

Факултет ШУМАРСКИ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

03-1300/1

(Број захтева)

29.03.2019.

(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:

„Варијабилност и конзервација генофонда медунца (*Quercus pubescens* Willd.) на подручју Кошутњака”.
(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА ОБЛАСТ ШУМАРСТВО

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

Име, име једног од родитеља и презиме кандидата:

Татјана, Анђелко, Батало

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

Универзитет у Београду – Шумарски факултет – основне
студије – Пејзажна архитектура

Година завршетка претходног
нивоа студија:

2000.

Година уписа на докторске студије:

2016

Назив студијског
докторских студија:

програма

ШУМАРСТВО – модул Шумарство-
подмодул Семенарство, расадничарство и пошумљавање

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ:

Име и презиме ментора: **др Мирјана Шијачић-Николић**

Звање: редовни професор Универзитета у Београду – Шумарски факултет

Референце које проф. др Мирјану Шијачић-Николић квалификују за ментора су:

1. **Šijačić-Nikolić, M.**, Orlović, S., Pilipović, A. (2010): Current state of Balkan beech (*Fagus sylvatica* spp.) gene pool in the Republic of Serbia, COST Action 52: Genetic resources of beech in Europe-current state, Implementation output of COST Action 52 Project: „Evaluation of beech genetic resources for sustainable forestry“ (2006-2010), Communicationes Instituti Forestalis Bohemicae, Volume 25, Forestry and Game Management Research Institute Straný, ISSN 1211-2992, ISBN 978-80-7417-038-6: 210-219
2. Nonić M., Vettori C., Boscarelli F., Milovanović J., **Šijačić-Nikolić M.** (2012): Genetically modified trees – state and perspectives, Genetika, Vol 44, No 2, ISSN 0534-0012: 429-440
3. Stojnić, S., Orlović S., Pilipović A., Vilotić D., **Šijačić-Nikolić M.**, Miljković D. (2012): Variation in leaf physiology among tree proveniences of European beech (*Fagus sylvatica* L.) in provenience trail in Serbia, Genetika, Vol 44, No 2, ISSN 0534-0012: 341-353
4. **Šijačić-Nikolić, M.**, Orlović, S., Pilipović, A. (2010): Current state of Balkan beech (*Fagus sylvatica* spp.) gene pool in the Republic of Serbia, COST Action 52: Genetic resources of beech in Europe-current state, Implementation output of COST Action 52 Project: „Evaluation of beech genetic resources for sustainable forestry“ (2006-2010), Communicationes Instituti Forestalis Bohemicae, Volume 25, Forestry and Game Management Research Institute Straný, ISSN 1211-2992, ISBN 978-80-7417-038-6: 210-219
5. Nonić M., Vettori C., Boscarelli F., Milovanović J., **Šijačić-Nikolić M.** (2012): Genetically modified trees – state and perspectives, Genetika, Vol 44, No 2, ISSN 0534-0012: 429-440

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ:

Име и презиме ментора: **др Марина Нонић**

Звање: доцент Универзитета у Београду – Шумарски факултет

Референце које др Марину Нонић квалификују за ментора су:

1. **Nonić M.**, Skočajić D., Grbić M., Šijačić-Nikolić M. (2017): Variability of quantitative and qualitative characteristics of *Fagus sylvatica* 'Purpurea' clones produced by grafting. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca 45 (2): 400-407
2. Šijačić-Nikolić M., **Nonić M.**, Lalović V., Milovanović J., Nedeljković J., Nonić D. (2017): Conservation of Forest Genetic Resources: Key Stakeholders' Attitudes in forestry and nature protection. Genetika Vol. 49, No. 3: 875-890
3. Šijačić-Nikolić M., **Nonić M.**, Lalović V., Milovanović J., Nedeljković J., Nonić D. (2017): Conservation of Forest Genetic Resources: Key Stakeholders' Attitudes in forestry and nature protection. Genetika Vol. 49, No. 3: 875-890
4. Skočajić D., Nešić M., **Nonić M.**, Fotirić Akšić M., Grbić M., Đukić M., Šijačić-Nikolić M. (2017): In vitro callus induction from adult tissues of Japanese flowering cherry trees and two cherry rootstocks. Not Bot Horti Agrob, 2017, 45(2): 392-399
5. Ivetić V., Devetaković J., **Nonić M.**, Stanković D., Šijačić-Nikolić M. (2016): Genetic diversity and forest reproductive material - from seed source selection to planting, iForest 9: 801-812

Обавештавамо вас да је **Наставно-научно веће Шумарског факултета**

(назив надлежног тела факултета)

на седници одржаној 27.03.2019. 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: Одлука Наставно-научног већа о прихватању теме и одређивању ментора
Извештај Комисије о оцени научне заснованости теме докторске дисертације

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ

Број: 01-2/65

Датум: 27.3.2019.

Б Е О Г Р А Д

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. 01-912/1 од 4.3.2019. год. и Предлогом Већа одсека за шумарство бр. 912/2 од 21.3.2019. год, Наставно-научно веће Факултета на седници одржаној 27.3.2019. год. доноси

О Д Л У К У

Усваја се научна заснованост теме докторске дисертације кандидата **Татјане Батало** под насловом: **„Варијабилност и конзервација генофонда медунца (*Quercus pubescens* Willd.) на подручју Кошутњака“.**

Одређују се ментори др Мирјана Шијачић-Николић, редовни професор Универзитета у Београду-Шумарског факултета и др Марина Нонић, доцент Универзитета у Београду-Шумарског факултета.

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

Председник
Наставно-научног већа
Проф. др РАТКО РИСТИЋ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ
Катедра Семенарства, расадничарства
и пошумљавања

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ШУМАРСКОГ ФАКУЛТЕТА
ВЕЋУ ОДСЕКА ЗА ШУМАРСТВО

Предмет: Извештај комисије о научној заснованости теме за израду докторске дисертације кандидаткиње дипл. инж. Татјане Батало

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

1. Орган који је именовао (изабрао) комисију и датум:

На основу члана 154. Статута Универзитета у Београду-Шумарског факултета, а на предлог Већа одсека за шумарство број 4434/3 од 21.11.2018. год. и руководиоца докторских студија за модул Шумарство бр. 4434/2 од 26.10.2018. год., Наставно-научно веће Универзитета у Београду-Шумарског факултета, на седници одржаној 28.11.2018. год. донело је одлуку број 01-2/202 од 28.11.2018. год. да се образује Комисија за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидаткиње дипломираног инжењера Татјане Батало, под називом „Варијабилност и конзервација генофонда медунца (*Quercus pubescens* Willd.) на подручју Кошутњака”.

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:

1. Др Мирјана Шијачић-Николић, редовни професор Универзитета у Београду – Шумарског факултета за област Семенарство, расадничарство и пошумљавање (изабрана 14.12.2012. године)
2. Др Марина Нонић, доцент Универзитета у Београду – Шумарског факултета за област Семенарство, расадничарство и пошумљавање (изабрана 20.12.2016. године)
3. Др Драгица Вилотић, редовни професор Универзитета у Београду – Шумарског факултета за област Семенарство, расадничарство и пошумљавање (изабрана 19.03.2003. године)
4. Др Владан Иветић, ванредни професор Универзитета у Београду – Шумарског факултета за област Семенарство, расадничарство и пошумљавање (изабран 17.06.2015. године)
5. Др Александар Лучић, научни сарадник Института за шумарство у Београду за област Семенарство, расадничарство и пошумљавање (изабран 28.02.2018. године).

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Детаљно приказати активности кандидата, почев од датума и места рођења до подношења захтева за одобравање дисертације. Осим општих биографских података навести податке о образовању и усавршавању, раду и напредовању у струци, активностима у стручним удружењима и другим активностима значајним за стицање општег утиска о кандидату и његовој подобности за научни рад, посебно на предложеној теми дисертације.

Дипл. инж. пејз. арх. Татјана Батало, рођена је 15.07.1975. године у Београду

(Република Србија). Основну школу је завршила у Будимпешти (Мађарска) са одличним успехом. По завршетку основног образовања уписује гимназију „Свети Сава” у Београду, коју завршава са одличним успехом.

