

Obrazac - 1

UNIVERZITET U BANJOJ LUCI
FAKULTET: PRIRODNO-MATEMATIČKI



РЕПУБЛИКА СРПСКА
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Природно-математички факултет
Број: 19-805/17
Датум: 03.04.2017. год.
БАЊА ЛУКА

IZVJEŠTAJ KOMISIJE

o prijavljenim kandidatima za izbor nastavnika i saradnika u zvanje

I. PODACI O KONKURSU

Odluka o raspisivanju konkursa, organ i datum donošenja odluke:
Senat Univerziteta u Banjoj Luci, Odluka broj: 01/04-2.268/17 od 01.02.2017.

Uža naučna/umjetnička oblast:
Biljne nauke, botanika

Naziv fakulteta:
Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci

Broj kandidata koji se biraju
1 (jedan)

Broj prijavljenih kandidata
3 (tri)

Datum i mjesto objavljivanja konkursa:
01.02.2017. u dnevnom listu „Glas Srpske“ i na web stranici Univerziteta u Banjoj Luci

Sastav komisije:
a) Dr Nada Šumatić, redovni profesor, Šumarski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, uža naučna oblast: Biljne nauke, botanika, predsjednik
b) Dr Jadranka Luković, redovni profesor, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, uža naučna oblast: Botanika-anatomija i morfologija biljaka, član
v) Dr Siniša Škondrić, docent, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, uža naučna oblast: Biljne nauke, botanika, član

Prijavljeni kandidati
1. Zorana Hrkić Ilić, master biolog
2. Ivana Bovan, master ekologije i zaštite životne sredine
3. Nikolina Špegar, diplomirani biolog

II. PODACI O KANDIDATIMA

Prvi kandidat

a) Osnovni biografski podaci :

Ime (ime oba roditelja) i prezime:	Zorana (Zoran i Ivanka) Hrkić Ilić
Datum i mjesto rođenja:	26.02.1981. Gradiška
Ustanove u kojima je bio zaposlen:	01.09.2005.-28.02.2006. OŠ „Dositej Obradović“, Razboj Lijevče 01.03.2006. - do danas, Šumarski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci
Radna mjesta:	01.09.2005.-28.02.2006., nastavnik biologije od 01.03.2006. do 26.05.2011.- asistent od 26.05.2011. do danas - viši asistent
Članstvo u naučnim i stručnim organizacijama ili udruženjima:	„Arbor Magna“ - Društvo za zaštitu prirodnog naslijeđa Republike Srpske

b) Diplome i zvanja:

Osnovne studije	
Naziv institucije:	Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci
Zvanje:	Diplomirani biolog
Mjesto i godina završetka:	Banja Luka, 2005. godine
Prosječna ocjena iz cijelog studija:	8,93
Postdiplomske studije:	
Naziv institucije:	Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu
Zvanje:	Master biolog
Mjesto i godina završetka:	Novi Sad, 2010. godine
Naslov završnog rada:	Uticaj povišenih koncentracija teških metala na anatomiju korena vrsta <i>Salix alba</i> L. i <i>Salix nigra</i> Marshall
Naučna/umjetnička oblast (podaci iz diplome):	Biološke nauke-botanika
Prosječna ocjena:	10,00
Doktorske studije/doktorat:	
Naziv institucije:	Upisala je 2011. godine doktorske studije na Prirodno-matematičkom fakultetu, Univerzitet u Novom Sadu

Mjesto i godina odbrane doktorske disertacija:	Studije u toku
Naziv doktorske disertacije:	-
Naučna/umjetnička oblast (podaci iz diplome):	-
Prethodni izbori u nastavna i naučna zvanja (institucija, zvanje, godina izbora)	Univerzitet u Banjoj Luci, Šumarski fakultet, asistent (predmet Botanika), 2006. godina; Univerzitet u Banjoj Luci, Šumarski fakultet, asistent (predmet Fiziologija biljaka), 2007. godina; Univerzitet u Banjoj Luci, Prirodno-matematički fakultet, viši asistent (uža naučna oblast Botanika), 2011. godina; Univerzitet u Banjoj Luci, Prirodno-matematički fakultet, viši asistent (uža naučna oblast Fiziologija biljaka), 2011. godina.

v) Naučna/umjetnička djelatnost kandidata

Radovi prije posljednjeg izbora/reizbora (Navesti sve radove svrstane po kategorijama iz člana 19. ili člana 20.)
<u>Originalni naučni rad u naučnom časopisu nacionalnog značaja:</u>
Govedar Z., Oljača R., Stanivuković Z. i Hrkić Z. (2007). Kalemljenje i zaštita jednogodišnjih izbojaka u izdanačkoj sastojini pitomog kestena na području Kostajnice. <i>Agroznanje-poljoprivredni naučno stručni i informativni časopis</i> , Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, 8 (3), 81-90.
Oljača R., Govedar, Z. i Hrkić, Z. (2008). Efekti aerozagađenja na učešće stoma na listovima ispitivanih vrsta divljeg kestena i breze u uslovima Banja Luke. <i>Glasnik Šumarskog fakulteta</i> , Beograd, 98, 155-166.
Oljača R., Hrkić Z., Govedar Z. i Srdić M. (2008). Određivanje gustine stoma voćnih vrsta u različitim ekološkim uslovima. <i>Agroznanje-poljoprivredni naučno stručni i informativni časopis</i> , Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, 9 (3), 123-129.
Oljača R., Srdić M. i Hrkić Z. (2008). Određivanje procentualnog udjela stominih otvora soje u agroekološkim uslovima Lijeve polja. <i>Agroznanje-poljoprivredni naučno stručni i informativni časopis</i> , Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, 9 (4), 85-91.
Oljača R., Hrkić Z. i Lukić D. (2009). Uticaj aerozagađenja na gustinu stoma ispitivanih vrsta divljeg kestena (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.) i pajasena (<i>Ailanthus altissima</i> (Mill. Swingle) u uslovima Banja Luke. <i>Glasnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci</i> , 10, 15-24.

Oljača R., Petković V., Hrkić Z. i Govedar Z. (2009). Morfofiziološki pokazatelji analize podmlatka bukve (*Fagus sylvatica* L.) u uslovima Š. U. Podgradci. *Glasnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci*, 11, 63-75.

Naučni rad na naučnom skupu međunarodnog značaja, štampan u cjelini

Oljača R., Govedar Z. & Hrkić Z. (2009). Effects of aeropollution on stomatal density of studied wild horse chestnut (*Aesculus hippocastanum* L.) and birch (*Betula pendula* Roth) species in the area of Banjaluka. In: Orlović, S. (Ed.). *Proceedings, International scientific conference „Forestry in achieving millennium goals“ held on 50th anniversary of foundation of the Institute of lowland forestry and environment*, November, 13-15, 2008. (117-123). Novi Sad: Institute of Lowland Forestry and Environment.

Stanivuković, Z., Govedar, Z., Kapović, M. & Hrkić, Z. (2010). Climate change impact on forest vegetation in the Republic of Srpska. In: Rakonjac, Lj. (Ed.). *Proceedings, International Scientific Conference “Forest ecosystem and climate changes”*. Institute of Forestry, Belgrade, March 9-10th, 2010. (Vol. 1, 21-25). Belgrade: Institute of Forestry.

Oljača R., Šumatić N., Govedar Z. & Hrkić Z. (2010). Air pollution effects on stomatal density of horse chestnut and lime in Banjaluka conditions. In: Rakonjac, Lj. (Ed.). *Proceedings, International Scientific Conference “Forest ecosystems and changes”*. Institute of Forestry, Belgrade, March 9-10th, 2010. (Vol. 2, 29-34). Belgrade: Institute of Forestry.

