

Факултет ШУМАРСКИ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

03- 5237 /1

26.12.2019.

Веће научних области биотехничких наука

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на одлуку о прихватању теме докторске дисертације и
о одређивању ментора

Молимо да, сходно члану 47. ст. 5. тач. 3. Статута Универзитета у Београду ("Гласник Универзитета", број 186/15-пречишћени текст и 189/16), дате сагласност на одлуку о прихватању теме докторске дисертације:

**„Ублажавање последица поплава на популацију обичног јелена (*Cervus elaphus* L.)
у ловишту „Босутске шуме“”**

НАУЧНА ОБЛАСТ ШУМАРСТВО

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

Име, име једног од родитеља и презиме
кандидата:

Бранислав, Душана, Станков

Претходно образовање:

-основне студије Универзитет у Новом Саду-ПМФ

-смер Географија - 1994.год.

-мастер академске студије - Универзитет у
Београду – Шумарски факултет студијски
програм Шумарство - модул Коришћење
шумских и ловних ресурса - 2015.године

Година завршетка
претходног нивоа
студија: 2015.

Година уписа на докторске студије:

2017.

Назив студијског програма ШУМАРСТВО – модул Шумарство-подмодул Искоришћавање шума и
докторских студија: ловство са заштитом ловне фауне

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ:

Име и презиме ментора: Др Драган Гачић

Звање: редован професор Универзитета у Београду-Шумарски факултет

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. **Gačić, D.P.**, Milošević-Zlatanović, S., Pantić, D., Đaković, D. (2007): Evaluation of the eye lens method for age determination in roe deer *Capreolus capreolus*. Acta Theriologica 52 (4): 419-426. Kategorija rada: M23
2. Tomić, Z., Bijedić, Z., Vilotić, D., **Gačić, D.P.** (2010): Phytocenological research into the meadow associations on forest hunting grounds of Serbia. Archives of Biological Sciences, Belgrade, 62 (2): 363-372. Kategorija rada: M23
3. Massei, G., Kindberg, J., Licoppe, A., **Gačić, D.**, Šprem, N., Kamler, J., Baubet, E., Hohmann, U., Monaco, A., Ozoliņš, J., Cellina, S., Podgórski, T., Fonseca, C., Markov, N., Pokorný, B., Rosell, C., Náhlík, A. (2015): Wild boar populations up, number of hunters down? A review of trends and implications for Europe. Pest Management Science 71 (4): 492-500. Kategorija rada: M21
4. Danilović, M., Kosovski, M., **Gačić, D.**, Stojnić, D., Antonić, S. (2015): Damage to residual trees and regeneration during felling and timber extraction in mixed and pure beech stands. Šumarski list 5-6: 253-262. Kategorija rada: M23
5. **Gačić, D.P.**, Danilović, M., Gačić, J., Stojnić, D. (2015): Effects of roads and railways on large game in the Belgrade area: A case-study of nine municipalities. Fresenius Environmental Bulletin 24 (4): 1310-1317. Kategorija rada: M23

Обавештавамо вас да је Наставно-научно веће Шумарског факултета

на седници одржаној 25.12.2019.

_____ размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације јер садржи оригиналну идеју и да је од значаја за развој науке, примену њених резултата, односно развој научне мисли уопште.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

- Прилог 1. Одлука Наставно-научног већа о прихватању теме и одређивању ментора
2. Извештај Комисије о оцени научне заснованости теме докторске дисертације

Напомена: Факултет доставља Универзитету захтев са прилозима у електронској форми и у једном писаном примерку за архиву Универзитета

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ

Број: 01-2/262

Датум: 25.12.2019.

Б Е О Г Р А Д

На основу члана 58. Статута Универзитета у Београду-Шумарског факултета бр. 01-1/36 од 14.3.2019. год, а у складу са Извештајем Комисије бр. 03-3743/2 од 25.11.2019. год. и Предлогом Већа одсека за шумарство бр. 3743/3 од 13.12.2019. год, Наставно-научно веће Факултета на седници одржаној 25.12.2019. год. доноси следећу

О Д Л У К У

Усваја се научна заснованост теме докторске дисертације кандидата **Бранислава Станкова** под насловом: „Ублажавање последица поплава на популацију обичног јелена (*Cervus elaphus* L.) у ловишту „Босутске шуме““.

Одређује се ментор др Драган Гачић, ванредни професор Универзитета у Београду-Шумарског факултета.

Одлуку доставити: кандидату, ментору, Служби за наставу и студентска питања x2, декану, писарници.

