

Биолошки факултет
Број захтева: 15/216-1
Датум: 06.04.2012.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ВЕЋУ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ПРИРОДНИХ НАУКА

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације

Молимо да, сходно члану 46. ст. 5. тач. 3. Статута Универзитета у Београду («Гласник Универзитета», број 131/06), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације:

„Фитохемијска и генетичка варијабилност врста из секције *Serpyllum* (Mill.) Benth. рода *Thymus* L. (Lamiaceae) у Србији“.

НАУЧНА ОБЛАСТ: Биологија, Морфологија, фитохемија и систематика биљака

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног родитеља и презиме кандидата:

Иван И. Шоштарић

2. Назив и седиште факултета на коме је стекао високо образовање:

Биолошки факултет, Универзитет у Београду.

3. Година дипломирања: 2001.

4. Назив магистарске тезе кандидата: /

5. Назив факултета на коме је магистарска теза одбрањена: /

6. Година одбране магистарске тезе: /

7. Година и назив факултета на коме је кандидат уписао докторске студије:

2006- Биолошки факултет, Модул: Експериментална и примењена ботаника / Структура, биохемија и систематика биљака.

Обавештамо Вас да је Наставно- научно веће Биолошког факултета Универзитета у Београду, на VI редовној седници одржаној 06.04.2012. год. размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

Декан Биолошког факултета

Проф. др Јелена Кнежевић- Вукчевић

Прилог:

1. Предлог теме докторске дисертације са образложењем.

2. Акт надлежног тела факултета о подобности теме за израду докторске дисертације.

3. Подаци о ментору:



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Студентски трг 16
11000 БЕОГРАД
Република СРБИЈА
Тел: +381 11 2186 635
Факс: +381 11 2638 500
Е-пошта: dekanat@bio.bg.ac.rs

15/216-06.04.2012.

На основу члана 128. Закона о високом образовању и члана 59. став 1. тачка 12. Статута Биолошког факултета Универзитета у Београду, Наставно-научно веће Факултета, на VI редовној седници одржаној 06.04.2012. године, донело је

О Д Л У К У

Прихвата се Извештај Комисије за оцену испуњености услова и научне заснованости теме докторске дисертације кандидата:

Ивана И. Шоштарића, дипломираног биолога, студента докторских студија, студијског програма Експериментална и примењена ботаника, под насловом:

„Фитохемијска и генетичка варијабилност врста из секције *Serpyllum* (Mill.) Benth. рода *Thymus* L. (Lamiaceae) у Србији“.

За менторе се именују:

1. Др Петар Марин, редовни професор, Биолошког факултета Универзитета у Београду;
2. Др Зора Дајић Стевановић, редовни професор, Пољопривредног факултета Универзитета у Београду.

Декан Биолошког факултета

Проф. др Јелена Кнежевић- Вукчевић

Доставити:

- Универзитету у Београду,
- докторанту,
- ментору;
- Стручној служби Факултета.

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

за кандидата: **Ивана И. Шоштарића**

А: Име и презиме ментора: **др Петар Марин**

Звање: **редовни професор, Универзитет у Београду- Биолошки факултет**

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. **Marin P D**, Grayer R J, Kite, G C, Matevski V. (2003). External leaf flavonoids of *Thymus* species from Macedonia. *Biochemical Systematics and Ecology*, 31 (11), 1291-307.
2. **Marin P D**, Grayer RJ, Kite GC, Veljic M, "External flavones from *Thymus striatus* Vahl (Lamiaceae) (2005). *Biochemical Systematics and Ecology*, 33 (11), 1179-1182.
3. Nikolić B., Tešević V., Dordević I., **Marin P. D.**, Bojović S. (2009). Essential oil variability in natural populations of *Picea omorika*, a rare European conifer. *Chemistry and Biodiversity*, 6 (2), 193-20.
4. Kukic-Markovic J., Dobric S. Lj., Jacevic V.M., Topic A.S., **Marin P. D.**, Petrovic S. D. (2009). Hepatoprotective activity of *Stachys* extracts against CCl₄-induced hepatotoxicity in rats, *Planta Medica*, 75 (9), 1039-1039.
5. Biljana Nikolić, Mihailo Ristić, Vele Tešević, **Petar D. Marin**, Srdjan Bojović (2011). Terpene Chemodiversity of Relict Conifers *Picea omorika*, *Pinus heldreichii*, and *Pinus peuce*, Endemic to Balkan. *Chemistry & Biodiversity*, 8, 2247-2260.

