

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
10/3. 1903/22
04-07-2022

Образац - 1

UNIVERZITET U BANJOJ LUCI
FAKULTET:



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: Odluka Senat Univerziteta br. 02/04-3.579-23-22/17 od 24.03.2022. godine
Uža naučna/umjetnička oblast: Poljoprivredna biotehnologija i biotehnologija hrane
Naziv fakulteta: Poljoprivredni fakultet
Broj kandidata koji se biraju 1
Broj prijavljenih kandidata 1
Datum i mjesto objavljivanja konkursa: 20.04.2022. godine u dnevnom listu "Glas Srpske" i na internet stranici Univerziteta u Banjoj Luci (https://unibl.org/uploads/files/vesti/2022/04/Konkurs-mart-2022.pdf)
Sastav komisije: a) Dr Ljubomir Radoš, vanredni profesor Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Banjoj

<p>Luci, uža naučna oblast Genetika i oplemenjivanje biljaka, predsjednik</p> <p>b) Dr Snježana Kereša, redovni profesor Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, uža naučna oblast: Poljoprivredna biotehnologija - član:</p> <p>c) Dr Dragan Nikolić, redovni profesor Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu, uža naučna oblast: Oplemenjivanje voćaka i vinove loze - član</p>

Prijavljeni kandidati
1. Mirela Kajkut Zeljković, rođ. Kajkut

II. PODACI O KANDIDATIMA

Prvi kandidat

a) Osnovni biografski podaci :

Ime (ime oba roditelja) i prezime:	Mirela (Drago i Ljubinka) Kajkut Zeljковиć
Datum i mjesto rođenja:	31. oktobar 1986., Banja Luka
Ustanove u kojima je bio zaposlen:	Univerzitet u Banjoj Luci, Institut za genetičke resurse
Radna mjesta:	Mladi istraživač; Istraživač-viši saradnik; Viši asistent - uža naučna oblast Očuvanje genetičkih resursa; Viši asistent – uža naučna oblast Poljoprivredna biotehnologija i biotehnologija hrane; Naučni saradnik – naučna oblast Poljoprivredne nauke; Docent – uža naučna oblast Očuvanje genetičkih resursa
Članstvo u naučnim i stručnim organizacijama ili udruženjima:	International Society for Horticultural Science; European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources; Hortikulturno naučno društvo BiH; Naučno voćarsko društvo Republike Srpske.

b) Diplome i zvanja:

Osnovne studije	
Naziv institucije:	Univerzitet u Banjoj Luci, Poljoprivredni fakultet Banja Luka
Zvanje:	diplomirani inženjer poljoprivrede (predbolonjski studij)
Mjesto i godina završetka:	Banja Luka, 2010. godine
Prosječna ocjena iz cijelog studija:	8,54
Postdiplomske studije:	
Naziv institucije:	Univerzitet u Banjoj Luci, Poljoprivredni fakultet Banja Luka
Zvanje:	magistar voćarstva 120 ECTS
Mjesto i godina završetka:	Banja Luka, 2013. godine
Naslov završnog rada:	<i>In vitro</i> konzervacija prinova (<i>accessions</i>) kruške (<i>Pyrus communis</i> L.) u Banci gena Republike Srpske
Naučna/umjetnička oblast (podaci iz diplome):	Poljoprivredne nauke (Biljne nauke)
Prosječna ocjena:	9,05
Doktorske studije/doktorat:	
Naziv institucije:	Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Banjoj Luci
Mjesto i godina odbrane doktorske disertacija:	Banja Luka, 2019. godine
Naziv doktorske disertacije:	Karakterizacija germplazme kruške (<i>Pyrus communis</i> L.) u Bosni i Hercegovini
Naučna/umjetnička oblast (podaci iz diplome):	Doktor poljoprivredne nauke 480 ECTS – očuvanje genetičkih resursa
Prethodni izbori u nastavna i naučna zvanja (institucija, zvanje, godina izbora)	Istraživač viši saradnik Instituta za genetičke resurse Univerzitet u Banjoj Luci (Odluka br. 22-355-2/14); Viši asistent za užu naučnu oblast Očuvanje genetičkih resursa (Odluka Senata Univerziteta u Banjoj Luci br. 02/04-3.4139-98/15); Viši asistent za užu naučnu oblast Poljoprivredna biotehnologija i biotehnologija hrane (Odluka Senata Univerziteta u Banjoj Luci br. 02/04- 3.183-48/18);

	<p>Naučni saradnik Instituta za genetičke resurse za užu naučnu oblast Poljoprivredne nauke (Odluka br. 19.02/612-66-1/20 Ministarstva za naučnotehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske).</p> <p>Docent za užu naučnu oblast Očuvanje genetičkih resursa (Odluka Senata Univerziteta u Banjoj Luci br. 02/04-3.1334-25/20).</p>
--	---

v) Naučna/umjetnička djelatnost kandidata

Radovi prije posljednjeg izbora/reizbora

(Navesti sve radove svrstane po kategorijama iz člana 19. ili člana 20.)

Originalni naučni rad u vodećem naučnom časopisu međunarodnog značaja (12 bodova) 1x12=12 bodova

1. **Kajkut, M., Đurić, G., Mičić, N. (2015).** Preliminary Identification of Pear Accessions of Lubeničarka Group Using RAPD Markers. *European Journal of Horticultural Science (eJHS)*, No. 3/2015: 134-138. **(12x100%=12)**

Preliminarna identifikacija šest prinova kruške (*Pyrus communis* L.) iz grupe "Lubeničarki" iz kolekcije Banke gena Republike Srpske je izvršena u cilju poređenja genetičke sličnosti. Prinove kruške su analizirane primjenom RAPD (Randomly Amplified Polymorphic DNA) markera. Prinove kruške iz grupe "Lubeničarki": "Lubeničarka", "Lubeničarka Milići", "Lubeničarka Zvornik", "Lubeničarka Vlasenica", "Krupna Lubeničarka" i "Crna Lubeničarka", su analizirane upotrebom 11 prajmera koji su amplifikovali bazne praove dužine između 400 i 2000 baznih parova. Dobijni rezultati su pokazali da analizirane prinove mogu da se podijele u dvije grupe. U prvoj grupi se nalaze prinove čiji je koeficijent genetičke sličnosti iznosio 1,0 i to: Lubeničarka, "Lubeničarka Milići", "Lubeničarka Zvornik", "Lubeničarka Vlasenica", "Crna Lubeničarka. Samo jedana prinova se nalazi u drugoj grupi i to "Krupna Lubeničarka" gdje je koeficijent genetičke sličnosti iznosio 0,6.

Originalni naučni rad u naučnom časopisu međunarodnog značaja (10 bodova) 1x10=10

1. **Kajkut Zeljković, M., Ivanovska, S., Đurić, G. (2019).** Phenological characteristics and global tree architecture of the pear germplasm from Bosnia and Herzegovina in *ex situ* conditions. *Journal of Agriculture, Food and Environmental Sciences* 73(1): 83-91. **(10x100%=10)**

Trideset prinova kruške iz Bosne i Hercegovine su karakterizovane tokom tri godine u *ex situ* kolekciji voćaka Instituta za genetičke resurse Univerziteta u Banjoj Luci. Sledeće karakteristike su praćene: cvjetanje, vrijeme

dozrijevanja plodova i habitus stabla. Dobijeni rezultati su pokazali da je 53,3% prinova kruške cvjetalo tokom sve tri godine, 40% tokom dvije i 6,7% tokom jedne godine. Najprisutniji habitus stabla je bio uspravan. Prema vremenu dozrijevanja, najzastupljenije su bile prinove sa ekstremno ranim vremenom dozrijevanja, potom ranim, srednjim i veoma ranim periodom dozrijevanja. Konzervisana germplazma kruške u *ex situ* kolekciji predstavlja vrijedan materijal kako za direktnu upotrebu tako i za buduće oplemenjivačke programe.

Originalni naučni rad u časopisu nacionalnog značaja (6 bodova) 3+4,5=7,5 bodova

1. Maletić, Z., Stojanović, M., Ćirković, N., Antić, M., **Kajkut Zeljković, M.** (2018). Analysis of the State of Bosnian Mountain Horse in the Borike Stud Farm. *Agro-knowledge Journal*, 19(1): 1-7. (6x50%=3)

U radu su empirijskim pristupom analizira stanje ugroženosti bosanskog brdskog konja u Republici Srpsko i BiH, koji je jedina autohtona rasa konja kod nas i ujedno najpoznatija rasa na Balkanu. Naime, u posljednjih pedeset godina, iznenadni pad broja konja je toliko izražen da je postavljeno pitanje preživljavanja ove vrste. U BiH postoji tendencija smanjivanja ukupnog broja konja, kao i izuzetno lošeg kvaliteta rasnog sastava. Provenedna su empirijska istraživanja kroz anketu sa Ministarstvom poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske. Zapaženo je da je se broj konja tokom godina stalno smanjuje i da je neophodno pokretanje akcionog plana i obezbjeđivanje adekvatnih mjera usredsređenih na zaštitu njihove budućnosti.

2. **Kajkut, M.**, Mandić, D., Tomić, L., Radun, M. (2012). Početna genetička karakterizacija prinova raži (*Secale cereale* L.) u Banci gena Republike Srpske. *Agroznanje* 13(1): 225-232. (6x75%=4,5)

Banka gena Republike Srpske (Institut za genetičke resurse Univerziteta u Banjaluci) osnovana je 2009. godine. Karakterizacija prinova primjenom genetičkih markera započela je tokom 2010. godine. U ovom radu prikazani su početni rezultati genetičke karakterizacije 5 prinova raži. Analiza prinova izvršena je primjenom RAPD markera (Randomly Amplified Polymorphic DNA). Broj amplifikovanih lokusa koji su dobijeni cikličnom reakcijom polimerazom iznosio je 13. Od 13 amplifikovanih lokusa 7 su bili polimorfni što predstavlja ukupan polimorfizam od 54%. Koeficijent genetičke sličnosti (prema Jaccard-u) kretao se od 0,68 za sortu Nanid, 0,73 za sortu Selgo i 0,78 za sortu Albedo. Koeficijent sličnosti između prinova 1 i 2 (nepoznatog imena) iznosio je 1, što znači da ove dvije prinove imaju identične alelne profile za analizirane lokuse, odnosno između prinove 1 i prinove 2 nema izraženog polimorfizma. Genetički najbliži su sorta Albedo i duplikatne prinove dok najmanju genetičku sličnost sa ostalim analiziranim prinovima ima sorta Nanid.