Председник
Наставно-научног већа
Проф. др РАТКО РИСТИЋ

OBRAZAC ZA PISANJE IZVEŠTAJA O NAUČNOJ ZASNOVANOSTI TEME I
PODOBNOSTI KANDIDATA ZA IZRADU DOKTORSKE DISERTACIJE
-obavezna sadržina-

I PODACI O KOMISIJI

1. Organ koji je imenovao (izabrao) komisiju i datum:
Nastavno-naučno veće Univerziteta u Beogradu-Šumarskog fakulteta, na sednici održanoj 30.10.2019. godine (Odluka broj: 01-2/225)
2. Sastav komisije sa naznakom imena i prezimena svakog člana, zvanja, naziva uže naučne oblasti za koju je izabran u zvanje, datum izbora u zvanje i naziv fakulteta, ustanove u kojoj je član komisije zaposlen:
 - dr Dragan Gačić, vanredni profesor, Iskorišćavanje šuma i lovstvo sa zaštitom lovne faune, 18.05.2016., Univerzitet u Beogradu - Šumarski fakultet
 - dr Srđan Stamenković, docent, Ekologija, biogeografija i zaštita životne sredine, 20.09.2018., Univerzitet u Beogradu - Biološki fakultet
 - dr Dragica Vilotić, redovni profesor, Semenarstvo, rasadničarstvo i pošumljavanje, 19.03.2003., Univerzitet u Beogradu - Šumarski fakultet

II PODACI O KANDIDATU

1. Ime, ime jednog roditelja, prezime: Branislav, Dušana, Stankov
2. Datum i mesto rođenja, opština, država: 16.03.1969. godine, Subotica, Republika Srbija
3. Datum odbrane, mesto i naziv magistarske teze / master rada: 10.06.2015. godine, Beograd, Univerzitet u Beogradu - Šumarski fakultet, Naziv master rada: *Analiza lovno-turističkih potencijala lovišta JP „Vojvodinašume“*
4. Naučna oblast iz koje je stečeno akademsko zvanje magistra nauka / mastera: Biotehnika, Šumarske nauke - oblast Šumarstvo
5. Prikaz naučnih i stručnih radova sa ocenom (reference kandidata): Kandidat je do sada objavio četiri naučna rada.

Kategorija M34

Gačić D., Danilović M., **Stankov B.** (2013): Gajenje sitne divljači u lovištima JP „Vojvodinašume“, 5. *slovenski posvet z mednarodno udeležbo o upravljanju z divljadjo: mala divjad*. Inštitut za ekološke raziskave, November 23 2013. Velenje, Knjiga povzetkov, p. 12-13.

Kategorija M51

Mirčeta J., Pelić M., Božić B., Petrović J., Urošević M., **Stankov B.**, Bugarski D. (2018): Prevalence of the giant fluke (*Fascioloides magna*) in red deer (*Cervus elaphus*) in the region of floodplain forests of northern Serbia, Arhiv Veterinarske Medicine 11(1): 17-26.

Kategorija M64

Gačić D., **Stankov B.**, Simić A. (2018): Strane vrste divljači u Srbiji - stanje i problemi, 2. *znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem „Priroda i divljač – Strane vrste i lovstvo“*, 1. mart 2018. godine, Karlovac, Zbornik sažetaka, str. 19.

Gačić D., **Stankov B.**, Stamenković S. (2019): Uticaj poplava na populacije divljači i njihova staništa u Srbiji, 11. *Slovenski lovski dan: „Spreminjanje in izgubljanje življenskoga prostora divjadi“*, 13. april 2019. godine, Gornja Radgona, Zbornik izvlečkov, p. 13.

Svi radovi su iz oblasti Šumarstvo - uža naučna oblast Iskorišćavanje šuma i lovstvo sa zaštitom lovne faune.

III OBRAZLOŽENI KRITERIJUMI I RAZLOZI NA OSNOVU KOJIH SE ZASNIVA POZITIVNA OCENA DA JE KANDIDAT PODOBAN DA RADI DISERTACIJU

Branislav Stankov je osnovne akademske studije na PMF-u Univerziteta u Novom Sadu, smer geografija-turizmologija, završio 1994. godine sa prosečnom ocenom 8,6.

Master studije iz oblasti Šumarstvo (modul Korišćenje šumskih i lovni resursa) završio je 2015. godine na Šumarskom fakultetu u Beogradu, sa prosečnom ocenom 9,3.

Doktorske studije upisao je školske 2017/18. godine na Šumarskom fakultetu u Beogradu (podmodul Iskorišćavanje šuma i lovstvo sa zaštitom lovne faune) i sve ispite položio ocenom 10.

Zaposlen je u JP „Vojvodinašume“ kao pomoćnik direktora za lovstvo i ribarstvo, dok je pre toga obavljao poslove direktora dela preduzeća „Vojvodinašume-Lovoturs“, kao i razne poslove u AD „Lovoturs“ i „Srbijašume-Lovoturs“. Kandidat je pokazao sklonost prema naučno-istraživačkom radu i učestvovao je u brojnim istraživačkim programima.

Branislav Stankov govori nemački, italijanski i španski jezik, a služi se engleskim i mađarskim jezikom. Veoma je aktivan u uspostavljanju naučne saradnje sa kolegama iz srodnih privrednih i naučno-obrazovnih institucija iz Slovenije, Hrvatske i Mađarske. U školskoj 2018/19. i 2019/20. godini, učestvovao je u realizaciji dela nastave na osnovnim studijama iz predmeta Korišćenje lovne faune (III godina, V semestar) na Šumarskom fakultetu, gde je 2019. godine odbranio projekat doktorske disertacije *Ublažavanje posledica poplava na populaciju običnog jelena (Cervus elaphus L.) u lovištu „Bosutske šume“*.

U periodu 2016-2018. godina, kandidat je učestvovao u realizaciji nacionalnog naučno-istraživačkog projekta *„Istraživanje uzroka i posledica nestajanja jelenske divljači u centralnoj Srbiji, definisanje površina pogodnih za reintrodukciju i mera za unapređenje procesa reintrodukcije – I i II faza“*, koji je finansiralo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede - Uprava za šume. Sa grupom istraživača u okviru navedenog projekta pripremio je rukopis za štampu pod naslovom *„Jelenska divljač u Srbiji - savremeni pristup i metodologija za izradu programa reintrodukcije“*.

Na osnovu dosadašnjeg rada i svih aktivnosti kandidata može se zaključiti da pokazuje sklonost za naučno-istraživački rad i da poseduje zadovoljavajući nivo teorijskih i praktičnih znanja iz oblasti koju je odabrao za polje svojih istraživanja, a to je lovstvo sa zaštitom lovne faune.

IV OCENA PODOBNOSTI PREDLOŽENOG MENTORA

Dr Dragan Gačić, vanr. prof. rođen je 26.07.1969. godine u Osijeku (Hrvatska). Osnovnu školu je završio u Bilju, a srednju školu u Šumarskom Školskom Centru u Sarajevu - Ilidža. Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, smer šumarstvo, upisao je školske 1988/89. godine, potom odslužio vojni rok (JNA) i diplomirao 1995. godine sa prosečnom ocenom u toku studija 8,61. Od prve godine srednje šumarske škole, za vreme redovnih studija i sve do početka ratnih dejstava u Hrvatskoj bio je stipendista Lovno Šumskog Gazdinstva „Jelen“ iz Beograda. Po završetku studija zasnovao je radni odnos u JP „Srbijašume“, ŠG „Rasina“ iz Kruševca, gde je radio nepune tri godine (1995-1998), kao samostalni referent za izradu planova i osnova gazdovanja šumama.

U zvanje asistenta-pripravnika za predmet Lovstvo i zaštita lovne faune na Univerzitetu u Beogradu - Šumarski fakultet izabran je 1998. godine, dok je u zvanje asistenta za isti predmet izabran 2001. godine. U zvanje docenta za užu naučnu oblast *„Planiranje gazdovanja šumama“*, za predmet Lovstvo sa zaštitom lovne faune na Univerzitetu u Beogradu - Šumarski fakultet, izabran je 2006. godine. U zvanje vanrednog profesora za užu naučnu oblast *„Iskorišćavanje šuma i lovstvo sa zaštitom lovne faune“*, za obavezne i izborne predmete na osnovnim, diplomskim i doktorskim studijama, izabran je prvi put 2011. godine, a

drugi put 2016. godine.

U periodu od 2014. do 2017. godine bio je angažovan kao gostujući predavač na Visokoj školi za zaštitu životne sredine u Velenju - Slovenija (*Environmental Protection College*) - 1st degree study programme *Environmental Protection and Eco-technologies* (oblast *Wildlife management*). Od akademske 2016/17. godine angažovan je za izvođenje nastave iz predmeta *Ekologija divljači*, a od 2017/18. godine na predmetima *Lovstvo* i *Ekologija divljači* na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci.

U toku 2014. godine rešenjem ministra poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede imenovan je za predsednika Komisije za izradu elaborata o ustanovljavanju lovišta na području Republike Srpske, a u toku 2015. godine kao ekspert iz Republike Srbije učestvovao je na Međunarodnoj naučnoj radionici „*Workshop on the assessment of wild boar management options*“ (Parma, Italija), koju je organizovala i finansirala EFSA - *European Food Safety Authority*.