Б: Име и презиме ментора: **Др Зора Дајић Стевановић**

Звање: **редовни професор, Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет**

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. **Dajic Stevanovic, Z.**, Nastovski, T., Ristic, M., Radanovic, D. (2009): Variability of essential oil composition of cultivated Feverfew (*Tanacetum parthenium* (L). Schultz Bip.) populations. *Journal of Essential Oil Research* 21: 292-294.
1. Maksimović, Z., Stojanović, D., Šoštarić, I., **Dajić, Z.**, Ristić, M. (2008): Composition and radical-scavenging activity of *Thymus glabrescens* Willd. (Lamiaceae) essential oil. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 88: 2036-2042.
2. Šavikin, K.P., Menković, N.R., Zdunić, G.M., Tasić, S.R., Ristić, M.S., Stević, T.R., **Dajić Stevanović, Z.P.** (2010): Chemical Composition and Antimicrobial Activity of the Essential Oils of *Micromeria thymifolia* (Scop.) Fritsch., *M. dalmatica* Benth., and *Satureja cuneifolia* Ten. and Its Secretory Elements. *Journal of Essential Oil Research* 22: 91-96.
3. A. Ibraliu, Mi, X., Ristic, M., **Dajic Stevanovic, Z.**, Shehu, J. (2011). Analysis of essential oils of three wild medicinal plants in Albania. *Journal of Medicinal Plants Research* Vol. 5, pp. 58-62.

4. Pljevljakušić, D, Rančić, D., Ristić, M., Vujisić, Lj., Radanović, D, **Dajić-Stevanović, Z.** (2012): Rhizome and root yield of the cultivated *Arnica montana* L., chemical composition and histochemical localization of essential oil. Industrial Crops and Products 39: 177– 189.

Заокружити одговарајућу опцију (А, Б, В, или Г):

А) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији техничко-технолошких, природно-математичких и медицинских наука ментор треба да има најмање три рада са SCI, SSCI, AHCI или SCIE листе, као и Math-Net.Ru листе.

Б) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији друштвено-хуманистичких наука ментор треба да има најмање три рада са релевантне листе научних часописа (Релевантна листа научних часописа обухвата SCI, SSCI, AHCI и SCIE листе, као и ERIH листу, листу часописа које је Министарство за науку класификовало као M24 и додатну листу часописа, коју ће на предлог Универзитета донети Национални савет за високо образовање. Посебно се вреднују и монографије које Министарство науке класификује као M11, M12, M13, M14, M41, и M51.)

В) У случају израде докторске дисертације према ранијим прописима за кандидате који су стекли академски маистра наука ментор треба да има пет радова (референци) које га, по оцени Већа научних области, квалификују за ментора односно дисертације.

Г) У случају да у ужој научној области нема квалификованих наставника, приложити одлуку Већа докторских студија о именовању редовног професора за ментора.

Декан Биолошког факултета

Датум: 06.04.2012.

Проф. др Јелена Кнежевић- Вукчевић

НАСТАВНО–НАУЧНОМ ВЕЋУ БИОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На V редовној седници Наставно-научног већа Биолошког факултета Универзитета у Београду одржаној 09. 03. 2012. године, одређени смо у Комисију за оцену испуњености услова и научне заснованости предложене теме за израду докторске дисертације Ивана И. Шоштарића, под насловом: “Фитохемијска и генетичка варијабилност врста из секције *Serpyllum* рода *Thymus* L. (Lamiaceae) у Србији”.

На основу поднете документације и увида у досадашњи рад Ивана И. Шоштарића, Комисија подноси Наставно-научном већу Биолошког факултета Универзитета у Београду следећи:

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографија:

Општи подаци:

Име, средње слово и презиме: Иван И. Шоштарић

Датум и место рођења: 16. 01. 1971. Београд

Образовање:

2001.- Дипломирани биолог / смер Систематика и филогенија биљака / Биолошки факултет Универзитета у Београду

2006- Уписао докторске студије, Експериментална и примењена ботаника

Запослење

2010 – Пољопривредни факултет Универзитета у Београду. Асистент за ужу научну област Пољопривредна ботаника.