Naučni rad na skupu međunarodnog značaja, štampan u zborniku izvoda radova (3 boda) 3+3+0,9+3+1,5+2,25+2,25= 15,9 bodova

1. Đurić, G., Pašalić, B., **Kajkut, M.** (2012). Lenticels as pomological characteristics of pear fruit. Abstract book/I international symposium and XVII scientific conference of agronomists of Republica of Srpska, Trebinje. 159. (3x100%=3)

Lenticеле, na plodovima koji su trajno pokriveni epidermisom, predstavljaju organe za provjetravanje intercelulara unutrašnjih tkiva ploda i, sa tog aspekta, plodovi krušaka nisu bili u fokusu istraživanja genotipskih specifičnosti funkcije lenticela, kao ni zastupljenosti lenticela na plodovima kao indikativnog pokazatelja ovih procesa. U ovom radu analizirani su morfološki parametri i zastupljenost lenticela na pokožici ploda sa ciljem da se utvrdi do kog nivoa pouzdanosti se lenticele na plodovima mogu smatrati sortnom karakteristikom u datim ekološkim i proizvodnim uslovima. Naglasak je stavljen na ocjenu zastupljenosti lenticela na plodovima, imajući u vidu složenost procesa čuvanja kruške u hladnjačama. Ocjena lenticela kao komponente pomološke deskripcije i estetske vrijednosti plodova krušaka bila je prateći segment ovog istraživanja. Istraživanje je izvršeno na 10 sorti kruške u intenzivnim zasadima (Fetelova, Lukasova, Boskova bočica, Viljamovka crvena, Komis, Gelertova, Konferans, Pakams trijumf, Santa Marija i Viljamovka) i 4 sorte iz starog sortimenta (Hardenpontova maslovka, Kaluderka, Krasinka i Starkrimpson), kao i na 5 autohtonih sorti (Carevka, Citronka, Lubeničarka krupna, Sijerak i Višegradka) kolekcionisanih u Institutu za genetičke resurse Univerziteta u Banjoj Luci. Lenticele su na plodovima fotodokumentovane, a analiza zastupljenosti izvršena je softverskom obradom slike. Prosječna zastupljenost lenticela na plodovima posmatranih sorti krušaka bila je 24,15 lenticela po 1cm² pokožice ploda, s tim da je utvrđeno značajno variranje, kako između sorti tako i između pojedinačnih plodova iste sorte. Najmanji prosječan broj lenticela na 1cm² imala je sorta Lukasova (11,70), a najveći sorta Viljamovka (37,50). Interval varijacije broja lenticela po 1cm² pokožice ploda kod sorti koje su imale koeficijent varijacije ispod 30% bio je od 7-44 lenticelle po 1cm², a kod sorti koje su imale koeficijent varijacije preko 30% interval varijacije bio je od 6-66 lenticela po 1cm² pokožice ploda. Ocjena lenticela kao estetske komponente ploda kruške pokazuje da lenticelle kod posmatranih komercijalnih sorti krušaka uglavnom nemaju estetski značaj, dok se kod autohtonih sorti krušaka (Carevka, Višegradka i Citronka) lenticelle mogu identifikovati kao estetska komponenta u deskripciji plodova.

2. **Kajkut, M., Đurić, G. (2014).** Using molecular markers for germplasm identification in Bosnia and Herzegovina. COST Action, FA1104 "Sustainable production og high-quality cherries for European market, WG 1 meeting "Use molecular Markers for Diversity Studies", Book of Abstract, 03-05 March, Budapest, 6. (3x100%=3)

Teritorija Bosne i Hercegovine je bila istorijski izložena uticaju različitih civilizacija. U BiH putem spontane ili planske hibridizacije i selekcije, introdukovana germplazma je učestvovala u kreaciji novih autohtonih sorti (Đurić i sar., 2009, 2013). Identifikacija i molekularna karakterizacija germplazme Bosne i Hercegovine je veoma važna zbog konzervacije i održive upotrebe. U poslednjih nekoliko godina, započeta su istraživanja pomoću molekularnih markera su BiH. Istraživanja su obavljena na germplazmi jabuke (Gaši i sar., 2010) i germplazmi kruške (Gaši i sar., 2013) primjenom SSR (Simple sequence repeats) markera. Ukupno 39 prinova jabuke, 24 tradicionalne BiH sorte i 15 komercijalnih su ispitane upotrebom 10 SSR markera i 23 morfološke karakteristike. Istraživanja su pokazala da tradicionalne BiH sorte jabuke imaju veliki broj jedinstvenih alela, te da nema korelacije između morfološkog i molekularnog seta (Gaši i sar., 2010). Primjenom 13 mikrosatelitnih markera, 64 prinove kruške su analizirane, 27 tradicionalnih BiH sorti i 9 komercijalnih sorti. Tradicionalne BiH prinove su se genetički razlikovale od komercijalnih sorti koje su se grupisale u pojedinačnu rekonstruktivnu populaciju (Gaši i sar., 2013). Sorte vinove loze su takođe analizirane primjenom AFLP (Amplified fragment length polymorphism) i SSR markera. Zbog nepoznatog porijekla, sorta Žilavka je analizirana sa SSR markerima sa ciljem dobijanja standardnog genotipa Žilavke. Takođe, AFLP markeri su korišćeni za ispitivanje genetičke osnove varijabilnosti u okviru sorte (Tomić i sar., 2010). Grupa BiH sorti vinove loze je analizirana upotrebom SSR markera u cilju utvrđivanja genetičke veze i detekcije stepena genetičke raznovrsnosti. Ukupno 51 sorta vinove loze u BiH je analizirana sa 22 mikrosatelitna markera. Ukupno 25 jedinstvenih otisaka, i to 23 sorte i 2 neimenovana genotipa su pronađeni. Rezultati su korišćeni za uspostavljanje kolekcije germplazme vinove loze (Tomić i sar., 2012). RAPD (Randomly amplified polymorphic markers) su primjenjivani za početnu molekularnu karakterizaciju prinova

raži (*Secale cereale* L.) i kruške (*Pyrus communis* L.) u Banci gena Republike Srpske. Poređenje pet prinova raži pokazali su da u Banci gena postoje duplikatne prinove (Kajkut i sar., 2012). Takođe, 11 prinova kruške je analizirano, a dobijeni rezultati su pokazali da postoji 5 duplikata (Kajkut, 2015).

3. Đurić, G., Mičić, N., Cvetković, M., Stanivuković, S., **Kajkut, M.**, Ilić, P. (2014). Some results of the characterization of germplasm of fruit trees in the Republic of Srpska. Book of Abstract, SEEDNet the Way Ahead, November 05th-06th, Ljubljana, 41. (3x30%=0,9)

Teritorija Republike Srpske je veoma bogata germplazmom voćaka a isto tako se može smatrati gen-centrom divljih voćnih vrsta. Inventarizacija, kolekcionisanje i karakterizacija germplazme voćaka je realizovana kroz aktivnosti Radne grupe za voćke i vinovu lozu. Do kraja 2014. godine, u bazi podataka je unešeno 355 prinova a u banci gena konzervisano i to: 179 jabuke, 111 kruške, 26 šljive, 13 trešnje i 26 smokve. Multiplikacija velikog broja prinova je izvršena u rasadniku Instituta za genetičke resurse, čime je obezbjeđen materijal za podizanje kolekcije voćaka. Dvije kolekcije lokalnih sorti su podignute 2013. godine. Jedna se nalazi u Botaničkoj bašti Univerziteta u Banjoj Luci gdje je zasađeno 237 stabala: 62 sorte jabuke, 43 sorte kruške, 6 sorti šljive i 6 sorti trešnje. Druga kolekcija je podignuta na teritoriji opštine Čajniče (Miljeno) gdje je zasađena 205 stabala, 26 sorti jabuke i 15 sorti kruške. Za određen broj inventarisanih i kolekcionisanih sorti, urađena je morfološka, senzorna, pomološka, histološka, biohemijska i molekularna karakterizacija. Kreirana je baza podataka koja sadrži informacije o lokaciji, pasoškim podacima, kolekcionom formom i rezultatima sprovedenih analiza. U cilju eliminacije duplikatnih prinova, u narednom periodu potrebno je staviti akcenat na sanitarni status i molekularnu karakterizaciju kolekcionisanih prinova.

4. Stanivuković, S., **Kajkut Zeljković, M.**, Đurić, G. (2016). Preliminary evaluation of collected fruit accessions in the Gene Bank. 5th International Symposium on Agriculture Science, Banja Luka. Book of Abstracts, 110. (3x100%=3)

Tokom 2013. godine podignute su dvije kolekcije voćaka u okviru Banke gena Republike Srpske: u Botaničkoj bašti Univerziteta u Banjoj Luci i na području opštine Čajniče (Miljeno). Preliminarna evaluacija kolekcionisanog sortimenta izvršena je tokom 2015. godine pri čemu su praćeni sljedeći parametri: rodnost stabala, masa ploda, dužina i širina ploda i peteljke, tvrdoća mesa ploda, sadržaj rastvorljive suve materije u ćelijskom soku mesa ploda kao i odnos zdravih i šturih sjemenki u plodu. U kolekciji voćaka u Botaničkoj bašti Univerziteta u Banjoj Luci od ukupno 97 stabala kruške (57 sorti) rodnost je bila prisutna kod 7 stabala (6 sorti), dok je od 152 stabla jabuke (84 sorte) rodnost bila prisutna kod 87 stabala (55 sorti). Rodnost je zabilježena i kod 1 stabla trešnje od ukupno 7 (5 sorti), a kod 9 stabala šljive (5 sorti) nije bilo plodonošenja. U kolekciji voćaka u Čajničju od ukupno 75 stabala kruške (15 sorti) rodnost je bila prisutna kod 2 stabla (2 sorte), dok je kod svih 26 sorti jabuke zabilježena rodnost (od 130 stabala rodnost je zabilježena na 128 stabala). Navedene analize su izvršene na plodovima sortimenta jabuke koji su ubrani u fazi fiziološke zrelosti, dok istu nisu dostigli plodovi kruške, šljive i trešnje. Plodovi sorte jabuke Kanada imali su najveću masu (337,64 g) što je u potpunoj korelaciji sa najvećim izmjerenim vrijednostima širine ploda (98,04 mm). Najveće vrijednosti tvrdoće mesa ploda, izmjerene penetrometrijskom metodom, zabilježene su kod sorte jabuke Krompiruša koja je istovremeno imala i najveći sadržaj ukupnih šećera u plodu (20,1 %Brix). Najbolji odnos zdravih i šturih sjemenki zabilježen je kod sorte Šarenika (52:2) pri čemu je ista karakteristična i po najvećoj dužini peteljke. Preliminarna istraživanja ukazuju na bolju rodnost i veće vrijednosti ispitivanih parametara kod plodova sorti voćaka iz kolekcije u Čajničju u odnosu na plodove iz kolekcije u Botaničkoj bašti Univerziteta u Banjoj Luci, što se dovodi u vezu sa različitim pedo-klimatskim uslovima gajenja. Ovu rezultati predstavljaju osnov za izbora sortimenta za dalju biohemijsku i molekularnu karakterizaciju u svrhu eliminisanja mogućih duplikata prinova planiranih za multiplikaciju i za uvođenje u oplemenjivački program.