Naučni rad na skupu nacionalnog značaja, štampan u zborniku izvoda radova

Oljača R., Srdić M., Bijelić G. i Hrkić Z. (2007). Određivanje procentualnog udijela stominih otvora drvenastih biljaka u različitim ekološkim uslovima. U: *Zbornik sažetaka, XII Naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske: Naučna podrška razvojnoj strategiji poljoprivrede Republike Srpske*. Teslić, 07-09. mart, 2007. (126). Teslić: Poljoprivredni fakultet Banja Luka; Poljoprivredni fakultet Istočno Sarajevo, Poljoprivredni Institut RS - Banja Luka, Društvo agronoma Republike Srpske.

Oljača, R., Hrkić, Z. i Zeljković, S. (2011). Morfofiziološke karakteristike podmlatka bukve i hrasta na području G. J. Pastirevo. U: *Zbornik sažetaka, XVI Međunarodno naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske: Prirodni resursi u funkciji razvoja poljoprivrede i ruralnog područja*. Trebinje, 22-25. mart, 2011. (189). Trebinje: Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci.

Realizovan nacionalni naučni projekat u svojstvu saradnika na projektu

Vegetacija antropogenih staništa urbanih područja Banja Luke i Gradiške. Finansijer. Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske. Institucija nosilac projekta: Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjoj Luci; koordinator prof. dr Ljiljana Topalić-Trivunović (2008-2009), saradnik na projektu.

Priradni potencijali ljekovitog i jestivog bilja na stalnim šumskim čistinama. Finansijer: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Institucija nosilac projekta: Šumarski fakultet u Banjoj Luci, koordinator: prof. dr Srđan Ljubojević (2010-2011), saradnik na projektu.

Naučno istraživanje morfo-fizioloških stanja podmlatka u mješovitim šumama bukve i hrasta u zapadnom dijelu Republike Srpske. Finansijer: JPŠ „Šume Republike Srpske“, a.d. Sokolac. Institucija nosilac projekta: Šumarski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, koordinator prof. dr Rodoljub Oljača (2010-2011), saradnik na projektu.

Radovi poslije poslednjeg izbora/reizbora

(Navesti sve radove, dati njihov kratak prikaz i broj bodova svrstanih po kategorijama iz člana 19. ili člana 20.)

Naučna knjiga nacionalnog značaja.....8 bodova

Ljubojević, S., Šumatić, N., Marčeta, D., Hrkić, Z. i Petković, D. (2015). *Ekološko-proizvodni potencijali ljekovitog i jestivog bilja u šumama i na šumskim zemljištima Republike Srpske*. Banja Luka: Nezavisni Univerzitet.

Knjiga sadrži 280 strana teksta sa 148 tabela, 118 fotografija i osam priloga u tabelarnom prikazu. Tekst je podijeljen u devet poglavlja. Područje istraživanja su šume i šumska zemljišta u svojini Republike a predmet istraživanja je 155 vrsta i/ili rodova ljekovitog i jestivog bilja i gljiva. Među njima se 94 vrste mogu smatrati značajnim a 61 manje značajnim u komercijalnom pogledu. Kao kriterijum tržišne važnosti uzeta je istovremena pojava biljne vrste, odnosno biljne droge na više tržišnih mjesta, kako u BiH, tako na Balkanu i šire u Zapadnoj Evropi. Naučna knjiga se u dijelu koji se odnosi na procjenu ekološko-proizvodnih potencijala ljekovitog i jestivog bilja u potpunosti zasniva na originalnim (vlastitim) istraživanjima autora i koautora. Ukupan broj objekata posmatranja činilo je 2916 oglednih ploha. U dijelu opisa vrsta i njihovog odnosa prema ekološkim faktorima, korišćena su i saznanja do kojih su prethodno došli drugi autori, uz korektno navođenje citiranog izvora. Korišćeni su izvori koji govore o upotrebnosti vrijednosti pojedinih biljnih vrsta. Knjiga je namijenjena širokom krugu čitalaca. Ona je korisna literatura studentima ekologije i šumarstva koje zanimaju koristi koje pružaju šume i šumska zemljišta, a koje se ovaploćuju u različitim, tzv. ostalim ili nedrvinim proizvodima. Ona će takođe biti dobar oslonac svima onima koji se namjeravaju ozbiljnije baviti sakupljanjem, doradom i preradom ovih prirodnih resursa. Sa šireg privrednog aspekta, ova naučna knjiga predstavlja polaznu osnovu za donošenje odluke o organizovanom iskorišćavanju ovog prirodnog blaga u odabranom području i bitno uporište kod planiranja obima i asortimana sakupljanja, kako sa aspekta trajnosti prirodne produkcije, tako i sa aspekta zaštite pojedinih vrsta. Knjiga ima nesumnjiv naučni značaj jer doprinosi boljem i potpunijem sagledavanju složenih odnosa koji vladaju između biljnih vrsta i uslova sredine u šumama i na šumskim zemljištima.

(8 x 0.5 = 4 bodova)

Originalni naučni rad u naučnom časopisu nacionalnog značaja.....6 bodova

Hrkić, Z., Luković, J., Oljača, R., Borišev, M. i Zorić, L. (2011). Uticaj nikla i olova na dužinu korijenova klonova vrba (*Salix spp.*). *Glasnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci*, 14, 19-28.

Cilj ovog rada bio je istraživanje uticaja dvije koncentracije teških metala, nikla i olova (10-4 M i 10-5 M), na dužinu korijena dva klona vrba (Salix alba i Salix nigra). Teški metali predstavljaju značajne zagađivače životne sredine. Njihovi toksični efekti ispoljavaju se na različitim funkcionalnim i strukturnim nivoima biljnog organizma. Pri tom, teški metali uglavnom imaju negativno dejstvo na fiziološke procese biljaka, njihovu anatomiju i morfologiju. Međutim, rezultati ovog rada ukazuju da neki teški metali, kao što su Ni i Pb, mogu imati i pozitivne efekte na biljni organizam. U oba slučaja primijenjeni teški metali imali su pozitivan efekat na procentualnu promjenu dužine korijena u poređenju sa kontrolnom grupom biljaka. Rezultati ukazuju da klon 0408 vrste Salix nigra posjeduje veću otpornost na povišene koncentracije teških metala, zbog čega bi mogao imati potencijalnu primjenu u projektima fitoremedijacije.

(6 x 0.5 = 3 boda)

Oljača, R., Stanković, D., Hrkić Ilić, Z. i Kolečka, I. (2013). Morfofiziološke karakteristike podmlatka bukve na području Š. G. Gradiška. *Glasnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci*, 19, 23-33.

Tema rada je stanje podmlatka bukve u uslovima rasta i razvića u Š.G. „Gradiška”. Poznavanje stanja i brzine rasta šumskog podmlatka je važan pokazatelj koji govori o mogućnosti podmlatka određene vrste da se u prvim godinama života izbori sa predstavnicima prizemne flore koji prijete da ih uguše i tako onemoguće prirodno obnavljanje sastojine. Takođe se htjelo utvrditi koji interakcijski odnosi i zavisnosti vladaju između pojedinih dijelova podmlatka kao što je npr. visina podmlatka u različitim šumskim upravama (Podgradci i Srbac), u prve dvije godine rasta u otvorenom i zatvorenom sklopu sastojine.

(6 x 0.75 = 4.5 boda)

Oljača, R., Stanković, D., Krstić, B., Hrkić Ilić, Z., Kolečka, I. & Veselinović, M. (2014). Analysis of the physiological conditions of the alley in the arbored walk dr Mladen Stojanović in the city of Banja Luka, *Ecologica*, 75, 541-545.

