

Broj: 07-518412

Podgorica, 12.12.2019

UNIVERZITET CRNE GORE
- Centar za doktorske studije -

PODGORICA

Poštovani,

U prilogu akta dostavljamo vam Odluku Vijeća Biotehničkog fakulteta o predlogu za imenovanje Komisije za ocjenu podobnosti doktorske teze i kandidata Ane Velimirović.



DEKAN

[Signature]
Prof. dr Božidarka Marković

Prilog:

- Obrazac PD: Prijava teme doktorske disertacije
- Odluka o imenovanju mentora
- Potvrda o studiranju Olge Jokanović
- Odluka o izboru u zvanje članova Komisije
- Biografije i bibliografije članova Komisije

UNIVERZITET CRNE GORE

Biotehnički fakultet

Broj: 07-5184

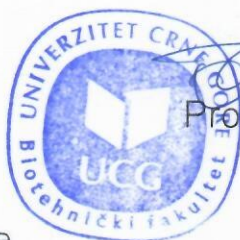
Podgorica, 12.12.2019

Na osnovu člana 64 stav 2 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore i člana 34 stav 1 Pravila doktorskih studija Univerziteta Crne Gore, Vijeće Biotehničkog fakulteta je na svojoj 11 sjednici održanoj 09.12.2019. godine donijelo

ODLUKU

Na osnovu podnesene prijave teme doktorske disertacije, predlaže se Centru za doktorske studije da Senatu Univerziteta Crne Gore predloži da imenuje Komisiju za ocjenu podobnosti doktorske teze "Karakterizacija crnogorskih autohtonih populacija tetraploidne pšenice (T. durum i T. turgidum) molekularnim i morfološkim markerima" kandidata mr Ane Velimirović u sastavu:

1. Dr Zoran Jovović, redovni profesor na Biotehničkom fakultetu Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: Ratarstvo-biljni i genetički resursi) – mentor
2. Akademik Novo Pržulj, redovni profesor, Akademije nauka i umjetnosti Republike Srpske (naučna oblast: Genetika i oplemenjivanje bilja) – član
3. Dr Nataša Mirecki, redovni profesor na Biotehničkom fakultetu Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: Povrtarstvo-organska proizvodnja) – član



DEKAN

Prof. dr Božidarka Marković

Dostaviti:

- Centru za doktorske studije
- Predsjedniku Komisije za doktorske studije BTF
- Uz Zapisnik sa 11. sjednice Vijeća
- a/a

PRIJAVA TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU	
Titula, ime i prezime	MSci Ana Velimirović
Fakultet	Biotehnički fakultet
Studijski program	Doktorske studije- Biotehnika
Broj indeksa	1/18
Ime i prezime roditelja	Vujadin Bato Velimirović
Datum i mjesto rođenja	02. februar 1982. Cetinje
Adresa prebivališta	Đoka Miraševića 114, 81 000 Podgorica, Crna Gora
Telefon	+382 69 895 805
E-mail	ana.velimirovic@hotmail.com
BIOGRAFIJA I BIBLIOGRAFIJA	
Obrazovanje	– Post master Multi-Disciplinarni edukativni program 'Sciences for DIPLOMAzia', CNR IBBR/ Nacionalni istraživački centar, Institut za bionauku i bioresurse, Bari, Italija, novembar 2014, A (90%) – Magistar nauka (M. Sc.), Mediteranski agrnomski institute u Hanji (MAICh), Odsjek održive poljoprivrede, Hanja, oktobar 2013, A (87,5) – D.S.P.U (Postspecijalistička diploma) u održivoj poljoprivredi, – Mediteranski agrnomski institute u Hanji (MAICh), Odsjek održive poljoprivrede, Hanja, Grčka, jul 2010, A (87,5) – Stepen specijaliste (SPEC. SCI) ratarstvo povrtarstvo A (10.00) – Biotehnički fakultet, Univerzitet Crne Gore, septembar 2009, A (10) – Bachelor diploma Biljna proizvodnja Biotehnički fakultet, Univerzitet Crne Gore, jun 2008, B (8.91)
Radno iskustvo	– FAO GM platform kontakt tačka 2012 – Junior ekspert na projektu "Jačanje sistema bezbjednosti hrane o fitosanitarnih kapaciteta" 2017 – Asistent na projektu "Jačanje veterinarskih službi Crne Gore" 2014-2016 – Prirpavnik Biotehnički fakultet 2013 – Prevolilac na prjektu "Jačanje fitosanitarnih kapaciteta Crne Gore" 2012-2013
Popis radova	1) Vesna Mrdalj, Siniša Berjan, Hamid El Bilali, Ana Velimirović, Zorica Blagojevic, Francesco Bottalico, Philipp Debs, Roberto Capone (2018). "Household Food Waste In Montenegro". Italian Journal of Food Science, (in Press) 2) Jovovic, Zoran & Salkić, Besim & Velimirovic, Ana & Vukićević, Predrag & Salkić, Ahmed. (2018). Production of Immortelle Seedlings According to the Principles of Organic Production. International Journal of Plant & Soil Science. 21. 1-5. 10.9734/IJPSS/2018/39592. 3) Jovović, Z., Mandić, D., Pržulj, N., Ppović, T., Velimirović, A.

- (2017). Genetic resource of oats (*Avena sativa* L.) and rye (*Secale cereale* L.) in Montenegro. VIII International Scientific Agriculture Symposium, Jahorina, October 05-08 2017. Book of abstracts, p. 485.
- 4) Jovović, Z., **Velimirović, A.**, Pržulj, N., Salkić, B., Govedarica-Lučić, A. (2017). The influence of different organic fertilizers on the quality of immortelle (*Helichrysum italicum* (Roth) G. Gon) seedlings material. VIII International Scientific Agriculture Symposium, Jahorina, October 05-08 2017. Book of abstracts, p. 486.
 - 5) Jovović, Z., Mandić, D., Pržulj, N., **Velimirović, A.**, Dolijanović, Ž. (2017). Genetic resources of wheat (*Triticum* sp.) in Montenegro. Book of Abstracts, XXII Consultation on biotechnology, University of Kragujevac, Agronomic Faculty Čačak, 10-11.03.2017. pp 99-107.
 - 6) Jovović, Z., Šilj, M., **Velimirović, A.**, Pržulj, N., Mandić, D. (2017). Genetic resources of barley (*Hordeum sativum* Jess.) in Montenegro. XXII Consultation on biotechnology, University of Kragujevac, Agronomic Faculty Čačak, 10-11.03.2017. pp 109-115.
 - 7) Jovović, Z., Baričević, D., Pržulj, N., Govedarica-Lučić, A., **Velimirović, A.** 2017. Efficiency of novel liquid organic fertilizer "chap liquid" in immortelle (*Helichrysum italicum* L.) seedlings production. Book of abstracts of 6th International Symposium on Agricultural Sciences, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, 27 February – March 2, 2017. p. 30.
 - 8) Peter Dolničar, Drago Milošević, Zoran Jovović, Vladimir Meglič, Marko Maras and **Ana Velimirović**, (2016): "Reliability Of Morphological And Molecular Characterization Of Lightsprouts For Differentiation Of Potato Accessions", *Genetika*, Vol. 48, No.2, 525-532
 - 9) Jovovic, Zoran & Micev, Branko & **Velimirovic, Ana**. (2016). Impact of climate change on potato production in Montenegro and options to mitigate the adverse effects. *Academia Journal of Environmental Sciences*. 4. 047-054. 10.15413/ajes.2016.0301.
 - 10) Zoran Jovović, Peter Dolničar, **Ana Velimirović**, Drago Milošević, Milica Bučković, Dejan Zejak (2016): "History of Potato growing in Montenegro", XXI Consulting On Biotechnology, Proceedings, Vol. 21. (23)
 - 11) Jovovic, Zoran & Željko, Dolijanović & **Velimirovic, Ana** & Poštić, Dobrivoj & Milošević, Drago. (2015). Examination Of Some Dutch White Flesh Potato Varieties In Mountainous Region Of Montenegro. 10.7251/AGSY1505681J.
 - 12) Jovovic, Z., Todorovic, Jelka, **Velimirovic, Ana** (2015): Climate change and plant production: The influence of floodings on potato production in Montenegro. Symposium "Managing flood risk and mitigate their adverse consequences," Jun 4, 2015, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, Proceedings, 135-140.
 - 13) Jovović Z., Todorović J., **Velimirović A.**, Milošević D. (2015): Significant Incidence Of Blackening And Decay Of The Lower Stem Portion Of Potato («Blackleg») In Montenegro In 2012, Plant health for sustainable agriculture, 11-12 May 2015, Ljubljana, Slovenia,

page61

- 14) Jovović Z., **Velimirović A.**, Dolijanović Z., Šilj M., Zejak D. (2014): Possibility of summer planting of potato in Agroecological conditions of Podgorica , Fifth International Scientific Agricultural Symposium „Agrosym 2014“, 433-438
- 15) Jovovic, Z., **Velimirovic, Ana**, Poštic, D., Šilj, Milana (2014): Inventorization, collecting and conservation of potato genetic resources in Montenegro. Book of abstracts, 121, III international symposium and XIX scientific conference of agronomists of Republic of Srpska, March 25-28, Trebinje, Bosnia and Herzegovina.
- 16) Anita Gazivoda, **Ana Velimirovic**, Vesna Maras, JovanaRaicevic, SanjaSukur, Ana Pavicevic, Antonia Karagianni, IoannisLivieratos (2014): Survey Results Of Citrus Tristeza Virus (Ctv) In Crete And Detection By Direct Immunoprinting-Elisa Method, Fifth International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2014”, Book of Abstracts, 176
- 17) Anita Gazivoda, **Ana Velimirovic**, Vesna Maras, JovanaRaicevic, VesnaKodzulovic, ManthosMathioudaki, Magdalena Shegani ,IoannisLivieratos (2014): Detection Of Citrus Tristeza Virus In Plant Tissues By Different Variants Of Rt-Pcr Method, Fifth International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2014”, Book Of Abstracts, 175
- 18) Prljevic Z., Jovovic Z., **Velimirovic A.**, Djukic S., Petrušić M., Popovic T., Fuštic G., Petrovic M. (2013): Accession Of Montenegro To The European Union: State And Challenges In The Phytosanitary Policy International Scientific Symposium "AgrosymJahorina 2013", Book of abstracts
- 19) Jovovic, Z., Dolijanovic, Z., Milosevic, D.,**Velimirovic, Ana**, Biberdzic, M. (2013): Influence of different nutrition systems on yield and other parameters of productivity of potato. 2nd international symposium on agronomy and physiology of potato (Potato Agrophysiology 2013), September 15- 19, 2013, Prague, Czech Republic, Proceedings,216-223
- 20) Jovovic, **Velimirovic, Ana**, Milic, Vesna, Silj, Milana (2013): Examination of some Dutch red skin potato varieties in different agro-ecological conditions of Montenegro. IV International Symposium „Agrosym 2013“, Book of abstracts, 465-469, Jahorina, Bosnia and Herzegovina.
- 21) Jovovic, Z., Stesevic, Danijela, Meglic, V., Dolnicar, P. (2013): Old potato varieties in Montenegro. Monograph. University of Montenegro, Biotechnical faculty Podgorica, Montenegro (**Velimirović Ana**, English translation).
- 22) Jovovic, Z., Popovic, Tatjana, **Velimirovic, Ana**, Milic, Vesna, Dolijanovic, Z., Silj, Milana (2013): Efficacy of chemical weed control in potato (*Solanum tuberosum* L.). II international symposium and XVIII scientific conference of agronomists of Republic of Srpska, Abstract book, 325, March 26th – 29th, 2013, Trebinje, Bosnia and Herzegovina.

- 23) M. Shegani, D. Tsikou, **A. Velimirovic**, H. Afifi, A. Karayanni, A. Gazivoda, K. Manevski, I. Manakos and I.C. Livieratos (2012): Citrus tristeza virus on the island of crete: a survey and detection protocol applications, Journal of Plant Pathology, 94 (1), 71-78.
- 24) Jovovic, Z., Dolijanovic, Z., Kovacevic, D., **Velimirovic, Ana**, Biberdzic, M. (2012): The productive traits of different potato genotypes in mountainous region of Montenegro. Genetika, Vol. 44, No 2, 389-397, Belgrade.
- 25) Jovovic, Z., Dolijanovic, Z., **Velimirovic, Ana**, Postic, D., Hrnčić, Snježana (2012): Productivity analysis of five leading potato varieties in agro-ecological conditions of mountainous region in Montenegro. Agro – knowledge, Vol. 13, br. 4, 583-589, University of Banjaluka, Faculty of agriculture.
- 26) Jovovic, Z., Latinovic, N., **Velimirovic, Ana**, Popovic, Tatjana, Stesevic, Danijela, Postic, D. (2012): Effect of chemical weed treatment on weediness and of potato yield, Herbologia, An International Journal on Weed Research and Control, Vol. 13, No 2, 51-59, Sarajevo.
- 27) Jovovic, Z., Milic, Vesna, Postic, D., **Velimirovic, Ana**, Silj, Milana, Strunjas, Katarina (2012): Productivity testing of early and medium early potato varieties in agro-ecological conditions in northern Montenegro. Third International Scientific Symposium "AgrosymJahorina 2012", Book of abstracts, 200-204, Jahorina, Bosnia and Herzegovina.
- 28) Jovovic, Z., Cizmovic, M., Lazovic, Biljana, Maras, Vesna, Bozovic, Djina, Popovic, Tatjana, Stesevic, Danijela, **Velimirovic, Ana** (2012): The state of agricultural plant genetic resources of Montenegro. Agriculture and forestry, Vol. 57., Issue 1: 33-50, Podgorica.
- 29) Jovovic, Z., Meglic, V., **Velimirovic, Ana** (2012): Genetic resources of potato in Montenegro. International conference „Role of research in sustainable development of agriculture and rural areas“, Book of abstracts, 110, May 23-26, 2012, Podgorica, Montenegro. (ISBN 978-9940-606- 03-9)
- 30) YücelE.,**Velimirovic A.**,Çalikan E.M. (2012): New Potato Breeding Lines Obtained From Meristem Tissue Culture, Response Of The Meristem Culture Montenegro International Conference: Role Of Research In Sustainable Development Of Agriculture And Rural Areas,May 23-26, 2012, Podgorica, Montenegro - The Book Of Abstract
- 31) **Velimirovic Ana** (2009): Influence of tuber size on potato yield and other quality parameters. 6th agricultural student conference, Faculty of agriculture Cacak, Serbia, 27-29 August 2009

NASLOV PREDLOŽENE TEME

Na službenom jeziku	"Karakterizacija crnogorskih autohtonih populacija tetraploidne pšenice (<i>T. durum</i> i <i>T. turgidum</i>) molekularnim i morfološkim markerima"
Na engleskom jeziku	"Characterization of Montenegrin indigenous populations of tetraploid wheat (<i>T. durum</i> i <i>T. turgidum</i>) using molecular and morphological markers"

Obrazloženje teme

Pšenica (*Triticum sp.*) je jedna od najznačajnijih kultura u svijetu i pored kukuruza i pirinča, predstavlja jedan od tri najveća izvora hrane. To je najrasprostranjenija poljoprivredna kultura koja se u svijetu gaji na oko 220 miliona hektara, a po ukupnim prinosima (734 miliona tona) predstavlja drugu najznačajniju kulturu poslije kukuruza (OECD Data, 2018).