Шумарски факултет, Универзитета у Београду уписује 1994. године, Одсек за пејзажну архитектуру. Током основних студија остварила је просечну оцену 8,71. Дипломирала је 20.12.2000. године са оценом 10,00 (VII-1 степен стручне спреме).

Од 2001. године до данас запослена је у ЈКП „Зеленило-Београд”, Београд у Сектору за биљну производњу. Својим залагањем допринела је унапређењу технолошких процеса производње кроз имплементацију нових сазнања, стечених кроз сарадњу са реномираним европским произвођачима дендролошког садног материјала.

Докторске академске студије на Универзитету у Београду-Шумарском факултету, из Области Семенарства расадничарства и пошумљавања, уписала је школске 2016/2017. године. Све, до сада, предвиђене активности на докторским студијама успешно је обавила, положила све испите и одбранила пројекат докторске дисертације.

На основу досадашњег рада са кандидаткињом, може се закључити да показује склоност за научно-истраживачки рад, као и задовољавајући ниво теоријских и практичних знања из области коју је одабрала за поље својих истраживања.

1. Име, име једног родитеља, презиме:

Татјана (Анђелка) Батало

2. Датум и место рођења, општина, држава:

15.07.1975., Београд, Република Србија

3. Стечено научноистраживачко искуство

За кандидате који су студенти докторских студија треба систематски приказати научноистраживачке активности од датума уписа докторских студија до подношења Захтева за одобрење Дисертације. Приказ треба да обухвати преглед положених испита (могу се навести и оцене са ЕСПБ бодовима), рад на истраживачким пројектима, држање наставе, одбрана пројекта докторске дисертације (ако је предвиђена) или сличних активности које се на ову садржину односе. Приказ треба да обухвати и објављене радове кандидата. Референце треба да буду груписане у складу са нормативима Министарства просвете и науке Србије и дате у складу са правилима за писање референци, а које садрже имена аутора, назив рада, назив публикације у којој је објављен, њена ознака (број, година и место објављивања), бројеви страница у публикацији.

Преглед положених испита и испуњених семестралних обавеза

Назив активности и предмета	ЕСПБ	Оцена
I ГОДИНА - I СЕМЕСТАР		
Методологија научно-истраживачког рада	14	10
Технике научно-истраживачког рада	8	10
Плантажна производња лековитог, ароматичног и зачинског биља	8	10
I ГОДИНА - II СЕМЕСТАР		
Наменска производња шумског репродуктивног материјала	8	10
Лабораторијски и експериментални рад, статистичко моделирање	8	-
Израда пројекта докторске дисертације	8	-
Семинарски рад	6	-
II ГОДИНА - III СЕМЕСТАР		
Молекуларна генетика шумског дрвећа	8	9
Одбрана пројекта докторске дисертације	6	-
Лабораторијски и експериментални рад, статистичко моделирање	8	-
Публиковање научног рада I у домаћем часопису категорије M52 или M53	4	-
Учешће на домаћем научном скупу са рефератом	4	-
II ГОДИНА - IV СЕМЕСТАР		
Реферисање о напретку истраживања	6	-

Лабораторијски и експериментални рад, статистичко моделирање	10	-
Пријава дисертације	8	-
Публиковање научног рада 2 у водећем домаћем часопису категорије M51	6	-

Одбрана пројекта докторске дисертације

Кандидаткиња Татјана Батало је успешно одбранила пројекат докторске дисертације, под радним називом „Процена генетичке варијабилности храста медунца (*Quercus pubescens* Willd.) на подручју парк шуме Кошутњак”. Кандидаткиња је, приликом усмене одбране пројекта дисертације, изнела предмет, циљ и полазне хипотезе истраживања, материјал и планирани метод рада, научни допринос, научну оправданост и очекиване резултате докторске дисертације, као и оквирни садржај дисертације.

Пројекат докторске дисертације одбранила је пред трочланом Комисијом, коју је именovalo Наставно-научно веће Шумарског факултета, одлуком број 01-2/154 од 27.9.2018. године, у чијем саставу су били др Мирјана Шијачић-Николић, редовни професор Универзитета у Београду - Шумарског факултета, др Марина Нонић, доцент Универзитета у Београду - Шумарског факултета и др Марко Перовић, доцент Универзитета у Београду - Шумарског факултета.

Објављени радови

Татјана Батало је, до сада, имала два саопштења на скупу међународног значаја (M34) и једно саопштење на скупу националног значаја (M64). Коаутор је једног рада, који је прихваћен за публиковање у часопису Гласник Шумарског факултета број 119 (M24).

НАЗИВ ГРУПЕ	НАЗИВ РАДА	КАТ.	БР. ПОЕНА
РАД У НАЦИОНАЛНОМ ЧАСОПИСУ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА			
РАДОВИ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА M20	1. Nonić M., Čortan D., Batalo T. , Šijačić-Nikolić M. (2019): Uppedna analiza morfoloških karakteristika listova bukve iz evropskog provenijeničnog testa. Glasnik Šumarskog fakulteta 119 (<i>rad prihvaćen za štampu</i>)	M24	3
САОПШТЕЊЕ НА СКУПУ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА ШТАМПАНО У ИЗВОДУ			
МЕЂУНАРОДНИ СКУПОВИ M30	1. Nonić, M., Batalo, T. , Šijačić-Nikolić, M., Kerkez, I. (2017): Variability of morphological characteristics of beech leaves at the level of provenance trial established in Serbia. International Scientific Conference „Forest Science for Sustainable Development of Forests - 25 Years of Forestry of the Republic of Srpska“ December 7-9, 2017, Banja Luka, the Republic of Srpska - Bosnia and Herzegovina, Book of abstracts: 98	M34	0,5
	2. Nonić M., Kerkez I., Batalo T. , Šijačić-Nikolić M. (2018): Comparative analysis of morphological leaf characteristics from different beech provenances in two successive years. The 15 th International Phytotechnology Conference, Novi Sad, Serbia, Oct 1-5, 2018, Book of abstracts: 220	M34	0,5
САОПШТЕЊЕ НА СКУПУ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ШТАМПАНО У ИЗВОДУ			
НАЦИОНАЛНИ СКУПОВИ M60	1. Kerkez I., Nonić M., Batalo T. , Šijačić-Nikolić M. (2018): Među-provenijenična varijabilnost bukve na osnovu dvogodišnjeg merenja površine lista. VI Simpozijum Sekcije za oplemenjivanje organizama	M64	0,2

	Društva genetičara Srbije i IX Simpozijum Društva selekcionera i semenara, Vrnjačka Banja, 07-11. maj 2018, Zbornik abstrakata: 132-133		
--	---	--	--

III ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ КАНДИДАТА ЗА РАД НА ПРЕДЛОЖЕНОЈ ТЕМИ

На основу претходног приказа резултата досадашњег рада и оствареног искуства дати приказ способности кандидата за рад на предложеној теми докторске дисертације.

На основу претходног приказа резултата досадашњег рада кандидаткиње дипл. инж. Татјане Батало, може се констатовати да је редовно завршавала све обавезе предвиђене докторским студијама, положила све испите предвиђене планом и програмом са просечном оценом 9,80 и одбранила пројекат докторске дисертације.

Кандидаткиња је успешно одбранила тему докторске дисертације, пред Комисијом за оцену научне заснованости теме докторске дисертације, на усменој одбрани која је организована 25.12.2018. године. Кандидаткиња је показала да успешно влада материјом у вези са темом докторске дисертације. Резултат усмене јавне одбране је оцењен са „задовољила”, те Комисија подноси Извештај Наставно-научном већу о прихватању теме.

На основу напред изнетог, Комисија констатује да кандидаткиња Татјана Батало поседује задовољавајућа знања и показује неопходну способност за рад на предложеној теми докторске дисертације.

