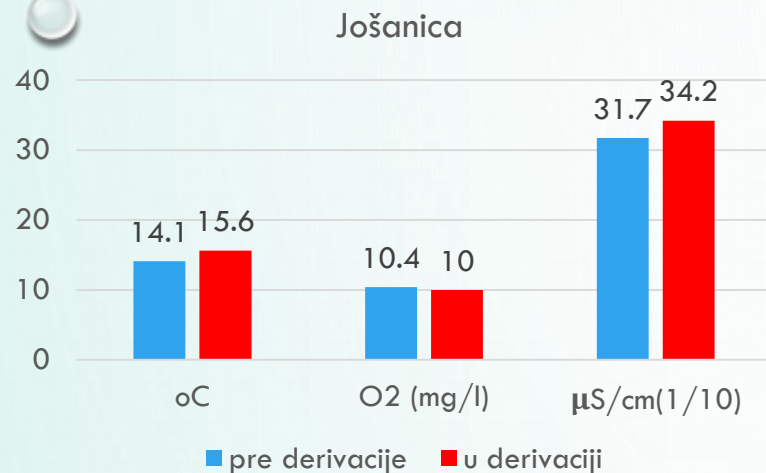
- L'Abée-Lund, JH, Otero, J. (2018). Hydropeaking in small hydropower in Norway—Compliance with license conditions? *River Research and Application* 34: 372– 381.
<https://doi.org/10.1002/rra.3258>