Modernizacija i sadnja malog broja visokoprinosnih sorti, dovela je do značajnog pada biodiverziteta kulturnog bilja, pa se procjenjuje da je u XX vijeku izgubljeno oko $\frac{3}{4}$ ukupnog poljoprivrednog diverziteta (Everson 2003). Biljni genetski resursi su temelj evolucije i prirodni resurs koji omogućava bolje prilagođavanje usjeva. Karakterizacija tradicionalnih sorti je preduslov za bolje iskorištavanje ovog resursa na održiv način (Ramanatha i sar. 2002).

Aktivnosti na prikupljanju i očuvanju genetičke varijabilnosti pšenice u Crnoj Gori započete su 50-tih godina prošlog vijeka i u tom periodu sakupljeno je 111 autohtonih populacija tetraploidnih vrsta pšenice (Jovovic i sar. 2015). Nepostojanje jasnog programa konzervacije prouzrokovao je gubitak oko 30% sakupljenih aksešena. Od 2004. godine cjelokupan genofond tetraploidnih pšenica (88 lokalnih populacija) čuva se u Crnogorskoj banci biljnih gena. Karakterizacijom pšenice primjenom agronomskih, morfoloških i molekularnih markera izvršice se procijena germplazme, grupisanje sličnih genotipova, eliminacija duplikata, reintrodukcija najekspresnijih genotipova u proizvodnju i utvrditi genetska varijabilnost kolekcije što će biti od velike koristi za oplemenjivačke programe (Hoisington i sar. 2019).

Pregled istraživanja

U Crnoj Gori pšenica predstavlja najznačajniju žitaricu sa površinom gajenja od 766,3 hektara i prinosom od 2.462,5 tona (Monstat 2018). Ipak, domaća proizvodnja ne može da pokrije ukupnu potražnju pa se pšenica najvećim dijelom uvozi, što se može objasniti niskim prinosima (3,2 t/ha), ekstenzivnim sistemima proizvodnje i nedostatkom velikih ravničarskih površina (Ranieri 2015). Poljoprivredna proizvodnja u Crnoj Gori posljednjih decenija se ubrzano razvijala, ali to napredovanje nije bilo ni izbliza očekivanom. Nedovoljno intenzivna biljna proizvodnja (mala upotreba đubriva i sredstava za zaštitu bilja) sa druge strane pozitivno se odrazila na očuvanje životne sredine plodnost zemljišta, biodiverzitet i očuvanje tradicionalnih znanja i praksi (Jovovic i sar. 2015). Na taj način stvoreni su odlični uslovi za razvoj organske proizvodnje, tradicionalnu proizvodnju i diverzifikaciju turističke ponude.

Različite klimatske zone Crne Gore, od mediteranske klime na primorju do oštre planinske zime u sjevernom rejonu, omogućile su gajenje ozimih i jarih sorti pšenice, što je doprinijelo stvaranju velikog broja lokalno adaptiranih formi (Cîmpeanu, i sar. 2011). Crnogorske tetraploidne pšenice za svoj rast i razvoj preferiraju plodna zemljišta, ali podnose i siromašna, pa i pjeskovita. *T. durum* formira veoma moćnu stabljiku, krupne, zbijene i cilindrične klasove, sa velikim brojem krupnih zrna. Upravo neki jadranski durum varijeteti posjeduju najkrupnije biljke i klasove, najkrupnija zrna i najsnažnije osje među svim vrstama pšenice. Korijenov sistem im je toliko moćan da može uspješno usvajati vodu i mineralne materije iz dubljih, siromašnih, nestrukturnih, pa i skeltnih zemljišta. Zahvaljujući takvom korijenovom sistemu, osrednjem bokorenju i čvrstim i elastičnim stabljikama ove pšenice se odlikuju izuzetnom otpornošću prema polijeganju, a ispoljavaju i veću otpornost na rđe. Otpornost prema osipanju i prorastanju zrna u klasovima takođe je naglašena (Jovovic i sar. 2015).

Sve do početka 70-ih godina prošlog vijeka tvrda pšenica je bila najrasprostranjenija i najznačajnija vrsta u čitavom južnom dijelu Crne Gore. Aktivnosti na prikupljanju i očuvanju genetičke varijabilnosti pšenice u Crnoj Gori započete su 50-tih godina prošlog vijeka i rađene su isključivo za potrebe naučno-istraživačkog rada. Ubrzani razvoj poljoprivredne proizvodnje u Crnoj Gori, zasnovan na agresivnoj introdukciji elitne germplazme, doveo je do osjetne erozije genetičkih resursa pšenice. Nakon uvođenja visokorodnih italijanskih, francuskih i ruskih selekcija, ove populacije su ubrzano počele nestajati sa njiva. Zbog velike bojazni od njihovog isčezavanja iz kulturne flore 50-ih godina prošlog vijeka počinje program njihove zaštite. U tom periodu sakupljeno je 98 autohtonih populacija

tetraploidnih vrsta pšenice (*T. durum* i *T. turgidum*) pšenice, koje su na osnovu centara porijekla podijeljene u 7 grupa. Grupe I (25 aksešna), II (23), III (12), IV (6) i VII (14) su sakupljene u Crnoj Gori i dvije grupe porijeklom iz Hercegovine; grupa V (13 aksešna) i VI (5). Nepostojanje jasnog programa konzervacije, nedostak finansijskih sredstava, ali i drugi činioci uticali su da značajan broj prikupljenih aksešna bude izgubljen. Od 2004. godine cjelokupan genofond tetraploidne pšenice (88 lokalnih populacija) čuva se u Crnogorskoj banci biljnih gena (Jovović 2014).

Poljoprivreda današnjice se suočava sa nekoliko izazova; u razvijenim zemljama sigurnost hrane više ne predstavlja problem. Rast životnog standarda, direktno je srazmjernan rastu svijesti i potražnji za visokokvalitetnim i bezbjednim poljoprivrednim proizvodima. Veliki broj istraživanja ukazuje na rizike od prekomjerne upotrebe pesticida i rezistentnosti štetočina, genetski modifikovanih organizama, bolesti koje se prenose hranom, te zagađenja životne sredine kojima potrošači pridaju sve veći značaj, te traže ponudu zdravstveno bezbjedne hrane sa specifičnim nutritivnim zahtjevima. Na drugoj strani su nerazvijene zemlje gdje i dalje nema dovoljne količine hrane. U ovom trenutku na planeti Zemlji živi oko 7 milijardi stanovnika, a procjene su da bi taj broj do 2050. godine mogao nadmašiti 9 milijardi (Sadik, 1991). U cilju održivog upravljanja resursima nameće se potreba za iznalaženjem dugoročnog i održivog sistema upravljanja koji će obezbijediti dovoljne količine bezbjedne hrane i minimalno negativno uticati na životnu sredinu (Ebert i sar., 2015). Genetski resursi imaju značajnu ulogu u ublažavanju i prilagođavanju posljedicama klimatskih promjena u naporima za postizanje ciljeva bezbjednosti i sigurnosti hrane. Doprinos u velikoj mjeri zavisi od kapaciteta identifikacije, selekcije i upotrebe ovih resursa. Izvještaj Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) prepoznaje genetičke resurse kao važan izvor za prilagođavanje klimatskim promjenama i zaštiti životne sredine. Lokalne sorte i divlji srodnici poljoprivrednih kultura predstavljaju neprocjenljiv izvor fenotipske plastičnosti i genetske varijabilnosti.

Unapređenje *in situ* i *ex situ* programa očuvanja tradicionalnih sorti, njihovih divljih srodnika, zajedno sa politikama koje promovišu njihovu održivu upotrebu, jesu preduslov za upotrebu genetičkih resursa kao sredstva za rješavanje budućih izazova (Longin i sar. 2014). Jedan od ciljeva istraživanja agrobiodiverziteta je introdukcija većeg stepena genetskog diverziteta u današnju poljoprivrednu proizvodnju (Dudnik i sar. 2001). Održivo upravljanje biljnim genetičkim resursima je osnov za dugoročno očuvanje produktivnosti, smanjenje stope siromaštva i zaštite životne sredine (Kontoleon i sar. 2008).

Pšenica je bila jedna od prvih gajenih kultura i arheološki nalazi ukazuju da 12.000 godina unazad u dolini Plodnog polumjeseca prvi put su gajene forme diploidne jednozrne pšenice (*Triticum monoccocum*) i tetraploidnog dvoznica (*Triticum dicocum*) (Flannery 1973). Procesima prirodne hibridizacije i antropogene selekcije pšenice koje su pokazale povoljne osobine - lakoća žetve i prinos, razvijale su se nove forme - tvrda tetraploidna (AABB) pšenica (*Triticum durum*) sa četiri seta hromozoma i heksaploidna (AABBDD) obična pšenica (*Triticum aestivum*). Porijeklo A genoma su divlje i kultivisane jednozrne pšenice, izvor D genoma je *Triticum tauschii*, dok suprotno tome, porijeklo B genoma nije sa sigurnošću utvrđeno, pa je pretpostavka da potiče iz *Aegilops speltoidi* (Feldman i sar. 2001). Oplemenjivanje pšenice je bilo pokretač u nastanku i razvoju civilizacija i već 2.000 godina nakon samih početaka domestikacije, smanjuje se potreba za potragom za hranom i društvene zajednice postaju stabilnije (Christopher i sar. 2011).

U Evropi se najstarija nalazišta pšenice nalaze duž obale Sredozemnog mora, gdje se mogu naći dokazi uzgajanja dikokuma prije 7.000 godina (Geps 2006). Procesima migracije iz Plodnog polumjeseca i prirodna i ljudska selekcija, rezultirale su razvojem lokalnih lokaliteta (Charmet, 2011). Autohtone pšenice su tradicionalne sorte visokog kapaciteta za podnošenje biotskih i abiotskih stresova, što rezultira visokom stabilnošću prinosa i srednjim nivoom prinosa u poljoprivrednim sistemima sa niskim inputima (Zeven, 1998). Genetički diverzitet koji ove lokalne populacije posjeduju, korišćen je u brojnim oplemenjivačkim programima. Sorta "Aragon 03" selektovana iz lokalne populacije "Catalan de Monte" bila je vodeća sorta u Španiji u periodu 1960-1976. godine zbog visoke otpornosti na sušu (Gadea, 1958). Zelena revolucija je globalno najznačajnija faza

razvoja poljoprivrede, kada se zahvaljujući primjeni tehnologija i naučnih saznanja, povećavala poljoprivredna proizvodnja širom svijeta između 1950. i kraja 1960-ih. Povećanje prinosa rezultat je uvođenja visoko prinosa sorti žitarica, hemijskih đubriva i pesticida, navodnjavanja i mehanizacije koje su zamijenile tradicionalne tehnologije (Everson 2003). Međutim, oslanjanje na relativno mali broj sorti dovelo je do gubitka genetske raznolikosti što se često prepoznaje kao genetsko usko grlo (bottleneck). Uprkos smanjenju broja sorti koje se koriste u proizvodnji, lokalne sorte i dalje predstavljaju važan izvor gena koja su korišćeni u oplemenjivanju. „Aka Komugi“, japanska sorta je izvor gena neosjetljivosti na fotoperiodizam Ppd_D1, koji smanjuje visinu stabljike i povećava otpornost prema polijeganju (Korzun i sar., 1998). Iranske sorte „PI 1377397“ i „PI626580“ korišćene su zbog otpornosti prema ruskoj pšeničnoj vaši *Diuraphis noxia* (Valdez 2012). Analizom fenotipskih markera, ukupnog prinosa, visine biljke i težina 1000 zrna lokalne sorte Shorawaki (Pakistan) i Kharchia (Indija) pokazuju dobru otpornost na salinitet (Leon i sar. 2010).

Značaj molekularnih markera prilikom karakterizacije se ogledaju u procjeni genetske varijabilnosti, bržoj identifikaciji osobina i efikasnijoj selekciji. Kolekcije genetskih resursa danas se sve češće analiziraju korišćenjem različitih molekularnih tehnika (Kumar i sar., 2010). Izolacija važnih alela je izvor funkcionalnog diverziteta i analize frekvencije alela u poređenju lokalnih sa modernim linijama. U studiji Bhullara i saradnika, u kolekciji od 16,089 aksešna, identifikovano je 211 aksešna sa umjerenom ili visokom otpornošću na pepelnicu koje posjeduju Pm3 funkcionalne alele rezistentnosti (Bhullar 2009).