IV ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ПРЕДЛОЖЕНИХ МЕНТОРА

За ментора докторске дисертације кандидаткиње дипл. инж. Татјане Батало предлажу се: др Мирјана Шијачић-Николић, редовни професор Универзитета у Београду - Шумарског факултета и др Марина Нонић, доцент Универзитета у Београду - Шумарског факултета. Списак најзначајнијих научних и стручних радова и цитираност предложених кандидата за менторе дати су у прилозима овог Извештаја.

V ОЦЕНА НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ

1. Формулација назива тезе (насловa):

На основу изабраног предмета, обима планираних истраживања, предложених метода и дефинисаног циља истраживања, Комисија је сагласна са предложеним називом теме, који гласи: „Варијабилност и конзервација генофонда медунаца (*Quercus pubescens* Willd.) на подручју Кошутњака”.

2. Предмет (проблем) истраживања:

Приказ предмета истраживања и ставова о проблему који се истражује.

За предмет својих истраживања кандидаткиња је одабрала храст медунац (*Quercus pubescens* Willd.) на подручју Кошутњака, са циљем да се утврди варијабилност расположивог генофонда, као основа за његову конзервацију и даље усмерено коришћење. Подручје Кошутњака је веома богато диверзитетом флоре, а на њему је евидентиран значајан број врста које се сматрају изузетно ретким и угроженим у Србији, те се строго забрањује уништавање како самих врста, тако и њихових станишта. Бројност различитих врста храстова овде је велика.

Евидентирани су: цер, медунац, лужњак, сладун и китњак, али је њихов генофонд знатно редукован ширењем сребрнолисне липе, која учествује са преко 50% у запремини и угрожава остале врсте. Такође, по пореклу, стање састојина је изразито лоше: 82% састојина су изданачког порекла; 80% састојина припада седмом и осмом добном разреду,

односно при крају су опходње, што представља велики проблем приликом природног обнављања (План управљања спомеником природе „Шума Кошутњак” за период 2014-2023. године).

У Србији, медунац је аутохтона врста дрвећа са укупном запремином од 0,3% у шумском фонду, што је знатно мање од осталих врста храстова: цер 13%, китњак 5,9%, сладун 5,8%, лужњак 2,5%. Јавља се у топлијим јужним крајевима, на јужним падинама у подручјима девастираних храстових шума, храстовим шикарама, као и светлим храстовим и другим термофилним шумама. Заступљен је у бројним асоцијацијама реда *Q. pubescentis* (Šilić, 1990).

Према IUCN-категоризацији *Quercus pubescens* Willd. (медунац) и *Quercus virgiliana* Ten. (крупнолисни медунац) сврстани су у категорију ретких и угрожених врста, што указује да постоји изузетно висок ризик њиховог нестајања у скорој будућности, уколико однос према наведеним врстама и стаништима на којима се налазе не буде крајње обазрив и одмерен у планском, а тиме и управљачком смислу (Banković et al., 2009).

Медунац припада роду *Quercus* L. који, заједно са родовима *Fagus*, *Castanea*, *Lithocarpus* и *Castanopsis*, припада породици *Fagaceae*. Сматра се једним од најзаступљенијих и економски најважнијих родова дрвенастих биљака северне хемисфере. Подељен је у више секција и подродова. Описано је између 320 и 500 врста, припадника рода, мада не постоји опште прихваћена подела, због изражене спонтане хибридизације и интрогресије (Axelrod, 1993).

Медунац (*Quercus pubescens* Willd.) је једнодома, хелиофилна, ксеротермна врста. Углавном расте на сувом и плитком скелетном земљишту у скоро свим деловима централне и јужне Европе, од западне Шпаније до Украјине и Анадолије, са изолованим популацијама на подручју Кавказа, на обронцима на надморској висини између 200 и 800 m. У приморским зонама среће се и на висинама од 1200 - 1600 m (Horvát et al., 1974). Прилагођен је сувој и топлој субмедитеранској клими, мада залази и нешто дубље у континент. Одлично подноси стрес изазван утицајем умерених летњих суша, али и ниских зимских температура (Pasta et al., 2016), чак и у фази сејанаца, што може указати на потенцијал ове врсте да, са променом климатских услова, уз адекватне мере газдовања, сукцесивно замени врсте храстова који су мање отпорни на сушу (Fotelli et al., 2000).

Од давнина, храстови су уско повезани са човеком и трпе његов велики утицај. Као врло дуговечне врсте у посебној мери су изложене променама спољашње средине. Одликују се великом варијабилношћу, расту на великом географском простору у различитим климатским условима, главне су врсте многих шумских заједница, које се одликују великим богатством и разноврсношћу биљних врста. На основу изнетог, може се констатовати да храстови представљају погодан предмет за истраживање биодиверзитета и све чешће су предмет различитих програма очувања генетичких ресурса (Varela, Eriksson, 1995; Herzog, 1996; Kremer et al., 1997; Borović et al., 1997; Škvorc, 2003, итд.).

У програмима очувања генофонда дрвенастих врста важно је што више очувати генетичку варијабилност врсте, као основу за њену адаптацију на различите услове спољашње средине, тј. сачувати потенцијал за адаптацију. Да би се то постигло, неопходно је утврдити ниво варијабилности, што се може постићи применом различитих генетичких маркера.

3. Познавање проблематике на основу изабране литературе:

Осврт на релевантне библиографске изворе и остварене резултате на које се надовезују предвиђена истраживања у предложеној дисертацији. Цитирати ове референце на начин како је приказано код референци кандидата (одељак II.5).

У циљу детаљног сагледавања досадашњих истраживања других аутора, везаних за предмет истраживања и постављене циљеве рада, кандидаткиња је проучила различиту домаћу и инострану научну литературу, која представља основу за планирана истраживања

и на која ће се иста надовезати.

1. Bašić N., Kapić J., Ballian D. (2007): Morfometrijska analiza lista hrasta lužnjaka. Rad. Šumarski institut Jastrebarsko 42(1): 5-18;
2. Batos B. (2002): Diverzitet hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.) Monografija, Ed. Posebna izdanja, Zadužbina Andrejević, Beograd: 102 str.;
3. Ballan D. (2016): Genetska struktura populacija hrasta kitnjaka (*Quercus petraea* Matt.) u BiH na temelju analize izoenzimskih biljega, Šumarski list, 3-4: 127-135;
4. Berry J.A., Bjorkman O. (1980): Photosynthetic Response and Adaptation to Temperature in Higher Plants. Annual Review of Plant Biology, 31: 491-543;
5. Bruschi P., et al. (2002): Morphological and Molecular Differentiation between *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. and *Quercus pubescens* Willd. (*Fagaceae*) in Northern and Central Italy, Dipartimento di Biologia Vegetale, Annals of Botany 85: 325-333;
6. Банковић С., Медаревић М., Пантић Д., Петровић Н. (2009): Национална инвентура шума Републике Србије, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије – Управа за шуме, Београд;
7. Cedro A. (2006): Tree-ring chronologies of downy oak (*Quercus pubescens*), pendulate oak (*Q. robur*) and sessile oak (*Q. petraea*) in the Bielinek nature Reserve: Comparison of the climatic determination of tree-ring width, Department of Climatology and Marine Meteorology, Institute of Marine Sciences, University of Szczecin;
8. Цвјетићанин Р., Брујић Ј., Перовић М., Ступар В. (2016): Дендрологија, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд;
9. Franjić J. (1994): Odnos dužine i širine plojke lista kao pokazatelj varijabilnosti hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.). Simpozij-Pevalek Zagreb: 23-54;
10. Franjić J. (1996a): Multivarijatna analiza svojstava lista posavskih i podravskih populacija hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L., *Fagaceae*) u Hrvatskoj. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb. Anali za šumarstvo 21/2: 23-60;
11. Franjić J. (1996b): Morfometrijska analiza varijabilnosti lista posavskih i podravskih populacija hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L., *Fagaceae*) u Hrvatskoj. Glasnik za šumske pokuse 33: 153-214;
12. Franjić J. (1996c): Multivarijatna analiza posavskih i podravskih populacija hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L., *Fagaceae*) u Hrvatskoj, Disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet: 1-108;
13. Franjić J., Škvorc Ž. (2001): Dosadašnji rezultati istraživanja varijabilnosti hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L., *Fagaceae*) u Hrvatskoj. U: Matić S., Krpan A.P.B., Gračan J. (ur.): Znanost u potrajnom gospodarenju hrvatskim šumama. Šumarski fakultet Zagreb, Šumarski institut Jastrebarsko, Hrvatske šume Zagreb: 53-59;
14. Franjić J., Dalbelo-Basić B., Skvorc Ž. (2001): Acorn form variability in the common oak (*Quercus robur* L.) in Croatia, Sauteria 11, Biotopkartierung in Bergregionen: 383-394;
15. Franjić J., et al. (2006): Morphological and molecular differentiation of the Croatian populations of *Quercus pubescens* Willd. (*Fagaceae*). Acta Societatis Botanicum Poloniae, Vol 75, No. 2: 123-130;
16. Gallé A., Haldimann P., Feller U. (2007): Photosynthetic performance and water relations in young pubescent oak (*Quercus pubescens*) trees during drought stress and recovery, Institute of Plant Sciences, University of Bern, Altenbergrain 21, CH-3013 Bern, Switzerland;
17. Gaćinović R. (2010): Metodološki proces u pisanju naučnog rada, Vojno delo 62 (2), Beograd: 9-28;
18. Исајев В., Шијачић-Николић М. (2011): Практикум из генетике са оплемењивањем биљака. Шумарски факултет, Универзитета у Београду, Београд;
19. Jerše M., Batič F. (2007): Morfološka analiza puhastega hrasta (*Quercus pubescens* Willd.) v Sloveniji. Zbornik gozdarstva in lesarstva 83, pp. 35-45;