Point-biserial Correlation Coefficient

$$r_{pb} = -0.41, p < 0.01$$

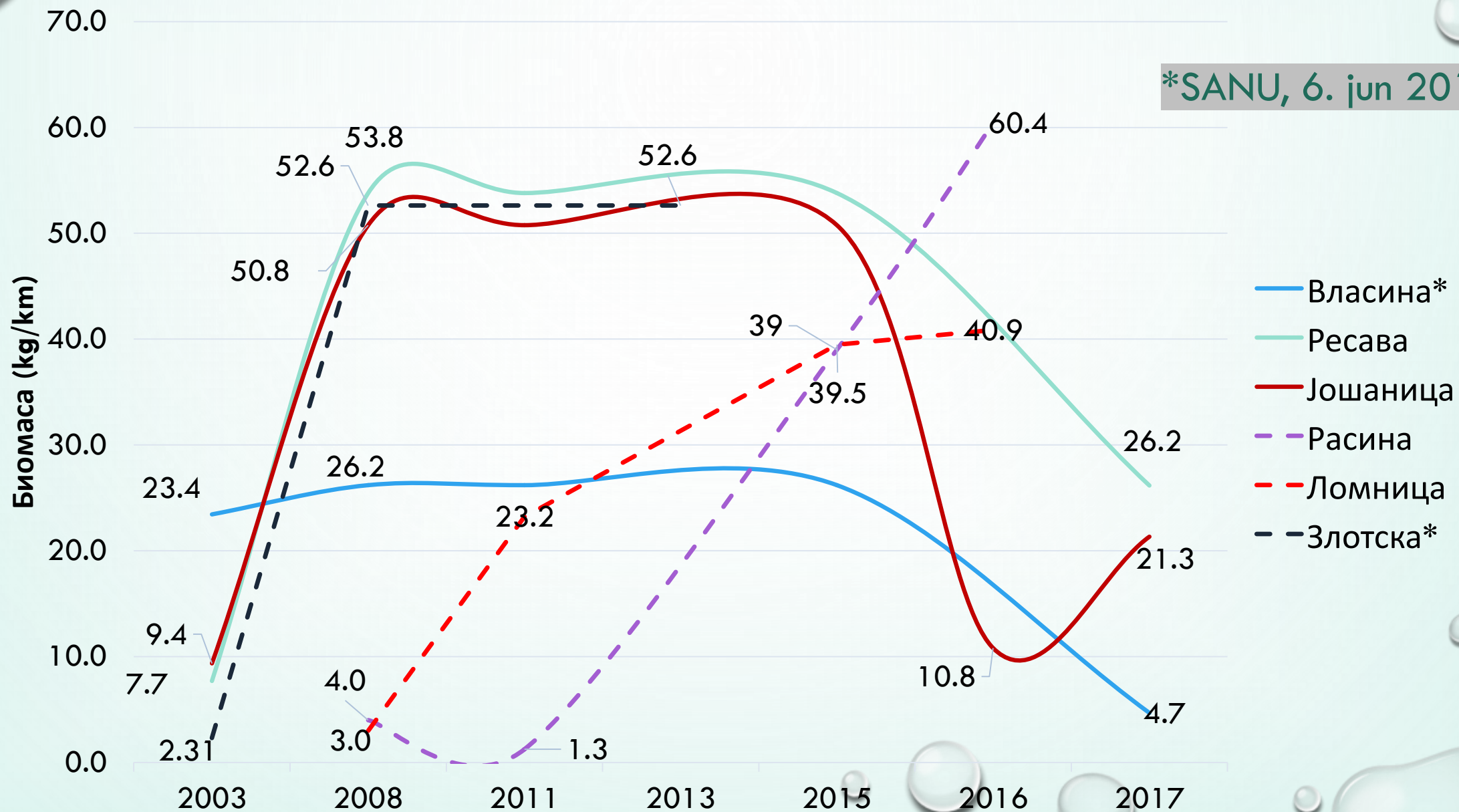
RAZLOZI ZA PROMENE DO KOJIH DOLAZI DERIVACIJOM VODE



* Elektroprovodljivost je radi jasnoće prikaza umanjena deset puta

Ефекти малих хидроелектрана на пастрмски фонд*

*SANU, 6. jun 2019





YIP
R:
16/3
dana 04.02.16. god.
Kragujevac

POWER BNM d.o.o Leskovac
Kumarevo bb. 16000 Leskovac

Hidroekološka studija mogućeg uticaja MHE „Lanište“ na ekosistem Rupske reke

Autori studije

Prof. dr Vladica Simić, hidroekolog-ichtiolog

Prof. dr Snežana Simić, hidroekolog-algolog



Centrala: 034 336 223 Dekanat: 034 335 039 • Sekretar: 034 300 245 • Studentska služba: 034 300 260 • Faks: 034 335 040

Phone: +381 34 336 223 • Dean's office +381 34 335 039 • Secretary Office +381 34 300 245

Administrative student office +381 34 300 260 • Fax +381 34 335 040

www.pmf.kg.ac.yu • e-mail: pmfkrag@kg.ac.yu

Simić, V. & S. Simić (2016). *Hidroekološka studija mogućeg uticaja MHE „Lanište“ na ekosistem Rupske reke*. Univerzitet u Kragujevcu, Prirodno-matematički fakultet & Power B.N.M. d.o.o., Kragujevac & Leskovac

- “... brojnost i biomasa pastrmke bila je veća u delu toka koji je bio pod uticajem biološkog minimuma u odnosu na deo toka koji nije bio pod ovim uticajem”
- brojnost i biomasa pastrmke bila veća u odnosu na period 2013. na istom delu reke, a koji tada nije bio pod uticajem biološkog minimuma MHE “Porečje”, jer ona tada nije bila izgrađena
- “može doći do pada biomase potočne pastrmke, **optimalno (!!!)** 15%, a maksimalno 25% u odnosu na sadašnju”
- “adekvatno **poribljavanje** radi nadoknađivanja predviđenog gubitka biomase”

Neophodno je uvek reagovati na svaki pokušaj

- iznošenja neistina,
- zamene teza ili
- relativizacije i opradvavanja štetočinskih uskih interesa i u drugim i, posebno u svojoj struci.

Savremena „otkrića“: manje vode - više pastrmke



Dr Predrag Simonović

ANALIZA

Sebići nikad nije nedostajalo briljantnih umova, no prema staroj vranj(an)skoj poslovi „Mnogo umova, maliku pamet“, to nije značajnije doprinelo da rezultat te briljantnosti oseće građani ove zemlje. Zašto - kričaljano je pitanje i govori o nekom propustu negde. Ni Pupin, niti Tesla, Milanković i Cvijić nisu za svog života za svoja fundamentalna i primenjena otkrića doživeli puno priznanje i ličnu satisfakciju u ovoj zemlji. Da ne bi ponovo došlo do tog propusta, nužno je da javnost Srbije bude pravovremeno i potpuno informisana o takvom novom otkriću snažne fundamentalne osnove i ogromnog potencijala primene. Posebno stoga što je publikovano u delu koje, nažalost, nije široko dostupno, niti je planirano da bude, ali se ispostavilo da je veličina pomenutog otkrića nadrasla delu u kome je objavljeno. Sada već neko vreme društvenim mrežama i usmenim predanjem, takoreći sa usta na usta, o otkriću bruj i prenosi se širom Srbije. Samo je pitanje vremena kada će i kako izići u međunarodnu naučnu i struč-

nu javnost i proslaviti ne samo autore, već i njihovu matičnu visokoobrazovnu instituciju.