2008 – Пољопривредни факултет Универзитета у Београду. Сарадник у настави на Катедри за агроботанику.

2003 – Пољопривредни факултет Универзитета у Београду. Стручни сарадник на Катедри за агроботанику.

2002 –Пољопривредни факултет Универзитета у Београду. Асистент приправник на Катедри за агроботанику.

Курсеви:

Пројекти:

Национални пројекти:

2011- Пројекат ТР 31089. Морфолошка, хемијска, фармаколошка и агрономска карактеризација панонског тимијана (*Thymus pannonicus* All., Lamiaceae) са циљем његове одрживе производње у интензивном систему ратарења.

2008-2010: Пројекат 20045. Примена високих температура у производњи тврдих сирева са циљем већег искоришћења протеина млека у односу на традиционалан начин израде са додатком лековитог и ароматичног биља.

Међународни пројекти:

2006- Grassland Management Study for National park Stara Planina, међународни пројекат финансиран од Светске банке

Чланство у научним друштвима:

Страни језици:

Енглески

Француски

Посебне активности и награде:

2000. Jodrell Laboratory, Molecular Systematics Section, Royal Botanical Gardens, Kew, United Kingdom

2002. Jodrell Laboratory, Molecular Systematics Section, Royal Botanical Gardens, Kew, United Kingdom

2008. Jodrell Laboratory, Biological Interactions Section, Royal Botanical Gardens, Kew, United Kingdom

Б. Библиографија:

Радови и конгресна саопштења из уже научне области:

Б1. Радови у часописима међународног значаја

1. Maksimović, Z., Stojanović, D., Šoštarić, I., Dajić, Z., Ristić, M. (2008): Composition and radical-scavenging activity of *Thymus glabrescens* Willd. (Lamiaceae) essential oil. Journal of the Science of Food and Agriculture 88: 2036-2042. **M21**
2. Goldblatt, P., Savolainen, V., Porteous, O., Sostaric, I., Powell, M., Reeves, G., Manning, J.C., Barraclough, T.G., Chase, M.W. (2002): Radiation in the Cape flora and the phylogeny of peacock irises *Moraea* (Iridaceae) based on four plastid DNA regions. Molecular Phylogenetics and Evolution 25: 341–360. **M21**
3. Dajić Stevanović, Z., Peeters, A., Vrbničanin, S., Šoštarić, I., Aćić, S. (2008): Long term grassland vegetation changes: Case study Nature Park Stara Planina (Serbia). Community Ecology 9: 23-31. **M23**
4. Dajić Stevanović, Z., Šoštarić, I., Marin, P.D., Stojanović, D., Ristić, M. (2008): Population variability in *Thymus glabrescens* Willd. From Serbia: morphology, anatomy and essential oil composition. Archives for Biological Sciences Belgrade 60: 475-483. **M24**

Б2. Радови у часописима домаћег значаја

1. Аћић, С., Врбничанин, С., Дајић-Стевановић, З., Љубојевић, Л., Шоштарић, И. (2004): Штетне и непожељне врсте ливадских заједница Старе Планине. Acta herbologica, 13 (1): 101-109. **M51**

Б3. Конгресна саопштења на скуповима међународног значаја

1. Dajić Stevanović, Z., Šoštarić, I. (2006). Review of some useful methods in taxonomical interpretation of difficult taxa of medicinal and aromatic plants. Case: *Thymus* L. Proceedings of the 4th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of South-East European Countries, 28-31 May, Iasi, Romania, pp. 63-71. (plenary lecture). **M31**
2. Dajić-Stevanović, Z., Šoštarić, I., Aćić, S., Rančić, D. (2004): Leaf glands of the species *Thymus pannonicus* collected in Serbia. Book of abstracts of the Third Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, 42, Slovakia. **M34**
3. Šoštarić, I., Aćić, S., Dajić Stevanović, Z. (2005): Medicinal and aromatic plants of mountainous grasslands in Serbia. Book of abstracts of the XVII International Botanical Congress, 583, Vienna, Austria. **M34**
4. Maksimović, Z., Stojanović, D., Šoštarić, I., Dajić, Z., Ristić, M. (2006): Chemical Composition and Antioxidant Activity of Essential Oils of *Thymus glabrescens* Willd., Lamiaceae From Banat. Book of Abstracts of the 4th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of South-East European Countries, 28-31 May, Iasi, Romania, pp. 70. **M34**
5. Šoštarić, I., Dajić Stevanović, Z., Bojović, S. (2010): Essential oil polymorphysm in two *Thymus* L. species from Serbia. Abstracts book of 6th CMAPSSEC, Pharmacognozy magazine Vol. 6. 22 Supplement, Antalya, Turkey, pp. 129-130. **M34**