5. Đurić, G., Mičić, N., Stanivuković, S., **Kajkut Zeljković, M.**, Jovanović Cvetković, T. (2016). Evaluation of Indigenous Fruits and Grapes Germplasm in the Republic of Srpska. III International Symposium on Horticulture in Europe SHE, Chania, Greece. Book of Abstracts, 149. (3x50%=1,5)

U zadnjih trideset godina posvećena je posebna pažnja kolekcionisanju, konzervaciji i evaluaciji genetičke raznovrsnosti voćaka sa dva glavna cilja: očuvanje široke genetičke varijacije za oplemenjivačke programe i povećano korišćenje starih sorti u organskoj ili integralnoj proizvodnji voćaka. Područje Republike Srpske (BiH) je vrlo bogato germplazmom voćaka i vinove loze te se može smatrati gen centrom neki divljih voćnih vrsta. Inventarizacija, kolekcionisanje i karakterizacija germplazme voćaka i vinove loze realizovani su kroz Radnu grupu za voćke i vinovu lozu u okviru Programa očuvanja biljnih genetičkih resursa. Do kraja 2015. godine u Banku gena Republike Srpske su skladištene 503 prinove i to: 238 jabuka, 157 krušaka, 26 šljiva, 2 breskve, 30 trešanja, 26 somokava i 24 vinove loze. Dvije kolekcije voćaka su podignete 2013. godine, jedna se nalazi u sklopu Botaničke bašte Univerziteta u Banjoj Luci a druga na teritoriji opštine Čajniče (Miljeno). Vinova loza je zasađena u trećoj kolekciji 2014. godine na teritoriji grada Trebinja. Kreirana je baza podataka o voćkama i vinovoj lozi a sadrži informacije, pasoške deskriptore, kolekcione forme, fotografije kao i rezultate o sanitarnom statusu i drugim provedenim analizama. Morfološke, senzorne, pomološke, biohemijske i molekularne analize su izvršene za veći broj inventarisanih i kolekcionisanih prinova.

6. **Kajkut Zeljković, M.**, Đurić, G., Stanivuković, S., Davidović Gidas, J. (2017). Morphological characterisation of leaf of indigenous apple varieties. 6th International Symposium on Agricultural Sciences and 22nd Conference of Agricultural Engineers of Republic of Srpska, Banja Luka. Book of Abstracts, 33. (3x75%=2,25)

Utvrđivanje morfoloških karakteristika prinova voćaka u *ex situ* uslovima je početni korak prilikom karakterizacije germplazme jabuke. U toku 2016. godine proučavane su morfološke karakteristike lista autohtonih prinova jabuke u kolekciji voćaka Instituta za genetičke resurse Univerziteta u Banjoj Luci. Izvršena su mjerenja lista na 106 prinova i to sledećih parametara: dužine i širine lisne plojke i dužine i širine lisne peteljke. Takođe, mjerena je i površina lisne plojke pomoću softvera Image J. Dobijeni rezultati pokazuju da je prinova Vidovnjača (98,80 mm) imala najveću dužinu lisne plojke dok je prinova Staklara (58,81 mm) imala najmanju dužinu plojke. Najveća širina lisne plojke zabilježena je kod prinove Slatka zelenika (61,32 mm), dok je najmanja širina lisne plojke zabilježena kod prinove Šarunija (33,12 mm). Kada je riječ o dužini lisne peteljke, najveća je zabilježena kod prinove Kanada švabica (44,01 mm) a najmanja je zabilježena kod prinove Đulabija (16,57 mm). Najveća širina peteljke je zabilježena kod prinove Staklara (2,78 mm) dok je najmanja zabilježena kod prinove Šarunije (1,19 mm). Najveća površina lista je zabilježena kod prinove Sadička (49,28 cm²) dok je najmanja zabilježena kod prinove Staklara (17,01cm²). Navedeni rezultati predstavljaju nastavak karakterizacije prinova jabuke u kolekciji voćaka pri čemu će se dobijeni detaljniji podaci za svaku prinovu u bazi podataka na osnovu čega će se izdvojiti jedinstvene prinove u banci gena.

7. Šević, N., Đurić, G., **Kajkut Zeljković, M.**, Stanivuković, S. (2017). Morphological characteristics of leaf and fruit of indigenous varieties of plum in the Banja Luka region. 6th International Symposium on Agricultural Sciences and 22nd Conference of Agricultural Engineers of Republic of Srpska, Banja Luka. Book of Abstracts, 90. (3x75%=2,25)

Inventarizacija i kolekcionisanje autohtonih sorti voćaka predstavljaju osnovne aktivnosti Radne grupe za voćke i vinovu lozu u okviru Programa očuvanja biljnih genetičkih resursa. U Banjalučkoj regiji, sedam prinova šljive je inventarisano: Durgulja, Prskulja, Savka, Verička durgulja, Nepoznato ime 1 i Nepoznato ime 2. Kolekcionisane su i kalem grančice navedenih prinova radi proizvodnje sadnog materijala za potrebe popunjavanja poljske kolekcije voćaka u Institutu za genetičke resurse. Plodovi i listovi su kolekcionisani u cilju utvrđivanja sledećih parametara: dužine i širine ploda, koštice i peteljke ploda kao i težine ploda i dužine i širine lisne plojke i lisne peteljke. Dobijeni rezultati su pokazali da je prnova Durgulja imala najveću dužinu ploda (36,45 mm) i dužinu lisne plojke (93,13 mm), prnova Savka je imala najveću širinu ploda (29,43 mm), najveću dužinu peteljke ploda (13,6 mm) i najveću dužinu koštice (23,59 cm). Prinova Prskulja je imala najveću širinu peteljke ploda (5,79 mm), prnova Nepoznato ime 2 je imala najveću težinu ploda (21,17 g) dok je prnova Nepoznato ime 1 imala najveću širinu (14,15 mm) i dužinu (8,68 mm) koštice i najveću širinu lisne plojke (46,84 mm) i širinu lisne peteljke (1,48 mm). Prinova Bjelica je imala najveću dužinu lisne peteljke (23,39 mm). Dobijeni rezultati pokazuju da je prnova Prskulja imala najniže vrijednosti a prnova Nepoznato ime 1 najviše vrijednosti kod analiziranih parametara. Za buduću evaluaciju prinova šljive neophodno je utvrditi nutritivne vrijednosti plodova, zatim mogućnosti njihovog skladištenja kao i molekularnu karakterizaciju u cilju utvrđivanja genetičke sličnosti između analiziranih prinova.

**Naučni rad na skupu nacionalnog značaja štampan u zborniku izvoda radova (1 bod)
1+1+0,3=2,3 boda**

1. **Kajkut, M., Javornik, B., Tomić, L. (2009).** Monitoring of double stranded DNA destruction in *Prunus cerasifera* Ehrh. leaf during different temperature and time of storage” Abstract book/Scientific professional students congress in Republica Srpska “Students encountering science” 28-29 November, Banja Luka. 122-123. (1x100%=1)

Praćena je dinamika destrukcije dvolančane DNK (dsDNA) u uzorcima lista džanarike (*Prunus cerasifera* Ehrh.) tokom različitog režima i perioda čuvanja u cilju utvrđivanja maksimalnog vremena čuvanja uzorka. Za analizu su uzeti listovi jednog stabla džanarike koji su podjeljeni u dvije grupe. Prva grupa izložena je režimu čuvanja od +4°C a druga grupa uzoraka je čuvana na -20°C. Izolacija ukupne genomske DNK izvršena je CTAB ekstrakcionim puferom i protokolom prema Javornik i Kump (2006). Prva izolacija izvršena je isti dan po uzimanju uzoraka i to iz dva uzorka (lista) a sljedeća nakon 15 dana. Kvantifikacija dvolančane DNK je vršena na spektrofotometru mjerenjem apsorpcije svjetlosti talasne dužine 260 nm, gdje jedna apsorbancija (A) odgovara količini od 50 ng dsDNA u 1ml rastvora. Prema koncentracijama dsDNA primjećena je tendencija opadanja koncentracije dsDNA nakon 15 dana čuvanja uzoraka na različitim režimima čuvanja. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da je izolacija DNK moguća i nakon 15 dana čuvanja u različitim temperaturnim uslovima. Mogućnost naknadne izolacije DNK je značajna iz razloga moguće spriječenosti istraživača da izolaciju uradi isti dan uzorkovanja kao i eventualnog gubitka DNK izolata tokom rada. Dinamika destrukcije dvolančane DNK nastavlja se i u narednom periodu izolacijom i kvantifikacijom svakih 15 dana u cilju utvrđivanja maksimalnog roka čuvanja uzoraka.