Reč je o „Hidroekološkoj studiji mogućeg uticaja MHE „Lanište“ na ekosistem Rupske reke“ Vlade Simića i Snežane Simić, profesora Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu, urađenoj za „Power B.N.M. d.o.o.“ iz Leskovca 2016. godine, radi zadovoljenja uslova za realizaciju investicije u malu hidroelektranu. Predmetno otkriće je na strani 103 i da ne bi interpretirao pogrešno, citiraću ga: „...brojnost i biomasa pastrmke bila je veća u delu toka koji je bio pod uticajem biološkog minimuma u odnosu na deo toka koji nije bio pod ovim uticajem.“ Autori objašnjavaju navedeno činjenicom da smanjenje brzine toka bujičavih reka u delu toka pod biološkim minimumom više pogoduje jedinkama pastrmke da se hrane i da manje troše energiju za održavanje u vođenoj struji, zaključujući da takve „pregrade (misi se na vodozahvate za derivaciju vode na male hidroelektrane, objašnjenje pisca teksta) imaju pozitivan uticaj na održivost populacija potočne pastrmke, ali i drugih pratećih vrsta riba“. Ipak, smatraju da „može doći do pada biomase potočne pastrmke, optimalno 15%, a maksimalno 25% u odnosu na sadašnju“ i predlaže „adekvatno poribljavanje radi nadoknađivanja predviđenog gubitka biomase“.

Epohalnost ovog otkrića u tome je što ukida, ispostavilo se neopravdano

ustanovljenu, aksiomsku povezanost riba sa vodom, posebno pastrmskih riba koje oduvek, očigledno neopravdano nije glas da su zahtevne u pogledu količine vode koja im je potrebna. Autori ovu novinu u konceptu „manje vode-više pastrmke“ objašnjavaju smirenjem toka vode i uštedom energije koju će pastrmke ostvariti, što će posledično dovesti kod pastrmki do smanjenja potreba za hranom, usled čega će doći do povećanja preostale količine nepojedene prirodne hrane u delu toka pod bi-

spektivu za ribnjački uzgoj pastrmki, za koji se dosad očigledno neopravdano mislilo da pastrmkama treba optimalno 72 izmene vode dnevno da bi uz odgovarajuću ishranu ostvarile maksimalan prinos. To će otvoriti ogroman prostor za uzgoj svih vrsta pastrmskih riba i Srbiju vrlo brzo postaviti na čelo svetske proizvodnje u hladnovodnoj-salmonidnoj akvakulturi.

Imponuje i naučna objektivnost i opreznost autora koji i pored izuzetno jakog objašnjenja svog otkrića ipak do-

pod uticajem derivacija. O tome autori nisu, nažalost, u pomenutoj studiji izvestili, ali to ne umanjuje vrednost osnovnog otkrića.

Dodatno, naše sitne, milionima godina sporo evoluirale pastrmke Rupske reke doživće predviđenim poribljavanjem da konačno budu stavljene na svoje pravo mesto. Verujem da se autori zakužu za unos velikih, ribnjački uzgojenih pastrmki, po mogućnosti atlantske linije, velikih ustiju, oštrijih zuba, neobuzdanih mresnijih potreba i alavijih apetita, koje će kodisati na veštačke mamce ona tri-četiri ribolovca koji se svake godine upuste u avanturu u vletima Rupske reke. Svakako da otkriće Simić & Simić koje će povećati količinu pastrmke u Rupskoj reci oko derivacija treba da konačno omogući da ona ostvari u punoj meri svoj dosad zapostavljen ribolovni potencijal, kao i turistički potencijal od koga se, kao i od malih hidroelektrana derivacionog tipa, očekuje veliko upošljavanje lokalne radne snage i sveopšti napredak na putu u zlatno doba.