Mediteranske vrste durum pšenice predstavljaju posebno važnu grupu genetskih resursa zbog velike genetičke varijabilnosti koja rezultira visokom adaptibilnošću, tolerantnošću na sušu, i štetočine (Ranieri 2015).

Veliki dio varijacije uslovljen je geografskom porijeklom, stoga je fenotipizacija i genotipizacija kolekcija lokalnih sorti presudna za dalje definisanje i razumevanje drugih osobina od interesa (Kyzeridis i sar. 1995).

Cilj i hipoteze

Cilj ove disertacije je da se uradi detaljna morfološka karakterizacija i DNK evaluacija kolekcije tetraploidnih pšenica konzervirane u Crnogorskoj banci biljnih gena na Biotehničkom fakultetu i pronađu unikatni genotipovi. To će doprinijeti boljem poznavanju diverziteta tetraploidnih pšenica u Crnoj Gori. Pored toga, detaljna karakterizacije kolekcije, daće jasniju sliku o potencijalnoj vrijednosti ovog materijala i mogućnosti njegove primjene u nekim budućim programima unapređenja kulture pšenice. Takođe, cilj ovog istraživanja je i da se identifikuju duplikati što će kroz njihovo uklanjanje iz kolekcije voditi osjetnom smanjenju konzervacionih troškova.

Polazne hipoteze u ovim istraživanjima su:

H1 - Detaljnom morfološkom i molekularnom karakterizacijom autohtonog materijala utvrdiće se visok nivo diverziteta ispitivanih genotipova

H2 – Rezultati proučavanja će ukazati i na postojanje identičnih genotipova (duplikata)

H3 – Očekuje se izdvajanje superiornih genotipova

Materijali, metode i plan istraživanja

U prvoj godini istraživanja obaviće se regeneracija svih aksešena tetraploidne pšeneice radi dobijanja polaznog materijala za morfološku karakterizaciju. Tokom tog procesa (Poljska banka pšenice u Danilovgradu) od svakog aksešena će se uzeti po 20 klasova koji će u jesen iste godine biti posijani na selekcionom polju Poljoprivrednog instituta u Banjoj Luci. U toku procesa karakterizacija kompletiraće se pasoški podaci i uraditi fotodokumentacija za svaki proučavani uzorak.

Sjetva uzoraka radi morfološke karakterizacije obaviće se opo sistemu “klas-red” sa razmakom između redova od 50 cm. Morfološka karakterizacija obaviće se upotrebom UPOV deskriptor (UPOV Code(s): TRITI_AES Triticum aestivum L. emend. Fiori et Paol.). Pratiće se sljedeća svojstva: Vršni segment vretena klasa: maljavost konveksne površine, Donja pljeva: širina ramena, Donja pljeva: oblik ramena,

Donja pljeva: dužina vrha, Donja pljeva: oblik vrha, Donja pljeva: obraslost unutrašnjim dlačicama, Donji roščić: oblik vrha, Zrno: boja, Zrno: obojenost fenolom, Sorta prema toplotnom stadijumu, Klas: pepeljasta navlaka, Klijanac: pepeljasta navlaka na vratu, Biljka: visina (stablo, klas i osje), Stabljika: ispunjenost poprečnog presjeka na pola rastojanja između osnove klasa i kolenca ispod, Klas: oblik profila, Klas: Zbijenost, Klas: dužina bez osja, Osje ili zupci: Prisustvo, Osje ili zupci: Dužina, Klas: Boja, Koleoptil: prisustvo antocijana, Biljka: tip porasta, Zastavičar: antocijanska pigmentacija aurikula, Biljka: učestalost biljaka sa povijenim zastavičarom, Vrijeme pojave klasova, (na 50% klasova vidljivi prvi klasići) i Zastavičar: pepeljasta navlaka na lisci. Primarne karakterizacije upotrebom deskriptora, tj. fenotipskih osobina koje imaju visok koeficijent heritabilnosti, stabilni su u različitim sredinama, jeftini su i koji se mogu koristiti u komunikaciji sa različitim bazama podataka. Fenotipski marker predstavljaju različite morfološke, fiziološke ili biohemijske osobine jednog organizma po kojima se može razlikovati od drugih organizama. Revidirani deskriptori pšenice (*Triticum spp.*) Sekretarijata međunarodnog biodiverziteta (Bioversity International Secretariat) i Komisije za saradnju u oblasti životne sredine podstiču prikupljanje podataka pet kategorija kroz jednostavno kodiranje podataka o karakterizaciji i evaluaciji u međunarodnom formatu, čime se postiže brzo, pouzdano i efikasno pretraživanje i komunikacija sa međunarodnom mrežom biljnih genetičkih resursa. Deskriptori za pšenicu Međunarne unije za zaštitu novih sorti bilja UPOV (International Union for the Protection of New Varieties of Plants) sadrže 26 osobina od kojih su neki grafički prikazani, čime se povećava preciznost, uniformnost i komparativnost rezultata. Na osnovu dobijenih rezultata utvrđuje se sličnost ili različitost organizama i utvrđuje sržna kolekcije (Core collection) koju čini manji broj uzoraka, međusobno različitih. Metodama statističkih analiza, najčešće klaster analizom, slični uzorci se povezuju u istu grupu, a razdvajaju različiti organizmi u posebne grupe. Rezultat analize je dendrogram, kojim se grafički prikazuje srodnost različitih organizama. Predstavnička grupa biće korišćeni za DNK evaluaciju. Za analize mikrosatelita, genomska DNK će biti izolovana iz biljaka starih četiri sedmice s cetil trim etil amonijum bromidom (CTAB), prema standardnim protokolima (Yu i sar, 2017). Kvalitet i količina izolovane DNK će biti procijenjeni i 50ng će se koristiti za polimeraznu lančanu reakciju sa polimorfnim mikrosatelitima, prema Henkraru i sar. (2016). Amplifikovani proizvodi će biti izdvojeni u 6% (W/V) elektroforetskom poliakrilamidnom gelu (PAGE) i obojeni. Za analizu će se koristiti 10 mikrosatelitskih markera. Biće analizirane tri biološke i tri tehničke replike za svaki aksešen. Morfološki i molekularni markeri su osnov za procjenu vezanosti gena, koji ako se nalaze na istom hromozomu nasljeđuju se zajedno (ko-segregiraju), odnosno odvojeno u slučaju velike udaljenosti (nalaze se na drugom hromozomu). Učestalost kojom se analizirani marker zajedno nasljeđuju su osnov za konstrukciju genetičkih mapa relativnog položaja markera na hromozomima. Mikrosatelitski markeri SSR pripadaju markerima lančane reakcije polimeraze (PCR), visoko su informativni markeri, pogodni za procjenu genetičke varijacije među sortama pšenice. SSR markeri su segmenti DNK sačinjeni od nekoliko uzastopno ponovljenih motiva koji se sastoje od 1-10 baznih parova (Islam i sar. 2012). Zastupljeni su ravnomjerno u genomu svih eukariota i visoko su polimorfni, kodominantni, pa mogu dektetovati heterozigote. Vrijednosti heterozigotnosti i sadržaja informacija o polimorfizmu (PIC) služe za kvantitativno mjerenje informativnosti markera.

Podaci će biti pregledani pomoću softvera za analizu genetičkih markera. Statistička obrada podataka biće izvršena u GenAlex program. Sve molekularne analize biće urađene u Nacionalnom istraživačkom centru, Institutu za bionauku i bioresurse, u Bariju, Italija.

Očekivani naučni doprinos

Istraživački projekat ima jasne naučne implikacije da se precizno opiše postojeća kolekcija autohtonih populacija tetraploidnih genofond tetraploidnih pšenica (*T. durum* i *T. turgidum*). Na taj način dobiće se precizna slika o stanju crnogorskog genofonda tetraploidne pšenice što će stvoriti pretpostavke za njihovu održivu upotrebu. Identifikacijom novih izvora genetičke varijabilnosti stvoriće se uslovi za njihovo uključivanje u pred oplemenjivačke programe kao najefikasnijeg alata za povezivanje genetičkih resursa i savremenog oplemenjivanja. Pored upotrebe u pred oplemenjivačkim programima

najekspresniji genotipovi (nosioci nekih pozitivnih naslednih svojstava) biće reintrodukovani u proizvodnu praksu iz koje su potpuno iščezli prije više od 40 godina. Njihov povratak na poljoprivredne površine biće obavljen preko proizvođača koji se bave proizvodnjom organskih žita i koji sve više iskazuju interesovanje za gajenje ovih davno napuštenih vrsta pšenice i koji se često suočavaju sa problemom nabavke njihovog sjemena. Povećana potražnja za proizvodima dobijenim preradom ovih vrsta pšenice takođe nameće potrebu njihovog detaljnog proučavanja.

Spisak objavljenih radova kandidata

Kandidat je do sada objavio dva rada iz ove oblasti (radovi dati pod rednim brojem 5 i 28), a u toku je i pisanje preglednog rada o porijeklu pšenice.

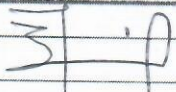
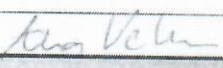
Popis literature

1. <https://data.oecd.org/agroutput/crop-production.htm>
2. Evenson R. E., Gollin D., (2003) Assessing the Impact of the Green Revolution, 1960 to 2000, Science
3. León, J. & Escoppinichi, R. & Zavala-Fonseca, R. & Castellanos, T. & Röder, Marion & Mujeeb-Kazi, Abdul. (2010). Phenotypic and Genotypic Characterization of Salt-Tolerant Wheat Genotypes. Cereal Research Communications - CEREAL RES COMMUN. 38. 15-22. 10.1556/CRC.38.2010.1.2.
4. Ranieri Roberto (2015) Geography of the durum wheat crop, Pastaria International
5. David Hoisington, Mireille Khairallah, Timothy Reeves, Jean-Marcel Ribaut, Bent Skovmand, Suketoshi Taba, Marilyn Warburton (2019) Plant genetic resources: What can they contribute toward increased crop productivity?, Proceedings of the National Academy of Sciences
6. Ramanatha Rao, V. & Hodgkin, T. (2002) Genetic diversity and conservation and utilization of plant genetic resources, Plant Cell, Tissue and Organ Culture
7. Jovovic, Zoran & Jordanovska, Suzana. (2015). Global Strategies for Sustainable Use of Agricultural Genetic and Indigenous Traditional Knowledge.
8. Gepts, P. (2006) Plant Genetic Resources Conservation and Utilization. Crop Sci.
9. Statistički Godišnjak (2018) Monstat
10. Yu, J., Dossa, K., Wang, L., Zhang, Y., Wei, X., Liao, B., et al. (2017). PMDBase: a database for studying microsatellite DNA and marker development in plants. Nucleic Acids Res
11. Henknar, Fatima et al. (2016) Genetic diversity reduction in improved durum wheat cultivars of Morocco as revealed by microsatellite markers. Sci. agric. (Piracicaba, Braz.)
12. Bänziger, M. & Cooper, M. (2001) Breeding for low input conditions and consequences for participatory plant breeding examples from tropical maize and wheat. Euphytica
13. Cîmpeanu, C., & Bucur, D. (2011). Cereals and Aegilops genus biodiversity survey in the west Balkans: Erosion and preservation. Conference Proceedings
14. Jovovic, Zoran. (2014). State of plant genetic resources in Montenegro - post SeedNet phase. CropSustaln workshop, At Ljubljana, Slovenia
15. Dudnik, N.S., I. Thormann, and T. Hodgkin. (2001). The Extent of Use of Plant Genetic Resources in Research—A Literature Survey. Crop Sci.
16. Andreas Kontoleon, Unai Pascual, Melinda Smale (2008) Agrobiodiversity Conservation and Economic Development. Taylor & Francis Group
17. Sadik N., Food, Nutrition and Agriculture - 1 - Food for the Future - Population growth and the food crisis, FAO, 1991
18. Ebert A., The role of germplasm for adaptation to climate change, 34th International Vegetable Training Course Module 1: Vegetables: From Seed to Table and Beyond, Nakhon Pathom, Thailand, 2015
19. IPCC. 2014. IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2014. Geneva, Switzerland, Intergovernmental Panel on Climate Change

20. Longin, C. F. H., & Reif, J. C. (2014). Redesigning the exploitation of wheat genetic resources. *Trends in Plant Science*
21. Zeven AC . 1998. Landraces: a review of definitions and classifications. *Euphytica*
22. Flannery K. (1973) The Origins Of Agriculture, *Annu. Rev. Anthropology*
23. Christopher R. G., Brenna M. H., Joanna L. M. (2011), Rapid, global demographic expansions after the origins of agriculture, *Proceedings of the National Academy of Sciences*
24. Charmet G . 2011. Wheat domestication: Lessons for the future. *Comptes Rendus Biologie*
25. Gadea M. 1958 Trigos cultivados en España y nuevas variedades recomendadas. Madrid, Spain: Ministerio de Agricultura
26. Korzun V Roder MS Ganai MW Worland AJ Law CN . 1998. Genetic analysis of the dwarfing gene Rht8 in wheat. Part I. Molecular mapping of the Rht8 on the short arm of chromosome 2D of bread wheat (*Triticum aestivum* L.). *Theoretical and Applied Genetics*
27. Valdez VA Byrne PF Lapitan NLV Peairs FB Bernardo A Bai G Haley SD . 2012. Inheritance and genetic mapping of Russian wheat aphid resistance in Iranian wheat landrace accession
28. Kyzeridis N Biesantz A Limberg P . 1995. Comparative trials with durum-wheat landraces and cultivars in different ecological environments in the Mediterranean region. *Journal of Agronomy and Crop Science*
29. Kumar GR Sakthivel K Sundaram RM Neeraja CN Balachandran SM Rani NS Viraktamath BC Madhav MS . 2010. Allele mining in crops: prospects and potentials. *Biotechnology Advances*
30. Bhullar NK Street K Mackay M Yahiaoui N Keller B . 2009. Unlocking wheat genetic resources for the molecular identification of previously undescribed functional alleles at the Pm3 resistance locus. *Proceedings of the National Academy of Sciences*
31. Feldman, Moshe & Bonjean, Alain & Angus, W.. (2001). The Origin of cultivated wheat. The Origin of Cultivated Wheat. In the Wheat Book. 1-56.
32. UPOV Code(s): TRITI_AES *Triticum aestivum* L. emend. Fiori et Paol.)
33. Islam, Saiful & Haque, Md. (2012). Molecular characterization of wheat (*Triticum aestivum* L.) genotypes through SSR markers. *Bangladesh Journal of Agricultural Research*

SAGLASNOST PREDLOŽENOG/IH MENTORA I DOKTORANDASAPRIJAVOM

Odgovorno potvrđujem da sam saglasan sa temom koja se prijavljuje.