Б4. Конгресна саопштења на скуповима домаћег значаја

5. Аћић, С., Дажич Стевановић, З., Ранчић, Д., Шоштарић, И. (2005): Medicinal plants on the saline soils in Vojvodina. Зборник резимеа VI смотре радова младих научних радника из области биотехнике, Римски Шанчеви, 10-11. XI, стр. 123. **M64**

В. Тема докторске дисертације:

Наслов дисертације:

Фитохемијска и генетичка варијабилност врста из секције *Serpyllum* рода *Thymus* L. (Lamiaceae) у Србији

Полазне основе:

Род *Thymus* L. припада трибусу *Mentheae* Dumort. у подфамилији *Nepetoideae* (Dumort.) Luer. (Cantino и сар., 1992). Најближи су му родови *Origanum*, *Satureja*, *Micromeria* и *Thymbra*. *Thymus* се сматра добро дефинисаним родом, што је засновано на морфолошким и хемијским карактеристикама (Morales, 2002).

У зависности од приступа аутора, број врста унутар рода варира. Међутим, уколико се изабере приступ минималне варијабилности, према расположивим подацима описано је 215 врста овог рода (Morales, 1996) и једино су у овој фамилији већи родови *Salvia*, *Hyptis*, *Scutellaria*, *Stachys*, *Teucrium*, *Nepeta* и *Plectranthus*.

Хибридизација у оквиру рода *Thymus* је веома честа када две или више врста живе симпатрички. До данас је на Иберијском полуострву описано око 60 хибрида из 35 врста које су присутне на овом подручју (Morales, 1995). Нека хемијска истраживања указују да је овај род веома хомоген, за разлику од родова *Teucrium* и *Sideritis* који су хемијски хетерогени (Morales, 1986). Ове две карактеристике указују да је род монофилетски (Morales, 2002). Унутар рода, генетска некомпатибилност између врста готово да не постоји, што чини таксономска истраживања веома комплексним, нарочито у групама као што су, на пример, секција *Hyphodromi*, а посебно секција *Serpyllum*, код које је јако тешко применити концепт врсте (Morales 2002). Према Моралесу (2002) уколико се примени синоптички критеријум, вероватно би се велики број форми, укључујући и еколошке, могао уврстити у неки таксон у облику простих популација. Међутим, уколико би се применио аналитички критеријум, ризикује се да се превиде постојеће врсте као природни ентитети. У случају недоумице, Моралес предлаже примену синоптичког критеријума. На нивоу врста, у употреби је велики број имена, више од 1.000, од којих су многа синоними (Morales, 2002).

Врсте рода *Thymus* су распрострањене у аридним, топлим и хладним регионима Старог Света, северно од Екватора па до обала Гренланда (Morales 1989). Регион западног Медитерана се сматра центром диверзитета овог рода. Род је подељен на осам секција: *Mastichina*, *Micantes*, *Piperella*, *Pseudothymbra*, *Thymus*, *Teucrioides*, *Hyphodromi* и *Serpyllum* (Jalas 1971). Првих пет се налазе само на Иберијском полуострву, северозападној Африци и Макронезији (Западни Регион). Секција *Serpyllum* се сматра

најстаријом унутар рода. Обухвата око 125 врста и покрива цео ареал рода, осим Мадеире и Азорских острва. У оквиру ове секције јавља се и највећа варијабилност у броју хромозома. Овој секцији припадају, како мање-више дрвенасте врсте које насељавају планине у сувим регионима, тако и мање више зељасте врсте које настањују планине Медитеранског региона и остатак Евроазије, све до Јапана и јужних обала Гренланда. Ова потоња група изгледа да је у еволутивном смислу млађа и вероватно интензивно еволуира и колонизује нова подручја од последње глациације. Секција *Serpyllum* обухвата седам подсекција.