Imajući sve navedeno u vidu, bilo bi kolegijalno da i biološka struka, uključujući i Srpsko biološko društvo, ovakvo gledište autora studije vrednuje sa stanovišta struke, kako predmetno otkriće ne bi ostalo bez odgovarajuće stručne ocene. Mada, znajući nas kakvi smo, ne bih smeo da garantujem da će do toga zaista doći.

Autor je profesor Biološkog fakulteta u Beogradu

Epohalnost ovog otkrića u tome je što ukida, ispostavilo se neopravdano ustanovljenu, aksiomsku povezanost riba sa vodom, posebno pastrmskih riba koje oduvek, očigledno neopravdano nije glas da su zahtevne u pogledu količine vode koja im je potrebna

ološkim minimumom. To će dodatno omogućiti da tu živi još više pastrmke, što pokazuje ukupni boljitak pastrmki i ogromnu perspektivu za razvoj ribolova u vodama koje su na biološkom minimum ispod derivacija malih hidroelektrana, čije blagotvorno delovanje teško da će moći da bude ikada dovoljno nahuvaeno. Veliki je peh u evolutivnom smislu što na ovim suvim, vodom siromašnim centralno-balkanskim prostorima ove pojave nisu ranije shvaćene i realizovane jer bismo imali daleko bogatiji i dosta raznovrsniji pastrmski fond od trenutno postojećeg. Takođe, ovo otkriće otvara i nesagledivu per-

puštaju mogućnost pada brojnosti i biomase potočnih pastrmki i čak definišu novu kategoriju, „optimalan pad biomase“, određujući ga na nivou od 15% od postojeće, a maksimalno na nivou od 25% od postojeće biomase. Ovako projektovan pad brojnosti u odnosu na onaj od 80 - 90% registrovan na drugim vodama pod dejstvom derivacija malih hidroelektrana govori u prilog nemeštivoj stručnosti autora studije, a možda postoje i neke dodatne pogodnosti vode Rupske reke, npr. poseban lekovit sastav koji će is am po sebi sprečiti pad biomase potočnih pastrmki, inače svojstven drugim rekama



Poribljavanja domestifikovanim, alohtonim vrstama pastrmskih riba i linijama potočnih pastrmki postala su sve češći vid nadoknađivanja izlova (smrtnosti usled ribolova) rekreativnih ribolovaca.

Alohtone linije potočnih pastrmki nesmetano hibridizuju - mreste se sa autohtonim pastrmkama i uzrokuju gubitak autohtonosti-originalnosti njihovih populacija.

Njihov INVAZIVNI efekat je nedvosmislen i očigledan.



Из специјалног узгајалишта „Србијашума“ у очуване реке Голије, Златибора и Старе планине пуштено је више од 50.000 риба

Повратак поточне пастрмке у планинске брзаке

После осам година рада на стварању савременог репро-центра за узгајање самониклих врста риба – пастрмке, линпаљана и младице – прве колекције здраве и „набављене“ рибе млађи пуштено су у планинске реке. Овај специјални центар за узгајање дивљих врста риба које се враћају у природна станишта природно је на планинској реци Топишници, недалеко од Краљева. Првих 50.000 примерака поточне пастрмке однесено је на очуване реке Старе планине, Златибора и Падје и пуштено у дивљину.

Ове рибице, величине осам до десет сантиметара, здраве су и, како ми ветеринари кажемо, „кондиционалне“, дакле ојачане, направљене за борбу у природи, опстанак. Све је то постигнуто после пуног осам година рада на стварању јединственог узгајалишта – репро-центра. Дознали смо да се овако нешто може створити у Србији, оспорили смо технолозијом и сада је већ у току други циклус. Довише риба младице, баш из река у које ће следеће године аутохтона врста млађи бити и враћена – каже професор ветерине Милутин Ђорђевић, који обавља и функцију извршног директора јавног предузећа „Србијашума“.