PROF. DR. ZORAN JOVović		
Prvi mentor	(Ime i prezime)	(Potpis) 
Drugi mentor	(Ime i prezime)	(Potpis)
Doktorand	Ana Velimirović	(Potpis) 
IZJAVA		
Odgovorno izjavljujem da doktorsku disertaciju sa istom temom nisam prijavio/la ni na jednom drugom fakultetu. U Podgorici, (navesti datum) 26/11/2019 Ime i prezime doktoranda <u>ANA VELIMIROVIĆ</u>		

Crna Gora
UNIVERZITET CRNE GORE
BIOTEHNIČKI FAKULTET

Broj: 07-4936
Podgorica, 29. 11 2019 god.

Na osnovu člana 32 stav 1 tačka 14 Statuta Univerziteta Crne Gore, u vezi sa članom 29 Pravila doktorskih studija, Senat Univerziteta Crne Gore, u postupku razmatranja prijedloga Vijeća Biotehničkog fakulteta i na prijedlog Centra za doktorske studije, na sjednici održanoj 09.09.2019. godine, donio je sljedeću

ODLUKU

I
Dr Zoran Jovović, redovni profesor Biotehničkog fakulteta Univerziteta Crne Gore imenuje se za mentora pri izradi doktorske disertacije kandidatkinje mr Ane Velimirović.

II
Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Broj: 03-2290/4-1
Podgorica, 09.09.2019. godine



PREDSJEDNIK SENATA

Prof. dr Danilo NIKOLIĆ, rektor

CRNA GORA
UNIVERZITET CRNE GORE
BIOTEHNIČKI FAKULTET

Broj: 07-3712
Podgorica, 13.09.2019. god

Na osnovu člana 165 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03.), člana 115 stava 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list CG", broj 44/14.) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Velimirović Vujadin Ana, izdaje se

UVJERENJE O POLOŽENIM ISPITIMA

Student **Velimirović Vujadin Ana**, rođena **02-02-1982** godine u mjestu **Cetinje**, opština **Cetinje**, Republika **Crna Gora**, upisana je studijske **2018/2019** godine, u **I** godinu studija, kao student koji se **samofinansira** na **doktorske akademske studije**, studijski program **BIOTEHNIKA**, koji realizuje **BIOTEHNIČKI FAKULTET - Podgorica** Univerziteta Crne Gore u trajanju od **3 (tri)** godine sa obimom **180** ECTS kredita.

Student je položio ispite iz sljedećih predmeta:

Redni broj	Semestar	Naziv predmeta	Ocjena	Uspjeh	Broj ECTS kredita
1.	1	ISTORIJA POLJOPRIVREDE I SOCIOLOGIJA RURALNOG RAZV	"A"	(odličan)	7.00
2.	1	METODOLOGIJA NAUČNO ISTRAŽIVAČKOG RADA	"A"	(odličan)	8.00
3.	1	ODRŽIVA POLJOPRIVREDA	"A"	(odličan)	7.00
4.	1	PROIZVODNJA BILJA U ZAŠTIĆENOM PROSTORU	"A"	(odličan)	8.00
5.	2	PROIZVODNJA BILJA NA ORANICAMA	"A"	(odličan)	8.00

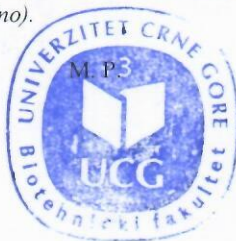
Zaključno sa rednim brojem **5**.

Ostvareni uspjeh u toku dosadašnjih studija je:

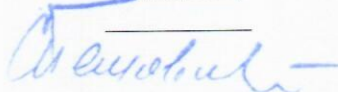
- srednja ocjena položenih ispita **"A"** (**10.00**)
- ukupan broj osvojenih ECTS kredita **38.00** ili **63.33%**
- indeks uspjeha **6.33**.

Uvjerjenje se izdaje na osnovu službene evidencije, a u svrhu ostvarivanja prava na: (dječji dodatak, porodičnu penziju, invalidski dodatak, zdravstvenu legitimaciju, povlašćenu vožnju za gradski saobraćaj, studentski dom, studentski kredit, stipendiju, regulisanje vojne obaveze i slično).

Broj:
Podgorica, 06.12.2019 godine



SEKRETAR,





рој: 08-2695
атум, 19.12.2013 г.

Ref: _____
Date: _____

Na osnovu člana 75 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju (Sl.list RCG, br. 60/03 i Sl.list CG, br. 45/10 i 47/11) i člana 18 stav 1 tačka 3 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 19.12.2013. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr ZORAN JOVOVIĆ bira se u akademsko zvanje **redovni profesor** Univerziteta Crne Gore za predmete: Osnovi gajenja njivskog bilja i Ratarstvo, na **Biotehničkom fakultetu**.

REKTOR



Predrag Miranović
Prof. dr Predrag Miranović

Biografija prof. dr Zorana Jovovića

Prof. dr Zoran Jovović je redovni profesor na Biotehničkom fakultetu Univerziteta Crne Gore, gdje je kao predmetni nastavnik angažovan u izvođenju nastave na predmetima Opšte ratarstvo, Specijalno ratarstvo, Ljekovito bilje, Herbologija i Biljni genetički resursi.

U dosadašnjoj karijeri obavio je veći broj specijalizacija i studijskih boravaka na prestižnim institucijama širom svijeta: Njemačka (2002, 2003 i 2017), Holandija (2004, 2006, 2007, 2013 i 2019), Belgija (2004), Sjedinjene Američke Države (2006), Švedska (2008 i 2012), Izrael (2009), Rumunija (2009), Mađarska (2010), Slovenija (2011), Italija (2011), Litvanija (2011), Turska (2011), Škotska (2015), Slovačka (2019) itd. Svoja znanja i iskustvo dobijeno višegodišnjim naučno-istraživačkim i stručnim radom usmjerio je na rješavanje brojnih problema iz oblasti biljne proizvodnje.

Obrazovanje i stručno usavršavanje

2002. Poljoprivredni fakultet u Beogradu; Doktor biotehničkih nauka, oblast Ratarstvo; Doktorska disertacija: "Uticaj načina suzbijanja korova na prinos sjemenskog usjeva različitih sorata krompira"

1998. Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredni fakultet Sarajevo i Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Poljoprivredni fakultet Istočno Sarajevo; Magistar poljoprivrednih nauka, oblast Ratarstvo; Magistarska teza: Proučavanje spektra djelovanja različitih herbicida i njihovih kombinacija na korove agrofitocenoze kukuruza (*Zea mays* L.)

1990. Poljoprivredni fakultet u Sarajevu; Diplomirani inženjer ratarstva; Diplomski rad: "Mogućnost dvije žetve godišnje u Čemovskom polju"

Istraživačka interesovanja

Implementacija savremenih tehnologija (sistemi biljne proizvodnje, sistemi obrade zemljišta, đubrenje), introdukcija perspektivnih sorti, herbologija, proučavanje i održivo korišćenje biljnih genetičkih resursa, klimatske promjene

Projekti

Nacionalni:

HERIC Project (2015-2017): Valorising the ontenegrin Katuns through sustainable development of agriculture and tourism (KATUN), projekat finansiran od strane Međunarodne banke za obnovu i razvoj i Ministarstva nauke Crne Gore, član istraživačkog tima

Proučavanje cikada (Auchenorrhyncha) – prenosioica fitoplazmatičnih bolesti (2012-2014), projekat finansiran od strane Ministarstva prosvjete i nauke Vlade Crne Gore, član istraživačkog tima

Intenzifikacija proizvodnje krompira u ruralnom području Republike u uslovima održivog razvoja (2008-2010) – projekat finansiran od strane Ministarstva prosvjete i nauke Vlade Crne Gore; koordinator

Bilateralni:

Alternativna žita i uljarice kao izvor zdravstveno bezbjedne hrane i važna sirovina za proizvodnju biogoriva (2019-2020) - bilateralni projekat koji se u okviru naučne i tehnološke saradnje realizuje između Crne Gore i Srbije, finansiran od strane Ministarstva nauke Vlade Crne Gore, nacionalni koordinator

Unapređenje sjemenske proizvodnje strnih žita kroz implementaciju savremenih tehnologija i introdukciju novih sorti (2016-2018) - bilateralni projekat koji se u okviru naučne i tehnološke saradnje realizuje između Crne Gore i Bosne i Hercegovine, finansiran od strane Ministarstva nauke Vlade Crne Gore, nacionalni koordinator

Unapređenje proizvodnje sjemenskog krompira kroz implementaciju novih tehnologija i EU legislative (2014-2016) - bilateralni projekat koji se u okviru naučne i tehnološke saradnje realizuje između Crne Gore i Bosne i Hercegovine, finansiran od strane Ministarstva nauke Vlade Crne Gore, nacionalni koordinator

Unapređenje ratarske proizvodnje u brdsko-planinskom rejonu - proizvodnja heljde i krompira (2012-2013) - bilateralni projekat koji se u okviru naučne i tehnološke saradnje realizuje između Crne Gore i Bosne i Hercegovine, finansiran od strane Ministarstva nauke Vlade Crne Gore, nacionalni koordinator

Međunarodni:

IFAD projekat (2018-2019): Rural Clustering and Transformation Project (RCTP), lokalni ekspert u oblasti biljne proizvodnje - uzgoj krompira.

GIZ projekat (2017-2018): "Rural development by integrated forest and water resource management in South-East-Europe" (LEIWW) concerning the development of evidence based EU compliant policy recommendations on agro-biodiversity in South-East-Europe, nacionalni ekspert za biljne genetičke resurse.

FP7 projekat (2010-2013): Unapređivanje naučne osnove za održivi razvoj crnogorske poljoprivrede – projekat finansiran od strane Evropske komisije (rukovodilac radnog paketa III- Mobilnost – obuka i razmjena istraživača).

Exploring, collecting and characterizing the local forms of industrial crops from SEEDNet area (2009-2010), projekat finansiran od strane Swedish International Development Cooperation Agency; nacionalni koordinator

Collecting local landraces of maize and cereals (wheat, barley, rye, oat, millet and buckwheat) in South Eastern Europe (2009-2010), projekat finansiran od strane Swedish International Development Cooperation Agency; nacionalni koordinator

Evaluation and Utilization of Natural and Mutant Cereals Germplasm (2009-2011) - projekat finansiran od strane Agencije za atomsku energiju iz Beča – IAEA; nacionalni koordinator

Druge aktivnosti

Od 2010. godine rukovodilac Laboratorije za sjeme Biotehničkog fakulteta; od 2008. godine rukovodilac Crnogorske banke biljnih gena; od 1999. godine rukovodilac nacionalne Komisije za sertifikaciju sjemenskog i sadnog materijala; rukovodilac nekoliko budžetskih programa Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja za čiju implementaciju je zadužen Biotehnički fakultet.

Član je Evropskog udruženja za proučavanje krompira (EAPR), Evropskog udruženja za biljne genetičke resurse (ECPGR), Borda evaluatora Annamalai univerziteta (India), izdavačkog odbora međunarodnog časopisa "Perm Agrarian Journal" (Rusija), izdavačkog odbora međunarodnog časopisa "TUTUN - TABACCO" (Naučni institut za duvan Prilep, Makedonija), izdavačkog odbora međunarodnog časopisa "HERBOLOGIA" (Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine). Pored toga, član je i radnih grupa za pregovore Crne Gore sa EU za poglavlja 11 i 12, Akreditacionog tijela Crne Gore i Udruženja stalnih sudskih vještaka Crne Gore.

Izbor u zvanje redovni profesor

U zvanje redovnog profesora izabran je Odlukom o izboru u akademsko zvanje Univerziteta Crne Gore, br. 08-2695 od 19. 12. 2013. godine.

Bibliografija prof. dr Zorana Jovovića

Poglavlje u međunarodnoj monografiji

- Popović, V., Marjanović-Jeromela, A., **Jovović, Z.**, Filipović, V., Kolarić, Lj., Ugrenović, V. and Šarčević-Todosijević, Lj. (2019): Linseed (*Linum usitatissimum* L.) Production Trends in the World and in Serbia. In Janev, I. (Eds): Serbia: Current Political, Economic and Social Issues and Challenges, Nova Science Publishers, Hauppauge, New York, USA, ISBN: 978-1-53614-897-8, p. 123-147.
- **Jovović, Z.**, Kratovalieva, S. (2016): Global Strategies for Sustainable Use of Agricultural Genetic and Indigenous Traditional Knowledge. In Salgotra, R.K. and Gupta, B.B. (Eds): Plant Genetic Resources and Traditional Knowledge for Food Security. Springer, p. 39-72.