2. **Kajkut Zeljković, M., Mičić, N. (2015).** Konzervacija prinova kruške (*Pyrus communis* L.) u *in vitro* uslovima. III Međunarodni dan očaranosti biljkama i I naučni simpozijum "Očuvanje genetičkih resursa", 18 maj Banja Luka. Zbornik sažetaka i program rada, 26-27. (1x100%=1)

U Banci gena Republike Srpske primjenjuje se *ex situ* konzervacija genetičkih resursa voćaka. Podignute su dvije poljske kolekcije voćaka. Jedna se nalazi u sklopu Botaničke bašte Univerziteta u Banjoj Luci, a druga je na lokalitetu opštine Čajniče. U cilju uspostavljanja duplikatne kolekcije, započeta je *in vitro* konzervacija prinova kruške. U *in vitro* kulturu uvedeni su eksplantati sledećih prinova: Glibanjka, Ječmenica, Sijerak, Jeribasma, Gospoinjača, Lubeničarka i Krupna Lubeničarka. Navedene prinove uvedene su metodom bočnog pupoljka, a eksplantati koji su prethodno površinski sterilisani uvedeni na MS (Murashige and Skoog) podlogu koja je sadržavala hormone BAP i IBA. Nakon uvođenja u kulturu, vršena je redovna inspekcija sa ciljem da se u slučaju pojave zaraze, takvi uzorci eliminišu iz ogleada te da se u daljni postupak upute oni eksplantati koji su manifestovali rast. Od uvođenja u kulturu, inspekcija je vršena narednih pet sedmica. Stepenn preživljavanja po prinovima se kretao od 20% do 60%. Prinove Glibanjka, Gospoinjača i Sijerak su imale najveći stepenn preživjelih eksplantata koji je iznosio 60%, zatim Ječmenica, Jeribasma i Lubeničarka sa stepenom preživjelih prinova od 40%. Najmanji stepenn preživjelih eksplantat je iznosio 20% i to kod prinove Krupna Lubeničarka. Pored stepena preživljavanja, analiziran je i broj razvijenih listova po prinovi. Najveći broj razvijenih listova imala je prinova Glibanjka, sa prosječno 4 lista po prinovi, zatim prinova Lubeničarka sa 2 lista po prinovi a Sijerak sa 1,67 listova po prinovi. Prinova Ječmenica, je imala razvijena 1,5 listova po prinovi, zatim prinova Gospoinjača je imala 1,33 lista po prinovi. Prinove Jeribasma i Krupna Lubeničarka su imale razvijeni po 1 list po prinovi. Prinova Glibanjka imala je najmanji stepenn kontaminacije i najveći broj razvijenih listova a prinova Krupna Lubeničarka najveći stepenn kontaminacije i najmanji broj razvijenih listova. Različiti stepenn razvoja prinova rezultat je zdravstvenog statusa stabala sa kojih su uzeti uzorci. U budućem radu je potrebno izvršiti proceduru sanitacije u svrhu dobijanja bezvirusnog materijala.

3. Đurić, G., Stanivuković, S., **Kajkut Zeljković, M.**, Jovanović-Cvetković, T., Delić, D., Lolić, B., Antić, M., Mičić, N. (2016). Achievements in the Conservation of Genetic Resources of Fruits and Vines in the Republic of Srpska. 15TH Serbian Congress of Fruit and Grapevine Producers with international participation, Kragujevac. Book of Abstracts, 39. (1x30%=0,3)

U okviru Programa očuvanja biljnih genetičkih resursa Republike Srpske formirana su dva kolekciona zasada voćaka sa 203 autohtone sorte jabuke, kruške, šljive, kajsije, trešnje i višnje, kao i jedan kolekcioni zasad vinove loze sa 35 autohtonih sorti. Za većinu prinova voćaka izvršene su morfološke, senzorne, pomološke, histološke, biohemijske, molekularne i analize sanitarnog stausa. Analize pokazuju da su kolekcionisane prinove vredne zbog niza pozitivnih svojstava. Sorta jabuke Đedovača ima dobre biohemijske karakteristike ploda, dok sorte Kolačara i Gospoinjača imaju dobra pomološka svojstva. Sorte kruške Mljalnjača i Poljakinja imaju dobra pomološka svojstva i skladišnu sposobnost, a sorte Žutica, Karamut i Gradišćanka pokazuju visoke nutritivne vrednosti. Sorte trešnje Divlja crna i Crni hrušt pokazale su zavidan sadržaj ukupnih fenola, antioksidanasa i antocijana, dok se sorte Kasni hrušt i Aprilska (Mostarska rana) izdvajaju po dobrim pomološkim osobinama. Molekularnom karakterizacijom sorti kruške iz grupe Lubeničarki, sorta Krupna lubeničarka izdvojila se kao najudaljenija od ostalih u grupi. Na prinovima vinove loze utvrđene su filometrijske karakteristike lista, ampelografski opis sorte primjenom OIV deskriptora i mehanički sastav grozda i bobice. Proverom sanitarnog statusa prinova voćaka i vinove loze izdvojena su matična stabla slobodna od viursa i fitoplazmi, koja su potom prenesena u mrežanik. Kreirana je baza podataka voćaka i vinove loze koja sadrži podatke o kolekcionim formama, pasoškim deskriptorima, fotografijama i rezultatima analiza za svaku prinovu posebno.

Realizovani međunarodni naučni projekat u svojstvu rukovodioca projekta (5 bodova) 1x5=5 bodova

1. "Common ECPGR protocols and tools available for Characterisation & Evaluation of

Malus/Pyrus genetic resources". European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (2017-2018).

(http://www.ecpgr.cgiar.org/fileadmin/templates/ecpgr.org/upload/ACTIVITY_GRANT_SCHEME/FOURTH_CALL/proposals_received/5_Pomefruit_C_E_corr.pdf).

Realizovan međunarodni naučni projekat u svojstvu saradnika na projektu (3 boda) 4x3=12 bodova

1. "Genetički resursi mahunjača za ljudsku ishranu i njihova uloga u održivoj proizvodnji". Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, Bilateralni projekti sa Slovenijom (2016-2018), broj ugovora 19/6-020/964-10/16.
2. "Genetička raznovrsnost graha poljaka (*Lathyrus* sp.) – genetički resursi za revitalizaciju zanemarenih vrsta". Bilateralni projekat sa Slovenijom". Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske (2019), broj ugovora 19/6-020/964-19-1/18.
3. "Selekcija interesantnih prinova drenjine (*Cornus mas* L.) prema nutritivnim vrijednostima" u saradnji sa „University of Natural Resources and Life Sciences, Department of Biotechnology, Vienna. Bilateralni projekat sa Austrijom. Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske (2019).
4. "Building and promoting a European *Pyrus* collection – A case study". European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (2015), N15/018.

Realizovan nacionalni naučni projekat u svojstvu saradnika na projektu (1 bod) 7x1=7 bodova

1. "Razvoj protokola za *in vitro* konzervaciju biljnih genetičkih resursa" Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske (2012-2013), ugovor o grantu 19/6-020/964-92-1/11.
2. "Inicijacija generativne diferencijacije apeksa šljive"- Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske (2014), ugovor o grantu 19/6-020/961-141/11, saradnik u projektu.
3. "Karakterizacija germplazme voćaka"- Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske (2014), ugovor o grantu 19/6-020-961-158-1/11.
4. "Uvođenje procedura sanitacije i sertifikacije sadnog materijala autohtonih sorti voćaka"- Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske (2013-2016), ugovor o grantu 19/6-020/964-47/13.
5. "Unaprijeđenje produktivnosti i korišćenja gajenih i autohtonih resursa trešnje" Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske (2016), ugovor o grantu broj 19/6-020/961-41/15.
6. "*In vitro* proizvodnja sadnog materijala maline". Ministarstvo civilnih poslova BiH (2018), broj ugovora 10-33-14-631/17-43.

7. "Evaluacija kvaliteta srijemuša, kao genetičkog resursa sa različitih lokaliteta u Republici Srpskoj". Ministarstvo za naučnotehnoški razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske (2019), broj ugovora 19/6-020/961-157/18.

UKUPAN BROJ BODOVA NAUČNE DJELATNOSTI: 12+10+7,5+15,9+2,3+5+12+7=71,7 bodova

Radovi poslije poslednjeg izbora/reizbora

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

Originalni naučni rad u vodećem naučnom časopisu međunarodnog značaja (12 bodova)

12x50%=6 bodova

1. **Kajkut Zeljković, M., Bosančić, B., Đurić, G., Flachowsky, H., Garkava-Gustavsson, L.** (2021). Genetic diversity of pear germplasm in Bosnia and Herzegovina, as revealed by SSR markers. *Zemdirbyste-Agriculture*, 180(1): 71-78. **(12x50%=6)**

Germplazma kruške (*Pyrus communis* L.) Bosne i Hercegovine (BiH) iz *ex situ* poljske kolekcije Univerziteta u Banjoj Luci je karakterizovana sa mikrosatelitnim (SSR) markerima u cilju određivanja duplikata, genetičke raznovrsnosti i potvrde unikatnosti. Primjenom seta od 10 SSR markera analizirano je 67 prinova Evropske kruške (*Pyrus communis* L.) iz BiH kolekcije i 7 referentnih sorti iz *ex situ* kolekcije SLU iz Balsgarda (Švedska). Svi markeri su rezultovali dobrom amplifikacijom i jednostavnim bodovanjem marker alela. Jedna trećina prinova je bila potencijalno triploidna. Ukupno 112 alela je amplifikovalo unikatne diploidne genotipove sa prosjekom od 11,2 alela po markeru. Srednja uočena heterozigotnost (H_o) iznosila je 0,72, srednja dobijene heterozigotnost (H_e) 0,80 i srednja vrijednost Shannon-ovog indeksa (I) iznosila je 1,96. Inbriding koeficijent (F_{IT}) za diploidne prinove je bio u vrijednosti između -0,06 – 0,28 (srednja vrijednost 0,02) i Wright-ov koeficijent inbridinga (F_{IS}) od - 0,27 do 0,17 srednja vrijednost (- 0,03). U BiH kolekciji germplazme kruške srednja vrijednost fiksacijskog indeksa (F_{ST}) između referentnih sorti i prinova kruške iznosila je 0,05. Analizom glavnih komponenti (PCoA) 74 prinove kruške podijeljne su u tri grupe. Prva grupa sadržavala je diploide, referentne sorte i potencijalne triploide kruške, dok su druga i treća grupa sadržavale samo BiH potencijalno triploidne prinove. Sveukupno, rezultati su pokazali visok nivo polimorfizma i unikatnosti, što ukazuje na to da BiH germplazma kruške predstavlja veoma različiti i vrijedan materijal za buduće oplemenjivačke programe.