20. Kremer A., et al. (2002): Leaf morphological differentiation between *Quercus robur* and *Quercus petraea* is stable across western European mixed oak stands. *Annals of Forest Science*, 59: 777-787;
21. Kremer A., et al. (2007): Genome mapping and molecular breeding in plants: 5 *Fagaceae* Trees, Ed. Kole C., Springer, Verlag, Berlin, Heidelberg: 161-187;
22. Leuzinger S., Vogt R., Körner Ch. (2009): Tree surface temperature in an urban environment, Institute of Botany, University of Basel;
23. Müller B., Aas G. (1997): Species-specific variability of *Quercus pubescens* in central Europe. In: Steiner K.C. (ed.): Diversity and adaptation in oak species. Proceedings of the second meeting of IUFRO working party 2.08.05, Genetics of *Quercus*, October 12-17, 1997, University park, Pennsylvania USA: 132-140;
24. (2008): Национална инвентура шума Републике Србије. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије - Управа за шуме, Београд;
25. (2016): Нацрт националног програма конзервације и усмереног коришћења шумских генетичких ресурса Републике Србије - за период 2016-2025. година. Уредници: Шијачић-Николић М., Поповић В., Орловић С., Миловановић Ј., Шумарски факултет (Београд), Институт за шумарство (Београд), Институт за низијско шумарство (Нови Сад);
26. Nowak D (2002): The effects of urban trees on air quality, USDA Forest Service, Syracuse, NY;
27. (2016): Osnova gazdovanja šumama za GJ „Košutnjak”, JP Srbija šume, Beograd;
28. Pasta S., de Rigo D., Caudulo G. (2016): *Quercus pubescens* in Europe: distribution, habitat, usage and threats, European Atlas of Forest Tree Species. Publ. Off. EU, Luxembourg;
29. (2014): Plan upravljanja spomenikom prirode „Šuma Košutnjak”, JP „Srbijašume”, Beograd;
30. Stilić S. (1987): Производња садног материјала шумског и украсног дрвећа и жбуња, ООУР Институт за шумарство, Шумарског факултета у Београду;
31. Шијачић-Николић М., Миловановић Ј. (2010): Конзервација и усмерено коришћење шумских генетичких ресурса, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд: 1-149;
32. Šestan Lj. (2012): Simulacijski model utjecaja temperature zraka na lisne fenofaze hrasta medunca na otoku Pagu, *Šumarski list* 5-6: 253-261;
33. Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., Nonić M. (2014): Forest genetic resources in Serbia - state and recommendations for improvement in this area. *Bulletin of the Faculty of Forestry*: 51-70;
34. Šilić Č. (1990): Atlas drveća i grmlja, SP „Svjetlost” izdavačko preduzeće Sarajevo, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo;
35. Škvorc Ž. (2003): Morfološka i genetička varijabilnost hrasta medunca (*Quercus pubescens* Willd.) i duba (*Q. virgiliana* (Ten.) Ten.) u Hrvatskoj. Magistarski rad u rukopisu, Sveučilište u Zagrebu - Prirodno-matematički fakultet, Biološki odsek: 1-137;
36. Škvorc Ž., Franjić J. (2001): Morfološka diferencijacija hrastova medunca (*Quercus pubescens* Willd.) i duba (*Q. virgiliana* /Ten./ Ten.) u Hrvatskoj. U: Matić S., Krpan A.P.B., Gračan J. (ur.): Znanost u potrajnom gospodarenju hrvatskim šumama. Šumarski fakultet Zagreb, Šumarski institut Jastrebarsko, Hrvatske šume Zagreb: 133-140;
37. Škvorc Ž., Franjić J., Idžojić M. (2005): Population structure of *Quercus pubescens* Willd. (*Fagaceae*) in Croatia according to morphology of leaves. *Acta Bot. Hung.* 47 (1-2): 193-206;
38. Trinajstić I. (2007): O problemu međusobnog razlikovanja *Quercus pubescens* Willd. i *Quercus virgiliana* (Ten.), *Šumarski list* br. 1–2, CXXXI: 57-60;

39. Tošić I., Unkašević M. (2013): Klimatske promene u Srbiji, Narodna biblioteka Srbije, Beograd;
40. Unkašević M. (1994): Klima Beograda, Naučna knjiga, Beograd
41. Vaštag E., et al. (2017): Varijabilnost morfoloških osobina ploda hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.) iz Novog Sada, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad (Srbija);
42. Viscosi V., Cardini A. (2011): Leaf Morphology, Taxonomy and Geometric Morphometrics: A Simplified Protocol for Beginners, Institut de Biologia Evolutiva - Universitat Pompeu Fabra, Spain;
43. Wellstein C., Spada F. (2015): The Status of *Quercus pubescens* Willd. in Europe, Springer International Publishing Switzerland.

Комисија констатује да је кандидаткиња проучила део доступне литературе, директно или индиректно везане за предмет истраживања и планиране методе рада, чиме је стекла увид у досадашња истраживања, као основу за даљи рад.

4. Оцена циљева истраживања:

Циљеви истраживања, научно предвиђање циљева у функцији нивоа научног сазнања.

Поуздане информације о степену и дистрибуцији генетичке варијабилности унутар врста предуслов су за успешну реализацију циљева конзервације шумских генетичких ресурса. Варијабилност представља потенцијал врсте или популације да продукује различитост, која се налази у основи адаптивних процеса и опстанка популација и врста.

Познавање и правилна примена теоријских модела, метода и техника процене тренутног диверзитета унутар и између популација или других хијерархијских нивоа генетичке организације представља неизоставни део програма очувања и усмереног коришћења расположивог генофонда.

Из напред изнетог, произилазе циљеви планираних истраживања, које кандидаткиња дефинише као:

- Утврђивање бројности, стања, могућности природног обнављања и степена угрожености медунца на подручју Кошутњака;
- Утврђивање варијабилности на нивоу тест стабала репрезентата популације, применом генетичких маркера;
- Утврђивање варијабилности на нивоу линија полусродника у тестовима потомства, у расаднику и на терену, применом морфолошких маркера;
- Спровођење конкретних активности у правцу конзервације и усмереног коришћења расположивог генофонда медунца на подручју Кошутњака.