Cilj istraživanja u ovom radu jeste taj što drvoredi ili aleje u gradovima imaju višestruki značaj. Drveće po svom obliku, strukturi i osobinama životne forme predstavlja nezamjenljiv element prirode. Pored dekorativne uloge, drveće u gradskim alejama je značajno zbog pozitivnog uticaja na mikroklimu, jer snižava visoku temperaturu vazduha, povećava nivo vlažnosti vazduha, reguliše brzinu vjetra, prečišćava vazduh, smanjuje intenzitet gradske buke. Osnovni cilj ovog rada bio je skupljanje podataka tokom terenskih istraživanja da bi se izvršila analiza zdravstvenog i fiziološkog stanja drvoreda duž Ulice Mladena Stojanovića u Banjoj Luci.

(6 x 0.3 = 1.8 bodova)

Naučni rad na naučnom skupu međunarodnog značaja, štampan u cjelini.....5 bodova

Oljača, R., Kolečka, I., Hrkić Ilić, Z. & Balaban Marjanović Ž. (2012). Production of safe food from the viewpoint of legislation in the Republic of Srpska. In: *Proceedings, XVI International Eco-Conference 2012*, Novi Sad, 26th-29th September, 2012. (621-629). Novi Sad: Ecological Movement of Novi Sad.

Cilj ovog rada bio je da se utvrdi na koji način je regulisana proizvodnja zdravstveno bezbjedne hrane u skladu sa zakonodavstvom Republike Srpske. Proizvodnja zdravstveno bezbjedne i ispravne hrane u Republici Srpskoj je u skladu sa zakonima i podzakonskim aktima koje donosi Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Podzakonski akt pod nazivom „Pravilnik o sadržaju i sprovođenju opštih i specifičnih uslova higijene hrane“ propisuje generalna pravila o higijeni hrane kojih moraju da se pridržavaju ekonomski entiteti koji posluju sa hranom, kao i specifične uslove koje moraju da ispunjavaju mlinovi koji prerađuju žitarice na bazi električne energije, a takođe i fabrike koje proizvode pekarske proizvode od brašna.

(5 x 0.75 = 3.75 bodova)

Hrkić Ilić, Z., Oljača, R., Šumatić, N., Kapović, M. & Bodružić, M. (2012). Concentration of pigments in the leaves of yellow beech (*Fagus moesiaca* (K. Maly) Czezc. var. *aurea serbica* Tošić) in the vicinity of Kotor Varoš in Republic of Srpska. In: Govedar, Z. & Dukić, V. (Eds.). *Proceedings, International Scientific Conference „Forestry Science And Practice For The Purpose Of Sustainable Development Of Forestry - 20 Years Of The Faculty Of Forestry In Banja Luka“*, Banja Luka, November, 1-4, 2012 (299-307). Banja Luka: Faculty of Forestry, University of Banja Luka.

U ovom radu istražena je žuta bukva kao novi varijetet mezijske bukve. U Republici Srpskoj otkriveno je jedinstveno stablo žute bukve, sa procijenjenom starošću od oko 300 godina, koje raste jugozapadno od mjesta Kotor Varoš. Stablo karakterišu zlatno-žuti listovi, moćan habitus i stvaranje zdravog podmlatka, za šta su potrebne hranljive materije koje nastaju u procesu fotosinteze. Iz tog razloga istražena je koncentracija fotosintetičkih pigmenata u listovima žute bukve na ovom jedinstvenom lokalitetu u Republici Srpskoj i utvrđeno je da li postoji značajna razlika u ovom parametru u poređenju sa običnom bukvom, koja raste u istom području.

(5 x 0.5 = 2.5 bodova)

Šumatić, N., Hrkić Ilić, Z. & Kapović, M. (2013). Cadmium and nickel in several medicinal plants on serpentine soils in the western part of Republic of Srpska. In: Pantovic, R. V. & Markovic, Z. S. (Eds.). *Proceedings, XXI International scientific and professional meeting „Ecological Truth“ Eco-Ist'13*, Bor, June 04-07, 2013. (673-678). Bor: Technical Faculty in Bor, University of Belgrade.

*U ovom radu istražen je sadržaj teških metala (kadmijuma i nikla) u ljekovitim biljnim vrstama *Thymus serpyllum*, *Fragaria vesca* i *Potentilla erecta*, koje su uzorkovane na pet lokaliteta sa serpentinskim zemljištima u zapadnom dijelu Republike Srpske. Rezultati su ukazali da je sadržaj kadmijuma u suvoj biljnoj materiji pomenutih vrsta bio ispod granica detekcije koje preporučuje Svjetska Zdravstvena Organizacija. Nasuprot tome, sadržaj nikla u suvoj biljnoj materiji skupljenoj sa svih pet lokaliteta bio je daleko iznad nivoa koje preporučuju FAO i Svjetska Zdravstvena Organizacija i umjeren do visok u poređenju sa biljkama koje ne rastu na serpentinskim zemljištima.*

(5 bodova)

Šumatić, N., Kapović, M. & Hrkić Ilić, Z. (2013). Podzols and their flora in the eastern part of Republic of Srpska. In: Saljnikov, E. R. (Ed.). *Proceedings, The 1st International Congress on Soil Science and XIII National Congress of Serbian Soil Science Society, Soil-Water-Plant*, Belgrade, September, 23-26th, 2013. (115-126). Belgrade: Soil Science Society of Serbia.

*Podzoli, kao specifičan tip zemljišta u Republici Srpskoj i njihova flora su nedovoljno istraženi. Podzoli zauzimaju manje od 1% od ukupne površine šumskih zemljišta u Bosni i Hercegovini, dok u Republici Srpskoj nema podataka o njihovoj procentualnoj zastupljenosti. Zbog specifičnih uslova formiranja i acidofilne flore koja je povezana sa podzolima, potrebna je zaštita ovog tipa zemljišta u smislu očuvanja raznovrsnosti rijetkih staništa. Istraživanja su provedena u istočnom dijelu Republike Srpske, na području Kalinovika, planine Jahorina i planine Javor. Podzoli su pronađeni na sjevernim ekspozicijama, sa različitim stepenom nagiba terena. Ovaj tip zemljišta nastaje na silikatnom kvarcnom matičnom supstratu, a otvoreni zemljišni profili bili su morfološki veoma različiti. Generalno se karakterišu malim brojem vrsta. Na svim istraženim lokalitetima dominantna je vrsta *Vaccinium myrtillus*, borovnica, kao tipična acidofilna vrsta. Međutim, kako ovu jestivu i ljekovitu biljku ljudi prekomjerno eksploatišu, ona je u opasnosti da bude ugrožena, zbog čega je potrebno usvojiti neophodne mjere njenu zaštitu i održivo sakupljanje.*

(5 bodova)

Naučni rad na skupu međunarodnog značaja, štampan u zborniku izvoda radova.....3 boda

Šumatić, N., Hrkić Ilić, Z., Kapović, M. & Stevanović, S. (2013). The content of cadmium and nickel in medicinal plants *Potentilla heptaphylla* L. and *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. on serpentine soils in the western part of the Republic of Srpska. In: Pašalić, B. (Ed.). *Book of abstracts, II International Symposium and XVIII Scientific Conference of Agronomists of Republic of Srpska*, Trebinje, March 26 - 29, 2013. (213-214). Trebinje: Faculty of Agriculture, University of Banja Luka.