Originalni naučni rad u naučnom časopisu međunarodnog značaja (10 bodova)

7,5+10+5+3=25,5 bodova

1. Antić, M., Đurić, G., **Kajkut Zeljković, M.**, Bosančić, B. (2016). Genetic diversity of wild apples and pears in the forest park of Starčevica, Bosnia and Herzegovina. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 81(4): 205-211. **(10x75%=7,5)**

Sve veća fragmentacija i degradacija šumskih staništa, te hibridizacija sa gajenim sortama potencijalno ugrožavaju genetički integritet samonikle jabuke (*Malus silvestris* (L.) Mill) i kruške (*Pirus communis* L.). Samonikla jabuka i kruška se nalaze na prioritentnim listama EUFORGEN za razvoj strategija očuvanja. Istraživanja genetičke raznovrsnosti i strukture lokalnih populacija su neophodne da bi se utvrdile najpogodnije politike za očuvanje za ove vrste. U ovoj studiji korišćeni su RAPD markeri da bi se procijenila genetička sličnost između stabala samonikle

jabuke i između stabala samonikle kruške u park šumi Starčevica, Banja Luka, Bosna i Hercegovina. Prajmeri OPA-05, OPA-07, OPA-09, OPA-10, OPG-03, OPG-11, OPG-12, OPG-13 i OPAC-03 korišteni su za analizu genetičke sličnosti stabala samonikle jabuke, dok su prajmeri OPA-01, OPA-03, OPA-05, OPA-07, OPA-08, OPD-04, OPD-14, OPG-03 i OPG-06 korišteni su za analizu genetičke sličnosti stabala samonikle kruške. Utvrđen je visok stepen polimorfizma među analiziranim stablima samonikle jabuke, kao i među stablima samonikle kruške, pokazujući značajno bogatstvo genetičkih resursa samonikle jabuke i samonikle kruške u park šumi Starčevica. Značajan genetički diverzitet samoniklih jabuka i samoniklih krušaka je prisutan između različitih testnih poligona, dok unutar samih testnih poligona prevladavaju slični genotipovi samonikle jabuke i samonikle kruške.

2. Antić, M., **Kajkut Zeljković, M.**, Đurić, G. (2020). Diversity assessment of wild cherry germplasm by using RAPD markers. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 26(2): 404-408. (10x100%=10)

Vrijednost divljih srodnika gajenih biljaka za bezbjednost hrane je široko priznata ali još uvijek nedostaje znanja o raznovrsnosti koja postoji i kako se ta raznovrsnost može iskoristiti za unaprijeđenje gajenih biljaka. Genetičkom integritetu divljih voćnih vrsta prijeti gubitak staništa zbog povećane fragmentacije i degradacije šuma i hibridizacije sa kultiviranim sortama. *Prunus avium* L. su na listi prioriteta EUFORGEN-a za razvoj konzervacionih strategija. Istraživanje genetičkog diverziteta i strukture lokalnih populacija su neophodne za determinaciju najpogodnijih politika očuvanja vrsta u različitim skalama. U ovoj studiji RAPD markeri su korišćeni u cilju evaluacije genetičke sličnosti između 31 stabla divlje trešnje sa 13 različitih test poligona. Test poligoni su locirani u park šumi "Starčevica" nedaleko od Banja Luke, Bosna i Hercegovina. Prajmeri OPA-04, OPA-07, OPA-14, OPA-15, OPA-17 i OPG-10 su korišćeni za analizu stabala divlje trešnje. Visok nivo polimorfizma je utvrđen između analiziranih stabala divlje trešnje što implicira da u park šumi "Starčevica" prisutni različiti genotipovi divlje trešnje.

3. **Kajkut Zeljković, M.**, Šević, N., Stanivuković, S., Mastilović, J., Đurić, G. (2021). Morphological characterization of indigenous cultivars of plum in situ conditions in Bosnia and Herzegovina. *Acta Horticulturae* 1308: 197-204. (10x50%=5)

Inventarizacija germplazme šljive sprovedena je u sjeverozapadnom dijelu Republike Srpske (BiH) kroz aktivnosti Radne grupe za voćke i vinovu lozu u okviru Programa očuvanja genetičkih resursa Republike Srpske. Proučavanje germplazme šljive koja se nalazi u in situ uslovima je sprovedena u cilju opisa morfoloških karakteristika plodova i listova i početku evaluacije te njihovoj konzervaciji u on farm i *ex situ* uslovima. Inventarisano je sedam prinova, kolekcionisani su plodovi i listovi tokom dvije godine kod sledećih prinova: Bjelica, Durgulja, Prskulja, Savka, Verićka durgulja, Nepoznato ime 1, Nepoznato ime 2. Sledeći parametri su analizirani: dužini i širina ploda i peteljke kao i težina ploda i dužina i širina lisne plojke i peteljke. Sve prinove su imale veoma male plodove (ispod 30 g), ali tri prinove svu veoma interesantne za buduća istraživanja (Durgulja, Verićka durgulja i Bjelica). Neophodno je u budućim istraživanjima utvrditi stepen genetičke sličnosti kao i biohemijske parametre a sve u cilju izdvajanja prinova sa unikatnim genetičkim profilima, visokim nutritivnim vrijednostima i mogućim osobinama za oplemenjivanje ali isto tako za on farm konzervaciju i uzgoj.

4. Nikitović, J., Andrijašević, D., Krajišnik, T., Antić, M., **Kajkut Zeljković, M.**, Samardžić, S., Stojanović, M. (2021). Morphometric measures of the Gatačo cattle on the territory of Gacko municipality. *Agriculture&Forestry*, 67(3): 159-166. (10x30%=3)

Gatačko govedo kao jedna od autohtonih rasa Republike Srpske zaslužuje posebnu pažnju kada je u pitanju detaljan

opis rase, kao i inventarizacija i genotipizacija. Ova vrsta istraživanja je apsolutno neophodna da bi se uspostavili programi in situ konzervacije genetičkih resursa. Kao što i naziv rase govori, opština Gacko je najrelevantnija za ovu rasu po uzgoju i ukupnom broju goveda te je stoga odabrana za naše istraživanje. Cilj ovog rada je bio da se utvrde morfološki parametri Gatačkog goveda određenim mjerenjima. U istraživanju je učestvovalo 288 krava, a ukupno je vršeno mjerenje za 15 parametara za svaku kravu. Analiza dobijenih podataka je vršena pomoću metoda deskriptivne statistike. Takođe, fenotipske korelacije između morfometrijskih parametara su izračunate. Rezultati ukazuju na veće vrijednosti svih morfoloških parametara izuzev za obim potkoljenice. Doprinos ovog istraživanja ogleda se u velikom broju uzoraka na kojima je izvršena morfometrijska karakterizacija i utvrđene korelacije, što daje osnovu za daljnja istraživanja u pravcu genotipizacije ove autohtone rase kao i uspostavljanje oplemenjivačkih ciljeva.

Originalni naučni rad u časopisu nacionalnog značaja (6 bodova)=6+1,8=7,8 bodova

1. **Kajkut Zeljković, M., Đurić, G., Kondić, D. (2015). *In vitro* conservation of potato (*Solanum tuberosum*) accessions in the Gene Bank of Republic of Srpska. Agro-knowledge Journal, 16 (3): 301-310. (6x100%=6)**

Dvije prinove krompira (Glamočki i Rogatički) u Banci gena Republike Srpske su korišćene za uvođenje u *in vitro* kulturu. Kao eksplantat je korišćena klica krtole krompira. Poslije procedure površinske sterilizacije, eksplantati su inokulisani na MS podlogusa 3% saharozom bez hormona. Razvoj eksplantata je praćen kroz 5 sedmica, a potom je izvršeno izdvajanje preživjelih eksplantata. Broj preživjelih eksplantata kod prinove Glamočki iznosio je 70%, dok je kod prinove Rogatički iznosio 40%. Razvijeni eksplantati su korišćeni za naredni pasaž u trajanju od 5 sedmica, nakon čega su mikropropagacijom preneseni na novu MS podlogu sa 3% saharozom i hormonima BAP i IBA. Nakon 5 sedmica, izvršeno je mjerenje dužine prirasta i utvrđivanje broja krtola. Utvrđeno je da je prinova Glamočkog imala prosječnu dužinu prirasta od 12,24 cm, dok je prinova Rogatičkog imala prosječnu dužinu prirasta od 7,92 cm. Broj razvijenih krtola po prirastu kod prinove Glamočki iznosio je 1,81 a kod prinove Rogatički je iznosio 1,21.

2. **Đurić, G., Lolić, B., Kajkut Zeljković, M., Delić, D., Koprivica, M., Radulović, M., Nikolić, P., Mičić, N., Erić, Ž. (2015). Sanitary Status of Pome and Stone Fruit Collection in Gene Bank in Republic of Srpska. Agro-knowledge Journal, 16 (1): 121-133. (6x30%=1,8)**

Detekcija prisustva virusa je izvršena na 225 jabučastih i koštičavih stabla voćaka iz kolekcije Instituta za genetičke resurse Univerziteta u Banjoj Luci koja se nalazi u okviru Botaničke bašte Univerziteta. Stabla jabučastih voćaka su testirana na prisustvo sledećih virusa: virus hlorotične lisne pjegavosti (Apple Chlorotic Leaf Spot Virus, ACLSV), virus brazdavosti stabla jabuke (Apple Stem Grooving Virus, ASGV), virus jamičavosti stabla jabuke (Apple Stem Pitting Virus, ASPV) i virus mozaika jabuke (Apple Mosaic Virus, ApMV). Stabla koštičavog voća su analizirana na prisustvo virusa šarke šljive (Plum Pox Virus, PPV), virusa kržljivosti šljive (Prune Dwarf Virus, PDV) i virus nekrotične prstenaste pjegavosti (Prunus Necrotic Ring Spot Virus, PNRSV). Svi uzorci su serološki testirani DAS-ELISA testom. Prinove jabuke i kruške kod kojih nije utvrđeno prisustvo virusa su testirane na prisustvo 'Candidatus Phytoplasma mali' i 'Candidatus Phytoplasma pyri' primjenom nested-PCR/RFLP analiza.

**Naučni rad na skupu međunarodnog značaja, štampan u zborniku izvoda radova (3 boda)=
0,9+2,25+1,5+3+1,5+3+1,5=13,65 bodova**

1. Lolić, B., Delić, D., Radulović, M., **Kajkut Zeljković, M.**, Antić, M., Todorović, V., Đurić, G. (2017). Screening for the economic important viruses of beans accessions in collection in Gene Bank in Republic of Srpska. 52th Croatian and 12th International Symposium on Agriculture, Dubrovnik. Book of Abstracts, 36. **(3x30%=0,9)**

Provjera prisustva 7 ekonomskih važnih virusa pasulja izvršena su na kolekciji pasulja u Banci gena Instituta za Genetičke Resurse Univerziteta u Banjoj Luci. Upotrebom komercijalnih ELISA kitova proizvođača LOEWE (Njemačka) analizirano je prisustvo sledećih virusa: Alfalfa mosaic virus (AMV); Bean Common Mosaic Virus (BCMV); Bean Common Mosaic Necrosis Virus (BCMNV); Pea Enation Mosaic Virus (PEMV); Cucumber Mosaic Virus (CMV); Bean Yellow Mosaic Virus (BYMV). Primjenom komercijalnog kita Bioreba (Švicarska) analizirano je prisustvo Tobacco Streak Virus (TSV) virusa. Analizirano je ukupno 55 prinova pasulja a dobijeni su sledeći rezultati: kod 7 prinova je utvrđeno prisustvo AMV, kod 13 prinova je utvrđeno prisustvo PEMV i kod 7 prinova je postojala sumnja na pozitivno prisustvo TSV. Zabilježeno je 14 pojedinačnih infekcija kao i 31 kombinovana infekcija. Kod 10 prinova pasulja nije potvrđeno prisustvo virusa. U budućem radu, ovi preliminarni rezultati treba da se potvrde molekularnim metodama.