Комисија оцењује да су циљеви добро дефинисани и да обухватају различите аспекте истраживања предложеног предмета (проблема), чији резултати могу дати значајан допринос, како науци, тако и струци.

5. Полазне хипотезе:

Објашњење чињеница и појава које се проверавају предложеним истраживањем. Приказ полазних идеја и претпоставки које истраживањем треба доказати. Зависно од циља истраживања, утврдити одговарајућу врсту хипотеза које треба доказати, надовезујући се на резултате релевантних референци како би истраживање било у тренду са глобалним активностима у науци.

На основу предмета и научних циљева рада, дефинисане су алтернативне хипотезе:

1. Генофонд медунца на подручју Кошутњака је под ризиком.
2. Постоји задовољавајући степен генетичке варијабилности медунца на подручју Кошутњака.
3. Расположиви генофонд медунца на подручју Кошутњака омогућава дефинисање адекватних мера конзервације.

4. Ниво генетичког диверзитета полазне популације медунца може се успешно очувати примењеном методом фенотипске селекције.

6. Научне методе истраживања

Приказ општих и посебних научних метода које ће бити примењене у поступку реализације научних резултата (доприноса). Специфичне научне методе које могу бити и предмет истраживања или развијене у вези са реализацијом предвиђених истраживања.

У циљу утврђивања варијабилности медунца, као основе за његову конзервацију и даље усмерено коришћење, кандидаткиња ће обавити евидентирање, снимање и картирање појединачних стабала и локалитета на којима се јавља медунац на подручју Кошутњака. Након сагледавања зона распрострањања медунца на подручју Кошутњака, извршиће се селекција 40 тест (материнских) стабала, репрезентата популације, на основу фенотипских карактеристика. Тачна позиција сваког селекционисаног стабла биће утврђена системом глобалног позиционирања (*GPS – Global Positioning System*), при чему ће GPS уређајем бити одређене координате и евидентирана надморска висина. Добијени подаци ће бити приказани у виду картографског приказа са издвојеним зонама (одељењима) у којима се јавља медунац, као и појединачним позицијама тест стабала. Зоне ће бити приказане коришћењем контурног метода приказивања ареала распрострањања храста медунца, чиме ће се добити јасна слика о његовим границама, величини и облику. Пунктирајућим методом - приказом у виду тачака, унеће се прецизне појединачне локације одабраних тест стабала.

Након картирања стабала, извршиће се одређивање њихових основних таксационих елемената (висина, прсни пречник и обим на висини 1,3 m, распон крошње) за појединачна стабла и средњих вредности висина и пречника за групе стабала. Евидентираће се здравствено стање стабала и утврдити присуство штеточина и болести, као и могућност природног обнављања.

У циљу утврђивања варијабилности тест стабала применом морфолошких маркера, кандидаткиња ће са селекционисаних стабала сакупити биљни материјал: листове, купуле и семе.

Варијабилност морфолошких параметара листова селекционисаних тест стабала биће утврђена на узорку од по 50 потпуно развијених, здравих листова са сваког стабла. Узорковање листова ће бити обављено са приближно исте висине из истог дела крошње и са исте стране света. Листови ће, затим, бити хербаризовани и скенирани за потребе планираних мерења, која ће бити урађена употребом програма *Image J 1.52a*.

Следећи параметри ће бити анализирани:

1. дужина лисне плоче (mm)
2. дужина петелке (mm)
3. дужина лисне плоче од основе до најширег дела са десне стране од централног нерва (mm)
4. ширина лисне плоче од централног нерва до најширег дела са десне стране (mm)
5. ширина лисне плоче од централног нерва до најширег дела са леве стране (mm)
6. број нерава са десне стране (ком)
7. број нерава са леве стране (ком)
8. број режњева са десне стране (ком)
9. број режњева са леве стране (ком)
10. оцена длакавости са наличја лисне плоче (1-густо длакаво, 2-слабије длакаво, 3-длакаво само уз нерве)
11. укупна ширина лисне плоче (mm) - (4+5)
12. укупна дужина листа (mm) - (1+2)
13. однос ширине и дужине (mm) - (11/1)
14. површина лине плоче (mm²)

15. обим лисне плоче (mm).

Варијабилност морфолошких карактеристика купула биће утврђена на узорку од по 50 неоштећених купула са сваког стабла.

Анализираће се следећи параметри:

1. дужина купуле (mm)
2. спољашњи пречник купуле (mm)
3. оцена длакавости купуле (1-има, 2-нема).

Варијабилност семена на нивоу тест стабала биће утврђена мерењем величине жира (пречника и дужине). Испитиваће се влажност и маса жира. Параметри квалитета семена ће бити одређени на минималној величини узорка, у зависности од уroda у текућој години.

Генетички потенцијал материнских стабала, провериће се у тестовима потомства, чије се оснивање планира у расаднику и на подручју Кошутњака.

Оснивање првог теста потомства ће бити обављено у расаднику, сетвом семена сакупљеног са селекционисаних стабала медунца.

Током првог вегетационог периода, у тесту потомства у расаднику, евидентираће се проценат клијавости семена, и биће праћено преживљавање (на основу односа изниклих и преживелих биљака), на нивоу линија полусродника.

Утврђивање варијабилности морфолошких карактеристика различитих линија полусродника ће бити обављено на нивоу клијаваца, једно- и двогодишњих садница.

Анализа морфолошких карактеристика клијаваца обухватиће:

1. висину (mm)
2. број листова.

У тесту потомства у расаднику, на крају првог и другог вегетационог периода, поред евидентирања преживљавања садница, на одабраном узорку из сваке линије полусродника, биће анализирани следеће морфолошке карактеристике садница:

- висина садница (mm);
- пречник кореновог врата садница (mm);
- број и површина листова по садници.

Осматрање пролећне и јесење фенологије, на нивоу линија полусродника, вршиће се на једно- и двогодишњим садницама у тесту потомства у расаднику.

Приликом пролећног фенолошког осматрања евидентираће се следеће фенофазе:

- 1. фаза: спавајући пупољци;
- 2. фаза: пупољци бубре;
- 3. фаза: пупољци се почињу отворати и видљиви су врхови листића;
- 4. фаза: јављају се савијени, длакави листићи;
- 5. фаза: листови су одмотани, још лепезасти, присутне су бледе лиске;
- 6. фаза: листови су потпуно развијени, глатки и широки.

За јесење фенолошко осматрање биће евидентирани следеће фенофазе:

- 1. фаза: листови су почели да мењају боју;
- 2. фаза: листови су потпуно променили боју;
- 3. фаза: листови су почели да опадају.

На крају другог вегетационог периода, приступиће се оснивању теста потомства на подручју Кошутњака. Тест ће бити основан садњом двогодишњих садница медунца, произведених у оквиру теста потомства у расаднику, из семена сакупљеног са селекционисаних стабала. Тачна локација теста потомства биће утврђена у договору са ЈП „Србијашуме” и усклађена са Планом газдовања СП „Кошутњак”.

Почетком трећег вегетационог периода, утврдиће се проценат пријема садница на терену (у тесту потомства на подручју Кошутњака), док ће се на крају вегетационог периода евидентирати проценат преживљавања садница и приступиће се анализи

морфолошких карактеристика трогодишњих садница, на исти начин као у тесту потомства у расаднику. Током трећег вегетационог периода, вршиће се пролећна и јесења фенолошка осматрања трогодишњих садница у тесту потомства на подручју Кошутњака.

Статистичка обрада података прикупљених у циљу утврђивања варијабилности, на нивоу тест стабала и линија полусродника, биће обављена помоћу статистичког програма STATISTICA 8.0 (StatSoft Inc. 2001). Измерене квантитативне карактеристике биће описане помоћу дескриптивних статистичких показатеља: аритметичка средина, распон варирања, стандардна девијација и коефицијент варијације. Међусобни односи и повезаност појединих морфолошких параметара утврдиће се применом корелационе и регресионе анализе, примениће се једнофакторијална анализа варијансе (енгл. *One-way Analysis of Variance – ANOVA*). Уколико се утврде статистички значајне разлике у средњим вредностима за поједина својства, примениће се додатно тестирање Фишеровим тестом најмање значајне разлике (енгл. *Fisher's Least Significant Difference Test – LSD test*), и сл. Генетичка дистанца између анализираних стабала и између линија полусродника утврдиће се помоћу кластер анализе (енгл. *Unweighted Pair Group Average Method - UPGMA*).