*Ljekovite biljke zaslužuju posebnu pažnju jer se u velikoj mjeri koriste u narodnoj i zvaničnoj medicini. Međutim, zbog povećanog sadržaja teških metala, posebno u serpentinским zemljištima, ljekovite biljke mogu da akumuliraju metale u svojim tkivima i uzrokuju probleme po ljudsko zdravlje. Iz tog razloga u ovom radu je istražen sadržaj Cd i Ni u ljekovitim biljkama *Potentilla heptaphylla* L. i *Potentilla erecta* (L.) Raeusch. na pet lokaliteta sa serpentinским zemljištima u zapadnom dijelu Republike Srpske. Rezultati su ukazali da je sadržaj Cd u suvoj biljnoj materiji pomenutih vrsta na jednom lokalitetu bio iznad granice koju preporučuje Svjetska Zdravstvena Organizacija (SZO), dok je sadržaj Ni u suvoj biljnoj materiji obe vrste bio daleko iznad nivoa koje preporučuju i SZO i FAO. Zbog toga je potrebno provesti opsežnu kontrolu sadržaja teških metala i odrediti njihove maksimalne koncentracije posebno u ljekovitim biljkama koje rastu na zemljištima sa povećanim nivoima teških metala.*

(3 x 0.75 = 2.25 bodova)

Oljača, R., Hrkić Ilić, Z., Koleška, I. & Radović, M. (2013). Analysis of morpho-physiological parameters of beech saplings in conditions of Forest Management „Gornji Podgradci“. In: Vinterhalted, D. (Ed.). *Book of abstracts, 1st International Conference on*

Plant Biology, 20th Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, Subotica, June 4-7, 2013. (37). Subotica: Serbian Plant Physiology Society.

U ovom radu istraženo je stanje podmlatka bukve na području Š. U. „Gornji Podgradci“ da bi se procijenio njihov rast i razvoj. Tokom terenskih istraživanja za potrebe analiza uzorkovan je dvogodišnji podmladak, u otvorenom i zatvorenom šumskom sklopu. U laboratoriji su izvršena mjerenja morfoloških parametara podmlatka: sirova i suva masa potpunih biljaka, masa listova i stabla, dužina stabla i broj listova. Na osnovu istraživanja može se zaključiti da različiti faktori spoljašnje sredine (količina svjetlosti, nivo vlažnosti vazduha, temperatura i dr.) imaju veći uticaj na istražene karakteristike podmlatka u zatvorenom šumskom sklopu nego u otvorenom.

(3 x 0.75 = 2.25 bodova)

Oljača, R., Kolečka, I., Hrkić Ilić, Z. & Stanković, D. (2014). Influence of air pollution on the density of stomata in the studied species sycamore maple and white ash in Brčko district. In: Mitrić, S. (Ed.). *Book of abstracts, III International symposium and XIX Scientific Conference of Agronomists of Republic of Srpska*, Trebinje, March 25-28, 2014. (390-391). Trebinje: Faculty of Agriculture, University of Banja Luka.

U radu je proučen efekat zagađenja vazduha na gustinu stoma drvenastih vrsta gorskog javora i bijelog jasena u alejama i parkovima na području Brčko distrikta. Istražena su dva lokaliteta sa različitim nivoom zagađenja vazduha: privilegijet je park u centru grada Brčko, koji je odvojen od puteva i sa minimalnim ili bez zagađenja vazduha, dok je drugi lokalitet blizu tranzitne avenije sa gustim saobraćajem. Rezultati su pokazali da je uticaj zagađenja vazduha na gustinu stoma zavisio od geografskog položaja istraženih lokaliteta kao i od položaja lista na stablu.

(3 x 0.75 = 2.25 bodova)

Luković, J., Hrkić Ilić, Z., Borišev, M. & Zorić, L. (2014). Effects of Cd, Pb and Ni on the root histological characteristics of *Salix alba* L. and *Salix nigra* Marsh. 11th In: Kalogerakis, N. and Manios, Th. (Eds.): *Book of abstracts, International Phytotechnologies Conference*, Heraklion, Crete, Greece, Sept. 30- Oct. 3., 2014. (126). Crete: International Phytotechnology Society.

*U ovom istraživanju fokus je bio na promjenama anatomskih karakteristika korijena klonova vrba u prisustvu povećanih koncentracija teških metala, kadmijuma, nikla i olova. Istražena su dva klona vrste *Salix alba* L. i *Salix nigra* Marsh. Anatomske analize (mjerenja) su izvršene na poprečnim presjecima njihovih korijena i obuhvatile su sledeća tkiva korijena: primarnu koru korijena (broj ćelijskih slojeva, ćelije egzodermis, i tipične parenhimske ćelije primarne kore) i centralni cilindar korijena (procenat centralnog cilindra, broj i površinu traheja). Podaci su statistički obrađeni. Utvrđeno je da tretman pomenutim teškim metalima nije uzrokovao nekrotične promjene tkiva korijena. Međutim, došlo je do značajnih statističkih promjena u vrijednostima analiziranih parametara korijena u poređenju sa kontrolnim biljkama. Najveći broj negativnih efekata na analizirane parametre imao je Cd, posebno kod klona vrste *Salix alba*. S druge strane, Ni i Pb su imali čak i pozitivne efekte, povećanje vrijednosti izmjerenih parametara u poređenju sa kontrolnim biljkama. Generalno, klon vrste *Salix nigra* pokazao je veću toleranciju na teške metale.*

(3 x 0.75 = 2.25 bodova)

Naučni rad na skupu nacionalnog značaja, štampan u zborniku izvoda radova.....1 bod

Šumatić, N., Škondrić, S., Hrkić Ilić Z. i Petronić, S. (2013). Širenje nekih invazivnih vrsta u kulturama na području Semberije i Posavine. U: *Zbornik rezimea, X Simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini*, Sarajevo, 5.-7. novembar, 2013. (109). Sarajevo: Društvo za zaštitu bilja u Bosni i Hercegovini.

*I pored intenzivnijeg proučavanja u Bosni i Hercegovini još nema konačne i zvanične liste alohtone flore. Proučavanje, a posebno praćenje ovih biljaka je aktuelno u cijelom svijetu, jer veliki broj ovih vrsta poslije uspješne naturalizacije poprma karakter invazivnih i na taj način potiskuje i ugrožava autohtonu floru. Brzo širenje unijetih vrsta koje predstavlja karakteristiku invazivnih biljaka često je povezano sa poljoprivrednom proizvodnjom. Proučavanjem korovske flore i vegetacije primijetili smo da je širenje vrsta: *Abutilon theophrasti* Medik., *Datura stramonium* L. i *Xanthium strumarium* L. ssp. *italicum* (Moretti) D. Love na području Semberije i Posavine zabrinjavajuće. Ni jedna od tri navedene vrste se ne nalazi na prvim popisima alohtonih biljaka. Prisustvo ovih biljaka, a posebno *Datura stramonium* i *Abutilon theophrasti* evidentirano je u širokorednim kulturama (kukuruz, soja, krompir, duvan, lubenica). Na osnovu provedenih istraživanja pretpostavljamo da je širenje ovih vrsta na području Semberije i Posavine isključivo vezano za proizvodnju gajenih biljaka.*

(1 x 0.75 = 0.75 bodova)

Šumatić, N., Mijanović, T., Škondrić, S. i Hrkić Ilić, Z. (2016). Korovska flora strnih žita na području opštine Šamac (Republika Srpska). U: *Knjiga sažetaka, Botanički simpozijum-Treći vek botanike u Vojvodini*, Novi Sad, 15. april 2016. (56-57). Novi Sad: Matica Srpska, Odeljenje za prirodne nauke i Botaničko društvo „Andreas Volni“.