Monografije

- **Jovović, Z.**, Muminović, Š., Baričević, D., Stešević, D. (2019): Tehnologija proizvodnje ljekovitog, aromatičnog i začinskog bilja. Stručna monografija, Univerzitet Crne Gore (u štampi).
- Muminović, Š., Karić, L., **Jovović, Z.**, Žurovec, J. (2014): Krompir. Monografija, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Sarajevo.
- **Jovović, Z.**, Stešević, D., Meglič, V., Dolničar, P. (2013): Old potato varieties in Montenegro / Stare sorte krompira u Crnoj Gori. Monograph, University of Montenegro, Biotechnical faculty Podgorica.

Univerzitetski udžbenici

- Gadžo, D., Đikić, M., **Jovović, Z.**, Mijić, A. (2017): Alternativni ratarski usjevi. Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Sarajevo.

Stručne knjige

- Bavec, M., Kovačević, D., **Jovović, Z.**, Zejak, D., Mirecki, N. (2014): Poljoprivreda i klimatske promene. Centar za razvoj agrara, Bijelo Polje.
- Stešević, D., **Jovović, Z.** (2008): Plant genetic resources of Montenegro – Medicinal and aromatic plant. University of Montenegro, Biotechnical faculty, Podgorica.

Priručnici

- Grupa autora (2017): Poljoprivreda planinskih područja. Univerzitet Crne Gore, Biotehnički fakultet Podgorica.
- Grupa autora (2012): *Osnove poljoprivredne proizvodnje*. Centar za razvoj agrara, Bijelo Polje.
- Grupa autora (2011): *Priručnik za poljoprivredne proizvođače*. Centar za razvoj agrara, Bijelo Polje.

Radovi (koji se nalaze u časopisima sa SCI liste)

- Jordanovska, S., **Jovović, Z.**, Dolijanović, Ž., Dragičević, V., Branković, G., Đelić, V. (2018): Nutritional properties of Macedonian landraces of small grain cereals as a source of new genetic variability. Genetika, Vol. 50, No 3, 863-883, Belgrade, Serbia.

- Maras, M., Aleš, S., Reid, A., Božović, V., **Jovović, Z.**, Meglič, V., Dolničar, P. (2017): Genetic Diversity and Redundancy among Potato Accessions in the Montenegrin Collection as Revealed by Microsatellite Markers. *American Journal of Potato Research*, Volume 94, Issue 4, pp 306–313.
- Dolničar, P., Milošević, D., **Jovović, Z.**, Meglič, V., Maras, M., Velimirović, A. (2016): Reliability of morphological and molecular characterization of lightsprouts for differentiation of potato accessions. *Genetika*, Vol. 48, No 2, 525-532, Belgrade, Serbia.
- Simeonovska, Emilija, Gadžo, Drena, **Jovović, Z.**, Murariu, Danela, Kondić, Danijela, Mandić, D., Fetahu, S., Šarčević, H., Elezi, F., Prodanović, S., Rozman, L., Veverita, Efimia, Kolev, K., Antonova, Nadia, Thörn, Eva (2013): Collecting Local Landraces of Maize and Cereals in South Eastern Europe during 2009 and 2010. *Romanian agricultural research*, No. 30, 1-7. Romania.
- **Jovović, Z.**, Dolijanović, Ž., Kovačević, D., Velimirović, Ana, Biberdžić, M. (2012): The productive traits of different potato genotypes in mountainous region of Montenegro. *Genetika*, Vol. 44, No 2, 389-397, Belgrade.
- Mandić, L., Đukić, D., Beatović, Ilinka, **Jovović, Z.**, Pešaković, Marijana, Stevović, V. (2011): Effect of different fertilizers on the microbial activity and productivity of soil under potato cultivation. *African Journal of Biotechnology*, Vol. 10(36), pp. 6954-6960.

Radovi (izvod iz bibliografije)

1. **Jovović, Z.**, Velimirović, A., Popović, V., Dolijanović, Ž., Jovović, M. (2019): Uticaj organskog peletiranog đubriva na kvalitet sadnog materijala ruzmarina (*Rosmarinus officinalis* L.). XXIV savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak 15-16. 03. 2019., Zbornik radova 1, str. 227-231.
2. Gavrić, T., Čadro, S., Gadžo, D., Đikić, M., Bezdob, M., **Jovović, Z.**, Jurković, J., Hamidović, S. (2018): Influence of meteorological parameters on the yield and chemical composition of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench). *Agriculture & Forestry*, Vol. 64 Issue 4: 113-120.
3. **Jovović, Z.**, Jordanovska, S., Petreska, V., Stanoev, V. (2018): Quality of cereal genotypes as nutrition improvement tool even at intolerant consumer population. IX International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2018“, Jahorina, October 04-07, 2018, Bosnia and Herzegovina, Book of proceedings, 233-240.
4. Đekić, V., Milivojević, J., Popović, V., **Jovović, Z.**, Branković, S., Terzić, D., Ugrenović, V. (2018): Effects of fertilization on production traits of winter wheat. Green Room Sessions 2018 International GEA (Geo Eco-Eco Agro) Conference, 1-3 November 2018, Podgorica, Montenegro, Book of Proceedings, 25-32.
5. Popović, V., Mikić, S., **Jovović, Z.**, Čurović, M., Ignjatov, M., Rajčić, V., Ikanović, J., Maksimović, L. (2018): Effects of foliar nutrition on production biomass of broomcorn millet (*Panicum miliaceum* L.). Green Room Sessions 2018 International GEA (Geo Eco-Eco Agro) Conference, 1-3 November 2018, Podgorica, Montenegro, Book of Proceedings, 60-67.
6. Kondić, D., Hajder, Đ., Pajović, N., Kukavica, B., **Jovović, Z.** (2018): Spelt (*Triticum spelta* L.) Genotypes from the Western Balkan Countries. *Agroknoledge*, Vol. 19, No. 3, p. 185-197.
7. **Jovović, Z.**, Andjelković, V., Velimirović, A., Djekić, V., Kravić, N., Jordanovska, S. (2018): Genetic resources of maize in Montenegro as a valuable source of new genetic variability. 9th Symposium of the Serbian Genetic Society, Vrnjačka Banja, 05-11 May 2018, Book of apstracts, 6.
8. **Jovović, Z.**, Salkić, B., Velimirović, A., Vukićević, P., Salkić, A. (2018): Production of immortelle seedlings according to the principles of organic production. *International Journal of Plant & Soil Science*, 21(6): 1-5, 2.

9. P. Stevanović, P., Popović, V., **Jovović, Z.**, Ugrenović, V., Rajčić, V., Popović, S., Filipović, V. (2018): Kvalitet semena pšenice u zavisnosti od veličine frakcije i lokaliteta gajenja. Radovi sa XXXII Savetovanja agronoma, veterinara, tehnologa i agroekonomista. Vol. 24., br. 1-2, 26-30.
10. **Jovović, Z.**, Pržulj, N., Mandić, D., Velimirović, A., Gadžo, D. (2017): Genetic resources of maize (*Zea mays* L.) in Montenegro. 28th international scientific-expert conference of agriculture and food industry, September 27-29, 2017, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, Book of apstracts, 116.
11. **Jovović, Z.**, Mandić, D., Pržulj, N., Popović, T., Velimirović, A. (2017): Genetic resource of oats (*Avena sativa* L.) and rye (*Secale cereale* L.) in Montenegro. VIII International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2017“, Jahorina, October 05-08, 2017, Bosnia and Herzegovina, Book of apstracts, 485.
12. **Jovović, Z.**, Velimirović, A., Pržulj, N., Salkić, B., Govedarica-Lučić, A. (2017): The influence of different organic fertilizers on the quality of immortal (*Helichrysum italicum* (Roth) G. Don fil.) seedlings material. VIII International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2017“, Jahorina, October 05-08, 2017, Bosnia and Herzegovina, Book of apstracts, 486.
13. Pržulj, N., Momčilović, V., Miroslavljević, M., **Jovović, Z.**, Mandić, D., Nožinić, M. (2017): Mainstem leaf development in spring barley. VIII International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2017“, Jahorina, October 05-08, 2017, Bosnia and Herzegovina, Book of proceedings, 79-85.
14. Arapović, I., Mandić, D., Đurašinović, G., Pržulj, N., **Jovović, Z.** (2017): Yield and yield structure of domestic wheat varieties depending on sowing rates. VIII International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2017“, Jahorina, October 05-08, 2017, Bosnia and Herzegovina, Book of proceedings, 1010-1014.
15. **Jovović, Z.**, Besim, S., Velimirović, A., Salkić, E. (2017): Karakterizacija kao važan element očuvanja i održivog korištenja genetičkih resursa - slučaj krompir. Četvrti naučno-stručni simpozij „Poljoprivredna proizvodnja i zaštita okoliša u funkciji razvoja ruralnih područja“, 18-19. maj 2017. godine, Tuzla, Bosna i Hercegovina, Zbornik radova, 125-131.
16. **Jovović, Z.**, Prljević, Z., Jovović, Ž., Besim, S., Velimirović, A., Salkić, E. (2017): Proizvodnja sjemenskog krompira u Crnoj Gori – zakonska regulativa i njena implementacija u praksi. Četvrti naučno-stručni simpozij „Poljoprivredna proizvodnja i zaštita okoliša u funkciji razvoja ruralnih područja“, 18-19. maj 2017. godine, Tuzla, Bosna i Hercegovina, Zbornik radova, 149-157.
17. **Jovović, Z.**, Mandić, D., Pržulj, N., Velimirović, A., Dolijanović, Ž. (2017): Genetički resursi pšenice (*Triticum* sp.) u Crnoj Gori. XXII savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak 10-11. 03. 2017., Zbornik radova 1, str. 99-107.
18. **Jovović, Z.**, Šilj, M., Velimirović, A., Pržulj, N., Mandić, D. (2017): Genetički resursi ječma (*Hordeum sativum* Jess.) u Crnoj Gori. XXII savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak 10-11. 03. 2017., Zbornik radova 1, str. 109-115.
19. **Jovović, Z.**, Baričević, D., Pržulj, N., Govedarica Lučić, A., Velimirović, A. (2017): Efficiency of novel liquid organic fertilizer “Chap liquid” in immortal (*Helichrysum italicum* (Roth) G. Don fil.) seedlings production. 6th International symposium on agricultural sciences, 27 February - 02 March 2017 in Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, Book of abstracts, 30.
20. **Jovovic, Z.**, Micev, B., Velimirovic, A. (2016): Impact of climate change on potato production in Montenegro and options to mitigate the adverse effects. Acad. J. Environ. Sci. 4(3): 047-054, West Yorkshire, England.
21. Lalević, D., Biberdžić, M., Barać, S., Beković, D., **Jovović, Z.** (2016): The influence of tillage systems on some productive traits of maize hybrids. Research Journal of Agricultural Science, 48 (1), 70-74, Romania.
22. **Jovović, Z.**, Skryabin, A., Velimirović, A., Dolijanović, Ž., Bučković, M. (2016:) Productivity of some Dutch potato varieties in the mountain region of Montenegro. VII International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2016“, Jahorina, October 06-09, 2016, Bosnia and Herzegovina, Book of proceedings, 165-169.

23. Popović, V., Sikora, V., Vučković, S., Tatić, T., **Jovović, Z.**, Jakšić, S., Ikanović, J. (2016): Status of buckwheat (*Fagopyrum esculentum*) production in the worldwide. International Bioscience Conference and the 6th International PSU-UNS bioscience conference IBSC 2016, 19-21.9.2016, 295-297, Novi Sad, Serbia.
24. **Jovović, Z.**, Dolničar, P., Velimirović, A., Milošević, D., Bučković, M., Zejak, D. (2016): Istorijat gajenja krompira u Crnoj Gori. XXI savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Zbornik radova, Vol 21. (23), 11-12. mart, 2016, Čačak, Srbija, 211-216.
25. Dolijanović, Ž., Kovačević, D., Oljača, S., **Jovović, Z.** (2016): Weediness of alternative small grains in organic growing technology. V International Symposium on Agricultural Sciences, February 29 – March 03, 2016, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, Book of abstracts, 170.
26. **Jovović, Z.**, Dolijanović, Ž., Velimirović, Ana, Poštić, D., Milošević, D. (2015): Examination of some Dutch white flesh potato varieties in mountainous region of Montenegro. VI International Symposium „Agrosym 2015“, Jahorina, October 15-18, 2015, Bosnia and Herzegovina, Book of abstracts, 681-684.
27. **Jovović, Z.**, Todorović, Jelka, Velimirović, Ana (2015): Klimatske promjene i biljna proizvodnja: Uticaj poplava na proizvodnju krompira u Crnoj Gori. Simpozij „Upravljanje rizicima od poplava i ublažavanje njihovih štetnih posljedica“, 4. Jun 2015, Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Posebna izdanja, Knjiga 25, 201-209.
28. **Jovović, Z.**, Todorović, Jelka, Velimirović, Ana, Milošević, D. (2015): Significant incidence of black rot of the lower stem portion of potato (‘‘Blacking’’) in Montenegro in 2012. Plant health for sustainable agriculture, 11-12 may 2015, Ljubljana, Slovenija, Book of abstracts, 61.
29. **Jovović, Z.**, Dolijanović, Ž., Mitrović, D., Poštić, D., Šilj, M. (2015): Possibilities for sustainable use of potato genetic resources in Montenegro. IV International Symposium and XX Scientific-Professional Conference of Agronomists of Republic of Srpska, March 2-6, 2015, Bijeljina, Bosnia and Herzegovina, Book of abstracts, 280.
30. Biberdžić, M., Jelić, M., Barać, S., Stojković, S., Beković, D., **Jovović, Z.**, Lalević, D. (2015): Yield of winter barley depending on fertilizing system of acid soils. Research people and tasks on multidisciplinary sciences, 24-28 June 2015, Lozenec, Bulgaria, Book of abstracts, 83-87.
31. **Jovovic, Z.**, Velimirovic, A., Dolijanovic, Z., Silj, M., Zejak, D. (2014): Possibility of summer planting of potato in agroecological conditions of Podgorica. V International Symposium „Agrosym 2014“, Book of abstracts, 433-438, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, October 23-26, 2014.
32. Poštić, D., Momirović, N., **Jovović, Z.**, Đukanović, Lana, Štrbanović, R., Stanisavljević, R., Knežević, Jasmina (2014): Effect of seed tuber size and pretreatment on the total yield potato. Journal on processing and energy in agriculture, Vol 18; No 5; 214-216.
33. **Jovović, Z.**, Velimirović, Ana, Poštić, D., Šilj, Milana (2014): Inventorization, collecting and conservation of potato genetic resources in Montenegro. Book of abstracts, 121, III international symposium and XIX scientific conference of agronomists of Republic of Srpska, March 25-28, Trebinje, Bosnia and Herzegovina.
34. **Jovović, Z.**, Čizmović, M. (2014): State of plant genetic resources in Montenegro - post SeedNet phase. SEEDNet the way ahead, CropSustaln workshop, Book of abstracts, 11, November 5-6, 2014.
35. **Jovovic, Z.**, Velimirovic, Ana, Milic, Vesna, Silj, Milana (2013): Examination of some Dutch red skin potato varieties in different agro-ecological conditions of Montenegro. IV International Symposium „Agrosym 2013“, Book of abstracts, 465-469, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, October 3-6, 2013.
36. Zorka, Prljevic, **Jovovic, Z.**, Velimirovic, Ana, Đukić, S., Petrušić, Milka, Popović, Tamara, Fuštić, Gordana, Petrović, Maja (2013): Accession of Montenegro to the European Union: State and challenges in the phytosanitary policy. IV International Symposium „Agrosym 2013“, Book of abstracts, 153, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, October 3-6, 2013.
37. **Jovovic, Z.**, Dolijanovic, Z., Milosevic, D., Velimirovic, Ana, Biberdzic, M. (2013): Influence of different nutrition systems on yield and other parameters of productivity of potato. 2nd international symposium