7. Очекивани научни допринос

Приказати могуће научне доприносе који унапређују научну мисао и који се могу очекивати од предложене теме. Циљ овог приказа је да се оцени подобност теме која се унапређења научне мисли могу очекивати од предложене теме. То је одговор на питање, да ли је предложена тема довољно „плодна“ за остваривање научних доприноса. То нису задаци за кандидата већ параметри за оцењивање подобности теме. Приказ треба да буде конкретан и довољно јасан и за оне који нису у одговарајућој најужој научној области. Најпогодније је таксативно набрајање неколико могућих кључних научних доприноса. У наставку се може дати и преглед очекиваних стручних резултата који унапређују инжењерску праксу укључујући и могућност примене.

Реализацијом планираних истраживања, која се заснивају на полазним хипотезама, кључни научни допринос, као и очекивани стручни резултати, могу се дефинисати као:

- допринос познавању варијабилности медунца на подручју Кошутњака;
- допринос познавању адаптивног потенцијала медунца на подручју Кошутњака;
- основани тест потомства на подручју Кошутњака представљаће трајну огледну површину за будућа истраживања варијабилности и адаптивног потенцијала медунца, у циљу његове селекције и конзервације.

8. План истраживања и структура рада

Приказ технологије рада на дисертацији, редослед истраживања и структура предвиђених фаза и активности у истраживању. Преглед области које се предвиђају да буду обрађене у дисертацији. То не подразумева да треба дати и структуру текста дисертације јер она настаје као резултат спроведених истраживања и потребе да се остварени резултати прикажу на одговарајући начин.

За реализацију постављених циљева, кандидаткиња планира следећа истраживања:

1. Евидентирање, снимање и картирање локалитета на којима се јавља медунца на подручју Кошутњака (одређивање координата појединачних стабала и снимање спољашње границе распрострањења за групу стабала);
2. Селекцију тест стабала репрезентата популације, на основу фенотипских карактеристика;
3. Одређивање основних таксационих елемената за појединачна стабла и средњих вредности висина и пречника за групе стабала;
4. Процену квалитета, здравственог стања и могућности природног обнављања медунца на подручју Кошутњака;
5. Утврђивање варијабилности тест стабала, применом генетичких маркера;
6. Оснивање генеративног теста потомства у расаднику;
7. Оснивање теста потомства на подручју Кошутњака;
8. Процену генетичког потенцијала тест стабала, на нивоу линија полусродника у тестовима потомства у расаднику и на подручју Кошутњака;

9. Спровођење конкретних активности у правцу конзервације и усмереног коришћења расположивог генофонда медунца на подручју Кошутњака.

Кандидаткиња ће планирана истраживања обавити на терену (на подручју Кошутњака), у расаднику, у Лабораторији за биотехнологију и Лабораторији за испитивање квалитета семена и садница Шумарског факултета, Универзитета у Београду.

Поред анализе прикупљене литературе, истраживање ће обухватити пет фаза:

I ФАЗА - теренска истраживања на нивоу полазне популације

- евидентирање, снимање и картирање појединачних стабала и локалитета на којима се јавља медањ на подручју Кошутњака;
- селекција тест стабала репрезентативне популације;
- одређивање координата појединачних стабала и снимање спољашње границе распрострањења за групу стабала;
- процена квалитета, здравственог стања и могућности природног обнављања медања на подручју Кошутњака;
- сакупљање листова и купула са селекционисаних тест стабала;
- сакупљање семена са селекционисаних тест стабала.

II ФАЗА - лабораторијска истраживања

- утврђивање варијабилности морфолошких карактеристика листова тест стабала;
- утврђивање варијабилности морфолошких карактеристика купула тест стабала;
- утврђивање варијабилности и квалитета семена тест стабала.

III ФАЗА - истраживања на нивоу генеративног теста потомства у расаднику

- оснивање теста потомства у расаднику, од семена сакупљеног са селекционисаних стабала на подручју Кошутњака;
- евидентирање процента клијавости семена и преживљавања биљака у тесту потомства у расаднику, током првог вегетационог периода;
- утврђивање варијабилности морфолошких карактеристика клијаваца различитих линија полусродника у основном тесту потомства у расаднику;
- утврђивање варијабилности једногодишњих садница различитих линија полусродника у тесту потомства у расаднику, анализом морфолошких параметара;
- евидентирање преживљавања садница на крају другог вегетационог периода;
- утврђивање варијабилности двогодишњих садница различитих линија полусродника у тесту потомства у расаднику, анализом морфолошких параметара;
- утврђивање фенолошке варијабилности једногодишњих садница различитих линија полусродника у тесту потомства у расаднику, на основу пролећних и јесењих осматрања;
- утврђивање фенолошке варијабилности двогодишњих садница различитих линија полусродника у тесту потомства у расаднику, на основу пролећних и јесењих осматрања.

IV ФАЗА - истраживања на нивоу теста потомства на терену

- оснивање теста потомства на подручју Кошутњака, садњом двогодишњих садница различитих линија полусродника;
- евидентирање пријема и преживљавања садница у првој години након пресадање;
- утврђивање варијабилности трогодишњих садница различитих линија полусродника у тесту потомства на подручју Кошутњака, анализом морфолошких параметара;
- утврђивање фенолошке варијабилности трогодишњих садница различитих линија полусродника у тесту потомства на подручју Кошутњака, на основу пролећних и јесењих осматрања.

V ФАЗА - обрада података и интерпретација добијених резултата

- статистичка обрада прикупљених података;
- интерпретација добијених резултата;
- писање докторске дисертације.

VI ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Кратак осврт на подобност теме и кандидата за реализацију предвиђених циљева истраживања. Дати резиме оцене подобности кандидата и подобности теме уз поновно навођење пуног наслова рада (теме) коју Веће треба да прихвати (после прихватања ниједан детаљ у наслову се не може мењати). У наставку навести ужу научну област теме за коју је одговарајући факултет матичан и предложити ментора рада. Ментор мора испуњавати услове дате у акредитационим правилима високошколских установа и допунским критеријумима. Уз извештај приложити списак радова ментора на одговарајућем формулару Универзитета. Предложени ментор мора бити првопотписани члан Комисије за оцену подобности теме и кандидата за израду дисертације. У тренутку потписивања он још није ментор већ само првопотписани члан Комисије. Потписи треба да буду на страници на којој је Закључак и предлог или само њихов део (никако издвојени на посебној страници). Код сваког потписника навести титулу, звање и институцију у којој је запослен или је у пензији (до 2 године после пензионисања). Комисију чини по правилу 3-5 чланова у наставничком звању односно одговарајућем научноистраживачком звању. Један од потписника је „спољни члан“ тј. није запослен на факултету на коме се тема ради.

Након обављене анализе поднете пријаве теме докторске дисертације дипл. инж. Татјане Батало, Комисија констатује да се планирана истраживања, као и предложене методе рада, могу сматрати адекватним за реализацију постављених циљева. Структура истраживања, полазне хипотезе и предложене методе рада упућују на закључак да су истраживања пажљиво планирана, изводљива, сврсисходна, актуелна и научно утемељена. Добијени резултати представљаће значајан допринос упознавању варијабилности медунца на подручју Кошутњака, као полазне основе за спровођење конкретних активности у правцу конзервације и усмереног коришћења расположивог генофонда.

На основу изложеног, Комисија позитивно оцењује поднету пријаву и подобност кандидата за реализацију планираних истраживања, те предлаже Наставно-научном већу Шумарског факултета да кандидаткињи дипл. инж. Татјани Батало, одобри израду докторске дисертације под називом „Варијабилност и конзервација генофонда медунца (*Quercus pubescens* Willd.) на подручју Кошутњака”.