Диклић (1974) је у флори Србије описао је 31 врсту и преко 100 инфраспецијских таксона. Све врсте описане у нашој флори припадају секцији *Serpyllum*, осим врста *Thymus comptus* и *Th. striatus* (Sect. *Hyphodromi*) и *Th. vulgaris* (Sect. *Thymus*), која је унесена у нашу флору и гаји се као зачинска и лековита биљка.

Предмет докторске дисертације:

Предмет докторске дисертације је утврђивање варијабилност врста рода *Thymus* са подручја Србије. Разматраће се варијабилност састава етарских уља одабраних популација, као и састав површинских флавоноида. Такође, код ових популација ће бити испитана и генетска варијабилност применом AFLP методе.

Научни циљ докторске дисертације:

Врсте рода *Thymus* користе се као лековите и ароматичне биљке у традиционалној и званичној медицини у свим крајевима у којима се јављају. Активне супстанце углавном су у саставу етарских уља, те је познавање различитих хемотипова од великог значаја при одабиру популација за њихово даље искоришћавање и употребу. При детерминацији врста рода *Thymus* морфолошки карактери су често недовољно јасни, тако да се указује потреба за додатним карактерима за одређивање врста. Сходно томе, сматрамо да ће анализа површинских флавоноида и AFLP молекуларних маркера расветлити генетичке и еволутивне односе између испитиваних популација и врста овог рода са подручја Србије, а самим тим и таксономски значај фитохемијских и молекуларних карактера.

Материјал и методе:

Популације: Анализом ће бити обухваћене популације (најмање три из сваке врсте) седам врста рода *Thymus* са подручја Србије из три подсекције у оквиру секције *Serpyllum* и то: *Th. pulegioides* L. из подсекције *Alternantes* Klokov; *Th. glabrescens* Willd., *Th. marschallianus* Willd. и *Th. pannonicus* All. из подсекције *Isolepides* (Borbás) Halácsy; и *Th. balcanus* Borbás, *Th. moesiacus* Vel. и *Th. praecox* Opiz. из подсекције *Pseudomarginati* (H. Braun & Borbás) Jalas.

Анализа етарских уља: Састав етарских уља ће се одредити методом GC-MS из ваздушно сувог биљног материјала. Ретенциони индекси (RI) ће бити одређени у релацији са серијом *n*-алкана (C8-C20, Supelco, United Kingdom), док ће интеграција пикова бити изведена до RI 1900, тј. пре изласка палмитинске киселине. Компоненте ће бити одређене упоређивањем RI и масеног спектра са литературним подацима.

Анализа површинских флавоноида: Екстракција површинских флавоноида ће се вршити пооћу диетилетра из целих ваздушно сувих листова. Добијени екстракт ће се растворити у 80% метанолу. Ради одређивања површинских флавоноида добијени раствор ће бити анализиран помоћу методе аналитичког HPLC са LC-DAD и методом LC-APCI-MS.

AFLP анализа: Тотална геномска ДНК биће екстрахована из сувих листова сушених у силика гелу. AFLP ће бити изведен у складу са протоколом како су га описали Vos и сар. (1995), уз неколико модификација. Рестрикциона дигестија и лигација адаптера ће се вршити симултано. За амплификацију је изабрано осам комбинација прајмера, и то: FAM-*EcoRI*ACA+*Tru1*ICAG, NED-*EcoRI*AGC+*Tru1*ICGG, VIC-*EcoRI*ACGC+*Tru1*ICAG, PET-*EcoRI*ATG+*Tru1*ICGG, FAM-*EcoRI*ACT+*Tru1*ICAG, NED-*EcoRI*AGC+*Tru1*ICAG, VIC-*EcoRI*ACG+*Tru1*ICGA и PET-*EcoRI*ACC+*Tru1*ICGA. Узорци ће бити детектовани и присуство или одсуство фрагмената забележено са GeneMapper 4.0 software (Applied Biosystems®). Сви фрагменти између 50 и 500 bp ће бити забележени и добијени пикови аутоматски пребачени у бинарни матрикс. Уколико пик прелази апсолутну вредност од 50,

према аутоматском подешавању доње границе амплитуде GeneMapper 4.0, пик ће бити регистрован као присутан (1), а у супротном као одсутан (0).