on agronomy and physiology of potato (Potato Agrophysiology 2013), September 15-19, 2013, Prague, Czech Republic, Proceedings, 216-223.

38. **Jovović, Z.**, Popović, Tatjana, Velimirović, Ana, Milić, Vesna, Dolijanović, Ž., Šilj, Milana (2013): Efficacy of chemical weed control in potato (*Solanum tuberosum* L.). *Agro-knowledge*, Vol. 14, br. 4, 487-495, University of Banjaluka, Faculty of agriculture, Banjaluka, Bosnia and Herzegovina.
39. Šilj, Milana, **Jovović, Z.**, Milić, Vesna, Ćota, J. (2013): Uticaj rastućih doza azota na prinos i sadržaj proteina jarog pivarskog ječma. XVIII savetovanje o biotehnologiji. *Zbornik radova*, Vol. 18. (20), 117-121, 15-16. mart 2013, Čačak, Srbija.
40. Dolijanović, Ž., Kovačević, D., Snežana Oljača, **Jovović, Z.**, Stipešević, B., Jug, D. (2013): The multi-year soybean grain yield depending on weather conditions. 48th Croatian & 8th International Symposium on Agriculture, February 17 - 22, 2013, Dubrovnik, Croatia. *Proceedings*, 472-477.



Универзитет у Бањалуци
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
University of Banjaluka, Faculty of Agriculture

Телефон:...(078) 61392, 60 832
Телесфакс:.....(+381 78) 63 024
Декан:.....(078) 61 398
Жирорајун:..30500-603-8-4933
Девизни рачун:..30600-603-4933

78 000 БАЊАЛУКА, РЕПУБЛИКА СРПСКА, УЛ. Степе Степановића 75

Број: 752-60-2/11/2002
Бањалука, 11. 10. 2002.

На основу члана 84. и 85. Закона о универзитету (Сл. гласник Републике Српске бр. 12/93) и члана 100. и 128. Статута Пољопривредног факултета у Бањалуци, Наставно-научно веће Пољопривредног факултета је на 60. седници одржаној 11. октобра 2002. године, донело

О Д Л У К У

1. Проф. др Ново Пржуљ, ванредни професор **бира** се у звање **редовног професора** на предмету **Генетика** на неодређено време.

2. Ова Одлука ступа на снагу када на исту да сагласност Универзитет у Бањалуци.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Пољопривредни факултет у Бањалуци расписао је дана 17. априла 2002. године Конкурс за избор наставника за наставни предмет Генетика.

На расписани Конкурс пријавио се само један кандидат и то проф. др Ново Пржуљ.

Наставно-научно веће Пољопривредног факултета у Бањалуци на седници одржаној 10. маја 2002. године образовало је Комисију за припрему извештаја за избор наставника у одређено звање. Комисија је припремила писани извештај, предложила да се изврши избор као у диспозитиву ове одлуке и исти доставила на разматрање и одлучивање.

Наставно-научно веће Пољопривредног факултета у Бањалуци на седници одржаној 11. октобра 2002. године утврдило је да кандидат проф. др Ново Пржуљ испуњава услове у смислу одредбе члана 72. ст. 1. ал. 3. Закона о универзитету и донело одлуку да се проф. др Ново Пржуљ изабере у звање редовног професора на предмету Генетика на Пољопривредном факултету у Бањалуци на неодређено време.

Одлука о избору проф. др Нове Пржуља у звање наставника доставља се Универзитету у Бањалуци на сагласност.

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА

Проф. др Бранислав Недовић

Универзитет у Бањалуци својим актом број 05-458/02 од 20.12. 2002. године **ДАО ЈЕ** сагласност на ову Одлуку.

ДЕКАН

Проф. др Бранислав Недовић

ПРАВНА ПОУКА: Против ове Одлуке може се поднети приговор Универзитету у Бањалуци у року од 15 дана од дана пријема исте.

BIOGRAFIJA

Novo Pržulj rođen je 14. januara 1956. u Sokocu, BiH, gdje je 1975. završio osnovnu školu i gimnaziju. Diplomirao je jula 1980. na Poljoprivrednom fakultetu u Sarajevu, ratarski odsjek, sa prosječnom ocjenom 9,8. Dobitnik je Srebrnih znački u svakoj godini studija i Zlatne značke Univerziteta u Sarajevu. U 2010. godini dobitnik je Povelje, najvišeg priznanja opštine Sokolac, a 2015. godine povelje kapetan Miša Anastasijević za stvaralaštvo u poljoprivrednim naukama. Od 2012. dopisni je član, a od 2019. redovni član Akademije nauka i umjetnosti Republike Srpske, od 2018. dopisni član Akademije inženjerskih nauka Srbije, a od 2019. dopisni član Ruske akademije prirodnih nauka.

Završio je poslijediplomske studije na grupi Genetika i oplemenjivanje biljaka na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu, gdje je magistrirao maja 1984. na temu "Nasljeđivanje komponenti prinosa kod pasulja (*Phaseolus vulgaris* L)". Na istom fakultetu, 19. maja 1989. odbranio je doktorsku disertaciju pod nazivom "Nasljeđivanje dužine vegetativnog perioda i perioda nalijevanja zrna i njihov uticaj na prinos jare pšenice". Mentor magistarske teze i doktorske disertacije bio je akademik Slavko Borojević.

Od jula 1981. do oktobra 1989. radio je kao asistent, a oktobra 1989. biran je u zvanje docenta na predmetu Genetika na Poljoprivrednom fakultetu u Sarajevu. Na Poljoprivrednom fakultetu u Banjaluci u zvanje vanrednog profesora na predmetu Genetika izabran je 1997, a u zvanje redovnog profesora 2002. godine. U Institutu za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, izabran je za naučnog saradnika 1994, višeg naučnog saradnika 1999. i naučnog savjetnika 2001. na naučnoj oblasti oplemenjivanje biljaka.

Od aprila do novembra 1992. obavljao je poslove v.d. direktora Centra za unapređivanje poljoprivrede brdsko-planinskog područja u Sokocu. Od novembra 1992. do februara 1994. radio je na Poljoprivrednom fakultetu u Banjaluci, gdje je izvodio nastavu na predmetu Genetika, bio prodekan za naučno-istraživački rad i član prvog Upravnog odbora Fakulteta. Na Poljoprivrednom fakultetu u Banjaluci izvodio je nastavu na predmetu Genetika od osnivanja Fakulteta 1992. do 2003. godine, a na Poljoprivrednom fakultetu u Istočnom Sarajevu od osnivanja Fakulteta 1993. do 2007. godine. U Institutu za ratarstvo i povrtarstvo radio je od 1. februara 1994. do 31. oktobra 2014. na programu genetike, oplemenjivanja i sjemenarstva strnih žita. Od 1. novembra 2014. radi na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Banjaluci i honorarni je nastavnik na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Istočnom Sarajevu. Na ova dva univerziteta izvodi nastavu na I, II, i III ciklusu iz sljedećih predmeta: Genetika, Oplemenjivanje ratarskih i povrtarskih vrsta, Sjemenarstvo, Metode oplemenjivanja ratarskih biljaka, Metode eksperimentalnog i naučnog rada, Proizvodnja sjemena ratarskih biljaka, Teorija oplemenjivanja biljaka, Primjena klasične i molekularne genetike u oplemenjivanju biljaka i Genetički resursi biljaka. Bio je mentor više desetina diplomskih i završnih radova, 5 magistarskih/master radova i tri disertacije.

Tokom 1986. godine obavio je specijalizaciju iz oblasti genetike i oplemenjivanja strnih žita u Meksiku (International Maize and Wheat Improvement Center) i SAD (California State University i Oregon State University). U 1987. godini završio je u SAD (North Carolina State University) međunarodni kurs o genetičkim resursima i bankama biljnih gena, u 2002. godini je u Nemačkoj (Weihenstephan) obavio specijalizaciju iz oplemenjivanja piskog ječma na kvalitet, a 2004. proveo je jedan semestar na specijalizaciji iz Molekularne biologije – molekularni markeri, na Poljoprivrednom univerzitetu u Norveškoj, u 2017. završio kurs The 133'a Regular Session on Land Policy for Sustainable Rural Development, Taiwan, ROC i 2017. Cochran Fellowship Training Programme on Resilient Agriculture, North Carolina State University, USA. Završio obuke: Dialogues: Public Engagement in Science, Technology and Innovation, European Commission, Jon Research Center, Mostar 6-7 July 2015; Starting Consulting Business, European Bank of Reconstruction and Development, 2-3 June 2016; Build Capacity Evaluation, Planning, Monitoring, Operation and Management of Research Infrastructures, Interreg Danube Transnational Programme, ResInfra@DR, Banja Luka 24-27 April 2018.

Publikovao je 8 monografija i udžbenika i 327 radova, od kojih su 40 u časopisu sa SCI liste, 24 pregledna, 60 sa međunarodnih skupova štampani u cjelini i 102 publikovana u nacionalnim časopisima. Stvorio je 90 sorti strnih žita, od kojih su 22 priznata u inostranstvu. Kod većine radova i sorti prvi je autor. Objavio je radove u vrhunskim i istaknutim međunarodnim časopisima: Plant Breeding, Euphytica, Cereal Chemistry, European Journal of Agronomy, Plant Breeding and Seed Science, Rostlinna Vyroba, Plant, Soil and Environment, Molecular Breeding, Zemdirbyste-Agriculture, Legume Research, Journal of Agricultural Sciences, Spanish Journal of Agricultural Research i Genetika. Citiran je preko 500 puta u vrhunskim međunarodnim časopisima, oko 400 puta u nacionalnim časopisima i preko 100 puta u knjigama, magistarskim tezama i doktorskim disertacijama odbranjenim i publikovanim u inostranstvu.

Radio je recenzije za časopise vrhunskog međunarodnog značaja: Euphytica, European Journal of Agronomy, Journal of Agronomy and Crop Science i PlosOne, međunarodne skupove, domaće časopise i skupove i recenzije nacionalnih projekata. Izlagao je radove na simpozijumima i kongresima iz genetike i oplemenjivanja žita u Holandiji, Kanadi, Njemačkoj, Mađarskoj, Australiji, Kini, Češkoj, Egiptu, Poljskoj, Bugarskoj, Italiji, Meksiku, Francuskoj, Hrvatskoj i Sloveniji.

Član je Društva genetičara Srbije, Društva selekcionara i sjemenara Srbije i Evropskog kooperativnog programa za genetičke resurse – Rim, Italija. Član je Uredišnog i Redakcionog odbora časopisa Agroznanje, Poljoprivredni fakultet, Banja Luka, član Redakcionog odbora časopisa Zbornik radova Instituta za ratarstvo i povrtarstvo, član Naučnog odbora časopisa Agrofor i član Programskih i Naučnih odbora na desetine savjetovanja i simpozijuma. U više mandata bio je član Komisije za priznavanje sorti Jugoslavije, Srbije i Crne Gore i Srbije. Predsjednik je Sortne komisije Republike Srpske. Član je Komisija za izbor i vrednovanje prijave za sufinansiranje naučnih publikacija – Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, član Komisije za kategorizaciju časopisa – Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, član Radne grupe za izradu Zakona o genetički modificovanim organizmima – Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske i član Tehničkog komiteta BAS/TC 45, Poljoprivreda – Institut za standardizaciju, Bosna i Hercegovina. Do sada je učestvovao na dva međunarodna projekta, pet projekata koje je finansiralo Ministarstvo nauke BiH i 10 projekata koje je finansirala Vlada Republike Srbije. Bio je rukovodilac pet projekata.