И док се у нашој земљи реке и потоци нају у мизеријама због девастирања, грађеве миниконкретних гурања река у цени, загађена, овде је реч о повратку природи, очувању угрожених врста риба. Идеја о изградњи репро-центра у којем ће се пастрмке узгојене у планинским брзама мрестити, акра одгојити, млађи узгајати и на крају у брзим поточима издати, спорски речево бидовати и оспособити за опстанак у природној средини, међу предаторима, рођена је још 2011. године. Три године касније добијене су дозволе, а тек почетком 2018. завршена прва и друга фаза и у сарадњи с Природно-математичким факултетом из Крагујевца започела је циклус-производња првих 50.000 примерака поточне пастрмке. Сада, пред зиму, те рибице су порасле, ојачале и пуштене у чисте планинске реке само у подручјима која су одлуком државе заштићена природом добра, а којима управљају „Србијашума“.

Овадашњи смо технолозијом, успели да произведемо здраву и јаку рибу. Сада је на реду подизање напнатости до чак пола милиона примерака рибе млађи, у нашем центру који има 26 сектора. Циљ је порибливање свих сазнова, река и потока у заштићеним подручјима којима управљају „Србијашума“. Али сарадњу ћемо понудити и другим управљачима Националних паркова и заштићених подручја. Очекујемо да држава кроз субвенционисање подржи узгајање млађи јавно би за невољно подизање опција-

дан рибли фонд на малим речима. Ово је пројекат „Србијашума“ као друштвено одговорне компаније која управља огромним природним ресурсима који није комерцијални, већ има за циљ заштиту и очување природе – каже проф. Ђорђевић.

Тек у другом „кораку“ може се кроз туризам, такозвано „мудичарење“, кад подирочи долазе да дове рибу у чистој природи, очекивати посредни економски ефекти. „Србијашума“ сноси велику одговорност управљајући природним ресурсима и циљ је да се то сачува, да се оно што је нешто, а није потпуно уништено, опорави...



Професор Милутин Ђорђевић и студент Вук Костић, који је подржао акцију порибливања

Занимљив је део узгоја ових рибица које су стручњаци називају – подизавање. Када се узгојене митичке рибе омресте, мужјаци баце млећ и јаја одгоде, млађу се рибице које се пажљиво хране, одгајају, пре пуштања у природу иду у специјалне потоке на кондиционирање. У те потоке се рибицама прво пушта око 50, па 80, затим 100, 150 и на крају 200 хитара воде у секунди. Тако оне „бидују“, јачају као у теретани. Повремено се овај миз воде зауставља, да би се и оне одмориле, па се појачале. Све траје док рибице не почну да искупу из воде као у природи, ојачају толико да могу да побегну предаторима, буду способне да пронађу и узму храну...

А онда – слобода. Повратак у реке одаске су и рибе које су онда јаји и мужјаци који су их оплодили. Слобода са свим депотима, али и ривницама по опстанак.

Горан Вољ

- Poguban uticaj poribljavanja neodgovarajućim materijalom za približavanje po autohtoni pastrmski fond Srbije: Gradac, Jerma, Džepska reka, Visočica ...
- Nametnje parcijanih ekonomskih interesa učesnika poribljavanja i stavljanje ispred potebe očuvanja autohtonog karaktera pastrmskog fonda
- Protagonist teksta, JP “Srbijašume”, direktno očekuju subvencije od države za proizvodnju mlađi radi otklanjanja efekata malih hidroelektrana po pastrmski fond

- “Podivljavanje”
- “Bildovanje”

Порибљавање угрожава пастрмку у нашим потоцима

Неприхватљиво је да, после двадесет година истраживања пастрмског фонда у Србији и суседним земљама на београдском Биолошком факултету, наша земља и даље бар пет деценија заостаје за светом у очувању ове рибе популације, каже проф. Предраг Симоновић

Порибљавање је широм света препознато као угрожавање јер изазива губитак оригиналне биодиверзитетске разноликости постојеће пастрмке, што се у последњих десетак година види и код нас, тврди др Предраг Симоновић, редовни професор Биолошког факултета у Београду и научни саветник Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић“. Апелујући да се заустави та пракса, коју у последње време промовишу „Србијашуми“, он истиче да су од 2000. године у многим одређеним рекама, чак и онима које нису интересне риболовцима, нађене нове порибљавачке узгојне варијанте постојеће пастрмке. Упркос свему томе, каже, није било готово надлежних државних институција на такво погрешно поступање, без обзира и на светску теорију и постојећу праксу. Професор Симоновић истиче да је порибљавање пастрмских вода Србије према тренутно важећим Програмима управљања рибарским подручјима, о коме је недавно писано у нашем листу, застарело и изумро довањено доње.