За менторе Комисија предлаже др Мирјану Шијачић-Николић, редовног професора Универзитета у Београду - Шумарског факултета и др Марину Нонић, доцента Универзитета у Београду - Шумарског факултета.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Мирјана Шијачић-Николић, редовни професор
Универзитета у Београду - Шумарског факултета

др Марина Нонић, доцент
Универзитета у Београду - Шумарског факултета

др Драгица Вилотић, редовни професор
Универзитета у Београду - Шумарског факултета

др Владан Иветић, ванредни професор
Универзитета у Београду - Шумарског факултета

др Александар Лучић, научни сарадник
Института за шумарство у Београду

**СПИСАК НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА
И ЦИТИРАНОСТ ПРОФ. ДР МИРЈАНЕ ШИЈАЧИЋ-НИКОЛИЋ,
ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА**

Проф. др Мирјана Шијачић-Николић је објавила преко 300 библиографских јединица, од којих је више од 40 радова објављено у часописима са SCI листе.

https://kobson.nb.rs/nauka_u_srbiji.132.html?autor=Sijacic-Nikolic%20Mirjana%20T&samoar=#.XCKP0FVKjIV

Према бази података *Scopus* (на дан 18.04.2018. год.) њена 32 рада су укупно цитирана 70 пута (*h*- индекс 5); укупан број цитата у бази података *Web of Scinece*, према званичним подацима Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“ на дан 11.04.2018. год., износи 104 (*h*- индекс 4); цитираност радова у бази података *Google Scholar*, на дан 18.04.2018. године, износи 428 од којих 339 од 2013. (*h*- индекс 9, од 2013. *h*- индекс 8; *i10*-индекс 8, од 2013. године).

Неке од референци које је квалификују за ментора су:

6. **Šijačić-Nikolić, M.**, Milovanović, J., Nonić, M. (2019): Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources. eBook ISBN 978-3-319-95267-3; Hardcover ISBN 978-3-319-95266-6; DOI 10.1007/978-3-319-95267-3; Springer International Publishing: 486 pages
7. Nonić, M., Nedeljković, J., Nonić, D., Milovanović, J., **Šijačić-Nikolić, M.** (2019): Regulatory framework for conservation and sustainable utilization of forest genetic resources in Serbia. Chapter in: Šijačić-Nikolić, M., Milovanović, J., Nonić, M. (eds.): Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources. Springer International Publishing: 87-104, ISBN 978-3-319-95266-6; ISBN 978-3-319-95267-3 (eBook); DOI 10.1007/978-3-319-95267-3_7
8. Čortan, D., Nonić, M., **Šijačić-Nikolić M.** (2019): Phenotypic plasticity of European beech from international provenance trial in Serbia. Chapter in: Šijačić-Nikolić, M., Milovanović, J., Nonić, M. (eds.): Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources. Springer International Publishing: 333-351, ISBN 978-3-319-95266-6; ISBN 978-3-319-95267-3 (eBook), DOI 10.1007/978-3-319-95267-3_29
9. Milovanović, J., **Šijačić-Nikolić, M.**, Nonić, M. (2019): Climate change aspects in forest genetic resources conservation in Serbia. Chapter in: Šijačić-Nikolić, M., Milovanović, J., Nonić, M. (eds.): Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources. Springer International Publishing: 319-332, ISBN 978-3-319-95266-6; ISBN 978-3-319-95267-3 (eBook), DOI 10.1007/978-3-319-95267-3_28
10. **Šijačić-Nikolić, M.**, Milovanović, J., Nonić, M. (2014): Conservation of Forest Genetic Resources. In: Ahuja M.R., Ramawat K.G. (eds.) "Biotechnology and Biodiversity" (Series: *Sustainable Development and Biodiversity*, Vol. 4). Springer: 103-129
11. **Šijačić-Nikolić, M.**, Orlović, S., Pilipović, A. (2010): Current state of Balkan beech (*Fagus sylvatica* spp.) gene pool in the Republic of Serbia, COST Action 52: Genetic resources of beech in Europe-current state, Implementation output of COST Action 52 Project: „Evaluation of beech genetic resources for sustainable forestry“ (2006-2010), Communicationes Instituti Forestalis Bohemicae, Volume 25, Forestry and Game Management Research Institute Strandy, ISSN 1211-2992, ISBN 978-80-7417-038-6: 210-219

12. Nonić M., Vettori C., Boscareli F., Milovanović J., **Šijačić-Nikolić M.** (2012): Genetically modified trees – state and perspectives, *Genetika*, Vol 44, No 2, ISSN 0534-0012: 429-440
13. Stojnić, S., Orlović S., Pilipović A., Vilotić D., **Šijačić-Nikolić M.**, Miljković D. (2012): Variation in leaf physiology among tree provenances of European beech (*Fagus sylvatica* L.) in provenance trial in Serbia, *Genetika*, Vol 44, No 2, ISSN 0534-0012: 341-353
14. **Šijačić-Nikolić M.**, Milovanović J., Nonić M., Knežević R., Stanković D. (2013): Leaf morphometric characteristics variability of different beech provenances in juvenile development stage; *Genetika*, Vol 45, No 2, ISSN 0534-0012: 369-380
15. Stojnić, S., Orlović, S., Ballian, D., Ivanković, M., **Šijačić-Nikolić M.**, Pilipović, A., Bogdan, S., Kvesić, S., Mataruga, M., Daničić, V., Cvjetković, B., Miljković, D., von Wuehlisch, G. (2015): Provenance by site interaction and stability analysis of European beech (*Fagus sylvatica* L.) provenances grown in common garden experiments. *Silvae Genetica* 64: 133-147
16. Nonić, M., Skočajić, D., Grbić, M., **Šijačić-Nikolić, M.** (2017): Variability of quantitative and qualitative characteristics of *Fagus sylvatica* 'purpurea' clones produced by grafting. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* 45 (2): 400-407
17. **Šijačić Nikolić, M.**, Nonić, M., Lalović, V., Milovanović, J., Nedeljković, J., Nonić, D. (2017): Conservation of Forest Genetic Resources: Key Stakeholders' Attitudes in forestry and nature protection. *Genetika* Vol. 49, No. 3: 875-890
18. **Šijačić-Nikolić M.**, Milovanović J. (2012): Conservation and sustainable use of forest genetic resources through an example of wetland ecosystems, International Conference: Role of research in sustainable development of agriculture and rural areas, May 23-26, Podgorica, Montenegro, , *Agriculture & Forestry*, Vol. 57. Issue 1: 23-31
19. **Шијачић-Николић М.**, Миловановић Ј. (2009): Примена молекуларних маркера у конзервацији генофонда шумског дрвећа = Molecular markers applying in forest trees gene pool conservation – Гласник Шумарског факултета, Београд, бр 99, ISBN 0353-4537: 101-113
20. **Шијачић-Николић, М.**, Миловановић, Ј., Нонић, М., Кнежевић, Р., Бабић, В. (2012): Екотипска карактеризација генетичке варијабилности провенијенција букве из југоисточне Европе на основу морфометријских карактеристика листова, Гласник Шумарског факултета 106, Београд, ISBN 0353-4537: 197-214
21. **Шијачић-Николић М.**, Миловановић Ј., Кнежевић Р. (2006): Утврђивање фенотипске стабилности једногодишњих садница различитих провенијенција букве = Identification of one-year-old seedlings different beech provenances phenotypic stability. – Гласник Шумарског факултета Универзитета у Бањој Луци, број 6, 61-71;
22. Stojnić, S., Orlović, S., Pilipović, A., Kebert, M., **Šijačić-Nikolić, M.**, Vilotić, D. (2010): Variability of physiological parameters of different European beech provenances in international provenance trials in Serbia, *Acta Silv. Hung.* Vol. 6: 135-142
23. Нонић, М., Кнежевић, Р., **Шијачић-Николић, М.** (2012): Морфометријске карактеристике листова различитих култивара европске букве (*Fagus sylvatica* L.) и мезијске букве (*Fagus moesiaca* (Domin, Maly) Czeaczott.). Шумарство 2012, No. 1-2, Београд: 107-119
24. Стојнић С., Орловић С., Галић З., Васић В., Вилотић Д., Кнежевић М., **Шијачић-Николић М.** (2012): Станишне и климатске карактеристике у провенијеничним тестовима букве на Фрушкој гори и у Дебелом лугу, *Топола* 189/190: 145-162
25. **Шијачић-Николић М.**, Миловановић Ј., Нонић М. (2014): Шумски генетички ресурси-стање и предлози за унапређење ове области, Гласник Шумарског факултета-специјални број поводом научног скупа „Шуме Србије и одрживи развој“, Београд, ISBN 0353-4537: 51-70

**СПИСАК НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА
И ЦИТИРАНОСТ ДР МАРИНЕ НОНИЋ,
ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА**

Др Марина Нонић је објавила или саопштила преко 70 библиографских јединица, од којих је 8 радова објављено у часописима са SCI листе.

https://kobson.nb.rs/nauka_u_srbiji.132.html?autor=Nonic%20Marina%20Z&samoar=#.XG2UPqJKiIU

Цитираност радова др Марине Нонић у бази података *Google Scholar*, на дан 18.12.2018. године, износи 94, од којих је 86 у периоду од 2014. године (*h*-индекс: 6, од 2014. *h*-индекс: 5; *i10*-индекс: 4, од 2014 *i10*-индекс: 3). Цитираност у бази *Researchgate*-а износи 61 рад. Према бази података *Scopus* (на дан 18.12.2018. год.) њених 13 радова је цитирано 22 пута (*h*-индекс: 3).

Неке од референци које је квалификују за ментора су:

6. Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., **Nonić M.** (2019): Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources. eBook ISBN 978-3-319-95267-3; Hardcover ISBN 978-3-319-95266-6; DOI 10.1007/978-3-319-95267-3; Springer International Publishing: 486 pages
7. **Nonić M.**, Nedeljković J., Nonić D., Milovanović J., Šijačić-Nikolić M. (2019): Regulatory framework for conservation and sustainable utilization of forest genetic resources in Serbia. Chapter in: Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., Nonić M. (eds.): Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources. Springer International Publishing: 87-104, ISBN 978-3-319-95266-6; ISBN 978-3-319-95267-3 (eBook); DOI 10.1007/978-3-319-95267-3_7
8. Nonić D., Nedeljković J., **Nonić M.** (2019): Institutional framework for conservation of forest genetic resources in Serbia. Chapter in: Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., Nonić M. (eds.): Forests of Southeast Europe under a Changing Climate Conservation of Genetic Resources. Springer International Publishing: 105-124, ISBN 978-3-319-95266-6; ISBN 978-3-319-95267-3 (eBook), DOI 10.1007/978-3-319-95267-3_8
9. Čortan D., **Nonić M.**, Šijačić-Nikolić M. (2019): Phenotypic plasticity of European beech from international provenance trial in Serbia. Chapter in: Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., Nonić M. (eds.): Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources. Springer International Publishing: 333-351, ISBN 978-3-319-95266-6; ISBN 978-3-319-95267-3 (eBook), DOI 10.1007/978-3-319-95267-3_29
10. Milovanović J., Šijačić-Nikolić M., **Nonić M.** (2019): Climate change aspects in forest genetic resources conservation in Serbia. Chapter in: Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., Nonić M. (eds.): Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources. Springer International Publishing: 319-332, ISBN 978-3-319-95266-6; ISBN 978-3-319-95267-3 (eBook), DOI 10.1007/978-3-319-95267-3_28
11. **Nonić M.**, Skočajić D., Grbić M., Šijačić-Nikolić M. (2017): Variability of quantitative and qualitative characteristics of *Fagus sylvatica* 'Purpurea' clones produced by grafting. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* 45 (2): 400-407
12. Šijačić-Nikolić M., **Nonić M.**, Lalović V., Milovanović J., Nedeljković J., Nonić D. (2017): Conservation of Forest Genetic Resources: Key Stakeholders' Attitudes in forestry and nature protection. *Genetika* Vol. 49, No. 3: 875-890

13. Skočajić D., Nešić M., **Nonić M.**, Fotirić Akšić M., Grbić M. Đukić M., Šijačić-Nikolić M. (2017): In vitro callus induction from adult tissues of Japanese flowering cherry trees and two cherry rootstocks. *Not Bot Horti Agrobo*, 2017, 45(2): 392-399
14. **Nonić M.**, Šijačić-Nikolić M. (2017): Production of European beech cultivars by grafting on different rootstocks. *International Congress Sustainable Restoration of Mediterranean Forests: Analysis and perspective within the context of bio-based economy development under global changes*. 19-21 April, 2017, Palermo, Italy, Book of abstracts: 59-60
15. Ivetić V., Devetaković J., **Nonić M.**, Stanković D., Šijačić-Nikolić M. (2016): Genetic diversity and forest reproductive material - from seed source selection to planting, *iForest* 9: 801-812
16. **Nonić M.**, Heinze B., Mengl M., Devetaković J., Slunsky R. (2015): Intra-population genetic diversity of beech in northeast Serbia assessed by microsatellite markers. In: Ivetić, V., Stanković, D. (eds.) *Proceedings: International Conference Reforestation Challenges*. 03-06 June 2015, Belgrade, Serbia, *Reforesta*: 266-275
17. **Nonić M.**, Radojević U., Milovanović J., Perović M., Šijačić-Nikolić M. (2015): Comparative analysis of students' attitudes toward implementation of genetically modified trees in Serbia. *iForest* Vol. 8: 714-718
18. Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., **Nonić M.** (2014): Conservation of Forest Genetic Resources. In: Ahuja M.R., Ramawat K.G. (eds.) „*Biotechnology and Biodiversity*” (Series: Sustainable Development and Biodiversity, Vol. 4). Springer: 103-129
19. **Nonić M.**, Nedeljković J., Radojević U., Vettori C., Šijačić-Nikolić M. (2014): State and Perspectives of Genetically Modified Trees in some Western Balkan Countries. In: Ramawat K.G., Mérillon JM, Ahuja M.R. (eds.) „*Tree Biotechnology*”. CRC Press: 366-391
20. Šijačić-Nikolić M., Milovanović J., **Nonić M.**, Knežević R., Stanković D. (2013): Leaf morphometric characteristics variability of different beech provenances in juvenile development stage. *Genetika* Vol. 45, No. 2: 369-380;
21. **Nonić M.**, Vettori C., Boscaleri F., Milovanović J., Šijačić-Nikolić M. (2012): Genetically modified trees – state and perspectives. *Genetika* Vol. 44, No. 2: 429-440
22. Шијачић-Николић М., Миловановић Ј., **Нонић М.**, Кнежевић Р., Бабић В. (2012): Екотипска карактеризација генетичке варијабилности провенијенција букве из југоисточне Европе на основу морфометријских карактеристика листова. *Гласник Шумарског факултета* 106, Београд: 197-214
23. **Нонић М.**, Кнежевић Р., Шијачић-Николић М. (2012): Морфометријске карактеристике листова различитих култивара Европске букве (*Fagus sylvatica* L.) и мезијске букве (*Fagus moesiaca* (Domin, Maly) Czechtz.). *Шумарство* 2012, No. 1-2, Београд: 107-119
24. **Nonić M.**, Šijačić-Nikolić M., Knežević R. (2012): Analysis of survival and vitality of beech plants grafted by method of splice grafting. *Proceedings - International Scientific Conference: Forests in Future – Sustainable Use, Risks and Challenges*, October 4-5, 2012, Belgrade, Republic of Serbia, Institute of Forestry: 425-432
25. **Nonić M.**, Devetaković J., Šijačić-Nikolić M., Milovanović J. (2012): Yield variability as a basis for conservation and directed utilization of European White Elm (*Ulmus effusa* Willd.) gene pool at Great War Island. *Agriculture & Forestry*, Vol. 58. Issue 3, Podgorica: 105-113