Istraživanje korovske flore je od velikog značaja, prvenstveno za poljoprivrednu proizvodnju, ali i za proučavanje flore određenog područja. Istraživanja korovskih biljaka na području opštine Šamac su nedovoljna, posebno u strnim žitima. Korovska flora je proučavana u različitim kulturama strnih žita: pšenici, tritikaleu, ječmu i zobi. Pored ovih usjeva istraživanja su sprovedena i na strnjištima. Istraživanja korovske flore strnih žita opštine Šamac izvedena su na 40 poljoprivrednih parcela, koje se nalaze na 10 lokaliteta, tokom 2014. godine. Ukupno su sakupljena 84 biljna taksona, koji su sistematski klasifikovani u 71 rod i 34 familije. Najbrojnije u vrstama i podvrstama su bile sledeće familije: Asteraceae (15), Poaceae (13), Fabaceae (4), Polygonaceae (4) i Lamiaceae (4). Poznato je da poljoprivredne površine predstavljaju jedan od bitnih puteva za širenje adventivnih biljaka, te ova istraživanja mogu pomoći pri monitoringu adventivnih biljnih vrsta.

(1 x 0.75 = 0.75 bodova)

Hrkić Ilić, Z., Šumatić, N., Kapović Solomun, M. i Bodružić, S. (2016). Sadržaj nikla u herbi nekih ljekovitih biljaka na serpentinskim zemljištima zapadnog dijela Republike Srpske. U: Jojić, D. (Ur.). *Knjiga apstrakata, Međunarodna naučna konferencija pod nazivom: „Naučna konferencija povodom 20 godina Prirodno-matematičkog fakulteta iz oblasti prirodnih i matematičkih nauka“*, Banja Luka, 16-17. septembra, 2016. (17-18): Banja Luka: Prirodno-matematički fakultet.

Cilj ovog rada je analiza sadržaja nikla (Ni) u herbi izabranih ljekovitih biljaka skupljenih sa šest lokaliteta sa serpentinskim zemljištima u zapadnom dijelu Republike Srpske. Ova zemljišta često sadrže povećane koncentracije teških metala kao što je nikel, koji mogu da imaju toksične efekte po biljke, životinje i čovjeka. Sadržaj nikla u suvoj biljnoj masi analiziranih vrsta na svim istraženim lokalitetima bio je daleko iznad nivoa koji preporučuju Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih Nacija i Svjetska zdravstvena organizacija, a takođe i umjeren do veoma visok u poređenju sa biljkama koje ne rastu na serpentinskim zemljištima. Rezultati ovog rada ukazuju na potrebu sistematične kontrole sadržaja teških metala i određivanje njihovih maksimalnih koncentracija u ljekovitim biljkama koje se koriste u tradicionalnoj medicini.

(1 x 0.75 = 0.75 bodova)

Realizovan nacionalni naučni projekat u svojstvu saradnika na projektu..... 1 bod

Izrada baze podataka o rasprostranjenju vaskularnih biljaka u Republici Srpskoj (2011). Finansijer: Agencija za šume u Vladi Republike Srpske. Institucija nosilac projekta: Šumarski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, broj ugovora 2031-13/10, 781-3/11 od 30.06.2011. Koordinator dr Vladimir Stupar; saradnik na projektu.

(1 bod)

Sadržaj teških metala u šumskim zemljištima na ultramafitima – vegetacija kao bioremedijator (2012). Finansijer: Ministarstvo nauke i tehnologije u Vladi Republike Srpske. Institucija nosilac projekta: Šumarski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, broj ugovora, 19/6-020/961-30/11. Koordinator prof. dr Nada Šumatić; saradnik na projektu.

(1 bod)

Podzoli i njihova vegetacija u Republici Srpskoj. Finansijer: Fond za zaštitu životne sredine Republike Srpske (2012). Institucija nosilac projekta: Šumarski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, broj ugovora 26/12, 72/12. Koordinator prof. dr Nada Šumatić; saradnik na projektu.

(1 bod)

Diverzitet vaskularne flore i vegetacije kraških polja Republike Srpske (2016-2017). Finansijer: Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, institucija-nosilac: Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, broj ugovora 19/6-020/961-22/15 od 31.12.2015. Koordinator: doc. dr Siniša Škondrić; saradnik na projektu.

(1 bod)

UKUPAN BROJ BODOVA:

44.80

g) Obrazovna djelatnost kandidata:

Obrazovna djelatnost prije posljednjeg izbora/reizbora

(Navesti sve aktivnosti (publikacije, gostujuća nastava i mentorstvo) svrstanih po kategorijama iz člana 21.)

Zorana Hrkčić Ilić, master biolog, je od 2006. godine do danas zaposlena kao saradnik na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci, u svojstvu asistenta (2006-2011.), a zatim višeg asistenta (od 2011. do danas), gdje je angažovana na izvođenju vježbi iz predmeta Botanika, Botanika I, Botanika II, Fiziologija biljaka, Korovi u šumarstvu,

Ishrana biljaka (Studijski program Šumarstvo); Biodiverzitet ugroženih biljnih vrsta, Ekofiziologija šumskih biljaka (Studijski program Šumarstvo-II ciklus).

Pored toga angažovana je kao saradnik na drugim organizacionim jedinicama Univerziteta u Banjoj Luci:

- 2008-2011. na Poljoprivrednom fakultetu, kao saradnik (asistent) na izvođenju vježbi iz predmeta Osnove botanike i Sistematika poljoprivrednih i korovskih biljaka (Studijski program Biljna proizvodnja);
- 2007-2008. na Tehnološkom fakultetu, kao saradnik (asistent) na izvođenju vježbi iz predmeta Biologija (Studijski program Biotehnoško-prehrambeni);
- 2007-2008. na Prirodno-matematičkom fakultetu, kao saradnik (asistent) na izvođenju vježbi iz predmeta Sistematika i filogenija kormofita II i Fiziologija biljaka (Studijski program Biologija).

Obrazovna djelatnost poslije posljednjeg izbora/reizbora

(Navesti sve aktivnosti (publikacije, gostujuća nastava i mentorstvo) i broj bodova svrstanih po kategorijama iz člana 21.)

Recenzirani univerzitetski udžbenik koji se koristi u zemlji.....6 bodova

Oljača, R., Borišev, M., Krstić, B. i Hrkić Ilić, Z. (2012). *Fiziologija drvenastih biljaka-praktikum*. Šumarski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci i Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Novom Sadu, 1-81.

Fiziologija biljaka predstavlja značajnu naučnu, praktičnu i nastavnu disciplinu u obrazovanju stručnjaka raznih profila biljne proizvodnje i šumarstva, kao i ključnu osnovu moderne biljne proizvodnje u šumarstvu. Udžbenik-praktikum je namijenjen studentima kao laboratorijski priručnik za eksperimentalni rad iz oblasti Fiziologije biljaka. Metrija je sistematizovana u osam poglavlja. U cilju lakšeg savladavanja gradiva u udžbeniku su date tabele, slike i šeme koje omogućavaju studentima lakše savladavanje izložene materije.

(6 x 0.75 = 4.5 boda)

Zorana Hrkić Ilić, master biolog, je od 2006. godine do danas zaposlena kao saradnik na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci - u svojstvu asistenta (2006-2011.), a zatim višeg asistenta (od 2011. do danas), gdje je angažovana na izvođenju vježbi iz predmeta Botanika, Botanika I, Botanika II, Fiziologija biljaka, Korovi u šumarstvu, Ishrana biljaka (Studijski program Šumarstvo); Biodiverzitet ugroženih biljnih vrsta, Ekofiziologija šumskih biljaka (Studijski program Šumarstvo-II ciklus).

Pored toga tokom školske 2015/2016. angažovana je kao saradnik (viši asistent) na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci, na izvođenju vježbi iz predmeta Morfologija biljaka (Studijski program Biologija i Studijski program Ekologija i zaštita životne sredine).