2. **Kajkut Zeljković, M.**, Rašeta, S., Đurić, G., Antić, M. (2018). Influence of Sucrose Concentration on Growth and Microtuberation Proses of Potato (*Solanum tuberosum*) in the *In Vitro* Conditions. 7th International Symposium on Agricutrual Sciences "AgroReS 2018", February 28 – March 2, Banja Luka, Bosnia and Herzgovina. Book of Abstracts, 72. **(3x75%=2,25)**

Kroz aktivnosti Radne grupe za industrijske biljke u okviru Programa očuvanja biljnih genetičkih resursa u Republici Srpskoj, prinova "Glamočki" krompir je inventorisana i kolekcionisana. Uvođenjem ove prinove u *in vitro* kulturu, osnovana je kolekcija krompira u u Banci gena Republike Srpske. Prinova "Glamočkog krompira" iz *in vitro* kolekcije je korišćena kao počenti materijal za ovo istraživanje. Ekspalntati krompira su inokulisani na MS (Murashige and Skoog, 1962) podlogu koja je sadržavala tri različite koncentracije saharoze: 50g/l, 75 g/l, 100g/l. Ukupno 30 eksplantata je inokulisano po podlozi. Rast i razvoj eksplantata kao i proces mikrotuberizacije je praćen 8 sedmica. Rezultati su pokazali da je najveća dužina (6,45 cm) eksplantata je zabilježena na podlozi koja je sadržavala 50 g/l saharoze. Najveći broj mikro tubera, 0,5 po eksplantatu je formiran na podlozi koja je sadržavala 75 g/l saharoze. Dobijeni rezultati su pokazali da koncentracija saharoze utiče na rast i razvoj kao i na proces mikrotuberizacije. U budućim istraživanjima, dugoročni uticaj koncentracije saharoze će biti proučavan.

3. Rašeta, S., **Kajkut Zeljković, M.**, Antić, M., Đurić, G., Todorović, V. (2019). Fruit characteristics of tomato accessions (*Lycopersicon esculentum* Mill.) from the Gene Bank of Republic of Srpska. 8th International Symposium on Agricultural Sciences "AgroReS 2019", 16-18 May, Trebinje, Bosnia and Herzegovine. Book of Abstract, 197. **(3x50%=1,5)**

Kroz program očuvanja biljnih genetičkih resursa Republike Srpske i Radne grupe za povrće, 25 prinova paradajza

su kolekcionisane. Kako bi se kolekcionisani materijal koristio na održivi način, neophodna je agronomska evaluacija od koje je evaluacija ploda najvažnija. Cilj je da se utvrde eventualne duplikatne prinove. Plodovi 11 prinova su evaluisani primjenom IPGRI morfoloških deskriptora (The International Plant Genetic Resources Institute, 1996) za paradajz (*Lycopersicon* spp.): GB00548 (Paradajz 1), GB00874 (Paradajz amerikanac 2), GB01107 (Paradajz 2), GB01110 (Sitni paradajz 2), GB01123 (Paradajz 4), GB01126 (Trebinjski jabučar), GB01128 (Paradajz 5), GB01129 (Žuti paradajz 2), GB01132 (Intenzivno žuti amerikanac), GB01238 (Žuti paradajz 3) i GB01239 (Volovsko srce). Sadni materijal je proizveden u 2018. godini u stakleniku iz sjemena. Ukupno, 35 karakteristika ploda (kod deskriptora 7.2.2) su praćeni na 10 plodova po prinovi. Najveća težina ploda (202,6 g) i širina ploda (76,75mm) je zabilježena kod prinove GB00874. Sa druge strane, prinova GB01126 je imala najmanju dužinu (35,79 mm) i širinu ploda (33,67 mm), dok je prinova GB01110 imala najmanju težinu ploda (26 g). Dominantni oblik ploda je bio pljosnat (GB00548, GB00874, GB01107), blago pljosnat (GB01129, GB01238), okrugao (GB01123, GB01132), visoko okrugao (GB01110, GB01126, GB01128) i srololik (GB01239). Boja ploda pokožice kod većine prinova je bila crvena, dok je kod prinova GB01129, GB01132, GB01238 bila žuta i kod prinova GB00548 i GB01239 je bila roze boje. Većina prinova je imala žutu boju zrelog ploda dok su prinove GB00548 i GB01238 imale bezbojnu pokožicu. Najveći broj komora je utvrđen kod prinove GB01238 (9,6), dok je prinova GB01126 imala najmanji broj komora (2). Sve prinove su bile različite na morfološkom nivou, te buduća hemijska i molekularna istraživanja treba da omogućе jasnu sliku o njihovim razlikama.

4. **Kajkut Zeljković, M., Bosančić, B., Đurić, G.** (2019). Diversity of pear (*Pyrus communis* L.) accessions in the *ex situ* collection at the Gene Bank of Republic of Srpska. 8th International Symposium on Agricultural Sciences, 16-18 May, Trebinje, Bosnia and Herzegovine. Book of Abstract, 196. (3x100%=3)

Republika Srpska i Bosna i Hercegovina su veoma bogate genetičkim resursima voćaka. Njihova karakterizacija i održiva upotreba su osnovni zadaci Radne grupe za voćke i vinovu lozu. Germplazna voćaka je inventarisana i kolekcionisana širom Republike Srpske a kao rezultat navedenih aktivnosti 2013. godine podignuta je *ex situ* kolekcija voćaka u kojoj je se nalazi 85 prinova kruške u Institutu za genetičke resurse Univerziteta u Banjoj Luci. Pet prinova kruške: Ječmenica, Jeribasma, Sijerak, Glibanjka i Gospoinjača su evaluisane. Morfološke, pomološke i molekularne analize su sprovedene u cilju identifikacije nivoa različitosti germplazme kruške u *ex situ* kolekciji. U skladu sa IBPGR deskriptorima, sledeće karakteristike su mjerene: širina, dužina i težina ploda kao i peteljke ploda. Tvrdoća mesa ploda kao i sadržaj suve materije (°Brix) su takođe mjereni. RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA Markers) markeri su korišćeni za utvrđivanje genetičke sličnosti prinova upotrebom 10 oligonukleotidnih prjamera. U skladu sa morfološkim karakteristikama, prinova Glibanjka je imala najviše vrijednosti za sve posmatrane parametre dok je prinova Ječmenica imala najniže vrijednosti. Prinova Glibanjka se izdvojila kao najkrupnija dok je prinova Ječmenica bila najsitnija od pet proučavanih prinova. Prinova Sijerak je imala najviše vrijednosti za sadržaj suve materije dok je prinova Gospoinjača imala najniže. Genetička sličnost je izračunata pomoću Jaccard-ovog koeficijenta upotrebom RAPD markera. Rezultati su pokazali da je koeficijent genetičke sličnosti bio između 0,4-0,6 i svih pet proučavanih prinova su imale različit koeficijent genetičke sličnosti. Bili smo u mogućnosti da utvrdimo razlike između pet prinova kruške u *ex situ* kolekciji i da izvršimo evaluaciju na morfološkom, pomološkom i molekularnom nivou.

5. Rašeta, S., **Kajkut Zeljković, M., Antić, M., Đurić, G., Todorović, V.** (2020). Morphological characterization of tomato accessions (*Lycopersicon esculentum* Mill) from the Gene Bank of Republic of Srpska. Book of Abstracts, 9th International Symposium on Agricultural Sciences "AgroReS 2020". Book of Abstracts, 65.

(3x50%=1,5)

Kroz Program očuvanja biljnih genetičkih resursa Republike Srpske, prinove paradajza su inventarisane, kolekcionisane i smještene u Banku gena Republike Srpske. Kako bi se izvršio morfološki opis ovih prinova, izvršena je karakterizacija ploda dok će sledeći koraci biti biohemijska, senzorna i molekularna karakterizacija. Ukupno 21 prinova je karakterizovana: GB00545, GB00548, GB00874, GB00875, GB01092, GB01106, GB01107, GB01108, GB01109, GB01110, GB01122, GB01123, GB01124, GB01125, GB01126, GB01128, GB01129, GB01132, GB01238, GB01239 i GB01240. Ove prinove su opisane pomoću IBPGRI morfološkog deskriptora (The International Plant Genetic Resources Institute, 1996) za paradajz (*Lycopersicon* spp.). Tokom sezone 2019 godine, 10 biljaka (proizvedenih u stakleniku iz sjemena) po prinovi su proučavane za 62 karakteristike od čega je 25 morfoloških karakteristika i 37 karakteristika ploda. Anlizom morfoloških karakterisika, dobijeni rezultati su pokazali najveću varijaciju u dužinu loze koja se kretala između 66 cm (GB01123) do 148 cm (GB01125). Kada se razmotri tip lista, prinove GB0874 i GB01125 su imale krompirast oblik lista, dok su druge prinove imale standardan oblik lista. Najveći broj prinova je imalo 4 ili 5 listova ispod prve cvasti, dok 3 ili 6 listova su imale dvije prinove i 2 ili 7 listova je imala jedna prinova. Vrsta cvasti je uglavnom bila složena kod 11 prinova i prosta kod 6 prinova dok je kod 4 prinove bila prisutna i prosta i složena. Dužina kruničnih listića se kretala od 7,75 mm (GB00545) do 12,22 mm (GB01129) i dužina čašičnih listića se kretala od 8,44mm (GB01109) do 11,85 mm (GB01129). Sve proučavane prinove su bile žute boje. Na kraju, analizirajući težinu 1000 sjemenki svih proučavanih pinova, ona se kretala od 2,57 g kod prinove GB01129 do 4,03 g kod prinove GB00875.