Најважнији литературни подаци који подржавају тему (до 10 референци):

1. Diklić, N., 1974. *Thymus* L. In: Josifović, M. ed(s). *Flora R. Srbije*, SANU, Belgrade, pp. 475-509.
2. Morales, R. (1986). *Taxonomía de los géneros Thymus (excluida la sección Serpyllum) y Thymbra en la Península Ibérica*. *Ruizia* 3: 1-324.
3. Morales, R. (1989). *El género Thymus L. en la región mediterránea occidental (Lamiaceae)*. *Biocosme Mésogéen* 6(4): 205-211.
4. Morales, R. (2002). The history, botany and taxonomy of the genus *Thymus*. In: Stahl-Biskup, E., Sáez, F. (Eds.), *Thyme: The Genus Thymus*. Taylor and Francis, London and New York, pp. 1-43.
5. Stahl-Biskup, E. 2002. Essential oil chemistry of the genus *Thymus* – a global view. In *Thyme: The Genus Thymus*. E. Stahl-Biskup and F. Sáez (eds.). Taylor and Francis, London and New York: 75-124.
6. Thompson, J. D. (2002). Population structure and the spatial dynamics of genetic polymorphism in thyme. In *Thyme: The Genus Thymus*. (Eds. Stahl-Biskup, E. and F. Sáez). Taylor and Francis, London and New York, pp. 44-74.
7. Thompson, J. D., Manicacci, D., Tarayre, M. (1998). Thirty-five years of thyme: a tale of two polymorphisms. Why so many females? Why so many chemotypes? *BioScience*, 48, 805–815.
8. Horwath, A.B., Grayer, R.J., Keith-Lucas, M.D., Simmonds, M.S.J., 2008. Chemical characterisation of wild populations of *Thymus* from different climatic regions in southeast Spain. *Biochemical Systematics and Ecology* 36, 117-133.
9. Marin P D, Grayer R J, Kite, G C, Matevski V. 2003. External leaf flavonoids of *Thymus* species from Macedonia. *Biochemical Systematics and Ecology*, 31 (11) 1291-307.
10. Marin P D, Grayer RJ, Kite GC, Veljic M. 2005. "External flavones from *Thymus striatus* Vahl (Lamiaceae). *Biochemical Systematics and Ecology*, 33 (11): 1179-1182.

Г. Закључак и предлог:

На основу изложене документације коју је кандидат Иван Шоштарић поднео уз пријаву теме за израду докторске дисертације и анализе релевантне литературе која

подржава тему, Комисија закључује да је предмет истраживања актуелан и да се могу очекивати адекватни одговори на постављене циљеве истраживања ове докторске дисертације. Комисија констатује да је предложена тема докторске дисертације под насловом: **“Фитохемијска и генетичка варијабилност врста из секције *Serpyllum* рода *Thymus* L. (Lamiaceae) у Србији”** научно оправдана и да су предложене најсавременије методе у оваквом типу истраживања. На основу предложених циљева и метода може се очекивати да ће добијени резултати пружити валидне резултате о популационој варијабилности и дати значајни научни допринос у расветљавању сродничких односа између ове веома комплексне групе таксона. Поред тога, досадашњи публиковани резултати кандидата Ивана Шоштарића из научне области ботанике и успешно положени предвиђени испити, потврђују да је кандидат компетентан да успешно реализује све постављене циљеве и задатке предложене докторске дисертације.

Стога, Комисија предлаже Наставно-научном већу Биолошког факултета Универзитета у Београду да прихвати тему докторске дисертације и да кандидату одобри њену израду. Комисија предлаже наслов **“Фитохемијска и генетичка варијабилност врста из секције *Serpyllum* (Mill.) Benth. рода *Thymus* L. (Lamiaceae) у Србији”**. За менторе израде дисертације се предлажу Др Петар Марин, редовни професор Биолошког факултета Универзитета у Београду и Др Зора Дајић Стевановић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду.

Београд, 21.03.2012. године

Комисија:

Др Петар Марин, редовни професор,
Универзитет у Београду - Биолошки факултет

Др Пеђа Јанаћковић, ванредни професор,
Универзитет у Београду - Биолошки факултет

Др Зора Дајић Стевановић редовни професор,
Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет
