

Образац 3.

Факултет

ШУМАРСКИ

**УНИВЕРЗИТЕТ У
БЕОГРАДУ**

03-420/1

(Број захтева)

30.01.2017.

(Датум)

Веће научних области
биотехничких наука

(Назив већа научне области коме се захтев
упућује)

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:

„Станишни услови и флористички састав шума мунике у Штитову на планини
Маганик у Црној Гори“

(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА ОБЛАСТ Шумарство

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

- 1 Име, име једног од родитеља и презиме
кандидата:

Срђан, Андрија, Пејовић

- 2 Претходно образовање (назив и седиште факултета,
студијски програм):

Универзитет у Београду -
Шумарски факултет

3 Година завршетка
претходног нивоа
студија:

2007.

4 Година уписа на докторске студије:

2014.

5 Назив студијског програма
докторских студија:

Шумарство

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ:

Име и презиме ментора: Др Раде Цвјетићанин

Звање: редовни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Lučić, A., Isajev, V., **Cvjetićanin, R.**, Rakonjac, Lj., Novaković, M., Nikolić, A and Mladenović-Drinić, S. (2011): Interpopulation genetic-ecological variation of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in Serbia. Genetika-Genetics. Official journal of the Serbian genetics society. Vol. 43, No 1. Belgrade. P-1-18.
2. Čurović, M., Stešević, D., Medarević, M., **Cvjetićanin, R.**, Pantić, D., and Spalević, V. (2011): Ecological and structural characteristics of monodominant montane beech forests in the national park Biogradska Gora, Montenegro. Archives of Biological sciences 63(2). Belgrade. P 429-440.
3. Perovic, M., Prinz, K., Finkeldey, R., **Cvjetićanin, R.** (2012): Genetic variation of greek maple (*Acer heldreichii* Orph.) populations in the Western Balkan region. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung 11-12/2012. J.D. Sauerländer's Verlag. Bad Orb; 248-256.
4. Krstić, M., Aleksić, P., Stavretović, N., **Cvjetićanin, R.**, Bjelanović, I. (2013): Effects of soil preparation on the success of artificial beech regeneration in areas infested by weeds on Južni Kučaj mountain, Serbia. Archives of Biological Sciences. Belgrade 65,2; 621-629.
5. Lučić, A., **Cvjetićanin, R.**, Novaković-Vuković, M., Ristić, D., Popović, A., Rakonjac, Lj., Mladenović-Drinić, S. (2013): Interpopulation variability of austrian pine (*Pinus nigra* Arnold) in Serbia. Genetika, Vol 45, No. 3, 641-654.
6. Krstić, M., **Cvjetićanin, R.**, Smailagić, J., Govedar, Z. (2014): Climate-vegetation characteristics of Kopaonik Mountain in Serbia. Carpatian Journal of Earth and Environmental Sciences. Volume 9, 2014-Number 3. North University of Baia Mare, Faculty of Mineral Resources and Environmental.
7. Eremija, E., **Cvjetićanin, R.**, Novaković-Vuković, M., Rakonjac, Lj., Lučić, A., Staić, S., Miletić, Z. (2015): Study of the floristic composition of Fir-Spruce-Beech forests in Serbia and Bosna-Herzegovina. Archives of Biological Sciences. Belgrade 67(4), 1269-1276.

Обавештавамо вас да је Наставно-научно веће Шумарског факултета

на седници 25.01.2017. размотрило предложену тему и закључило да је одржаној

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: 01-2/8
Датум: 25.1.2017.
БЕОГРАД

На основу члана 154. Статута Универзитета у Београду-Шумарског факултета бр. 01-1764/1 од 15.3.2012. год, а у складу са Извештајем Комисије бр. 174/1 од 16.1.2017. год. и предлогом Већа одсека за шумарство бр. 174/2 од 19.1.2017. год, Наставно-научно веће Факултета на седници одржаној 25.1.2017. год. донело је

О Д Л У К У

Усваја се научна заснованост тема докторске дисертације **кандидата Срђана Пејовића** под насловом: „**Станишни услови и флористички састав шума мунике у Штитову на планини Маганик у Црног Гори**“.

Одређује се ментор др Раде Цвјетићанин, редовни 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

ОБРАЗАЦ ЗА ПИСАЊЕ ИЗВЕШТАЈА О НАУЧНОЈ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ И
ПОДОБНОСТИ КАНДИДАТА ЗА ИЗРАДУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

-обавезна садржина-

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Орган који је именовао (изабрао) комисију и датум: Наставно-научно веће Шумарског факултета у Београду, одлука број 01-2/198 од 20.7.2016. године 2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датум избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен: • др Раде Цвјетићанин, редовни професор, ужа научна област: Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине, датум избора: 17.03.2016. године, Универзитет у Београду-Шумарски факултет; • др Милан Кнежевић, редовни професор, ужа научна област: Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине, датум избора: 11. 06. 2003. године, Универзитет у Београду-Шумарски факултет; • др Марко Перовић, доцент, ужа научна област: Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине, датум избора: 26.11.2014. године, Универзитет у Београду-Шумарски факултет; • др Маријана Новаковић-Вуковић, доцент, ужа научна област: Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине, датум избора: 19.01.2016. године, Универзитет у Београду-Шумарски факултет; • др Љубинко Ракоњац, научни саветник, ужа научна област: Шумарство-гајење и екологија шума, датум избора: 25.09.2013. године, Институт за шумарство Београд.
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Пејовић, Андрија, Срђан 2. Датум и место рођења, општина, држава: 04.01.1982. године, Мојковац, општина Мојковац, Црна Гора 3. Датум одбране, место и назив мастер рада: 28.01. 2014. г. Универзитет у Београду-Шумарски факултет Београд. Назив мастер рада: Национална инвентура шума Црне Горе као основ израде стратешких докумената у шумарству Црне Горе. 4. Научна област из које је стечено академско звање мастера: Област Шумарство, модул Шумарство, подмодул Планирање газдовања шумама 5. Приказ научних и стручних радова са оценом (референце кандидата): Газдић, М., Пејовић, С., Вила, Д., Вујачић, Д., Баровић, Г., Ђуровић, Н., Танацковић, В.

Спалевић, В. (2015): Soil erosion in the Orahovačka rijeka watershed, Montenegro, Crna Gora. AgroSum.

Газдић, М., Пејовић, С., Газдић, Ј., Перовић, М., Цаковић, Д. (2016): FLORISTIC COMPOSITION AND ECOLOGICAL ANALYSIS OF THE MIXED FORESTS (BEECH, FIR, SPRUCE) IN THE MANAGEMENT UNIT „BJELASICA“ (BJELASICA Mt, MONTENEGRO Agriculture & Forestry, Подгорица).

III ОБРАЗЛОЖЕНИ КРИТЕРИЈУМИ И РАЗЛОЗИ НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ЗАСНИВА ПОЗИТИВНА ОЦЕНА ДА ЈЕ КАНДИДАТ ПОДОБАН ДА РАДИ ДИСЕРТАЦИЈУ

Срђан Пејовић је рођен 04.01.1982. године у Мојковцу. Основну школу је завршио 1996 године у Мојковцу, а средњу 2000 године у Мојковцу. На Шумарски факултет Универзитета у Београду уписао се школске 2000/2001 године, где је дипломирао 30.11. 2007. године. Мастер студије на Шумарском факултету Универзитета у Београду уписао је школске 2011/2012 године. Мастер рад под називом "Национална инвентура шума Црне Горе као основ израде стратешких докумената у шумарству Црне Горе одбранио је 2014. године. Запослен је у Министарству пољопривреде и руралног развоја у Подгорици као самостални саветник у шумарству Црне Горе.

Од 2014. до 2016. године, ради на пројекту „Побољшање базе шумско-еколошких података за одрживо газдовање шумама и заштиту шума у Црној Гори“ у оквиру кога и уписује докторске студије на Универзитету у Београду-Шумарском факултету, модул Шумарство, подмодул Екологија шума, заштита и унапређивање животне средине. Такође, у оквиру овог пројекта је радио на развоју нове методологије прикупљања података на терену.

У периоду од 2014-2016. године био је на размени студената докторских студија на Универзитету Алберт Лудвиг (Albert Ludwig) у Фрајбургу (Немачка) и на Техничком Институту у Карлсруеу (Немачка). У том периоду је радио на обради података које је прикупио на терену у току 2014. и 2015. године.

Узимајући у обзир наведени списак активности сматрамо да је кандидат овладао потребним савременим техникама и знањима да са успехом може савладати све постављене задатке, при изради докторске дисертације.

IV ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА

Др Раде Цвјетићанин рођен је 09.10.1958. године у Висућу, општина Кореница, Република Хрватска. Основну школу је завршио у Удбини 1973., а гимназију у Карловцу 1977. године. На Шумарски факултет, Институт за Шумарство, уписао се школске 1977/78. године, а дипломирао 25.06.1982. године.

За асистента приправника на предмету Дендрологија са фитоценологијом изабран је 02.11.1984. године, а радни однос на Шумарском факултету засновао је 04.01.1985. године. Последиломске студије из научне области Дендрологија са фитоценологијом, уписао је школске 1984/85. године на Универзитету у Београду, Шумарском факултету где је магистрирао 17.11.1988. године.

Био је на научном усавршавању 1990. године у тадашњој Чехословачкој на шумарским

факултетима у Брну и у Зволени.

На Шумарском факултету Универзитета у Београду биран је у сва сарадничка и наставничка звања од асистента-приправника до редовног професора. Данас је запослен на Шумарском факултету у Београду у звању редовног професора. На Шумарском факултету Универзитета у Београду у школској 2015/16. години на свим нивоима студија (основним, мастер и докторским) држи десет предмета, од којих су четири обавезна и шест изборних.

На Шумарском факултету Универзитета у Бања Луци био је ангажован као хонорарни наставник у периоду од школске 2005/06. године до 2013/14. године где је држао наставу и испите из два обавезна предмета на основним студијама: Дендрологија и Фитоценологија и основи типологије. Од школске 2012/13. на Шумарском факултету Универзитета у Бања Луци, осим два обавезна предмета (Дендрологија и Фитоценологија) предавао је на мастер студијама још три предмета и то: Шумска вегетација, Урбана дендрофлора и Синдинамика шумских фитоценоза.

На Пољопривредном факултету Универзитета у Београду био је ангажован као хонорарни наставник у школској 2011/12. на одсеку (институту) за хортикултуру на основним студијама на изборном предмету Декоративна дендрологија.

Објавио је, поред докторске дисертације и магистарске тезе, 90 научних и 8 стручних радова и публикација. Био је члан у 15 комисија за одбрану докторских дисертација, од којих је у 4 био ментор (2 у Републици Србији и 2 у Републици Српској-БиХ), 13 комисија за одбрану магистарских радова, од којих је у 4 био ментор, 35 комисија за одбрану мастер радова, од којих је у 12 био ментор и у 282 комисије за одбрану дипломских и завршних радова, од којих је у 113 био ментор.

Учествовао је као истраживач у 18 пројеката, од којих је 17 било у Републици Србији, а 1 у Републици Српској (БиХ).

На Шумарском факултету у Београду био је шеф катедре Екологије шума у периоду од 01.10.2004. до 01.10.2006. године, руководиоца мастер студија из области Шумарство од 01.10.2009. до 01.10.2015. године, а од 01.10.2015. године је председник Већа одсека за шумарство.

Изван шумарског факултета у Београду члан је: Одбора за флору и вегетацију Српске Академије Наука (од 2007. године) и Друштва за заштиту природног наслеђа „Arbor Magna“ из Бања Луке (од 2005. године). Био је члан редакционог одбора часописа Гласник шумарског факултета Универзитета у Бањој Луци у периоду од 2009. до 2013. године.

Списак радова са SCI листе:

1. Lučić, A., Isajev, V., **Cvjetićanin, R.**, Rakonjac, Lj., Novaković, M., Nikolić, A and Mladenović-Drinić, S. (2011): Interpopulation genetic-ecological variation of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in Serbia. Genetika-Genetics. Official journal of the Serbian genetics society. Vol. 43, No 1. Belgrade. P-1-18.
2. Čurović, M., Stešević, D., Medarević, M., **Cvjetićanin, R.**, Pantić, D., and Spalević, V. (2011): Ecological and structural characteristics of monodominant montane beech forests in the national park Biogradska Gora, Montenegro. Archives of Biological sciences 63(2). Belgrade. P 429-440.
3. Perovic, M., Prinz, K., Finkeldey, R., **Cvjetićanin, R.** (2012): Genetic variation of greek maple (*Acer heldreichii* Orph.) populations in the Western Balkan region. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung 11-12/2012. J.D. Sauerländer's Verlag. Bad Orb; 248-256.
4. Krstić, M., Aleksić, P., Stavretović, N., **Cvjetićanin, R.**, Bjelanović, I. (2013): Effects of soil

preparation on the success of artificial beech regeneration in areas infested by weeds on Južni Kučaj mountain, Serbia. Archives of Biological Sciences. Belgrade 65,2; 621-629.

5. Lučić, A., **Cvjetićanin, R.**, Novaković-Vuković, M., Ristić, D., Popović, A., Rakonjac, Lj., Mladenović-Drinić, S. (2013): Interpopulation variability of austrian pine (*Pinus nigra* Arnold) in Serbia. Genetika, Vol 45, No. 3, 641-654.

6. Krstić, M., **Cvjetićanin, R.**, Smailagić, J., Govedar, Z. (2014): Climate-vegetation characteristics of Kopaonik Mountain in Serbia. Carpatian Journal of Earth and Environmental Sciencies. Volume 9, 2014-Number 3. North University of Baia Mare, Faculty of Mineral Resources and Environmental.

7. Eremija, E., **Cvjetićanin, R.**, Novaković-Vuković, M., Rakonjac, Lj., Lučić, A., Staić, S., Miletić, Z. (2015): Study of the floristic composition of Fir-Spruce-Beech forests in Serbia and Bosna-Herzegovina. Archives of Biological Sciences. Belgrade 67(4), 1269-1276.

V ОЦЕНА НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ:

ОЦЕНА

1. Формулације назива тезе (наслоа): Станишни услови и флористички састав шума мунике у Штитову на планини Маганик у Црној Гори

2. Дефинисање и опис предмета (проблема) истраживања

У Црној Гори недостају основне и веома битне информације о шумским стаништима, актуелној и потенцијалној природној шумској вегетацији, ендемичним врстама и биотопима релевантним за заштиту природе. Ови подаци су потребни да би се постигли основни принципи мултифункционалног, одрживог и природи блиског газдовања шумама. Вегетацијска мапа Црне Горе урађена је у ситној размери (1:1 000 000), па није довољно прецизна, а самим тим ни поуздана. По пројекту „Natura 2000“ у Црној Гори се тренутно ради "Emerald mreža" која треба да идентификује ретке и угрожене врсте и биотопе. С обзиром да је муника субендемит Балканског полуострва указала се потреба да се проуче станишни услови и флористички састав шума мунике у Штитову на планини Маганик у Црној Гори. У докторској дисертацији ће се применити иновативан методолошки приступ на основу кога ће извршити картирање станишта мунике и шумске вегетације. На основу резултата истраживања утврдиће се ограничавајући станишни фактори и лимити распрострањења мунике, као и анализа утицаја климатских промена на дистрибуцију мунике у Штитову на планини Маганик. Резултати истраживања биће значајни за шумарску науку и струку.

3. Познавање проблематике на основу изабране литературе

На основу радова Фукарека, П. (1941, 1948 и 1967.), у којима су забележена налазишта мунике, констатује се да је ова врста субендемит Балканског полуострва, јер се осим на Балканском полуострву појављује се и на Апенинском полуострву, на југу Италије. Фукарек, П. (1966) сматра да раније описана заједница мунике под називом *Pinetum heldreichii* Horvat (1963) представља шири комплекс, па су заједнице мунике сврстане у два скупа: скуп херцеговачких и скуп црногорско-метохијских фитоценоза. Заједнице мунике из скупа црногорско-метохијских фитоценоза проучавали су: Блечић, В., (1958), Јанковић, М., (1958.), Блечић, В. и Татић, Б., (1960), Јанковић, М. и Богојевић, Р., (1962), Јанковић, М и Павловић-Муратспахић (2003), Динић,

А. и Јанковић, М. (2006) и др. Забележене су и описане следеће асоцијације: типична шума мунике (*Pinetum heldreichii typicum* Janković 1958), шума мунике са кукуреком (*Heleboro purprascens-Pinetum heldreichii* Janković 1958), шума мунике и букве (*Fageto-Pinetum heldreichii* Janković 1958), шума мунике са омеликом (*Genisto radiatae-Pinetum heldreichii* Janković 1958), шума мунике са корњачином травом (*Thalictrum aquilegifolium-Pinetum heldreichii* Janković 1958), шума мунике са чешљицом (*Sesleria autumnale-Pinetum heldreichii* Janković i Bogojević 1961), шума мунике са црвеном клеком (*Juniperus oxycedrus-Pinetum heldreichii* Blečić i Tatić 1960), шума мунике са љиговином (*Rhamnus fallacis-Pinetum heldreichii* Janković i Pavlović-Muratspahić 2003) и мешовита шума мунике и молике (*Pinetum heldreichii-peuces* Стевановић, Јовановић, С. и Јанковић 1994). Асоцијације мунике у Србији и Црној Гори забележене су и описане на Проклетијама, Шар Планини, Островици, Ошљаку, Коритнику, Копривнику, Коца-Балкану, Орјену и Љубеничким планинама.

Истраживања физичких, хемијских и еколошко производних карактеристика земљишта у састојинама мунике на кречњацима Коритника извршио је Јовић, Н. (1968а, 1968б,) који је констатовао да у еколошко производном смислу највећу вредност имају смеђа земљишта, иако су и кречњачке органоминералне црнице врло повољна станишта за мунику. У Бугарској истраживања особина земљишта у шумама мунике извршили су Георгијев, А., (1959), Пенев, Н., и Георгијев, АН., (1962) и констатовали су да је муника везана за кречњачку подлогу, да се углавном јавља на органоминералним црницама, врло различите дубине и влажности.

У формулисању предмета, циљева, полазних хипотеза, метода прикупљања и обраде података у досадашњем периоду кандидат је користио следећу литературу:

1. Бешић, З. /1969./: „Геоморфологија Црне Горе“, књига II „Карст Црне Горе“- Подгорица.
2. Блечић, В. и Лакушић, Р. /1969./: „Шуме мунике /*Pinus heldreichii* Christ./ на Штитову и Бјеласици у Црној Гори“- Гласник републичког завода и природњачке збирке у Подгорици, Подгорица.
3. Ћирић, М. /1967./: Морфолошке карактеристике типова земљишта Југославије“- Приручник за теренско испитивање земљишта, Београд.
4. Чолић, Д. /1960./: „Пионирске врсте и сукцесије биљних заједница“- Биолошки институт Н.Р. Србије-зборник радова, књига 4, Београд.
5. Чурић, Р. /1967./: „Прилог познавања састојина мунике /*Pinus heldreichii* Christ./ на подручју Босне и Херцеговине“- Народни шумар, бр 3-4, Сарајево.
6. Фукарек, П. /1941./: „Први прилог познавању мунике или смрча“- Хрватски шумарски лист, бр.8-9, Загреб.
7. Фукарек, П. /1948./: „Биљно- географска карта шумског дрвећа у Босни, Херцеговини и Далмацији од Др-а Л. Адамовића“- Шумарски лист, Загреб.
8. Фукарек, П. /1949./: „Подаци о географском раширењу мунике“- Годишњак биолошког института у Сарајеву“-год.II, св. 1-2, Сарајево.
9. Фукарек, П. /1951./: „Нови варијетет мунике са подручја Србије и Санцака /Црна Гора“- Годишњак биолошког института,год.4, свеска 1.,Сарајево.
10. Фукарек, П. /1955./: „Неколико напомена у вези са нашом ендемном муником/ *Pinus heldreichii* Christ./-Шумарство“, бр.7-8, Београд.
11. Фукарек, П. /1960./: „Ново налазиште мунике /*Pinus heldreichii* Christ./ на Апенинском полуотоку“- Шумарски лист, бр.11-12, Загреб.
12. Фукарек, П. /1962./: „Границе ширења изразитих флорних елемената у вегетацији

Херцеговине“ - Географски поглед, ВИ, Сарајево.

13. Фукарек, П. /1963./: „Прилог познавању дендрографских и фитоценолошких односа планина сјеверозападне Црне Горе“ - Научно друштво СР Босне и Херцеговине- Радови, књига XXII, Сарајево.
14. Фукарек, П. /1960./: „Заједнице ендемне мунике на планини Прењу у Херцеговини“ - Acta Botanica Croatica“, vol XXV, Zagreb.
15. Фукарек, П. /1968./: „A short Description of Some Tres and Shrubs of the Balkan Peninsula“ - International Dendrology Society Year Book.
16. Фукарек, П. /1970./: „Прилог познавању горње шумске границе на неким планинама јужних Динарида“ - Реферат на XI Симпозијуму Источно алпско- динарске фитоценолошке радне заједнице, Обергургл / Тирол- Аустрија/, 13.-18. Јула 1970.
17. Хорват, И. /1950./: „Шумске заједнице Југославије“ - Институт за шумарска истраживања, Загреб.
18. Јанковић, М. /1958./: „Прилог познавању муникових шума *Pinus heldreichii* на метохијским Проклетијама као природне знаменитости и потреба њеног испитивања и заштите- Заштита природе, бр. 12, Београд.
19. Јанковић, М. /1959./: „A study in thermal Conditions in some Plant Communities of Mountain of Prokletije of Metohija“.- Гласник Ботаничког завода и баште Универзитета у Београду. Год I, књ. 1, Београд.
20. Јанковић, М. /1960./: „Разматрање о узајамним односима молике *Pinus peuce* и мунике *Pinus heldreichii*, као и о њиховим еколошким особинама, посебно у односу на геолошку потребу“ - Гласник Ботаничког завода и баште Универзитета у Београду, Београд.
21. Јанковић, М. /1960 а./: „Шумска вегетација мунике *Pinus heldreichii* / на Метохијским Проклетијама и потреба њене ефикасне заштите“ - Заштита природе, бр.18-19, Београд.
22. Јанковић, М. /1962./: „О специфичности у гранању мунике *Pinus heldreichii* / и њиховом еколошком аспекту- Архив биолошких наука, XIV, 3-4, Београд.
23. Јанковић, М. /1965./: „*Fritilario-Pinetum heldreichii*, нова заједница мунике *Pinus heldreichii* на Орјен планини изнад Боке Которске“ - Архив биолошких наука, 17 /3/, Београд.
24. Јанковић, М. /1966./: „*Peucedano-Pinetum heldreichii* М. Јанк.-нова асоцијација субендемичног балканског бора *Pinus heldreichii* на Орјену“ - Гласник Ботаничког завода и баште Универзитета у Београду, том II 1 – 4, Београд.
25. Јанковић, М. и Богојевић, Р /1962./: Прилог познавању шума ендемичних борова мунике *Pinus heldreichii* и молике *Pinus peuce* на северној страни Шар планине и њеним метохијским огранцима“ - Архив биолошких наука“, XIV, 3-4, Београд.
26. Јовић, Н. /1968./: „Земљишта на кречњацима Коритника под асоцијацијом мунике *Pinetum heldreichii*“ – Земљиште и биљка, Београд.
27. Јовић, Н. /1968 а./: „Карактер и групно фракциони састав хумуса генетичко еволуционе серије земљишта на кречњаку под муником *Pinetum heldreichii*“ - Земљиште и биљка, Београд.
28. Јовић, Д. /1971./: „Истраживања структуре, развоја и продуктивности мунике на главним налазиштима у Србији и Црној Гори“ - Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд.
29. Калинков, В., Димитров, Е., Георгиев, Г. /1965./: Анатомичен строеж на дрвесината на

черната мура /*Pinus leucodermis* Antoine, *P. Heldreichii* Christ./“-ВИСШ. Лесотехнически институт- Софија, Научне трудове, том XIII, Софија.

30. Кнежевић, С. /1958./: „Једно непознато налазиште мунике у Црној Гори“ - Народни шумар, бр. 7-9, Сарајево.
31. Контић, В. /1962./: „Нека запажања о времену сазријевања сјемена мунике“ - Народни шумар, бр. 7-9, Сарајево.
32. Кушан, Ф. /1961./: „Важност домаћих борова за развитак вегетације у Хрватској“ - Биолошки гласник, бр.14, 1 – 2, Загреб.
33. Лакушић, Р. /1962./: „Нова налазишта мунике на црногорским планинама“ - Народни шумар, бр. 7 – 9, Сарајево.
34. Лакушић, Р. /1958./: „Фитогеографско рашчлањење високих динарида“ – Acta botanica croatica, vol. XXVIII, Zagreb.
35. Папаиоанноу, С. I. К. /1962./: „Муника /*Pinus heldreichii* Christ/- њено географско распрострањење и шумске формације у грчком дијелу јужних Орвилос планина /Али Ботуш планина/- Приказ П. Фукарека, Народни шумар, бр. 7 – 9, Сарајево.
36. Пејовић, Д. /1962./: „Прилог познавању прираста мунике на Проклетијама“ - Шумарство, бр 10 – 12, Београд.
37. Радовановић, М.Ж /1967./: „Простирање, еколошки услови и прираст мунике на планини Коритник“ - Заштита природе, бр. 34, Београд.
38. Тошић, М. /1959./: „Нова налазишта мунике /*Pinus heldreichii*/ у Србији“ - Шумарство, бр 9 – 10, Београд.
39. Тошић, М. /1960./: „Још неки подаци о распрострањењу мунике /*Pinus heldreichii*/ у Србији“ - Шумарство, бр 7 – 8, Београд
40. Трифуновић, Д. /1954./: „Борови“ - институт за научна истраживања у шумарству Србије, Београд.
41. *** Шумско привредне основе газдинских јединица „Штитово“ /2016./ Vald Projekt, Сарајево
42. *** Шумско привредне основе газдинских јединица „Маганик /2011./ „ Шума План“ Бања Лука

4. Циљеви истраживања

1. Да се проуче и дефинишу типови станишта и шумских заједница мунике на бази нове методологије у Штитову на планини Маганик. Да се развије и примени иновативни методолошки приступ за побољшање еколошке базе података за одрживо газдовање шумама и заштиту шума, који ће се поставити у пракси на простору Црне Горе;
2. Да се утврде еколошки лимити распрострањења мунике у зависности од климатских и едафских фактора;
3. Да се утврде еколошки услови разграничења између чистих и мешовитих заједница мунике у Штитову;
4. Да се одреди дистрибуција биљних врста и извршити реконструкција потенцијалне шумске вегетације;
5. Да се израде карте станишта и карте распрострањења мунике у Штитову на планини Маганик;

5. Полазне хипотезе

Данашња станишта мунике у Штитову су редукована због антропогеног фактора, пожара и климатских промена. Муника гради чисте и мешовите заједнице које се разликују на основу едафских услова, па ће у будућности с обзиром на климатске промене доћи до промена које овим истраживањима треба предвидети.

6. Очекивани резултати

1. Да се утврде станишни услови и флористички састав чистих и мешовитих шума мунике у Штитову на планини Маганик.
2. Да се утврде еколошки лимити распрострањења чистих и мјешовитих заједница мунике на Штитову, у зависности од климатских фактора, потенцијалне евапотранспирације, садржаја хранљивих материја у земљишту и приступачности воде у земљишту (AWC)
3. Да се прикаже актуелна вегетација мунике и изврши реконструкција потенцијалне шумске вегетације мунике у Штитову на планини Маганик.

7. План рада

I фаза

- Прикупљање и анализа стручне литературе везане за мунику и за истраживано подручје;
- Припрема одговарајућих подлога (топографских, геолошких и педолошких);
- Одређивање локација за прикупљање података на терену.

II фаза

- Прикупљање педолошких и вегетацијских података на терену;
- Лабораторијска анализа земљишта;
- Детерминација биљака;
- Унос података за обраду.

III фаза

- Анализа станишних и вегетацијских услова у којима је распрострањена муника (*Pinus heldreichii* Christ.);
- Анализа климатских фактора.

IV фаза

- Израда картографских приказа;
- Израда табеларних и графичких прилога.

V фаза

- Писање текста (закључна разматрања).

Оквирни садржај докторске дисертације

- Увод
- Задатак и циљ истраживања
- Преглед досадашњих истраживања
- Метод истраживања
- Објект истраживања
- Резултати истраживања
- Дискусија

- Закључци
- Литература

8. Методе и узорак истраживања

Методи при изради докторске дисертације засниваће се на проучавању и дефинисању: климе, типова земљишта, типова станишта и вегетације.

За дефинисање климе користиће се подаци добијени од Хидрометеоролошког завода Црне горе, за општину Никшић (за период од 1961. до 1990. године).

Класификација земљишта биће извршена према Класификацији земљишта Југославије (Шкорић, А. et al., 1985).

Дизајнирање и просторно позиционирање огледних површина ће бити засновано на примени нове методологије, која се базира на постојећим подацима о рељефу, клими, земљишту и вегетацији. Огледне површине за педолошка и фитоценолошка истраживања ће бити правоугаоног облика и димензија 5 x 20 метара. На терену се постављају паралелно са изохипсама, тј. дужа страница правоугаоника је паралелна са изохипсама. Педолошки профил ће се налазити са доње стране огледног поља, на средини дуже стране (тј. на десетом метру). На терену се положај огледног поља одређује помоћу топографских и других карата и GPS-а, а димензије помоћу пантљике или вертекса.

Типови станишта ће бити дефинисани на основу рељефа и типова земљишта у оквиру којих ће се утврдити водни режим и режим исхране.

Вегетација ће бити проучена на основу фитоценолошке анализе по методи Браун-Бланке-а (Braun-Blanquet). На основу фитоценолошких истраживања извршиће се одређивање актуелне вегетације. Реконструкција потенцијалне шумске вегетације извршиће се на основу анализе актуелне вегетације и дефинисаних типова станишта.

Дефинисани типови вегетације и станишта ће бити картирани на основу прикупљених података о вегетацији уз помоћ GIS софтверског пакета ESRI ArcGIS.

Формирање база података из постојеће колекције података биће извршено уз помоћ софтверског пакета за табеларне прорачуне Excel, као и уз помоћ система за управљање релационим базама података PostgreSQL који садржи PostGIS екстензије.

Статистичка обрада података биће примењена уз помоћ софтверског пакета за статистичку анализу „R“.

Геостатистичка обрада података биће примењена уз помоћ GIS софтверског пакета ArcGIS, коришћењем следећих метода:

- Просторна корелација
- Интерполација

На основу анализе станишних услова у којима се јављају чисте и мешовите муникове шуме биће дефинисани фактори који ограничавају њихово распрострањење и извршиће се њихово разграничење.

9. Место истраживања, лабораторије и опреме за експериментални рад

Г.Ј. „Штитово,, административно у целости припада општини Даниловград, а граничи се са општинама Никшић и Колашин. Подручје ове газдинске јединице је типично крашко те

због тога у њему нема ниједног водотока. На простору ове газдинске јединице налази се неколико мањих извора питке воде (Ракочица, Студенац и Водни до). Водени талози који се процеђују отичу подземним токовима на већој дубини и на многим местима избијају у виду врела и локава. Ове подземне воде утичу у ријеку Зету, која припада сливу Јадранског мора.

Иако ово подручје у хидрографском смислу припада сливу Јадранског мора, климатске повољности које би се могле очекивати од утицаја Медитерана знатно су смањене удаљеношћу од мора, великом надморском висином и утицајем рељефа. На већем простору преовладава континентална клима са дугим и хладним зимама, великим снежним падавинама и релативно кратким и свежим летима. Средња годишња температура ваздуха у овој јединици креће се око 11°C, просечна висина падавина је 1914 mm, а релативна влажност 71%. Треба напоменути да нема довољно падавина за време вегетационог периода (април-септембар), па су услови за раст шуме прилично неповољни.

Ово подручје припада такозваном журимском глацијалном подручју, које Цвијић сматра највећим на Балкану. Нижи региони и заравнине су моренске насlage, које су уситњене у ситну пржинасту кречњачку масу. Са овога терена разилазили су се глечери на све стране и спуштали се у долине остављајући за собом велики моћни моренски материјал. То је уочљиво све до Никшићке жупе, која се налази југозападно од Штитова, где су глечери Штитова и Маганика оставили своје морене, које у јужном делу Жупе, у кориту Грачанице, прелазе у флувиоглацијални нанос.

Око 75% привредних шума налази се изнад 1200 m надморске висине, што са аспекта коришћења шума представља неповољну ситуацију с обзиром на климатске прилике у зимском периоду. У пределу Штитова значајна су налазишта боксита, који снабдева алуминијумски комбинат у Подгорици.

Највеће налазиште мунике на подручју њеног садашњег ареала налази се на овој висоравни. Шуме мунике граде овде висински појас од око 1400 до око 1850 метара надморске висине. Мање групе или појединачна стабла јављају се већ од 900 метара надморске висине па све до 1900 метара. Испитивано подручје је површине 2471 ha. Муника се на подручју Штитова јавља претежно у виду чистих састојина, мада гради и мешовите састојине са буквом или јелом, чија површина износи 1087 ha. Чисте шуме букве се јављају на површини од 419 ha, а шуме букве и јеле на 412 ha.

Муника се у ГЈ „Штитово“ обично јавља на кречњаку на сиромашним и плитким земљиштима, најчешће црници и смеђем земљишту на кречњаку. За мунику је доступност светлости главни ограничавајући фактор за дистрибуцију. Буква се меша са муником на влажним мјестима у увалама. Ако постоје услови за развој сциофитних врста (као што је буква) муника у конкуренцији са њима бива истиснута.

Шуме мунике у Штитову су изложене јаком антропогеном утицају. Један део ових шума је захваћен високим пожарима и у потпуности је изгорео, те нема живих стабала. Опожарена површина износи 489 ha. На већем делу површине у претходном прериоду вршене су обимније сече. На овом подручју муника се веома успешно подмлађује и релативно брзо осваја површине планинских пашњака.

**VI ЗАКЉУЧАК СА ОБРАЗЛОЖЕНОМ ОЦЕНОМ О НАУЧНОЈ ЗАСНОВАНОСТИ
ТЕМЕ И ПОДОБНОСТИ КАНДИДАТА:**

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу анализе поднете пријаве докторске дисертације, предложеног програма и циља научног истраживања, чланови Комисије су једногласни у закључку да се кандидат определио за веома актуелну проблематику. У изради докторске дисертације кандидат је предвидео опсежна истраживања, бројне параметре, као и низ анализа. Резултати добијени у овој дисертацији представљаће унапређење базе шумско-еколошких података за одрживо, природи блиско газдовање шумама у Црној Гори.

Комисија такође констатује да су у пријави јасно образложени и истакнути: предмет, програм, циљ научног истраживања и основне хипотезе.

На основу изложеног Комисија позитивно оцењује поднету пријаву и предлаже Научно-наставном већу Шумарског факултета да кандидату MSc Срђану Пејовићу одобри израду докторске дисертације под насловом: „Станишни услови и флористички састав шума мунике у Штитову на планини Маганик у Црној Гори“ и за ментора се предлаже др Раде Цвјетићанин, редовни професор.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Раде Цвјетићанин, редовни професор,
Универзитет у Београду-Шумарски факултет

др Милан Кнежевић, редовни професор,
Универзитет у Београду-Шумарски факултет

др Марко Перовић, доцент,
Универзитет у Београду-Шумарски факултет

др Маријана Новаковић-Вуковић, доцент,
Универзитет у Београду-Шумарски факултет

др Љубинко Ракоњац, научни саветник
Институт за шумарство-Београд

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.