Vrednovanje nastavničkih sposobnosti (član 25. Pravilnika o postupku i uslovima nastavnika i saradnika na Univerzitetu u Banjoj Luci):

- Prema izvještaju o sprovedenoj anonimnoj anketi o ocjeni rada nastavnika i saradnika od strane studenata, u ljetnjem semestru školske 2011/12. godine, Zorana Hrkić Ilić, ma, je za izvođenje vježbi dobila sledeće prosječne ocjene:

Botanika 4.32; Fiziologija biljaka 4.14, od maksimalnih 5.00; - Prema izvještaju o sprovedenoj anonimnoj anketi o ocjeni rada nastavnika i saradnika od strane studenata, u ljetnjem semestru školske 2012/13. godine, Zorana Hrkić Ilić, ma, je za izvođenje vježbi dobila sledeće prosječne ocjene: Botanika 4.20; Fiziologija biljaka 4.20, od maksimalnih 5.00.	(10 bodova)
UKUPAN BROJ BODOVA:	14.50

d) Stručna djelatnost kandidata:

Stručna djelatnost kandidata prije poslednjeg izbora/reizbora <i>(Navesti sve aktivnosti svrstanih po kategorijama iz člana 22.)</i>	-
Stručna djelatnost kandidata (poslije poslednjeg izbora/reizbora) <i>(Navesti sve aktivnosti i broj bodova svrstanih po kategorijama iz člana 22.)</i>	-
UKUPAN BROJ BODOVA:	0

Djelatnost	
Prosječna ocjena sa studija I i II ciklusa (pomnožena sa 10)	94.65
Naučna djelatnost kandidata	44,80
Obrazovna djelatnost kandidata	14,50
Stručna djelatnost kandidata	0
Ukupan broj bodova	153,95

Drugi kandidat

a) Osnovni biografski podaci :

Ime (ime oba roditelja) i prezime:	Ivana (Siniša i Zaga) Bovan
Datum i mjesto rođenja:	09.04.1990. Postojna
Ustanove u kojima je bio zaposlen:	Nezavisni Univerzitet u Banjoj Luci
Radna mjesta:	Pripravnik-kordinator za nastavu, studentski program Ekologija, 01.03.2014-01.03.2015.
Članstvo u naučnim i stručnim organizacijama ili udruženjima:	-

b) Diplome i zvanja:

Osnovne studije	
Naziv institucije:	Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci

Zvanje:	Diplomirani ekolog – 240 ECTS
Mjesto i godina završetka:	Banja Luka, 2013. godine
Prosječna ocjena iz cijelog studija:	8.71
Postdiplomske studije:	
Naziv institucije:	Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci
Zvanje:	Master ekologije i zaštite životne sredine – 300 ECTS – Ekologija biljaka
Mjesto i godina završetka:	Banja Luka, 2016. godine
Naslov završnog rada:	Morfološka i biohemijska varijabilnost vrste <i>Halacsya sendtneri</i> (Boiss.) Dörf. (Boraginaceae) na serpentinitiskim kompleksima u sjeverozapadnom dijelu areala
Naučna/umjetnička oblast (podaci iz diplome):	nema podataka
Prosječna ocjena:	9.43
Doktorske studije/doktorat:	
Naziv institucije:	Upisala je 2016. godine doktorske studije na Prirodno-matematičkom fakultetu, Univerzitet u Novom Sadu
Mjesto i godina odbrane doktorske disertacija:	Studije u toku
Naziv doktorske disertacije:	-
Naučna/umjetnička oblast (podaci iz diplome):	-
Prethodni izbori u nastavna i naučna zvanja (institucija, zvanje, godina izbora)	-

v) Naučna/umjetnička djelatnost kandidata

Radovi prije posljednjeg izbora/reizbora (Navesti sve radove svrstane po kategorijama iz člana 19. ili člana 20.)
-
Radovi poslije poslednjeg izbora/reizbora (Navesti sve radove, dati njihov kratak prikaz i broj bodova svrstanih po kategorijama iz člana 19. ili člana 20.)
Naučni rad na naučnom skupu međunarodnog značaja, štampan u cjelini.....5 bodova
Ikanović, J., Živanović, Lj., Popović, V., Glamočlija, D., Dražić, G., Janković, S., Rakić, S., Pavlović, S. & Bovan, I. (2014). The productivity of maize hybrids under different ecological and soil conditions. In: Dražić, G. (Ed.). <i>Conference proceedings, International conference „Ecological improvement of devastated locations for sustainable development“</i> . Belgrade, September 29 th and 30 th 2014. (183-190). Belgrade: Faculty of

Applied Ecology Futura, University Singidunum.

Primarni cilj proizvodnje kukuruza je postizanje visokih i stabilnih prinosa. Uspjeh zavisi od izbora hibrida, mjesta proizvodnje i agro tehničkih uslova u procesu proizvodnje. Ovaj rad istražuje uticaj ekoloških i edafskih faktora na prinos zrna kukuruza u različitim sezonama gajenja. Rezultati ukazuju da je prinos zrna bio pod značajnim uticajem hibrida, mjesta proizvodnje i interakcije svih istraženih faktora. Pošto ne postoje agro tehničke mjere koje se mogu univerzalno primijeniti na sva područja proizvodnje kukuruza, proizvodne tehnologije moraju biti prilagođene specifičnoj klimi, zemljištu i uslovima sredine tako da se potencijal hibrida može iskoristiti do najvećeg mogućeg nivoa.

(5x 0.3 = 1.5 bod)

Naučni rad na skupu nacionalnog značaja, štampan u zborniku izvoda radova.....1 bod

Bukva, M., Bovan, I., Bukva, N., Jovičić, S., Vuković, LJ. i Golub, D. (2012). Tretman komunalnog otpada na području regije Banja Luka. U: Važić, B. (Ur.). *Knjiga sažetaka, 5. Naučno-stručni skup „Studenti u susret nauci“ sa međunarodnim učešćem*, Banja Luka, 22-25. novembar 2012. (24-25). Banja Luka: Univerzitet u Banjoj Luci.

Rad se bavi analizom efikasnosti i funkcionisanja odlaganja otpada na području banjalučke regije. Cilj rada je bio da se ukaže na postojeće probleme i efikasna rješenja pri tretmanu otpada. Podaci za analizu su dobijeni od javnog preduzeća „Depot“ i terenskih istraživanja na deponiji „Ramići“. Rezultati su pokazali da se sanitarno odlaganje i zbrinjavanje komunalnog otpada na području regije Banja Luka (7 opština, 440000 stanovnika) odvija na samo jednoj uređenoj deponiji, „Ramići“. Prisutno je i neadekvatno zbrinjavanje različitih vrsta opasnog otpada. Zaključci rada su neophodna modernizacija sanitarne deponije, u smislu adekvatnog tretmana otpadnih gasova i voda, kao i neophodnost separativnog sakupljanja i tretiranja različitih vrsta otpada.

(1x 0.3 = 0.3 boda)

Bovan, I. i Kukavica, B. (2013). Ispitivanje promjena u antioksidativnom metabolizmu biljaka pasulja (*Phaseolus vulgaris*) različite starosti. U: Mataruga, M. (Ur.). *Knjiga sažetaka, 6. Naučno-stručni skup „Studenti u susret nauci“ sa međunarodnim učešćem*, Banja Luka, 27-29. novembar 2013. (18-19). Banja Luka: Univerzitet u Banjoj Luci.

Cilj rada je bio da se ispituju promjene u antioksidativnom metabolizmu biljaka pasulja u različitim fazama razvoja biljaka. Promjene su praćene preko promjena u aktivnostima enzima superoksid dismutaza i peroksidaza. Dobijeni rezultati ukazuju na to da sa starošću biljaka raste aktivnost peroksidaza i to najviše kod korijena u obje proteinske frakcije, solubilnoj i jonskoj, što ukazuje na to da promjene u aktivnostima antioksidativnih enzima mogu biti indikatori starenja.

