

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ:



Шумарски факултет
Бања Лука
Број: 1403
Дана, 07.12., 20 16 године

ИЗВЈЕШТАЈ

о оијени подобности теме и кандидата за израду докторске тезе

ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Др Драган Каракић, редовни професор Шумарског факултета Универзитета у Београду, ужа научна област: Заштита шума и украйних биљака, предсједник

Др Зоран Станивуковић, ванредни професор Шумарског факултета Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област: Интегрална заштита шумских екосистема, ментор

Др Родољуб Ољача, редовни професор Шумарског факултета Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област: Исхрана и физиологија биљака, члан

Састав Комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звање, назив у же научне области за коју је изабран у звање, назив универзитета и факултета у којем је члан комисије стално запослен.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ, НАУЧНА И СТРУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Кандидат, Харис Мешић, је рођен у Бихаћу 12.08.1985. године. Основну школу „Ахмет Хромацић“ завршио у Босанском Петровцу, а средњу школу „Општа гимназија“ такође у Босанском Петровцу 2004. године. Шумарски факултет у Сарајеву уписао је 2004. године, дипломирао 2008. године са просјечном оценом 8.71. Постдипломске студије уписао 2008. године на шумарском факултету Универзитета у Сарајеву, где је одбранio Магистарски рад под називом „Bio – ekološka istraživanja smrčinog pisara (*Ips typographus* L.) na planini Grmeč“ 2012. године из области Заштита шума. У периоду 2009-2011. ангажован као Пројектант у високим шумама, ШПД „Унско-санске шуме“ доо. Босанска Крупа. Од 2011-2016. године ради као помоћник управника подручјнице „Шумарије“ Босански Петровац ШПД „Унско-санске шуме“ доо. Босанска Крупа. Ангажован као асистент на Биотехничком факултету Универзитета у Бихаћу школске 2014/2015 године. У периоду 2012-2016 врши функцију замјеника предсједавајућег у Општинском вијећу Босански Петровац. Од 2016. године налази се на мјесту В.Д. Директора ШПД „Унско-санске шуме“ д.о.о. Босанска Крупа. Поред тога, кандидат је као предавач учествовао у рјешавању проблема смрчиног писара(*Ips typographus* L.) на подручју Унско-санског кантона (Бихаћ и Бановићи, 2011.). Учесник Еко-Бис (конференције шумарства и дрвне прераде), септембар 2012. Предавач на симпозијуму заштите биља у Теслићу (новембар, 2012 и 2014. године).

Учесник у обуци о противпожарној заштити у Републици Турској (мај, 2011.). Посједује (Б1 сертификат, познавања енглеског језика), такође користи WinGIS, ArcGIS.

Списак објављених и саопштених научних радова

- **Mešić, H.** (2012): "Bio-ekološka istraživanja smrčinog pisara (*Ips typographus* L.) na planini Grmeč", Naše šume, broj 28-29, Sarajevo 2012.
- **Mešić, H.**, Dautbašić, M., Mujezinović, O. (2012): "Upotreba feromonskih klopki u praćenju i suzbijanju smrčinog pisara (*Ips typographus* L.) na planini Grmeč", Naše Šume , broj 26 – 27, Sarajevo 2012.
- **Mešić, H.**, Dautbašić, M., Mujezinović, O. (2012): "Intenzitet napada smrčinog pisara (*Ips typographus* L.) na lovnim stablima smrče - intensity of attack of the eight-toothed spruce bark beetle (*Ips typographus* L.) on spruce trap trees", Naše Šume , broj 28 – 29, Sarajevo 2012)

- a) Навести неопходне биографске податке: школовање, успјех у току школовања, кретање у служби, резултати научно-истраживачког или стручног рада, јавна признања, друштвене активности и познавање страних језика;
- б) У прилогу биографије доставити списак објављених научних радова.

2. ЗНАЧАЈ И НАУЧНИ ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЊА

Наслов дисертације

Utjecaj bijele imele (*Viscum album* ssp. *abietis* L.) na zdravstveno stanje obične jеле (*Abies alba* Mill.) na Grmeču

Значај истраживања

Значај истраживања у овом раду заснован је на значају који има обична јела на подручју Босне и Херцеговине, а посебно за подручје Грмеч планине, не само у економском већ и у еколошком погледу. Обична јела је најважнија четинарска врста дрвећа код нас, како по површини на којој је распрострањена, тако и по дрвној запремини коју јела има. Исто тако, јела гради бројне шумске заједнице код нас. Јела је мезофилна врста четинара која подноси велику заједну, што јој омогућава освајање површина, које друге економски важне врсте избегавају, првенствено због недостатка свјетlostи. Јела је осјетљива врста усеке еколошке валенце. Захваљујући оваквој еколошкој конституцији јела представља једну од најугроженијих четинарских врста дрвећа код нас, али и на подручју Европе (Tschermak, 1941; Prpić, 1975). Проблемом одумирања и сушења јеле бавили су се многи аутори (Spaić, 1968, 1969, 1972; Opalički, 1970; Glavač, et al., 1985; Prpić, 1989).

Када је нека, веома важна врста дрвећа овако угрожена, онда је неопходно приступити истраживањима у циљу проналажења узрочника процеса пропадања. Узроци сушења јеле су различити а могу се поделити на штетне факторе абиотичке

и биотичке природе). Велики значај у процесу сушења јеле имају поткорњаци (*Scolytidae*) (Živojinović, 1958; Georgijević, 1966; Mihajlović, 2008), али и неке опасне врсте гљива као што су: *Melampsorela cariophyllacearum*, *Fomes annosus* (Momirović, 1966; Karadžić & Andelić, 2002).

Посебан значај и улогу у нарушавању здравственог стања јеле има бијела имела (*Viscum album* var. *abietis*). Ова паразитна цвијетница све више добија на значају, посебно у условима интензивнијег газдовања и значајнијег нарушавања састојинског склопа. Сматра се да је један од главних фактора који интензивира појаву имеле, примјена погрешног система газдовања у нашим јеловим шумама (Klepac, 1955; Usčuplić, 1992; Mihajlović, et.al, 1995; Karadžić, et al., 2004). Појава имеле на стаблима јеле доводи до умањења асимилационе површине нападнутих стабала што се негативно одражава на њихову виталност. Јаче нападнута стабла губе виталност и постају предмет напада секундарних штеточина и паразита слабости, који могу довести до сушења стабала. Често пута, на оваквим мјестима долази до појаве жаришта градације поткорњака. Исто тако, громови имеле на стаблима јеле могу достићи значајну масу, доводе до већег нагомилавања китине, усљед чега стабла постају подложна ломовима и изваљивању (Marinković, 1959).

Преглед истраживања

Здравствено стање обичне јеле и све опасности до које може довести његово нарушавање узроковано разним штетним факторима, може да има изузетно негативан ефекат на шумарску привреду.

Због великог привредног, али и еколошког значаја који има обична (*Abies alba* Mill.) на подручју Босне и Херцеговине, као и подручја истраживања сасвим су оправдана истраживања која имају за циљ утврђивање њеног здравственог стања, као и дефинисање најзначајнијих штетних фактора који негативно утичу на њега.

Проблем нарушеног здравственог стања, са којим је нераскидиво повезан процес сушења и пропадања обичне јеле није новијег датума. Први документовани подаци који се односе на здравствено стање обичне јеле и процес њеног сушења на подручју Европе су са почетка 19. вијека. Бројни истраживачи овог проблема као узрок нарушавања здравственог стања јеле наводе широк спектар штеточина како биотичке, тако и абиотичке природе, у зависности од подручја и временског периода.

Први подаци о масовном сушењу јеле у Европи забиљежени су 1810. године у ЧССР, док је појава појединачног сушења стабала јеле забиљежена на ширем подручју средње Европе.

Wiedmann (1927) као узрок нарушавања здравственог стања и интензивног сушења обичне јеле на подручју Саксоније наводи штетну врсту *Drayfusiu nüsslini* (јелин хермес). Ова врста је позната по веома великим потенцијалу размножавања, при чему напада четине и танку кору избојака, исисавањем сокова доводи до слабљења читавих стабала, која се касније суше. Према овом аутору, сушења јеле узрокована овом штеточином могу бити веома значајна..

Stockl (1941) у својим истраживањима угрожености јелових шума процесом сушења, посебно на границама природног ареала јеле, као примарног узрочника наводи јелиног савијача.

Tschermak (1941) у центар пажње, као узрочника сушења јелових шума ставља земљиште. У својим истраживањима, проведеним у Бечкој шуми констатује да је интензитет сушења нарочито изражен на плићим земљиштима, посебно на кречњачкој геолошкој подлози. Међутим, он као ублажавајући фактор негативног утицаја дубине земљишта и геолошке подлоге наводи влажност.

Olberg & Rorlig (1955) приказују податке о сушењу јеле на подручју Западне Њемачке, стављајући у фокус пажње стабла старости преко 50 година. Према овим ауторима, није пронађено задовољавајуће објашњење овог процеса. Као значајнији примарни фактори који могу довести до процеса сушења јеле наводе се: савијач јелових избојака, уш јелових избојака, а од секундарних штеточина поред поткорњака наводи се и паразитна цвијетница бијела имела.

Batić (1930) прва документована масовна сушења јеле на подручју бивше Југославије забиљежена су у шуми Шкамници 1900. године. Тренд сушења јеле на нашим просторима се наставља и тридесетих година прошлог вијека на подручју Лике у Хрватској.

О првим интензивним сушењима јеле на подручју Босне и Херцеговине пишу (Veseli, 1930; Novković, 1931), наводећи као главни узрок градацију поткорњака узроковану са неколико сушних и веома топлих година у претходном периоду.

Wraber (1948) на подручју Словеније указује на проблем пропадања јеле. Овим проблемом у Словенији бавили су се и други аутори Brinar (1965; 1976), и Mlinšek (1964). Према Млиншевим истраживањима у Словенији се јела суши на 10% површине њеног ареала Највећи интензитет сушења је у алпским рубним предјелима где је јела на граници свог ареала. У погледу надморске висине, највише су погођена подручја између 400-750 м. До сличних констатација, по питању угрожености обичне јеле дошао је и Prpić (1975), наводећи, како јела у Хрватској незнатно угрожена у оптимуму свога ареала.

Šafar (1951) упозорава на све израженији проблем сушења јеле у Хрватској након другог свијетског рата.

Vajda (1954) доводи у везу процес сушења обичне јеле са честом појавом мольца јелових четина, посебно у Горском котару.

Korpel & Vinš (1965) сматрају да је појава процеса сушења јеле у вези са применом погрешног начина газдовања.

Као озбиљан проблем, који има веома важну улогу у процесу сушења јелових шума многи аутори (Androić, 1955, 1960, 1986; Androić & Klepac, 1969; Hartig, 1896; Spaić, 1968, 1969, 1972; Opalički, 1970, Glavaš, et al., 1985; Glavaš, 1992, 1999) наводе мольца јелових четина.

Klepac (1975) у својим истраживањима о утицају сушења јелових шума констатује значајан губитак прираста. Губитак запреминског прираста се може кретати до 8 % у зависности од степена оштећења.

Golubović (1975) у својим истраживањима наводи да се процес сушења негативно одражава на вриједност дрвета јеле, наводећи да се у зависности од интензитета и узрочника сушења губитак креће у границама 6-38 % вриједности дрвета.

Georgijević (1966) се бавио истраживањем градација поткорњака у послератном периоду на подручју Босне и Херцеговине.

Marinković (1986) наводи три таласа сушења јеле у 20-том вијеку. Према овом аутору, на подручју Србије сушење појединачних стабала јеле забиљежено је и раније. Сушење јеле већих размјера у Србији је попримило епидемијски карактер на Гочу 1984. године. Овај талас сушења имао је акутни карактер, а манифестовао се изумирањем стабала јеле најчешће у групама, неправилног облика. Овим процесом су подједнако била захваћена стабла јеле, без обзира на социјални статус, пречник, експозицију и тип земљишта.

Glavaš, et al. (1985) у својим истраживањима наводи да су буково-јелове шуме Горског котара у значајној мјери оптерећене уносом киселина и тешких метала, што се негативно одражава на здравствено стање, посебно обичне јеле.

Prpić (1989) за подручје бивше Југославије наводи просјечна оштећења четинара и лишћара за 1987. годину. Према овим подацима, четинари показују већи степен оштећења за 13,7%. На подручју Хрватске четинари су још угроженији, а најугроженија четинарска врста према овом аутору је обична јела.

Golubović (1990, 1992) је истражујући губитак на дрвној маси јелових стабала у заједници *Blechno-Abietetum* Ht. која су захваћена (степеном оштећења 3 и 4) утврдио губитак приаста од 15,4%, смањење учешћа облих техничких сортимената за 20% и смањење просјечне вриједности пиланских сортимената за 15,4%.

Mihajlović & Ristić (1995) у својим истраживањима наводе да је здравствено стање јелових шума веома лоше, што се посебно односи на подручје Гоча. За овако лоше здравствено стање јеле значајну кривицу сносе поткорњаци на јели. Посебан проблем за шуме јеле на Гочу према овим ауторима представља присуство бијеле имеле на јели (*Viscum album var. abietis*). Масовна појава имеле јавља се као посљедица директног утицаја човјека који је отварањем састојинског склопа омогућио већи прилив свјетlostи у крошње стабала јеле, што посебно одговара експанзији бијеле имеле на јели.

Веома битан биотички штетни фактор који све више добија на значају када је у питању угрожавање здравственог стања јеле не само код нас, већ на ширем простору Европе је бијела имела на јели *Viscum album var. abietis*. Ова паразитна цвијетница штетно дјелује на физиолошко слабљење стабла и његову виталност, смањује прираст, обимност и учесталост плодоношења, техничким оштећењима дрвета, смањењу механичке отпорности стабала, оптерећењу крошње заражених стабала, појачању интензитета сушења, појави паразита слабости и биотичких штеточина секундарне природе.

Ettinger (1889) истражујући утицај жуте имеле на умањење приаста храстова у сличним станишним и старосним условима, већ крајем 19 вијека закључује, да је тај губитак преко 15%.

Von Tubeufa (1923) у својој монографији први пут спомиње проблем имеле на јели на подручју Босне и Херцеговине.

Plagnat (1950) у својим истраживањима губитка прираста на јели усљед штетног дјеловања имеле у Швајцарској и у Француским Јурама констатује умањење прираста око 20%.

Klepac (1955) је у истраживању шума јеле које су заражене имелом на подручју Горског котара утврдио губитак прираста од 19%.

Marinković (1959) у истраживању појаве имеле на Гочу констатује да се број заражених стабала, у зависности од експозиције креће око 30%. Према овом аутору, старост стабала јеле нема већи утицај на тенденцију опадања прираста, чији се губитак креће око 22% код заражених стабала.

Usčuplić (1992) је истраживао губитак прираста у састојинама јеле које су нападнуте имелом на више локалитета у Босни и Херцеговини. Према овом аутору, запремински прираст заражених стабала у дебљинском степену 22,5cm у периоду од 20 година биљежи губитак од 73%, тај губитак може постићи и веће вриједности код других дебљинских степена.

Idžođić, et all. (2005): у својим истраживањима заражености обичне јеле у Хрватској, констатује значајне разлике у зависности од локалитета, али и подручја истраживања.

Poštenjak i Lacković (2011): констатују негативан степен корелације између надморске висине и интензитета заразе обичне јеле бијелом имелом.

Циљ рада и хипотезе

Циљ истраживања овог рада је да се утврди здравствено стање у којем се налази обична јела (*Abies alba* Mill.) на Грмечу, у различитим климатским и структурним условима. Неопходно је утврдити виталност стабала јеле изражену кроз степен дефолијације и деколоризације, утврдити присуство других оштећења биотичке и абиотичке природе на локалитетима истраживања.

Због чињенице да су шуме у којима јела долази као едификатор или су едификатор најраспрострањеније на Грмечу, неопходно је утврдити присуство имеле у различитим висинским зонама. Утврђивање интензитета напада, у зависности од надморске висине и степена склопа, представља важан показатељ за даље активности у газдовању јеловим шумама на подручју истраживања.

Поред тога, циљ је показати у којој мјери стабла нападнута имелом показују умањење виталности у односу на стабла која нису нападнута овом паразитном цвијетницом, елиминишући стабла јеле са другим видљивим оштећењима.

Ранијим истраживањима је утврђен утицај надморске висине на појаву и интензитет напада бијеле имеле на јели. Локалитети истраживања налазе на Грмечу, планини са кречњачком геолошком подлогом, која у Босни и Херцеговини има најсјевернији положај, на којима јела, посебно са смрчом и буквом гради изузетно вриједне састојине.

Ова истраживања треба да покажу критичне висинске зоне до којих имела представља проблем за здравствено стање обичне јеле. Резултати ових истраживања могу дати значајан допринос у побољшању спровођења газдинских мјера у шумама јеле на подручју истраживања.

На основу циља истраживања издвајају се следеће хипотезе:

Главна хипотеза:

- Степен заражености стабала јеле са имелом има значајан утицај на здравствено стање шума јеле и продукцију дрвне масе јелових стабала на подручју Грмече

Помоћне хипотезе:

- Порастом надморске висине смањује се степен заражености стабала јеле са имелом;
- Смањењем степена склопа повећава се степен заражености стабала јеле са имелом;
- Пораст интензитета заразе стабала јеле са имелом има позитиван утицај на присуство секундарних штеточина биотичке природе на њима;
- Промјеном експозиције терена од присојних према осојним странама смањује се степен заражености стабала јеле са имелом.

Материјал и метод рада

Објекат истраживања представљају мјешовите шуме јеле са буквом и смрчом, јеле са смрчом и шује букве и јеле, на подручју југозападних и сјевероисточних падина Грмече. Подаци ће се прикупљати на огледним површинама квадратног облика димензија 50x50 m. Огледне површине ће се поставити у висинске зоне 600m, 800 m, 1000 m и 1200 m (на сјевероисточној експозицији), те на 1000 и 1200 m са југозападне експозиције. У свакој висинској зони биће постављене по три огледне површине које ће се разликовати по степену склопа. На огледним површинама извршиће се тотални премјер користећи таксациони праг од 5cm. На стаблима јеле утврђиваће се следећа обиљежја: прсни пречник, висина стабла, степен склопа, ширина посљедњих десет годова, бројност громова имеле по трећинама крошње и укупно, присуство других биотичких и абиотичких оштећења, деколоризација и дефолијација (осутост) крошњи стабала јеле.

На основу прикупљених података извршиће се обрачун следећих таксационих елемената: апсолутна и релативна дистрибуција броја стабала, запремине крупне дрвне масе по дебљинским степенима, врстама дрвећа, висинским зонама, класама склопа, експозицији, класама заражености стабала имелом и укупно по секцијама крошње. Дебљински и запремински прираст стабала јеле за различите нивое груписања података. Степен заражености стабала јеле имелом, преко броја громова имеле, укупно и по трећинама крошње.

За испитивање утицаја обиљежја стабала, састојине и станишта (као независно промјењљивих варијабли) на степен заражености стабала јеле имелом (као зависно промјењљиве варијабле) користиће се корелациона и регресиона анализа. Изражавање величине утицаја приказаће се моделом регресије који ће садржавати један или више фактора (независно промјењљивих варијабли)

Груписање прикупљених података ће се вршити према:

а) степену склопа:

потпун	када крошње стабала прекривају 91-100% површине земљишта
прекинут	када крошње стабала прекривају 31-90%

непотпун	површине земљишта када крошње стабала прекривају 0-30% површине земљишта
б) секције крошања:	
горња третина	од 2/3 до 1 $H_{\text{крошње}}$
средња третина	од 1/3 до 2/3 $H_{\text{крошње}}$
доња третина	од 0 до 1/3 $H_{\text{крошње}}$
в) степен заражености имелом (Станивуковић, 2013):	
класа I	до 10 грмова имеле
класа II	од 11 до 20 грмова
класа III	од 21 до 30 грмова
класа IV	преко 30 грмова
г) степен дефолијације (Поточић и Селетковић, 2013):	
нема (0)	до 10%
благ (1)	од 11 до 25%
умјерен(2)	26 до 60%
јак (3)	61 до 99%
мртво дрво (4)	100%
д) групе стабала (Станивуковић, 2013):	
группа А	здрава стабла
группа В	стабла са имелом
группа С	стабла само са озљедама
группа D	стабла са озљедама и имелом

За рачунску обраду података користиће се MS Excel 2007 и xlStat 2016.

План рада по фазама

Прва фаза (децембар 2016. год.- март 2017. године)

Прва фаза обухвата прикупљање и анализу литературних извора, те припрему снимачких листова и карата. На основу предмета проучавања, неопходно је што детаљније прикупити расположиве литературне изворе који се односе на проблем истраживања, са наших подручја, али и шире из других региона, посебно Европе. Анализа литературних извора је први корак у истраживању на основу којег се долази до нових сазнања. Ова анализа обухвата кориштење разних извора као што су : научни радови, докторске дисертације, магистарски радови, стручни радови, универзитетски уџбеници, елаборати, топографске и ортофото карте, сателитски снимци и сл.).

Додатно упознавање са предметом истраживања има за циљ што прецизније дефинисање снимачких листова (мануала) за прикупљање теренских података. Поред тога, прикупљање карата подручја истраживања омогућава увид у стање на

терену, што треба да помогне у проналажењу огледних површина за потребе истраживања.

Друга фаза (април-јули 2017. год.)

Друга фаза обухвата рекогносцирање терена и издвајање огледних површина. Након проналажења ширих локалитета неопходно је на њима издвојити огледне површине у складу са захтјевима који су прописани у материјалу и методу рада. Огледне површине ће се обиљежити на терену. Свако стабло изнад таксационог прага од 5cm биће обројчано.

Трећа фаза (август-децембар 2017. год.)

Након издвајања огледних површина на терену, у трећој фази се приступа прикупљању теренских података на њима. Прикупљање података на терену ће се извршити у складу са постављеним циљевима и задацима истраживања кориштењем различите опреме. Током ове фазе на огледним површинама ће се утврдити присуство разних оштећења абиотичке и биотичке природе (заједно са њиховим узрочницима).

Четврта фаза (јануар-април 2018. год.)

Ова фаза обухвата израду базе података и њихову припрему за статистичку обраду. Након прикупљања података слиједи њихово уношење у базу података која ће бити креирана коришћењем софтвера Microsoft Excel 2007. Након чега слиједи статистичка обрада, коришћењем познатих статистичких метода. Обрађени подаци ће бити представљени у форми табела и графика и представљаће основ за писање дисертације.

Пета фаза (мај-децембар 2018. год.)

Писање докторске дисертације. На основу проведених претходних фаза, истраживања литературе, одређивање огледних површина, прикупљања теренских података, формирања базе података и њихове статистичке обраде у овој фази се приступа писању дисертације. Писање докторске дисертације представља научно тумачење добијених резултата истраживања, са циљем објашњавања уочених појава и веза. У овој фази рада вршиће се компарација резултата властитих истраживања са резултатима истраживања овог проблема других истраживача.

Научни допринос истраживања

Истраживање утицаја бијеле имеле (*Viscum album ssp. abietis* L.) на здравствено стање обичне јеле на Грмечу, има посебан научни значај за ову врсту дрвећа. Научни значај и резултати ових истраживања имаје велику важност и примјену и изван подручја истраживања. Обична јела, на нашим просторима представља најзначајнију четинарску врсту. У погледу свог значаја, ова врста је од изузетног значаја посебно на подручју истраживања. Како обична јела, на подручју цијеле Европе, где од природе долази, спада у здравствено најугроженије четинарске врсте дрвећа, тако је и на подручју Грмече јела веома угрожена. Иако се јела на подручју истраживања налази у оптимуму свог ареала, она је ипак, захваљујући низу фактора, климе, али и других биотичких штетних фактора додатно угрожена. Разумјевање утицаја бијеле

имеле на здравствено стање јеле, као и њеног позитивног утицаја на друге биотичке штеточине обичне јеле је од великог значаја. Бијела имела, и њен утицај на здравствено стање јеле не може се посматрати изоловано. Ова паразитна цвијетница је врста која од природе долази у нашим јеловим шумама, према томе, ми је не можемо избјећи, али морамо изнаћи начин у којем ће њен негативан утицај бити сведен на подношљиву мјеру. Утврђивање утицаја интензитета заразе стабала јеле са бијелом имелом, и критичног броја громова који значајно нарушавају здравствено стање је је веома битно. Поред тога, посебан значај представља мапирање висинских зона са највећим ризиком за заразу, на подручју истраживања.

Повезаност између интензитета заразе и смањења виталности стабала јеле, квантификовано кроз умањење прираста, степене дефолијације и деколоризације је од посебног научног значаја. Дефинисање најугроженијих дијелова стабала јеле за заразу имелом и њиховим довођењем у везу са другим штеточинама биотичке природе (штетни инсекти и гљиве), али и других штета абиотичке природе (снијег, поледица и вјетар) је од посебног значаја.

Утврђивање утицаја ове паразитне цвијетнице на здравствено стање јеле у којем се она посматра и као генератор за бројне друге негативне појаве, пружа научни допринос у помагању опстанка обичне јеле у јеловим шумама на подручју Грмече. Према томе, научни допринос и резултати ове тезе представљаће дијелић мозаика за разумјевање ових проблема на ширем подручју ареала обичне јеле у Европи.

- a) Значај истраживања;
- б) Преглед истраживања;
- в) Радна хипотеза са циљем истраживања;
- г) Материјал и метод рада;
- д) Научни допринос истраживања.

3. ОЦЛЕНА И ПРИЈЕДЛОГ

Кандидат Mr Харис Мешић посједује вишегодишње искуство обављања различитих пословних активности у шумарству. Посебну активност и успјехе кандидат је остварио на пољу заштите шума на подручју ШПД „Унско-санске шуме“ д.о.о. Босанска Крупа. Основне и послиједипломске студије завршио је на Шумарском факултету Универзитета у Сарајеву где је одбранио магистарски рад на ужој научној области Защита шума. Уз веома значајно практично искуство на пословима заштите шума, посебно поткорњака, као најопаснијих штеточина наших четинарских шума, кандидат се доказао и као предавач на стручним и научним скуповима, те као аутор научних радова из области из које пријављује докторску дисертацију.

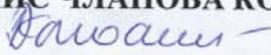
Из наведеног слиједи закључак да се ради о квалитетном кандидату који испуњава законом дефинисане услове за пријаву теме докторске дисертације.

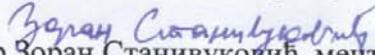
Избор теме докторске дисертације од стране кандидата показује његову озбиљност и рјешеност да се кроз резултате ове тезе да допринос на побољшању здравственог стања

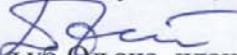
наше најважније четинарске врсте, обичне јеле. Резултати ове дисертације имаће велики практичан значај, а сазнања до којих ће се доћу истраживањем проблема бијеле имеле на јели моћи ће се користити у функцији побољшања газдовања у јеловим шумама. У научном смислу, дисертација представља једно од пионирских дјела на истраживању не само бијеле имеле на јели, већ и њеног утицаја на здравствено стање обичне јеле на Грмечу. На основу напријед наведеног, Комисија препоручује Наставно-научном вијећу Шумарског факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да ПРИХВАТИ ТЕМУ докторске дисертације Mr Хариса Мешића под насловом: "Utjecaj bijele imele (*Viscum album ssp. abietis L.*) na zdravstveno stanje obične jеле (*Abies alba Mill.*) na Grmeču"

- a) Кратка оцјена о научним и стручним квалификацијама кандидата тј. о његовим способностима да приступи изради дисертације;
- б) Научна или практична оправданост предложених истраживања и резултати који се могу очекивати;
- в) Мишљење о предложеној методи истраживања;
- г) Уколико комисија сматра да кандидат не посједује одговарајуће научне и стручне квалификације, да неке претпоставке кандидата у вези пријављене дисертације нису тачне или је предложен метод рада неадекватан, исти треба детаљно образложити.
- д) Приједлог са образложеном оцјеном о подобности теме и кандидата (Обавезно написати оцјену да ли су тема и кандидат подобни или не)

ПОТПИС ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ


Проф др Драган Каракић, предсједник


Проф др Зоран Станивуковић, ментор


Проф др Родолјуб Ољача, члан

ИЗДВОЈЕНО МИШЉЕЊЕ: Члан комисије који не жeli да потпиše извјештај јer сe не слажe сa мишљењem вeћинe члanova комисијe, дужan јe да унесe у извјештај образложение, односno разлогe збog коjih ne жeli да потпиše извјешtaj.