6. **Kajkut Zeljković, M., Bosančić, B., Đurić, G. (2020).** Morpho-pomological characteristics of BIH pear germplasm. 55 Croatian and 15 International Symposium on Agriculture. Book of Abstract, 269. **(3x100%=3)**

Genetički resursi voćaka predstavljaju vrijedan materijal u Balkanskom regionu. Bosna i Hercegovina je prepoznata kao područje sa različitim germplazmom kruške. Ispitivanje morfo-pomoloških karakteristika predstavlja prvi korak u procesu karakterizacije. Trideset prinova kruške iz *ex situ* kolekcije voćaka Instituta za genetičke resurse Univerziteta u Banjoj Luci su bile predmet morfo-pomološke karakterizacije. Preliminarna zrelost ploda, relativna veličina ploda, osnovna boja, dopunska boja, prisustvo rđe na pokožici ploda, sadržaj suve materije i tvrdoća mesa ploda su proučavani tokom tri godine u skladu sa IPGRI deskriptorom. U skladu sa dobijenim rezultatima preliminarne zrelosti ploda, ekstremno rano dozrijevanje je pristuno više od 50% potom slijede prinove koje dozrijevaju rano i srednje dok je namanje bilo onih koje dozrijevaju veoma rano. Prinove prema relativnoj veličini ploda su podjeljene u sledeće grupe: veoma mali plod (3,3%), mali plod (10%), mali do srednji (56,7%), srednji plod (23,3%) i veliki plod (6,7%). Osnovna boja plodova prinova kruške je bila: žuta, zelenožuta i zelena. Zelena osnovna boja je bila zastupljena kod 40% prinova, žuta kod 16,7% i najviše prisutna je bila zelenožuta 43,3%. Dopunska boja nije zabilježena kod 56,7%, dok je preostali dio od 43,3% najprisutnija dopunska boja bila crvena, narandzasta, rozocrvena i tamnocrvena. Prisustvo rđe je zabilježeno kod svih plodova kod analiziranih prinova. Prisustvo rđe na pokožici ploda je bilo: veoma malo (36,7%), malo do srednje (16,7%), srednje (13,3%) i visoko prisustvo (13,3%). Većina prinova je imala prosječne vrijednosti rastvorljive suve materije u soku mesa ploda (17 plodova), zatim prinove sa povišenim sadržajem rastvorljive suve materije (9 prinova) i prinove sa visokim sadržajem suve materije u mesu ploda (4 prinove). Na osnovu tvrdoće mesa ploda, najzastupljenije su prinove sa mekim mesom ploda (12 prinova), srednje mekim mesom ploda (12 prinova), potom sa tvrdim mesom ploda (3 prinove) i veoma tvrdim mesom ploda (1 prinova). Na osnovu dobijenih rezultata, visok stepen diverziteta morfo-pomoloških karakteristika je potvrđen u *ex situ* kolekciji što predstavlja osnovu za nastavak procesa evaluacije u cilju određivanja pozitivnih agronomskih osobina i oplemenjivačkih programa.

7. Đurić, G., Stanivuković, S., Ilić, P., **Kajkut Zeljković, M.**, Mičić, N. (2022). Seven-year pomological observation of 26 autochthonous and old apple cultivars in the Čajniče (BIH) collection. 16th Serbian Congress of Fruit and Grapevine producers with international participations, February 28th-3rd March, Vrdnik, Republic of Serbia. Book of Abstracts, 85. **(3x50%=1,5)**

Usvajanjem Programa biljnih genetičkih resursa Republike Srpske 2008. godine osnovana je Banka gena voćaka. Postoje tri poljske kolekcije sa 167 prinova jabuke, 113 prinova kruške, devet prinova šljive, 30 prinova trešnje i 35 prinova vinove loze. Kolekcija jabuke se nalazi u Botaničkoj bašti Univerziteta u Banjoj Luci, u Aleksandrovcu (Laktaši) i Miljenu (Čajniče). Svi podaci o prikupljenim prinovima unešeni su u bazu podataka, praćeni pasoškim deskriptorima i kolekcionim listama. Baza podataka je u excel formatu i kreirana po uzoru na EURISCO katalog. Kolekcija jabuke u Miljenu je zasađena 2013. godine. Prvi rod je zabilježen 2015. godine kod 25 prinova. Samo 4 prinove su plodonosile u svih 7 posmatranih godina. Pomološka karakterizacija ploda je urađena za svih 26 prinova u godinama plodonošenja mjerene su sledeće karakteristike: masa ploda, dužina i širina ploda, dužin peteljke, sadržaj rastvorljive suve materije u voćnom soku i tvrdoća mesa ploda. Najveću masu ploda imale su prinove kanada čajniče, šarunija zvornik, limunka čajniče, krompirusa vlasenica i švabulja bratunac (193,0 g – 454,3 g). Najveći sadržaj rastvorljivih šećera imale su prinove: krompirusa vlasenica, švabulja milići, švabulja bratunac, kolačuša milići i šarenika višegrad (°Bx). Najveću tvrdoću mesa ploda imale su prinove: crvena ljutika, kanada švabica, limunka čajniče, kolačuša milići i glatka kanada čajniče (5,82 – 12,2 kg/cm²). Prethodno su urađene molekularne analize svih prinova SNP markerima (rad u publikovanju), na osnovu kojih su odabrane jedinstvene prinove. Pomološka analiza predstavlja osnov za ocjenu kvaliteta plodova odabranih prinova i njihovu namjenu.

Prikaz knjige, instrumenta, računarskog programa, slučaja, naučnog događaja (1 bod) 1x0,3=0,3 boda

1. Lateur, M., Szalatnay, D., Hofer, M., Bergamaschi, M., Guyader, A., Hajlmarsson, I., Militaru., Miranda, M., Jimenez, C., Osterec, G., Rondia, A., Stropoulos, T., **Kajkut Zeljković, M.**, Ordidge, M. (2022). ECPGR Characterization and Evaluation Descriptors for Pear Genetic Resources – Pear (*Pyrus comunis*). European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources. **(1x30%=0,3)**

Realizovan međunarodni naučni projekat u svojstvu saradnika na projektu (3 boda) 2x3=6 bodova

1. Enhancing Productivity and Resilience to Climate Change of Major Food Crops in Europe and Central Asia". International Atomic Energy Agency (2020-2024).
2. COST akcija CA19125 – EPIgenetic mechanisms of Crop Adaptation To Climate cHange EPI-CATCH (2020-2024).

Realizovan nacionalni naučni projekat u svojstvu rukovodioca projekta (3 boda) 1x3=3 boda

1. "Epigenetički mehanizmi prilagođavanja usjeva na klimatske promjene: podrška COST akciji CA19125 – EPIgenetic mechanisms of Crop Adaptation To Climate cHange

(EPI-CATCH). Ministarstvo civilnih poslova BiH, ugovor br. 10-02-2-1769/20-51.

Realizovan nacionalni naučni projekat u svojstvu saradnika na projektu (1 bod) 10x1=10 bodova

1. "Održiva proizvodnja visoko-kvalitetnih trešanja i višanja za evropsko tržište" Ministarstvo civilnih poslova BiH (2016), ugovor br. 10-02-2-212/16-22.
2. "Konzervacija i očuvanje zaštićenog područja za upravljanje resursima Univerzitetskog grada Banja Luka – druga faza (dio)". Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske (2016/2017), ugovor br. 12.06.2-052-8380-12/15.
3. "Zelene staze – osjeti i okusi tradiciju". Ministarstvo trgovine i turizma Republike Srpske (2018), ugovor br. 14.07-325-103/17.
4. "Evaluacija kvaliteta srijemuša, kao genetičkog resursa sa različitih lokaliteta u Republici Srpskoj". Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske (2019), ugovor br. 19/6-020/961-157/18.
5. "Uticaj različitih tipova osvjetljenja na rast i razvoj hortikulturnih biljaka u *in vitro* uslovima" Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske (2019/2020), ugovor br. 19/6-020/961-147/18.
6. "Molekularna karakterizacija germplazme jabuke". Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske (2020), ugovor br. 19.032/961-127/19.
7. "Genotipizacija gatačkog goveda na teritoriji opštine Gacko u 2021. godini". Opšta zemljičarska zadruka Gacko, ugovor br. 22-596/21.
8. "Kvalitet plodova hortikulturnih biljaka u različitim vrstama ambalaža/pakovanja". Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske (2021), ugovor br. 19.032/966-13/21.
9. "Otpornost na bolesti autohtone rase gatačkog goveda u Republici Srpskoj". Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske (2021), ugovor br. 19.032/966-11/21.
10. "Genotipizacija gatačkog goveda na teritoriji opštine Gacko u 2022. godini". Opšta zemljičarska zadruka Gacko, ugovor br. 22-194/22.

UKUPAN BROJ BODOVA NAUČNE DJELATNOSTI:

6+25,5+7,8+13,65+0,3+3+6+10=72,25

UKUPAN BROJ BODOVA: 71,7+ 72,25= 143,95

g) Obrazovna djelatnost kandidata:

Obrazovna djelatnost prije posljednjeg izbora/reizbora

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

Drugi oblici međunarodne saradnje (konferencije, skupovi, radionice, edukacija u inostranstvu) (3 boda) 3x6=18 bodova

1. Frameworks, Protocols and Networks for a better knowledge of food behaviours“ - Focus Balkans project FP7. 12-13 oktoba, 2009. godine, Bečići, Crna Gora.
2. Application of genetic markers in gene bank - The Nordic Genetic Resources Center (NordGen), 2-13 mart 2009. godine, Alnarp, Švedska.
3. *In vitro* micropropagation and conservation - Suceava Gene Bank – SEEDNet project. Suceava Gene Bank, 19-22 oktobar 2009. godine, Rumunija.
4. Biotechnological Methods for Crop Biodiversity Conservation and Research (In vitro, Cryogenic, Molecular Marker and Other techniques) - Russian Academy of Agricultural science, N.I.Vavilov Institute, 16 jun-8 juli 2012. godine, St. Petersburg, Rusija.
5. Use of Molecular Markers for Diversity Studies -WG1 Meeting, COST Action FA1104. 3-5 mart, 2014 godine, Budimpešta, Mađarska.
6. From low to high throughput genotyping for fruit breeding- Fruit Breedomics Project, workshop.14-15 april, 2015. godine, San Michele All Adige, Italija.

Obrazovna djelatnost poslije posljednjeg izbora/reizbora

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

Drugi oblici međunarodne saradnje (konferencije, skupovi, radionice, edukacija u inostranstvu) (3 boda) 1x3=3

1. Virtual Workshop on Advanced Biotechnology in Bosnia and Herzegovina – Genetic Association in Bosnia and Herzegovina (13.9.– 17.09.2021., Sarajevo, Bosna i Hercegovina)

UKUPAN BROJ BODOVA: 21

d) Stručna djelatnost kandidata:

Stručna djelatnost kandidata prije posljednjeg izbora/reizbora

(Navesti sve aktivnosti svrstanih po kategorijama iz člana 22.)