Dr Dragan Gačić je bio mentor pri odbrani 5 magistarskih teza i 23 master rada, član komisije za odbranu 22 master rada, i član komisije za ocenu podobnosti teme, kandidata i mentora doktorske disertacije (Univerzitet u Novom Sadu - PMF) i član komisije za ocenu podobnosti teme i kandidata dve doktorske disertacije (Univerzitet u Beogradu - Šumarski fakultet i Univerzitet u Kragujevcu - PMF). Pored navedenog, bio je komentor u izradi doktorske disertacije „*Uticaj jelenske divljači na šumska staništa Moslavačke gore*“ kandidata mr Nenada Nekvapila, koja je odbranjena 2016. godine na Univerzitetu „Josipa Jurja Strossmayera“ u Osijeku - Poljoprivredni fakultet. Bio je recenzent u vrhunskom međunarodnom naučnom časopisu „*Transportation Research. Part D: Transportation and Environment*“ (M₂₁), međunarodnim naučnim časopisima „*Baltic Forestry*“, „*Folia Zoologica*“ i „*European Journal of Wildlife Research*“ (M₂₃), i u vodećem časopisu nacionalnog značaja „*Glasnik Šumarskog fakulteta*“ (M₅₁), gde je član izdavačkog saveta od 2009. godine. Bio je recenzent udžbenika „*Lovnoturistička delatnost*“ (autor dr Risto Prentović, vanr. prof. PMF u Novom Sadu).

Član je međunarodnih istraživačkih grupa „EUROBOAR“ i „ENETWILD“, kao i stručne organizacije „Udruženje šumarskih inženjera i tehničara Srbije“ i Lovačkog udruženja „Košutnjak“ iz Beograda. Objavio je samostalno ili sa drugim autorima 95 radova i praktikum „*Lovstvo sa zaštitom lovne faune*“ za istoimeni obavezni nastavni predmet.

Bio je rukovodilac naučno-istraživačkog projekta „*Istraživanje uzroka i posledica nestajanja jelenske divljači u centralnoj Srbiji, definisanje površina pogodnih za reintrodukciju (naseljavanje) i mera za unapređenje procesa reintrodukcije – I i II faza*“ (period realizacije 2016-2018. godina), koji je finansirala Uprava za šume Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

Trenutno je angažovan kao nacionalni ekspert od strane UN FAO u okviru projekta TCP/SRB/3603 „*Capacity building for a sustainable game management system*“.

Reference u časopisima sa SCI liste koje ga kvalifikuju za mentora:

1. **Gačić, D.P.**, Milošević-Zlatanović, S., Pantić, D., Đaković, D. (2007): Evaluation of the eye lens method for age determination in roe deer *Capreolus capreolus*. *Acta Theriologica* 52 (4): 419-426. Kategorija rada: M23
2. Tomić, Z., Bijedić, Z., Vilotić, D., **Gačić, D.P.** (2010): Phytocenological research into the meadow associations on forest hunting grounds of Serbia. *Archives of Biological Sciences, Belgrade*, 62 (2): 363-372. Kategorija rada: M23
3. Danilović, M., Tomašević, I., **Gačić, D.** (2011): Efficiency of John Deere 1470D ECOIII harvester in poplar plantations. *Croatian Journal of Forest Engineering* 32 (2): 533-548. Kategorija rada: M23
4. Massei, G., Kindberg, J., Licoppe, A., **Gačić, D.**, Šprem, N., Kamler, J., Baubet, E., Hohmann, U., Monaco, A., Ozoliņš, J., Cellina, S., Podgórski, T., Fonseca, C., Markov, N., Pokorný, B., Rosell, C., Náhlik, A. (2015): Wild boar populations up, number of hunters down? A review of trends and implications for Europe. *Pest Management Science* 71 (4): 492-500. Kategorija rada: M21
5. Danilović, M., Kosovski, M., **Gačić, D.**, Stojnić, D., Antičić, S. (2015): Damage to residual trees and regeneration during felling and timber extraction in mixed and pure beech stands. *Šumarski list* 5-6: 253-262. Kategorija rada: M23

6. **Gačić, D.P.**, Danilović, M., Gačić, J., Stojnić, D. (2015): Effects of roads and railways on large game in the Belgrade area: A case-study of nine municipalities. *Fresenius Environmental Bulletin* 24 (4): 1310-1317. Kategorija rada: M23

V OCENA NAUČNE ZASNOVANOSTI TEME

1. Ocena formulacije naziva teze (naslova)

Analizom prijave teme doktorske disertacije Komisija je ocenila da se predloženi naslov teme doktorske disertacije *Ublažavanje posledica poplava na populaciju običnog jelena (Cervus elaphus L.) u lovištu „Bosutske šume“* prihvati bez ikakvih promena.

2. Ocena predmeta (problema) istraživanja

Poplave su elementarna nepogoda koja negativno utiče na dinamiku brojnog stanja i strukturu populacija krupne divljači u nizijskim šumskim lovištima na području Vojvodine, naročito običnog jelena. Na primer, usled poplave u lovištima „Kozara“ i „Apatinski rit“ tokom 1926. godine došlo je do davljenja oko 2.000 jedinki običnog jelena. Potom, usled poplave u navedenim lovištima tokom 1956. godine stradalo je oko 450 jedinki običnog jelena, dok je u proleće 1965. godine stradalo oko 180 jedinki običnog jelena.

Na teritoriji lovišta „Morović“, koje se trenutno naziva „Bosutske šume“, usled poplave u proleće 1927. godine stradalo je oko 75% populacije običnog jelena i srne, kao i polovina populacije divlje svinje. Posle izgradnje nasipa na reci Savi (1932. god.) uticaji poplavnih talasa velikih razmera na području Bosutskog šumskog basena su značajno smanjeni. Međutim, u proleće 2014. godine, desila se poplava velikih razmera u lovištu „Bosutske šume“ kojim gazduje JP „Vojvodinašume“. Poplavni talas je došao iz Hrvatske posle probijanja rečnog nasipa uzvodno na reci Savi, a poplavljeno je više od 60% površine lovišta „Bosutske šume“ i evidentirane su 34 uginule jedinke običnog jelena. Takođe, u lovištu „Spačva“ kojim gazduje JP „Hrvatske šume“, a koje se graniči sa lovištem „Bosutske šume“, evidentirane su 42 uginule jedinke običnog jelena. Stoga je tokom 2015. godine pokrenut prekogranični IPA projekat „Forestflow“ između Srbije i Hrvatske.

Navedeni projekat u oblasti lovstva ima za cilj brz povratak brojnosti populacije običnog jelena u lovištima „Bosutske šume“ i „Spačva“ na stanje pre katastrofalne poplave u proleće 2014. godine. Iz fondova EU kroz IPA projekat „Forestflow“ su obezbeđena finansijska sredstva za nabavku živih jedinki običnog jelena, dok su u cilju praćenja njihovog kretanja i uspešnog naseljavanja, obezbeđena finansijska sredstva za nabavku savremene opreme za monitoring (npr. GPS ogrlice, noćna optika) i izgradnju osmatračnica. Glavni predmet istraživanja su naseljene jedinke običnog jelena (12 ♂ i 26 ♀) poreklom iz istočnih Karpata (Rumunija) i njihovo prilagođavanje novom staništu, kao i uticaji poplava na populaciju običnog jelena u lovištu „Bosutske šume“.

Komisija smatra da je predložena tema od strane kandidata značajna sa naučnog i praktičnog aspekta i u potpunosti odražava potrebu i predmet istraživanja.

3. Ocena poznavanja problematike na osnovu izabrane literature

Komisija smatra da je kandidat u dovoljnoj meri upoznat sa problematikom i rezultatima dosadašnjih istraživanja.

U formulisanju predmeta i cilja istraživanja, polaznih hipoteza, metoda prikupljanja i obrade podataka, u dosadašnjem periodu kandidat je koristio sledeću literaturu:

Apollonio, M., Andersen, R. and Putman, R.J. (eds) (2010) *European Ungulates and Their Management in the 21 st Century*, Cambridge University Press.

Borowik T., Cornulier T., Jedrzejewska B. (2013): Environmental factors shaping ungulate abundances in Poland, *Acta Theriologica* 58: 403-413.

Gačić D., Danilović M. (2011): Stanje i gazdovanje jelenskom divljači u Srbiji, *Zbornik prispevkov*, 3. slovenski posvet z mednarodno udeležbo o upravljanju z divjadjo, Velenje, str. 45-53.

Gačić D. (2016): Monitoring populacij divjadi in njihovega življenjskega okolja v Srbiji, *Zlatorogov*

- zbornik, letnik IV, LZS, Ljubljana, str. 1-61.
- Гачић Д. и сар. (2018): Истраживање узрока и последица нестајања јеленске дивљачи у централној Србији, дефинисање површина погодних за реинтродукцију (насељавање) и мера за унапређење процеса реинтродукције - II фаза“, Завршни извештај, Шумарски факултет, Београд, стр. 1-597.
- Grubešić, M., Dorotić, I. (1999): Utjecaj poplave na divljač i lovno gospodarjenje, Šumarski list 3-4: 119-127.
- Jarnemo A. (2011): Male red deer (*Cervus elaphus*) dispersal during the breeding season, Journal of Ethology 29: 329-336.
- Jerina, K. (2006): Prostorska razporeditev, območja aktivnosti in telesna masa jelenjadi (*Cervus elaphus* L.) glede na okoljske dejavnike, doktorska disertacija, Biotehniška fakulteta, Ljubljana.
- Kamler J., Jedrzejewski W., Jedrzejewski B. (2008): Home ranges of red deer in a European old-growth forest, The American Midland Naturalist 159: 75-82.
- Kropil R., Smolko P., Garaj P. (2015): Home range and migration patterns of male red deer *Cervus elaphus* in Western Carpathians, Eur J Wildl 61: 63-72.
- Larkin J., Maehr D., Cox J., Bolin D., Wichrowski M. (2003): Demographic of reintroduced elk population in Kentucky, Journal of Wildlife Management 67 (3): 467-476.
- Larkin J., Cox J., Wichrowski M., Dzialak M., Maehr D. (2004): Influences on release-site fidelity of translocated elk, Restoration Ecology 12 (1): 97-105.
- Pasa E. (1981): Sezonska distribucija i teritorijalnost jelena (*Cervus elaphus* L.) u nizinskim šumama Bačkog Podunavlja, Magistarski rad, Poljoprivredni fakultet, Osijek.
- Ryckman M., Rosatte R., McIntosh T., Hamr. J., Jenkins D. (2010): Postrelease dispersal of reintroduced elk (*Cervus elaphus*) in Ontario, Canada, Restoration Ecology 18 (2): 173-180.
- (2015): Strategija upravljanja vodama na teritoriji Republike Srbije, Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“, Beograd.
- Valente, A., Valente, J., Fonseca, C., Torres, R. (2017): The success of species reintroductions: a case study of red deer in Portugal two decades after reintroduction, International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management 13 (1): 134-138.
- (2001): Vodoprivredna osnova Republike Srbije, Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“, Beograd.

4. Ocena ciljeva istraživanja

Osnovni cilj istraživanja je da se utvrde i umanje uticaji poplava na populaciju običnog jelena u lovištu „Bosutske šume“, kojim gazduje ŠG „Sremska Mitrovica“ u okviru Javnog preduzeća „Vojvodinašume“ iz Novog Sada. Za realizaciju postavljenog cilja kandidat planira terenska i kancelarijska istraživanja na osnovu kojih treba da se:

- proceni stepen rizika od poplava i podzemnih voda na populaciju običnog jelena i definišu mere za njenu zaštitu od poplava;
- prikupe i analiziraju podaci o brojnosti i strukturi (polna, starosna i trofejna) populacije običnog jelena u lovištu „Bosutske šume“;
- prikupe podaci o radijusima kretanja i disperziji naseljenih 38 jedinki običnog jelena na novom staništu u odnosu na mesto ispuštanja;
- utvrdi prostorna distribucija naseljenih jedinki običnog jelena posle ispuštanja iz ograđenog prihvatilišta, i korišćenje novog staništa zavisno od godišnjeg doba;
- utvrde pravci (koridori) migratornih kretanja između letnjih i zimskih staništa naseljenih 38 jedinki običnog jelena u lovištu „Bosutske šume“;
- utvrde i kartiraju povoljna mikro staništa u plavnim periodu (tzv. „grede“) i predlože mere za njihovo poboljšanje u cilju blagovremene zaštite i adaptacije divljači tokom visokih podzemnih voda i eventualnih poplava;
- utvrdi stanje i prostorni raspored pašnjačkih površina u lovištu „Bosutske šume“ (livade, šumske čistine, proseke i nasipi na reci Savi), i da se predlože mere za njihovo očuvanje i poboljšanje.

Komisija ocenjuje da je cilj istraživanja jasno i dobro definisan i da ga je moguće ostvariti realizacijom planiranih aktivnosti.

5. Ocena očekivanih rezultata (hipoteza)

Rezultati koje kandidat očekuje su realni, svrsishodni, naučno utemeljeni i za nauku i praksu značajni. Oni će bitno doprineti boljem gazdovanju populacijama običnog jelena, kao i ostalih vrsta krupne divljači u Podunavskim i Posavskim lovištima koja su izložena uticajima poplava, učestalo katastrofalnih razmera. Na osnovu njih predložiće se mere zaštite i postupci sa populacijama običnog jelena i pašnjačkim površinama u lovištima kojima gazduje JP „Vojvodinašume“, koje je moguće primeniti i u lovištima kojima gazduju lovačka udruženja i Vojska Srbije. Korišćenjem telemetrijskih ogrlica sa GPS tehnologijom i druge savremene opreme, po prvi put na jedinkama običnog jelena u našoj zemlji, dobiće se jako značajni rezultati o odabiru staništa, ponašanju, sezonskoj distribuciji i teritorijalnosti običnog jelena u nizinskim šumskim lovištima.

Hipoteze od kojih se polazi na početku istraživanja su:

1. Planiranje i organizacija gazdovanja lovištima koja obuhvataju potencijalne plavne površine u Srbiji nisu adekvatni niti su jasno definisani važećom legislativom, što važi i za sistem evidentiranja i saniranja posledica katastrofalnih poplava u oblasti lovstva.
2. Naučna saznanja i praktična iskustva u realizaciji projekata naseljavanja običnog jelena u Srbiji su dosta skromna za razliku od mnogobrojnih evropskih zemalja sa razvijenim lovstvom.
3. U našoj zemlji ne postoje opšti i operativni planovi sa definisanim postupcima i merama za zaštitu populacija običnog jelena i njihovih staništa od katastrofalnih poplava.

Komisija smatra da su hipoteze postavljene na odgovarajući način i da realno predstavljaju problem i ciljeve istraživanja, kao i da su adekvatno proverive u kontekstu istraživanja.

6. Ocena plana rada

Kako bi došao do očekivanih rezultata kandidat će obaviti istraživanja koja će obuhvatiti:

- prikupljanje i analizu literaturnih podataka;
- terenska istraživanja (prikupljanje materijala i osmatranje jedinki običnog jelena);
- laboratorijska istraživanja;
- formiranje baze podataka;
- analizu dobijenih podataka.

Prezentovana planirana istraživanja kandidata Branislava Stankova predstavljena su kao orijentacioni sadržaj doktorske disertacije, u vidu sledećih glavnih poglavlja:

- Uvod
- Pregled dosadašnjih istraživanja
- Predmet i zadatak rada
- Metod rada
- Područje istraživanja i njegove ekološke karakteristike
- Rezultati istraživanja i diskusija
- Zaključci
- Korišćena literatura

7. Ocena metoda i uzorka istraživanja

Komisija konstatuje da metod rada koji će se primenjivati pri izradi disertacije podrazumeva primenu multidisciplinarnog koncepta istraživanja čiji je krajnji cilj sinteza dobijenih rezultata, na osnovu kojih će se doći do zaključaka koji će imati naučni karakter i praktičnu primenu.

U istraživanjima će biti primenjena poznata metodologija koja se koristi na Katedri Korišćenja šumskih

resursa i uopšte Šumarskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Prema definisanom cilju i zadacima disertacije biće korišćeni metodi analize i sinteze, komparativni metod, metodi indukcije i dedukcije, metodi generalizacije i specijalizacije, i drugo u cilju obrade prikupljenih podataka i interpretacije rezultata.

Istraživanje će se obaviti na uzorku od 38 jedinki običnog jelena poreklom iz Istočnih Karpata (Rumunija), naseljenih krajem 2017. godine u lovište „Bosutske šume“, i to: 12 jelena (starost 3-4 godine) i 26 košuta (starost 3-5 godina). Naseljene jedinke su obeležene ušnim markicama - žuta (17 jedinki sa GPS ogrlicama), crvena (14 ♀), zelena (3 ♂) i bela (2 ♀ i 2 ♂). U lovište „Bosutske šume“ su ispuštene u ograđeni karantin površine 63 ha, gde su pod veterinarskim nadzorom provele obaveznih 30 dana karantina. Pored toga, provele su i dodatnih 80 dana radi boljeg prilagođavanja novom staništu, nakon čega su ispuštene u otvoreni deo lovišta „Bosutske šume“.

Podaci o kretanju i disperziji naseljenih jedinki običnog jelena u novom staništu dobiće se na sledeći način:

- 1) On-line praćenje 17 jedinki (7 ♂ i 10 ♀) opremljenih sa GPS ogrlicom, koja će na svakih 13^h emitovati signal, odnosno podatke kao što su geografska širina i dužina, nadmorska visina, datum i vreme emitovanja signala, i temperatura vazduha. Sve GPS ogrlice poseduju i signal za mortalitet, koji će biti aktiviran usled eventualnog uginuća jedinke.
- 2) Praćenje sa osmatračnica savremenim optičkim sredstvima po određenoj mesečnoj dinamici. Izgrađeno je osam visokih i zatvorenih osmatračnica u otvorenom delu lovišta „Bosutske šume“, koje su postavljene na pašnjačke površine gde se nalaze hranilišta i solišta. Na glavnim ispašnim površinama koristiće se i dve foto klopke, odnosno digitalne kamere LTL 5210 A 12 mpx.

Za analizu dobijenih podataka koristiće se kompjuterski program Lotek Wireless GPS web service, koji je aktivan od 23.11.2017. godine, a dostupan za korišćenje do 31.12.2020. godine. Takođe, za analizu dobijenih podataka koristiće se i kompjuterski program Google Earth Pro.

Kandidat će pomoću ArcGIS-a izraditi karte o prostornoj distribuciji, radijusima kretanja i migracijama naseljenih jedinki običnog jelena u lovištu „Bosutske šume“ u cilju utvrđivanja stanišne preferencije i disperzije u odnosu na mesto ispuštanja (ograđeni karantin površine 63 ha).

8. Ocena mesta, laboratorije i opreme za rad

Kandidat će uraditi detaljan prikaz i analizu prirodnih uslova područja Bosutskih šuma, sa naglaskom na biološko-ekološke karakteristike običnog jelena i njegovo razmnožavanje, ishranu, preživljavanje i način gajenja. Najveća pažnja usmeriće se na uticaje poplava i antropogenog faktora na populaciju običnog jelena u lovištu „Bosutske šume“.

Koristiće se mreža kvadrata dimenzija 1 km × 1 km, koja je razvijena u okviru projekta SRBREDDEER (*„Istraživanje uzroka i posledica nestajanja jelenske divljači u centralnoj Srbiji, definisanje površina pogodnih za reintrodukciju (naseljavanje) i mera za unapređenje procesa reintrodukcije – I i II faza“*), a koji je finansirala Uprava za šume Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede sredstvima iz Budžetskog fonda za razvoj lovstva Srbije (period realizacije **2016-2018. godina**). Svaki kvadrat dimenzija 1 km × 1 km, kodiran je u državnom koordinatnom sistemu alfanumeričkom šifrom, koja sadrži položaj kvadrata 10 km × 10 km, i u njemu položaj označen ciframa od 0 do 9, po pravcu Y odnosno X ose.

Kandidat će postaviti ogledne površine na delovima lovišta koji su u dosadašnjem periodu gazdovanja već označeni, tj. potvrđeni kao staništa običnog jelena u određenom periodu godine. Takođe, utvrdiće i kartirati više delove lovišta (tzv. „grede“), njihov broj i stanišne kapacitete (tzv. „privremena staništa“ za divljač u periodu poplava niskih i srednjih intenziteta i visokih nivoa podzemnih voda).

Laboratorija za lovstvo i druge laboratorije na Šumarskom fakultetu u Beogradu, uključujući i savremenu opremu koja je nabavljena u okviru naučno-istraživačkog projekta SRBREDDEER (npr. profesionalni GPS/GIS ručni prijemnik Mobile Mapper 50 4G, notebook računar i eksterni hard disk, termalni uređaj za osmatranje divljači Pulsar CORE FXQ 50), obezbediće kandidatu dobre mogućnosti za prikupljanje i obradu podataka i odgovarajuće analize.

9. Ocena metoda statističke obrade podataka

Za obradu podataka u disertaciji koristiće se sledeći statistički metodi i testovi:

- varijaciona analiza (ANOVA i MANOVA), za utvrđivanje statistički značajnih razlika između odabranih svojstava, uključujući i dodatno *post-hoc* testiranje odgovarajućim testovima na nivou $p < 0,05$;
- regresiona i korelaciona analiza za utvrđivanje veza između odabranih pojava i utvrđivanja mehanizama dejstva nezavisnih činioca;
- geostatistička obrada podataka radi kvalitetnijeg prikaza podataka i prostorne ocene postojećih i/ili planiranih mera u lovištu.

Komisija konstatuje da se navedeni metodi mogu smatrati zadovoljavajućim za obradu podataka do kojih će se doći tokom terenskih i laboratorijskih istraživanja, uz napomenu da kandidat može primeniti i druge odgovarajuće statističke metode.

VI ZAKLJUČAK SA OBRAZLOŽENOM OCENOM O NAUČNOJ ZASNOVANOSTI TEME I PODOBNOSTI KANDIDATA

Na osnovu analize podnete prijave teme doktorske disertacije master inženjera šumarstva Branislava Stankova, Komisija konstatuje da se planirana istraživanja, kao i predložene metode rada mogu smatrati adekvatnim za realizaciju postavljenih ciljeva i zadataka doktorske disertacije. Struktura istraživanja i predložene metode rada upućuju na zaključak da su istraživanja pažljivo planirana, izvodljiva, svrsishodna i naučno utemeljena. Kandidat je predložio naučno značajan i aplikativno aktuelan problem lovstva i šumarstva Srbije, a dobijeni rezultati mogu dati značajan doprinos unapređenju planiranja i organizacije gazdovanja lovištima običnog jelena, kako u Podunavskom i Posavskom području, tako i u drugim lovištima izloženim uticajima poplava.

Komisija je mišljenja da će rezultati disertacije imati praktičnu primenu u šumskom i lovnom gazdovanju širom Srbije, odnosno da će omogućiti da se poboljša status vrste i unapredi gazdovanje njenim populacijama.

Komisija pozitivno ocenjuje podnetu prijavu i predlaže Nastavno-naučnom veću Šumarskog fakulteta da kandidatu MSc Branislavu Stankovu odobri izradu doktorske disertacije pod naslovom *Ublažavanje posledica poplava na populaciju običnog jelena (Cervus elaphus L.) u lovištu „Bosutske šume“, i za mentora se predlaže dr Dragan Gačić, vanredni profesor Univerziteta u Beogradu - Šumarskog fakulteta.*

POTPISI ČLANOVA KOMISIJE

1. dr Dragan Gačić, vanredni profesor
Univerzitet u Beogradu-Šumarski fakultet
2. dr Srđan Stamenković, docent
Univerzitet u Beogradu-Biološki fakultet
3. dr Dragica Vilotić, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu-Šumarski fakultet

NAPOMENA: Član komisije koji ne želi da potpiše izveštaj jer se ne slaže sa mišljenjem većine članova komisije, dužan je da unese u izveštaj obrazloženje odnosno razloge zbog kojih ne želi da potpiše izveštaj.