(1 bod)

Bovan, I., Škondrić, S., Morina, F., Boroja, M., Veljović-Jovanović, S., Gvero, M. i Kukavica Jovanović, B. (2015). Ispitivanje promjena u aktivnosti peroksidaza i identifikacija fenolnih jedinjenja u listu i rizomu vrste *Halacsysa sendtneri* (Boiss.) Dörf. (Boraginaceae) na serpentinitским kompleksima u sjeverozapadnom dijelu areala. U:

Jovanović Kukavica, B. (Ur.). *Zbornik sažetaka, III Simpozijum biologa i ekologa Republike Srpske*, Banja Luka, 12.-14. novembar. 2015. (81). Banja Luka: Prirodno-matematički fakultet.

Halacsya sendtneri (Boiss.) Dörf. (Boraginaceae) je obligatna paleoendemična serpentinofita Balkanskog poluostrva. Serpentiniska staništa su specifična po ekstremno nepovoljnim uslovima za biljni razvoj zbog: značajne razlike u odnosu Mg : Ca, toksičnih koncentracija Mg, visokih koncentracija teških metala, nedostatka N, P, K, Ca i izuzetno visokih koncentracija makronutrijenata (Mn, Fe, Ni, Zn, Cu). Biljni materijal skupljen je tokom mjeseca maja na tri različita lokaliteta u sjeverozapadnom dijelu areala: Pribinić, Ljubić i Maglaj. Cilj istraživanja bio je mjerenje aktivnosti peroksidaze, kao i identifikacija i kvantifikacija fenolnih jedinjenja u listu i rizomu *H. sendtneri*. Istraživanja su pokazala variranja i u aktivnosti POD i sadržaju fenola između pojedinih biljaka, kao i između listova i rizoma iste individue. Rezultati sa svih lokaliteta pokazali su prisustvo galne kiseline u listovima *H. sendtneri*, dok nije detektovana u rizomu. Flavonoidi, kvercetin i kemferol su nađeni u listovima, dok je apigenin nađen u rizomu. Ispoznato je da peroksidaze i fenolna jedinjenja imaju značajnu ulogu u adaptaciji biljaka na različita staništa i u skladu sa tim objašnjavaju se dobijeni rezultati.

(1x 0.3 = 0.3 boda)

Gvero, M., Hasanagić, D., Topalić-Trivunić, LJ., Boroja, M., Bovan, I. i Kukavica-Jovanović, B. (2015). Uticaj različitih koncentracija Pb, Mn i Cd na sadržaj proteina i aktivnost peroksidaza u listovima *Reynoutria japonica* Houtt. U: Jovanović Kukavica, B. (Ur.). *Zbornik sažetaka, III Simpozijum biologa i ekologa Republike Srpske*, Banja Luka, 12.-14. novembar. 2015. (82-83). Banja Luka: Prirodno-matematički fakultet.

Reynoutria japonica (Polygonaceae) je alohtona biljna vrsta, porijeklom iz istočne Azije. U Evropu je unesena kao ukrasna biljka, ali se naturalizovala i raširila, te danas predstavlja jednu od najinvazivnijih stranih vrsta. Ova biljka naseljava različite supstrate i otporna je na aerozagađenje. Cilj istraživanja je bio da se ispituju razlike u koncentraciji proteina i aktivnosti peroksidaza u listovima biljaka *R. japonica* tretiranih teškim metalima. Dobijeni rezultati su pokazali da se sa povećanjem koncentracije metala povećava i koncentracija proteina i to za sva tri metala. Pored promjena u sadržaju proteina tretman teškim metalima je indukovao promjene u aktivnosti POD, pri čemu su sva tri teška metala dovela do smanjenja aktivnosti peroksidaza. Povećana proizvodnja reaktivnih vrsta kiseonika, odnosno oksidativni stres je jedan od glavnih uzroka oštećenja biljnih ćelija izloženih različitim vrstama stresa pa i teškim metalima. Ispitivanja promjena u aktivnosti POD može indirektno pokazati doprinos oksidativnog stresa toksičnosti teških metala.

(1x 0.3 = 0.3 boda)

Realizovan nacionalni naučni projekat u svojstvu saradnika na projektu..... 1 bod

Diverzitet vaskularne flore i vegetacije kraških polja Republike Srpske (2016-2017).
Finansijer: Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, institucija-nosilac:
Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, broj ugovora 19/6-020/961-22/15 od 31.12.2015. Koordinator: doc. dr Siniša Škondrić; mladi istraživač na projektu.

(1 bod)	
UKUPAN BROJ BODOVA:	4.40

g) Obrazovna djelatnost kandidata:

Obrazovna djelatnost prije poslednjeg izbora/reizbora <i>(Navedi sve aktivnosti (publikacije, gostujuća nastava i mentorstvo) svrstanih po kategorijama iz člana 21.)</i>	-
Obrazovna djelatnost poslije poslednjeg izbora/reizbora <i>(Navedi sve aktivnosti (publikacije, gostujuća nastava i mentorstvo) i broj bodova svrstanih po kategorijama iz člana 21.)</i>	-
UKUPAN BROJ BODOVA:	0

d) Stručna djelatnost kandidata:

Stručna djelatnost kandidata prije poslednjeg izbora/reizbora <i>(Navedi sve aktivnosti svrstanih po kategorijama iz člana 22.)</i>	-
Stručna djelatnost kandidata (poslije poslednjeg izbora/reizbora) <i>(Navedi sve aktivnosti i broj bodova svrstanih po kategorijama iz člana 22.)</i>	-
UKUPAN BROJ BODOVA:	0

Djelatnost	
Prosječna ocjena sa studija I i II ciklusa (pomnožena sa 10)	90,07
Naučna djelatnost kandidata	4,40
Obrazovna djelatnost kandidata	0
Stručna djelatnost kandidata	0
Ukupan broj bodova	95,10

Treći kandidat

a) Osnovni biografski podaci :

Ime (ime oba roditelja) i prezime:	Nikolina (Milovan i Milka) Špegar
Datum i mjesto rođenja:	22.10.1983. Bihać
Ustanove u kojima je bio zaposlen:	2007-2009. „Vitinka“, Banja Luka 2009. „Hemel“, Banja Luka 2009. „Fokus dnevni list“, Banja Luka 2012-2013. „Poljoprivredni institut Republike Srpske“, Banja Luka 2014-2016. JU Osnovna škola „Drinić“, Drinić
Radna mjesta:	2007-2009. promotivni saradnik

	2009. administrativni radnik 2009. marketing saradnik 2012-2013. pripravnik 2014-2016. diplomirani biolog sa položenim stručnim ispitom i pedagoškom grupom predmeta
Članstvo u naučnim i stručnim organizacijama ili udruženjima:	-

b) Diplome i zvanja:

Osnovne studije	
Naziv institucije:	Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci
Zvanje:	Diplomirani biolog
Mjesto i godina završetka:	Banja Luka, 2011. godine
Prosječna ocjena iz cijelog studija:	nema podataka
Postdiplomske studije:	
Naziv institucije:	-
Zvanje:	-
Mjesto i godina završetka:	-
Naslov završnog rada:	-
Naučna/umjetnička oblast (podaci iz diplome):	-
Prosječna ocjena:	-
Doktorske studije/doktorat:	
Naziv institucije:	-
Mjesto i godina odbrane doktorske disertacije:	-
Naziv doktorske disertacije:	-
Naučna/umjetnička oblast (podaci iz diplome):	-
Prethodni izbori u nastavna i naučna zvanja (institucija, zvanje, godina izbora)	-

v) Naučna/umjetnička djelatnost kandidata

Radovi prije posljednjeg izbora/reizbora <i>(Navesti sve radove svrstane po kategorijama iz člana 19. ili člana 20.)</i>	
-	
Radovi poslije poslednjeg izbora/reizbora <i>(Navesti sve radove, dati njihov kratak prikaz i broj bodova svrstanih po kategorijama iz člana 19. ili člana 20.)</i>	
-	
UKUPAN BROJ BODOVA:	0

g) Obrazovna djelatnost kandidata:

Obrazovna djelatnost prije posljednjeg izbora/reizbora <i>(Navedi sve aktivnosti (publikacije, gostujuća nastava i mentorstvo) svrstanih po kategorijama iz člana 21.)</i>
-
Obrazovna djelatnost poslije posljednjeg izbora/reizbora <i>(Navedi sve aktivnosti (publikacije, gostujuća nastava i mentorstvo) i broj bodova svrstanih po kategorijama iz člana 21.)</i>
-
UKUPAN BROJ BODOVA: 0

d) Stručna djelatnost kandidata:

Stručna djelatnost kandidata prije posljednjeg izbora/reizbora <i>(Navedi sve aktivnosti svrstanih po kategorijama iz člana 22.)</i>
-
Stručna djelatnost kandidata (poslije posljednjeg izbora/reizbora) <i>(Navedi sve aktivnosti i broj bodova svrstanih po kategorijama iz člana 22.)</i>
-
UKUPAN BROJ BODOVA: 0

Djelatnost	
Prosječna ocjena sa studija I i II ciklusa (pomnožena sa 10)	nema podataka
Naučna djelatnost kandidata	0
Obrazovna djelatnost kandidata	0
Stručna djelatnost kandidata	0
Ukupan broj bodova	0

III. ZAKLJUČNO MIŠLJENJE

Na Konkurs za izbor saradnika za užu naučnu oblast Biljne nauke, botanika prijavila su se tri kandidata: 1) Zorana Hrkić Ilić, master biolog, viši asistent Šumarskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, 2) Ivana Bovan, master ekologije i zaštite životne sredine i 3) Nikolina Špegar, diplomirani biolog.

Na osnovu uvida u konkursnu dokumentaciju Komisija konstatuje da kandidat Nikolina Špegar, diplomirani biolog, nije dostavila kompletnu dokumentaciju koja je tražena Konkursom za izbor nastavnika i saradnika Univerziteta u Banjoj Luci od 1.2.2017. godine. Nije dostavljen sljedeći dokument kao dokaz o ispunjenosti opštih uslova: Uvjerenje da se protiv kandidata ne vodi krivični postupak. Takođe, u kategoriji dokaza o ispunjenosti uslova za izbor u zvanje u skladu sa članom 77. Zakona o visokom obrazovanju nedostaje dokaz o prosječnoj ocjeni na I ciklusu studija. Zbog nepotpune konkursne dokumentacije, Komisija datu prijavu nije dalje razmatrala.

Na osnovu detaljnog uvida u konkursnu dokumentaciju Komisija konstatuje da su druga

dva prijavljena kandidata: Zorana Hrkić Ilić, master i Ivana Bovan, master, dostavili potpunu dokumentaciju i da ispunjavaju opšte i posebne uslove predviđene Konkursom, Zakonom o visokom obrazovanju Republike Srpske i Statutom Univerziteta u Banjoj Luci za izbor saradnika za užu naučnu oblast Biljne nauke, botanika. Djelatnost oba prijavljena kandidata je prikazana tabelarno:

Djelatnost	Zorana Hrkić Ilić, master biolog	Ivana Bovan, master ekologije i zaštite životne sredine
Prosječna ocjena sa studija I i II ciklusa (pomnožena sa 10)	94,65	90,07
Naučna djelatnost kandidata	44,80	4,40
Obrazovna djelatnost kandidata	14,50	0
Stručna djelatnost kandidata	0	0
Ukupan broj bodova	153,95	95,10

Komisija donosi sljedeće zaključke:

1. Kandidat Zorana Hrkić Ilić, master biolog (ukupan broj bodova: **153,95**), viši asistent Šumarskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci na predmetima za koje se vrši izbor u zvanje saradnika (Botanika I, Botanika II i Fiziologija biljaka), ima dugogodišnje nastavno i naučno iskustvo. U radu sa studentima, te u naučnim aktivnostima pokazuje izuzetnu angažovanost, studioznost, sistematičnost i poštovanost. Pored angažovanja na nastavi na Šumarskom fakultetu, učestvovala je u nastavi i na Prirodno-matematičkom fakultetu na Katedri za botaniku. Rezultate naučnih aktivnosti poslije posljednjeg izbora je u koautorstvu objavila u vidu jedne naučne knjige nacionalnog značaja, tri originalna naučna rada u naučnom časopisu nacionalnog značaja, četiri naučna rada na naučnom skupu međunarodnog značaja štampana u cjelini, četiri naučna rada na skupu međunarodnog značaja štampana u zborniku izvoda radova i tri naučna rada na skupu nacionalnog značaja štampana u zborniku izvoda radova. Učestvovala je na četiri nacionalna naučna projekta u svojstvu saradnika. Takođe, u koautorstvu je objavila recenzirani univerzitetski udžbenik koji se koristi u zemlji. Rezultati sprovedenih anonimnih anketa studenata o radu saradnika ocjenjuju kandidata Zoranu Hrkić Ilić visokim ocjenama. Kandidat trenutno pohađa nastavu na doktorskim akademskim studijama – biološke nauke na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Novom Sadu.

2. Kandidat Ivana Bovan, master ekologije i zaštite životne sredine (ukupan broj bodova: **95,10**) je student I godine doktorskih akademskih studija – biološke nauke na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Novom Sadu. Nema nastavno iskustvo, ali je pokazala izrazitu angažovanost u naučnom radu. Bila je izuzetan student II ciklusa studija Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci (Studijski program Ekologija i zaštita životne sredine, usmjerenje Ekologija biljaka). Rezultate naučnih aktivnosti je

objavila u koautorstvu u vidu jednog naučna rada na naučnom skupu međunarodnog značaja, štampan u cjelini i četiri naučna rada na skupu nacionalnog značaja, štampana u zborniku izvoda radova. Učestvovala je na jednom nacionalnom naučnom projektu u svojstvu saradnika.

Na osnovu prikazanih podataka o naučnom i nastavnom radu oba kandidata, Komisija jednoglasno sa zadovoljstvom predlaže Nastavno-naučnom vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta i Senatu Univerziteta u Banjoj Luci da usvoji **Izveštaj** i ponovo izabere kandidata **Zoranu Hrkić Ilić, master biologa** u zvanje **viši asistent** za užu naučnu oblast Biljne nauke, botanika (za nastavne predmete koji se izvode na Šumarskom fakultetu).

Ukoliko se na Konkurs prijavilo više kandidata u Zaključnom mišljenju obavezno je navesti rang listu svih kandidata sa naznakom broja osvojenih bodova, na osnovu koje će biti formulisan prijedlog za izbor

U Banjoj Luci, Novom Sadu, mart 2017.
godine

Potpis članova komisije

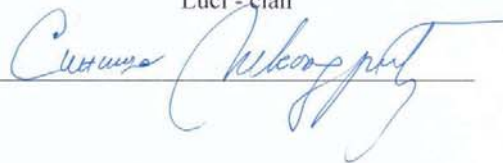
1. Dr Nada Šumatić, redovni profesor,
Šumarski fakultet, Univerzitet u Banjoj
Luci - predsjednik



2. Dr Jadranka Luković, redovni profesor,
Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet
u Novom Sadu - član



3. Dr Siniša Škondrić, docent, Prirodno-
matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj
Luci - član



IV. IZDVOJENO ZAKLJUČNO MIŠLJENJE

(Obrazloženje član(ov)a Komisije o razlozima izdvajanja zaključnog mišljenja.)

U Banjoj Luci, dd.mm.20gg.godine

Potpis članova komisije sa izdvojenim
zaključnim mišljenjem

1. _____
2. _____