Ostale profesionalne aktivnosti na Univerzitetu i van Univerziteta koje doprinose povećanju ugleda Univerziteta (2 boda) 9x2=18 bodova

1. Član komisije za odbranu završnog rada "Morfološke karakteristike autohtonih sorti šljive" kandidata Nevene Šević (Odluka br.10/3.4793-7-98/18);
2. Predsjednik komisije za odbranu završnog rada "Morfološka karakterizacija autohtonih

<p>sorti duhana (<i>Nicotinia tabacum</i> L.)" kandidata Janka Rondaša (Odluka br. 10/4.2955/18);</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Dobitnik nagrade Univerziteta u Banjoj Luci za ostvarene međunarodne rezultate u naučno-istraživačkom radu za 2017. godinu; 4. Savjetnik ministra nauke i tehnologije u Vladi Republike Srpske (april 2017 – decembar 2018); 5. Poslanik u Narodnoj skupštini Republike Srpske, mandat 2018-2022. 6. Predstvanik delegacije BiH u radu 17. zasjedanja Komisije za genetičke resurse za hranu i poljoprivredu pri Organizaciji za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih nacija; 7. Član evropske radne grupe <i>Malus/Pyrus</i> (European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources); 8. Zamjenik koordinatora za nacionalnu radnu podgrupu za voćke i vinovu lozu u Programu očuvanja genetičkih resursa Republike Srpske; 9. Član radne grupe za izradu Zakona o genetičkim resursima.
<p>Stručna djelatnost kandidata (poslije posljednjeg izbora/reizbora) (Navesti sve aktivnosti i broj bodova svrstanih po kategorijama iz člana 22.)</p>
<p>Članstvo u komisijama za pregled, ocjenu i odbranu završnih radova na drugom ciklusu studija (2 boda) 2x2=4 boda</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Član komisije za odbranu master rada "Morfološka karakterizacija prinova pradajza (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.) iz Banke gena Republike Srpske" kandidata Sonje Rašete, dipl. inž (Odluka br. 10/3. 2537-11-6/21). 2. Član komisije za pregled, ocjenu i odbranu master rada "Diverzitet biljnih genetičkih resursa opštine Srbac i model njihovog čuvanja" kandidata Tanje Šnjegote, dipl. inž. (Odluka br. 10/3.2537-11-11/21).
<p>Ostale profesionalne aktivnosti na Univerzitetu i van Univerziteta koje doprinose povećanju ugleda Univerziteta (2 boda) 4x2=8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Predstavnik BiH u zasjedanju Grupe kontaktnih tačaka za biološku raznovrsnost u okviru Komisije za za genetičke resurse za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih nacija. 2. Član Odbora za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Narodne skupštine Republike Srpske (2018-2022) 3. Član Odbora za obrazovanje, nauku, kulturu i informisanje Narodne skupštine Republike Srpske (2018-2022) 4. Član naučnog odbora međunarodnog časopisa "Agrobiodiversity&Agroecology" izdavača "The Grassroots Institute and Partner Institutions".
<p>UKUPAN BROJ BODOVA: 18+12=30</p>

UKUPAN BROJ BODOVA KANDIDATA					
Red. broj	Kategorija	Opis	Broj bodova prije poslednjeg izbora u zvanje	Broj bodova poslije poslednjeg izbora u zvanje	Ukupno
1	Član 19.	Naučna djelatnost kandidata	71,7	72,25	143,95
2	Član 21.	Obrazovna djelatnost kandidata	18	3	21
3	Član 22.	Stručna djelatnost kandidata	18	12	30
UKUPNO			107,7	87,25	194,95

III. ZAKLJUČNO MIŠLJENJE

Na osnovu odluke Nastavno-naučnog vijeća Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, broj 10/3.688-8-21/22 od 13.03.2022. godine, imenovana je Komisija za pisanje Izvještaja za razmatranje konkursnog materijala i pisanje izvještaja za izbor nastavnika za užu naučnu oblast Poljoprivredna biotehnologija i biotehnologija hrane. Na konkurs za izbor nastavnika za užu naučnu oblast Poljoprivredna biotehnologija i biotehnologija hrane objavljenom 20.04.2022. godine u dnevnom listu "Glas Srpske" prijavio se jedan kandidat – dr Mirela Kajkut Zeljković, docent. Uvidom u dostavljenu dokumentaciju, Komisija je utvrdila da kandidat ispunjava opšte uslove konkursa: državljanin je Republike Srpske - BiH stariji od 18 godina; kandidat je u radnom odnosu na Univerzitetu u Banjoj Luci te nije bila dužna dostaviti dokumentaciju kojom se dokazuju radne sposobnosti i da se protiv nje ne vodi krivični postupak. Analizom uspunjavanja posebnih uslova konkursa, kandidat je dostavila konkursom traženu dokumentaciju: ovjerenu fotokopiju diplome o stečenom stepenu doktora nauke iz naučne oblasti iz koje se vrši izbor (poljoprivredne nauke); uvjerenje o prosječnoj ocjeni ostvarenoj na svim ciklusima studija; kratku biografiju i bibliografiju sa dokazima rezultata, kao i dokaze o izboru u akademsko saradničko i nastavničko zvanje, odnosno dokaze o izboru u istraživačko zvanje. Prema članu 77. Zakona o visokom obrazovanju Republike Srpske, propisani su minimalni uslovi za izbor docenta: 1) da ima naučni stepen doktora nauka u odgovarajućoj naučnoj oblasti, 2) da ima najmanje tri naučna rada iz oblasti za koju se bira, objavljena u naučnim časopisima i zbornicima sa recenzijom i 3) pokazane nastavničke sposobnosti.

Doc. dr Mirela Kajkut Zeljković (1986) zaposlena je na Univerzitetu u Banjoj Luci od 2012. godine. U periodu od 2012. do 2015. bila je angažovana kao mladi istraživač, zatim kao istraživač viši saradnik. Birana je u zvanje viši asistent za užu naučne oblasti Očuvanje genetičkih resursa (2015) i Poljoprivredna biotehnologija i biotehnologija hrane (2018), potom naučni saradnik (2020) i docent za užu naučnu oblast Očuvanje genetičkih resursa (2020). Prije poslednjeg izbor objavila je četiri originalna naučna rada od čega je jedan u istaknutom naučnom časopisu međunarodnog značaja, jedan u naučnom časopisu međunarodnog značaja i dva rada u

naučnom časopisu nacionalnog značaja. Bila je rukovodilac jednog međunarodnog naučnog projekta te je u svojstvu saradnika učestvovala u realizaciji 4 međunarodna naučna projekta. Istovremeno, kao saradnik učestvovala je u realizaciji 7 nacionalnih naučnih projekata.

Poslije posljednjeg izbora, kandidat je ostvarila zapažene naučne rezultate. Objavila je jedan rad u istaknutom naučnom časopisu međunarodnog značaja, četiri rada u naučnim časopisima međunarodnog značaja i dva rada u naučnim časopisima nacionalnog značaja. Koautor je evropskog pasoškog deskriptora za krušku. Takođe, rukovodila je jednim nacionalnim naučnim projektom, učestvovala je u realizaciji dva međunarodna i 10 nacionalnih naučnih projekata. Član je naučnog odbora međunarodnog časopisa "Agrobiodiversity&Agroecology" izdavača "The Grassroots Institute and Partner Institutions". Kandidat izvodi vježbe na predmetima: Biljni genetički resursi, Osnove biljne biotehnologije i Biotehnologija u hortikulturi, na studijskom programu I ciklusa, Biljna proizvodnja; na predmetu Biotehnološke metode oplemenjivanja biljaka i Biljna biotehnologija na studijskom programu II ciklusa, Biljne nauke; na predmetima: *Ex-situ* očuvanje genetičkih resursa, *In situ* očuvanje genetičkih resursa i Principima standardne i inovativne valorizacije genetičkih resursa na kombinovanom studijskom programu II ciklusa studija Očuvanje i održiva upotreba genetičkih resursa. Kandidat izvodi nastavu na sledećim predmetima na drugom ciklusu Kombinovanog studijskog programa Očuvanje i održiva upotreba genetičkih resursa: Principi standardne i inovativne valorizacije genetičkih resursa, Legislativa u oblasti očuvanja, korišćenja i razmjene genetičkih resursa kao i na III ciklusu studija na predmetu Vrednovanje biljnih genetičkih resursa. Kandidat je bila član komisije za odbranu dva master rada na drugom ciklusu studija.

S obzirom da se vrednovanje nastavničkih sposobnosti za nastavnike i saradnike koji su učestvovali u izvođenju nastave/vježbi na Univerzitetu u Banjoj Luci ocenjuje u okviru sistema kvaliteta na Univerzitetu a dobija se izvodom iz elektronske baze anketiranja nastavnika/saradnika od strane studenata, kandidat nije mogao dostaviti isto zbog malog broja studenata koji su pristupili anketiranju te rezultati anketiranja nisu bili dostupni. Na osnovu navedenog, prema zakonu o visokom obrazovanju (Sl. glasnik Republike Srpske br. 67/2020, član 138) i Pravilnika o postupku i uslovima izbora nastavnika i saradnika na Univerzitetu u Banjoj Luci 28.05.2013. godine i Pravilnika o uslovima za izbor u naučno-nastavna i saradnička zvanja (Sl. glasnik Republike Srpske 2/22) doc dr. Mirela Kajkut Zeljković je poslije posljednjeg izbora ostvarila 87,25 bodova.

Pregledom sveukupnog naučno-istraživačkog rada, obrazovne i stručne djelatnosti kandidata, Komisija zaključuje da su u potpunosti ispunjeni uslovi za izbor u više zvanje i predlaže Naučno-nastavnom vijeću Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci da se doc. dr Mirela Kajkut Zeljković, **izabere u zvanje docenta za užu naučnu oblast Poljoprivredna biotehnologija i biotehnologija hrane** te da Izvještaj uputi na dalje postupanje.

U Banja Luci-Zagrebu-Beogradu
20.06.2022. godine

Potpis članova komisije:

1. Prof. dr Ljubomir Radoš, vanredni profesor
Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, predsjednik

Radoš

2. Prof. dr Snježana Kereša, redovni profesor
Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, član

Snježana Kereša

3. Prof. dr Dragan Nikolić, redovni profesor
Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, član

Dragan Nikolić

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. _____