U periodu 2001-2010. obavljao je dužnost zamjenika upravnika Zavoda za strna žita u Institutu za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad. Od 2013. do 2014. bio je rukovodilac Odjeljenja za strna žita Instituta za ratarstvo i povrtarstvo. Vodio je saradnju Instituta za ratarstvo i povrtarstvo sa Turskom, Kazahstanom, Rusijom, Albanijom i BiH na poslovima priznavanja NS sorti u tim zemljama, njihovom marketingu, uvođenju u proizvodnju i sjemensku proizvodnju.

Govori engleski i služi se ruskim jezikom. Oženjen je i ima troje djece.

BIBLIOGRAFIJA

Radovi na pšenici

1. Mladenov, N., **N. Pržulj**, N. Hristov, Y. Yan, S. Prodanović, S. Vučković. 1996. Studies on the accumulation of gliadin proteins during wheat grain development. Book of Abstracts of 4th ESA-congress (Eds: M.K. van Ittersum, G.E.G.T. Venner, S.C. van de Geijn, T.H. Jetten), 7-11 July Veldhoven-Wageningen, Netherlands pp. 656-657.
2. Mladenov, N., T. Mišić, **N. Pržulj**, N. Hristov, V. Momčilović. 1997. Distribution of precipitation and its effect on grain yield stability in winter wheat. In: S. Jevtić and S. Pekić (Eds) Proceedings of Drought and Plant Production, pp 253-260, Lepenski Vir, Yugoslavia, Septembar 17-20, 1996.
3. Mladenov, N., **N. Pržulj**, M. Malešević, S. Prodanović, M. Bogdanović, M. Marković. 1997. Effect of Genotype x Environment on Seed Quality in Winter Wheat. In: H. Fuzeng (Ed) Proceedings of Agro Annual Meeting China 97, pp 562-569. China Agriculture Press, Beijing.

4. Knežević, D., V. Zečević, I. Božinović, **N. Pržulj**. 1997. Variation of Gli-D1 Allels and Their Relationships to Some Traits of Wheat Cultivars (*Triticum aestivum* L.). In: H. Fuzeng (Ed) Proceedings of Agro Annual Meeting China 97, pp 190-194. China Agriculture Press, Beijing.
5. Denčić, S., **N. Pržulj**, N. Mladenov, B. Kobiljski, Lj. Vapa. 1997. Cold tolerance, earliness and stem height in wheat genotypes of different origin. In: Z. Bedo (Ed) Proceedings of the international symposium on Cereal Adaptation to Low Temperatures Stress in Controlled Environments, pp 216-220. Martonvasar, Hungary.
6. Mladenov, N., S. Denčić, M. Kraljević-Balalić, **N. Pržulj**, N. Hristov. 1997. Inheritance of resistance to low temperatures in winter wheat. In: Z. Bedo (Ed) Proceedings of the international symposium on Cereal Adaptation to Low Temperatures Stress in Controlled Environments, pp 138-141. Martonvasar, Hungary.
7. Mladenov, N., **N. Pržulj**, M. Malešević, N. Hristov, S. Prodanović. 1997. Effect of cultivar and environment on quality characteristics of winter wheat. Proceedings of Second International Symposium "Cereal-Pathogenes and Stress Factors Interaction. Progress to Ecological Agriculture", p 90, 15-17 September 1997, Poznan, Poland.
8. Mladenov, **N.**, **Pržulj**, N. Hristov. 1998. Varietal variation for pre-harvest sprouting in wheat. In: Weipert, D. (Ed) Proceedings of 8th International Symposium Pre-Harvest Sprouting in Cereals, pp 137-142. Association of Cereal Research, Federal Centre for Cereal, Potato and Lipid Research, Detmold, Germany.
9. Mladenov, N., T. Mišić, **N. Pržulj**, V. Đurić, N. Hristov. 1998. Bread making quality of winter wheat grown in semiarid conditions. In: S. Stamenković (Ed) Proceedings of 2nd Balkan Symposium, pp 207-210, Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Yugoslavia.
10. Mladenov, N., **N. Pržulj**. 1998. Yugoslav Wheat Cultivars for Healthy Food Production. Proceedings of the International Conference "Cereal for Human Health and Preventive Nutrition", pp 222-225, July 7-11, Brno, Czech Republic.
11. **Pržulj**, **N.**, N. Mladenov, S. Denčić, M. Kraljević-Balalić, M. Bogdanović. 1998. Six parameter model analysis of grain filling duration in wheat. In: Slinkard, A.E. (Ed) Proceedings of the 9th International Wheat Genetics Symposium, pp 66-68, August 2-7, 1998, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada.
12. Denčić, S., **N. Pržulj**, N. Mladenov, B. Kobiljski, J. Dozet. 1998. Relationship between BMQ parameters and yield in wheat. In: Slinkard, A.E. (Ed) Proceedings of the 9th International Wheat Genetics Symposium, pp 196-198, August 2-7, 1998, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada.
13. Mladenov, N., S. Denčić, **N. Pržulj**, N. Hristov, V. Đurić. 1998. Genetic and phenotypic correlations in winter wheat quality. In: Slinkard, A.E. (Ed) Proceedings of the 9th International Wheat Genetics Symposium, pp 211-213, August 2-7, 1998, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada.
14. Mladenov, N., S. Denčić, M. Kraljević-Balalić, **N. Pržulj**, N. Hristov. 1998. Genetic analysis of resistance to low temperatures in wheat. Cereal Research Communications 26: 53-58.
15. Mladenov, N., T. Mišić, **N. Pržulj**, N. Hristov. 1998. Year effects on wheat seed quality. 1998. In: S. Jevtić and M. Sarić (Eds), Proceedings of International Symposium Breeding of Small Grains, pp. 343-349, Agricultural Research Institute Serbia, Belgrade, Yugoslavia. Kragujevac, November 24-27.
16. Mladenov, N., **N. Pržulj**. 1999. Effect of winter and spring precipitation on winter wheat yield. Rostlinna výroba, 45: 17-22.
17. **Pržulj**, **N.**, N. Mladenov. 1999. Inheritance of grain filling rate in wheat. Cereal Research Communications, 27: 259-266.
18. Mladenov, N., **N. Pržulj**, N. Hristov. 1998. Components of variation and cluster analysis for pre-harvest sprouting in wheat. Genetika, 30: 151-158.
19. **Pržulj**, **N.**, N. Mladenov. 1999. Inheritance of grain filling in spring wheat. Plant Breeding 118: 517-521.
20. **Pržulj**, **N.**, N. Mladenov, M. Bogdanović. 1998. Genetics of grain fill in wheat. I. Grain filling duration. Genetika, 30:3: 203-215.

21. **Pržulj, N.**, N. Mladenov, M. Bogdanović. 1998. Genetics of grain fill in wheat. II. Grain filling rate. *Genetika*, 30:3: 217-226.
22. **Pržulj, N.**, N. Mladenov, M. Bogdanović. 1999. Inheritance of productive tillering in spring wheat. *Genetika*, 31:3: 207-217.
23. Mladenov, N., T. Mišić, **N. Pržulj**, N. Hristov. 2001. Bread making quality and stability of winter wheat grown in semiarid conditions. *Rostlinna Vyroba*, 47: 160-166.
24. Mladenov, N., **N. Pržulj**, N. Hristov, V. Đurić, and M. Milovanović. 2001. Cultivar-by-Environment Interactions for Wheat Quality Traits in Semiarid Conditions. *Cereal Chemistry*, 78: 363-367.
25. **Pržulj, N.**, Momčilović, V. 2011. Characterization of vegetative and grain filling periods of winter wheat by stepwise regression procedure. I. Vegetative period. *Genetika*, 43:2 349- 359.
26. **Pržulj, N.**, Momčilović, V. 2011. Characterization of vegetative and grain filling periods of winter wheat by stepwise regression procedure. II. Grain filling period. *Genetika*, 43: 549-558.
27. Jovović M., Tunguz, V., Miroslavljević, M., **Pržulj, N.** 2018. Effect of salinity and drought stress on germination and early seedlings growth of bread wheat (*Triticum aestivum* L.). *Genetika*, 50: 285-298.
28. Miroslavljević M., Momčilović V., Maksimović I., Putnik-Delić M., **Pržulj N.**, Hristov N., Mladenov N. 2018. Pre-anthesis development of winter wheat and barley and relationships with grain yield. *Plant Soil Environ.*, 64: 310–316.
29. Miroslavljević, M., Momčilović V., **Pržulj N.**, Maksimović I., Delić Putnik M. 2018. Dry matter accumulation of winter wheat and barley at different sowing dates. *Rat. Povrt.* 55: 97-94.
30. Miroslavljević M., Momčilović V., Denčić S., Mikić S., Trkulja D., **Pržulj N.** 2018. Grain number and grain weight as determinants of triticale, wheat, two-rowed and six-rowed barley yield in the Pannonian environment. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 16 (3), e0903, 2018
31. Miroslavljević M, Momčilović V., Čanak P., Trkulja D., Mikić S., Jocković B., **Pržulj N.** 2018. Grain Filling Variation in Winter Wheat, Barley and Triticale in Pannonian Environments. *Cereal Research Communications*, 46: 697-706

**Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja
(SCI publikacije)**

R21

1. **Pržulj, N.**, S. Dragović, M. Malešević, V. Momčilović, N. Mladenov. 1998. Comparative performanse of winter and spring malting barleys in semiarid growing conditions. *Euphytica*, 101: 377-382.
2. **Pržulj, N.**, N. Mladenov. 1999. Inheritance of grain filling in spring wheat. *Plant Breeding*, 118: 517-521.
3. Mladenov, N., **N. Pržulj**, N. Hristov, V. Đurić, and M. Milovanović. 2001. Cultivar-by-Environment Interactions for Wheat Quality Traits in Semiarid Conditions. *Cereal Chemistry*, 78: 363-367.
4. **Pržulj, N.**, V. Momčilović. 2001. Genetic variation for dry matter and nitrogen accumulation and translocation in two-rowed spring barley. I. Dry matter translocation. *European Journal of Agronomy*, 15: 241-254.
5. **Pržulj, N.**, V. Momčilović. 2001. Genetic variation for dry matter and nitrogen accumulation and translocation in two-rowed spring barley. II. Nitrogen translocation. *European Journal of Agronomy*, 15: 255-265.
6. **Pržulj, N.**, V. Momčilović. 2003. Dry matter and nitrogen accumulation and use in spring barley. *Plant, Soil and Environment*, 49:1: 36-47.
7. König, J., D. Kopahnke, B.J. Steffenson, **N. Pržulj**, T. Romeis, M.S. Röder, F. Ordon, D. Perović. 2012. Genetic mapping of a leaf rust resistance gene in the former Yugoslavian barley landrace MBR1012. *Molecular Breeding*, 30: 1253-1264.
8. Miroslavljević M., Momčilović V., Maksimović I., Putnik-Delić M., **Pržulj N.**, Hristov N., Mladenov N. 2018. Pre-anthesis development of winter wheat and barley and relationships with grain yield. *Plant, Soil and Environment*, 64: 310–316.

9. Miroslavljević M., Čanak P., Momčilović, V., Jocković B., Zorić M., Aćin V., Denčić S., **Pržulj N.** 2018. Identification of Favourable Testing Locations for Barley Breeding in South Pannonian Plain. *Journal of Agricultural Sciences*, 24: 303-311.

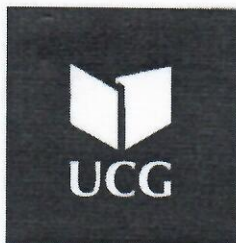
R22

10. **Pržulj, N.**, N. Mladenov, V. Momčilović. 1997. Genotype and Year Effects on some Spring Malting Barley Traits. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 3: 721-728.
11. Mladenov, N., S. Denčić, M. Kraljević-Balalić, **N. Pržulj**, N. Hristov. 1998. Genetic analysis of resistance to low temperatures in wheat. *Cereal Research Communications*, 26: 53-58.
12. Mladenov, N., **N. Pržulj**. 1999. Effect of winter and spring precipitation on winter wheat yield. *Rostlinna výroba*, 45:1: 17-22.
13. **Pržulj, N.**, V. Momčilović, N. Mladenov. 1999. Temperature and Precipitation Effect on Barley Yields. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 5: 403-410.
14. **Pržulj, N.**, N. Mladenov. 1999. Inheritance of grain filling rate in wheat. *Cereal Research Communications*, 27: 259-266.
15. **Pržulj, N.**, V. Momčilović, N. Mladenov. 2000. Grain filling in two-rowed barley. *Rostlinna Vyroba*, 46: 81-86.
16. **Pržulj, N.**, V. Momčilović and N. Mladenov. 2000. Grain Filling in Six-Rowed Barley. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 6: 567-573.
17. Mladenov, N., T. Mišić, **N. Pržulj**, N. Hristov. 2001. Bread making quality and stability of winter wheat grown in semiarid conditions. *Rostlinna Vyroba* 47(4): 160-166.
18. **Pržulj, N.**, Miroslavljević, M., Čanak, P., Zorić, M., Boćanski, J. 2015. Evaluation of Spring Barley Performance by Biplot Analysis. *Cereal Research Communication*, 43: 692-703, DOI: 10.1556/0806.43.2015.018.