– Технологија производње млађи постојеће пастрмке у улогојним потоцима, којом су у „Србијашуми“ тек сад овладали, постоји је још од 1748, кад је први пут примењена у Вестфалији. Неприхватљиво је да после двадесет година наших истраживања пастрмског фонда Србије и суседних области и даље бар педесет година заостаје за светом у његовом очувању. Било би коректно популати читавостима и другачије гледати у односу на праксу коју поменуто предузеће тренутно спроводи на рекама Старе планине, Задубора и Полије – истаиче професор



Ломница код Крушевца, на Јастрепоу

Универзитета у Београду и додаје да иза његових тврдњи стоје истраживања која од 2000. године спроводи тим Центра за генетичку анализу риболовних ресурса Биолошког факултета.

Они од тада, изом поступања, праве попис свих популација постојеће пастрмке Србији, стручно решено, спроводи њихову инвентаризацију.

Неће раде и у Црној Гори и Хрватској, у сарадњи с тамошњим колегама. Сведоци су да се на изведеним подручјима изом смањује аутохтоноста популација постојеће пастрмке, нао су према посебној генетике оне значајне у светским размерама. Професор истиче да је непобитан узрок тог порибљавања постојеће пастрмке и речница пастрмком из мрестилишта, а да таква штетна пракса проистиче из застарелог начина управљања тим подручјима, на шта досад ни надлежно Министарство за заштиту животне средине, нити Завод за заштиту природе Србије нису имали никакве примедбе.

– Сумњам и да су наша мрестилишта представљала прихватне станице јединице пастрмске млађи из мрестилишта из околине, Беога и Херцеговине, на пример. Због непостојања документације, то је немогуће доказати. Међутим, истраживањима смо пронашли молекуларне маркере који на то с великом вероватноћом указују. Мотивација формирања порибљавача је заштитна, али је у њеној основи материјални интерес. Стога је декларација о неконкорцијалном карактеру пројекта „Србијашума“ уштед, посебно после очекивања да та држава субвенционира. Она представља популизам, а иза тога увек стоје прикривени материјални интереси. Све то анализирано је и објављено 2017. године у САД – наглашава професор Симоновић и наглашава да се онемогућава промоција порибљавача.

Драгана Јекић Станковић



Потојна пастрмка из Црног Тимска

Природни мрест је једино решење

Иако су раније вештачки мрест и порибљавање ради побољшања стања пастрмског фонда сматрани напретком, у невоје време јасно су наглашени негативни ефекти порибљавања млађи из вештачког мреста, макар она била добијена од родитељских матица узетих из природе. Група еминентних европских биолога дала је 2010. године основне препоруке за очување аутохтоности пастрмских фондова и нагласила опасност од појачаног укрштања пастрмке у средству, неминуоног смањења виталности таквих популација и опадања њене бројности.

– То води намећу стаљне обавезе наставка порибљавања ради задржавања бројности и риболовне атрактивности, али и неизбежном губитку аутохтоног карактера таквих популација. А кад једном, из било ког разлога, престане могућност даљег порибљавања, такве популације постојеће пастрмке потпуно пропадају или дуго „болују“ и опорављају се. Иако погубног порибљавања, неопходно је обезбедити несметан природни мрест постојеће пастрмке у нашим водама, рибочуваре који ће бринути о њој, њеном напретку и очувању, односно мерама заштите које треба применити. Природни мрест је највише угрожен криволовом у том периоду када је пастрмке најлакше видети и уловити – апелује професор Биолошког факултета у Београду.

Laikre i sar. (2010). Troutconcert....



- Održati prirodne vodene ekosisteme u nenarušenom stanju na dovoljno velikom području da se izbegne smanjenje veličine populacije i smanji rizik od izumiranja-nestanka;
- Obratiti pažnju na očuvanje lokalnih adaptacija na postojeće uslove lokalne vodene sredine i nastale genetičke diferencijacije populacija potočnih pastrmki
- Pratiti genetičku varijabilnost populacija potočnih pastrmki, njihova demografska svojstva i uticaje koji mogu dovesti do njihove promene, uključujući i poribljavanja
- Ustanoviti osnovne konzervacione jedinice koje je neophodno očuvati i primeniti ove preporuke na njih

HVALA NA PAŽNJI