R23

19. **Pržulj, N.**, N. Mladenov, V. Momčilović. 1997. Effects of genotype by year interaction on some barley traits. *Genetika*, 29: 135-143.
20. **Pržulj, N.**, N. Mladenov, V. Momčilović. 1998. Barley selection for frost resistance in early generations. *Genetika*, 30: 133-141.
21. Mladenov, N., **N. Pržulj**, N. Hristov. 1998. Components of variation and cluster analysis for pre-harvest sprouting in wheat. *Genetika*, 30: 151-158.
22. **Pržulj, N.**, N. Mladenov, M. Bogdanović. 1998. Genetics of grain fill in wheat. I. Grain filling duration. *Genetika*, 30:3: 203-215.
23. **Pržulj, N.**, N. Mladenov, M. Bogdanović. 1998. Genetics of grain fill in wheat. II. Grain filling rate. *Genetika*, 30: 217-226.
24. **Pržulj, N.**, N. Mladenov, M. Bogdanović. 1999. Inheritance of productive tillering in spring wheat. *Genetika*, 31: 207-217.
25. Malešević, M., Đ. Glamočlija, **N. Pržulj**, V. Popović, S. Stanković, T. Živanović, A. Tapanarova. 2010. Production characteristics of different malting barley genotypes in intensive nitrogen fertilization. *Genetika*, 42: 323-330.
26. **Pržulj, N.**, Momčilović, V. 2011. Characterization of vegetative and grain filling periods of winter wheat by stepwise regression procedure. I. Vegetative period. *Genetika*, 43: 349- 359.
27. **Pržulj, N.**, Momčilović, V. 2011. Characterization of vegetative and grain filling periods of winter wheat by stepwise regression procedure. II. Grain filling period. *Genetika* 43:3: 549-558.
28. **Pržulj N.**, V. Momčilović. 2012. Spring barley performances in the Pannonian zone. *Genetika* 44: 449-512.
29. Šurlan-Momirović, G., I. Krämer, K. Bratković, M. Zorić, U. Momirović, G. Branković, I. Čalić, V. Kandić, **N. Pržulj**, F. Ordon, D. Perović. 2013. Molecular Characterization of barley (*Hordeum vulgare* L.) accessions of the Serbian genebank by SSR fingerprinting. *Genetika* 45: 167-180.

30. **Pržulj, N.**, V. Momčilović, J. Crnobarac. 2013. Path coefficient analysis of quality of two-row spring barley. *Genetika*, 45: 21-30.
31. **Pržulj, N.**, V. Momčilović, J. Simić, M. Miroslavljević. 2014. Effect of growing season and variety on quality of spring two-rowed barley. *Genetika*, 46: 59-73.
32. Miroslavljević, M., **N. Pržulj**, J. Boćanski, D. Stanisavljević, B. Mitrović. 2014. The application of AMMI model for barley cultivars evaluation in multi-years trials. *Genetika*, 46: 445-454.
33. Miroslavljević, M., **N. Pržulj**, V. Momčilović, N. Hristov, I. Maksimović. 2015. Dry matter accumulation and remobilization in winter barley as affected by genotype and sowing date. *Genetika*, 47: 751-763.
34. Miroslavljević, M., V. Momčilović, **N. Pržulj**, N. Hristov, V. Aćin, P. Čanak, S. Denčić. 2016. The variation of agronomic traits associated with breeding progress in winter barley cultivars. *Zemdirbyste-Agriculture*, 103: 267-272. DOI 10.13080/z-a.2016.103.034.
35. Važić, B., Rogić, B., Drinić, M., **Pržulj, N.** 2017. Relationship between the genetic hemoglobin polymorphism, morphometry and fertility of Pramenka sheep breed from Central Bosnia. *Genetika*, 49: 151-160.
36. Petković, B., **Pržulj, N.**, Radić, V., Miroslavljević, M. 2017. Comparative study of seed yield and seed quality of advanced lines and commercial varieties of red clover (*Trifolium pratense* L.). *Legume Research*, 40: 2017 : 1066-1071, DOI: 10.18805/LR-360.
37. Jovović M., Tunguz, V., Miroslavljević, M., **Pržulj, N.** 2018. Effect of salinity and drought stress on germination and early seedlings growth of bread wheat (*Triticum aestivum* L.). *Genetika*, 50: 285-298.
38. Tošić I., Bošković-Rakočević Lj., Predić T., **Pržulj N.**, Savić B., Trkulja V. 2018. Assessment of Dutch tomato hybrids grown in conditions of Western Bosnia and Herzegovina. *Genetika*, 50: 933-942.
39. Tošić I., Miroslavljević M., **Pržulj N.**, Stošić M. 2019. Yield and content of nutrient elements in various cultivars of lettuce depending from production method. *Genetika*, 51: 757-768.
40. Tošić I., Miroslavljević M., **Pržulj N.**, Trkulja V., Pešević D., Barbir B. 2019. Effect of geotextile and agrotexile covering on productivity and nutritional values in lettuce. *Chilean journal of agricultural research*, 79: 523-530. doi:10.4067/S0718-58392019000400523.



Univerzitet Crne Gore

adresa / address_ Cetinjska br. 2

81000 Podgorica, Crna Gora

telefon / phone_ 00382 20 414 255

fax_ 00382 20 414 230

mail_rektorat@ucg.me

web_www.ucg.ac.me

University of Montenegro

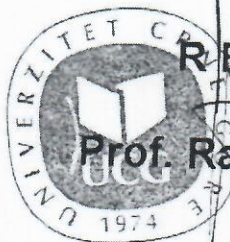
Broj / Ref 03-3070

Datum / Date 27.10.2016

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju („Službeni list Crne Gore“ br. 44/14, 47/15, 40/16) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore na sjednici održanoj 27. oktobra 2016. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr **Nataša Mirecki** bira se u akademsko zvanje **redovna profesorica Univerziteta Crne Gore** za predmete **Povrtarstvo** na osnovnom akademskom studijskom programu **Biljna proizvodnja, Proizvodnja povrća u zaštićenom prostoru i Sistemi biljne proizvodnje** na specijalističkom akademskom studijskom programu **Biljna proizvodnja** na Biotehničkom fakultetu, na neodređeno vrijeme.



REKTOR

Prof. Radmila Vojvodić

UNIVERZITET CRNE GORE
BIOTEHNIČKI FAKULTET

Broj 07-4267

Datum 07.11.2016

Biografija

Nataša Mirecki, rođena 1966.g. je redovni profesor na Biotehničkom fakultetu u Podgorici. Radnu karijeru je započela 1993.g. kao agrometeorolog u Hidrometeorološkom zavodu Crne Gore, a od 1995.g. do danas radi na Biotehničkom fakultetu Univerziteta Crne Gore. Visoko obrazovanje je započela 1985.g. kada je upisala Poljoprivredni fakultet, Smjer ratarstvo, Univerzitet u Sarajevu (BiH). Na Poljoprivrednom fakultetu, Katedra za povrtarstvo, Univerzitet Novi Sad (Srbija) je stekla zvanje Magistar poljoprivrednih nauka (July 1999) i Doktor poljoprivrednih nauka (July 2003). Od 2016.g. izabrana je za redovnog profesora na Univerzitetu Crne Gore.

Pored izvođenja nastave na osnovnim, magistarskim i doktorskim studijama, Nataša Mirecki je bila angažovana i na velikom broju nacionalnih i međunarodnih projekata, finansiranih od strane Ministarstva nauke CG, Crnogorske akademije nauka i umjetnosti, Tempus programa, FP7, DANIDA (Kraljevina Danska), FAO, The Grand Duchy of Luxembourg, Vlada Italije i Njemačke i dr. Takođe je aktivno učestvovala, kao predsjednik radne grupe ili član, u izradi više nacionalnih zakona iz oblasti poljoprivrede. Nacionalni je Focal Point for Bio safety Clearing House (UNEP). Bila je i predsjednik regionalne radne grupe za povrće na projektu "Maintaining of genetic resources on region of 6 countries of EX-Yugoslavia and Albania, Bulgaria, Moldova and Romania). Bila je I član komisije za naučno-istraživački rad Ministarstva za obrazovanje i nauku Republike Crne Gore.

Udata je i ima dvoje djece.

BIBLIOGRAFIJA (poslednjih 5 godina):

- **Mirecki, N.** Montenegro – Country Report. The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends Willer, Helga, Julia Lernoud and Lukas Kilcher (Eds.) (2013). pg. 246-251. ISBN FiBL 978-3-03736-233-4, ISBN IFOAM 978-3-944372-00-6. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick (Switzerland) and International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn (Germany).
- Landau, S.(editor): Unlocking the future. Seeds of change: Sustainable Agriculture as a Path to Prosperity for the Western Balkans. Henrich Boll Stiftung – Croatia. ISBN 978-953-7723-08-8. Contributions by Karoglan, S.,**Mirecki, N.**,Mandic, S.,Nadlački,R.
- **Mirecki, N.** , Agič, R., Šunić, Lj., Milenković, L., Ilić, Z. (2015): Transfer factor as indicator of heavy metals content in plants. Fresenius Environmental Bulletin, PSP Volume 24; No12 (2015), pg.4212-4220. ISSN 1018-4619, E-ISSN 1610-2304. Germany
- **Mirecki, N.**, Ilić, Z., Šunić, Lj., Agič, R.(2015): Nitrate content in carrot, celeriac and parsnip at harvest time and during prolonged cold storage. Fresenius Environmental Bulletin, PSP Volume 24; No10 (2015), pg.3266-3273. ISSN 1018-4619, E-ISSN 1610-2304. Germany
- Ilić, Z., **Mirecki, N.**, Trajković, R., Kapoulas, N., Milenković, L., Šunić, Lj.(2015): Effect ofPb on germination of different seed and his translocation in bean seed tissues during sprouting. Fresenius Environmental Bulletin, PSP Volume 24 – No 2. 2015., pg.670-675. ISSN 1018-4619, E-ISSN 1610-2304. Germany
- Ilić, Z., Kapoulas, N., Šunić, Lj., Beković, D., **Mirecki, N.** (2014): Heavy Metals and Nitrate Content in Tomato Fruit Grown in Organic and Conventional Production systems. Pol.J.Environ,Stud. Vol.23, No.6., pg.2027-2032. ISSN1230-1485 E-ISSN 2083-5906. pg. 133-138. Poland
- Ilić, Z., Šunić, Lj., **Mirecki, N.**, Fallik, E.(2014): Cultivars Differences in Keeping Quality and Bioactive Constituents of Bell Pepper Fruit during prolonged Storage. Journal of advances in Biotechnology. Vol. 4, No. 1. pg 313-318. ISSN 2348-6201
- Kapoulas, N., Ilić, Z., Milenković, L., **Mirecki, N.** (2013): Effects of Organic and Conventional Cultivation Methods on Mineral content and Taste parameters in Tomato fruit. Agriculture & Forestry, Vol. 59. Issue 3: pg. 23-34, Podgorica. ISSN printed 0554-5579 ISSN on-line 1800-9492
- **Mirecki, N.**, Mijajlovic, M., Dulovic, S.(2015): Effects of different subsrates on the quality of seedlings and yield in organic production of lettuce. XX Savetovanje o biotehnologiji, sa međunarodnim učešćem. Zbornik radova, Vol.20 (22) pg. 167-173. Čačak, Srbija ISBN 978-8687611-35-1 COBISS.SR-ID 213667852
- Kaludjerovic, G., **Mirecki, N.**, (2014): The influence of quality of plantations and agro-technical measures on a yield of lettuce (Lactuca Sativa L.). Book of proceedings. Pg. 426-432. Fifth International Scientific Agricultural Symposium "Agrosym 2014", Jahorina, Bosnia and Hercegovina. ISBN 978-99955-751-9-9

- **Mirecki, N.**, Vukovic, I., Mijajlović, M. (2014): Organic Lettuce (*Lactuca sativa*) Production as affected by different Sources of Fertilizer. 6th Book of Abstract. Balkan Symposium on Vegetable and Potatoes, Croatia. pg. 17. ISBN 978-953-7878-20-7
- Kaludjerovic, G., **Mirecki, N.**, (2013): Influence of Applied Agricultural Measures on the Seedlings quality of Lettuce. Book of proceedings. Pg. 302-305. Fourth International Symposium "Agrosym 2013". ISSN 978-99955-751-3-7
- **Mirecki, N.**, urednik (2014): Organska proizvodnja. Biotehnički fakultet, Podgorica. Odluka Vijeća BTF 07-1912/7. ISBN 978-9940-606-07-7 COBISS.CG-ID 25786896 (str. 14-22; 81-91; 100-103; 107-115)
- **Mirecki, N.**, Mirecki, S., Latinović, N. (2013): Priručnik za organsku proizvodnju. Centar za stručno obrazovanje, Podgorica. ISBN 978-86-7796-051-3 COBISS.CG-ID 24018448
- Žnidarčič D., Kunstelj Natasa, **Mirecki Natasa**, Dumčič, G.(2016): Vpliv tehnoloških ukrepov na čas spravila in pridelek endivije (*Cichorium endivia* L.). 4th Conference with International Participation Conference VIVUS – on Agriculture, Environmentalism, Horticulture and Floristics, Food Production and Processing and Nutrition »With Knowledge and Experience to New Entrepreneurial Opportunities« 20th and 21st April 2016, Biotechnical Centre Naklo, Strahinj 99, Naklo, Slovenia
- Dragan Žnidarčič, Vladimir Meglič, Lutvija Karić, **Nataša Mirecki**, Lovro Sinkovič, Petar Glamočlija (2016): Detekcija i kvantifikacija pigmenata u genetičkim resursima lisnatog povrća Slovenije Selected nutrient evaluation of Slovenian leafy vegetable genetic resources. Radovi Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, God. LXI, broj 66/2 Works of the Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo, Vol. LXI, No. 66/2. UDK 63/66 (058)0808.1/2 BH ISSN 0033-8583.
- Sinkovič, L., **Mirecki N.**, Žnidarčič D.(2017): Effect of polypropylene cover and plant density on yield and ascorbic acid content of bell pepper fruits. Agriculture & Forestry, Vol. 63 issue 1: 329-336, 2017, Podgorica
- Ilić Z., Kapoulas, N., Koukounaras A., **Mirecki Nataša.(2018)**,: Mineral profil of lettuce and onion from organic greenhouse production.