

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ**

**ВЕЋЕ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ
БИОТЕХНИЧКИХ НАУКА**

Број захтева: 356/7-4.3.

Датум: 24.04.2013.

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације

Молимо да, сходно члану 46. став 5. тачка 3. Статута Универзитета у Београду (“Гласник Универзитета” број 131/06), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације: **«БИОЛОШКЕ И ПРОИЗВОДНЕ ОСОБИНЕ ПЕРСПЕКТИВНИХ ХИБРИДА ВИНОВЕ ЛОЗЕ ИЗ РАЗЛИЧИТИХ КОМБИНАЦИЈА УКРШТАЊА».**

Научна област: Воћарство и виноградарство

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име родитеља и презиме: **ИВАНА (Миомир) РАДОЈЕВИЋ, дипл. инж.**
2. Назив и седиште факултета на коме је стечено високо образовање:
Пољопривредни факултет у Приштини
3. Година дипломирања: 2000.
4. Назив магистарске тезе кандидата: /
5. Назив факултета на коме је теза одбрањена: /
6. Година одбране магистарске тезе: /

Обавештавамо вас да је Наставно-научно веће Факултета на седници одржаној 24.04.2013. године размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Милица Петровић

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 356/7-4.3.
Датум: 24.04.2013. године
БЕОГРАД-ЗЕМУН

На основу Закона о високом образовању, члана 34. став 2. Правилника о правилима академских студија другог и трећег степена и члана 44. став 15. Статута Пољопривредног факултета, Наставно-научно веће факултета на седници одржаној 24.04.2013. године, донело је

О Д Л У К У

ПРИХВАТА СЕ извештај о позитивној оцени пријаве докторске дисертације коју је поднела **ИВАНА РАДОЈЕВИЋ, дипл. инж.** и одобрава израда дисертације, по добијању сагласности од Универзитета, под насловом: **«БИОЛОШКЕ И ПРОИЗВОДНЕ ОСОБИНЕ ПЕРСПЕКТИВНИХ ХИБРИДА ВИНОВЕ ЛОЗЕ ИЗ РАЗЛИЧИТИХ КОМБИНАЦИЈА УКРШТАЊА».**

За ментора се именује др Драган Николић, редовни професор.

**ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ДЕКАН**

(Проф. др Милица Петровић)

Доставити: кандидату, ментору, Институту за хортикултуру, Студентској служби и архиви.

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

**Предмет: Оцена пријаве докторске дисертације
Иване Радојевић, спец. ампелографије**

Одлуком Наставно-научног већа Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду бр. 356/6-3.2. од 20. 03. 2013. године именовани смо у Комисију за оцену пријаве докторске дисертације под насловом: “Биолошке и производне особине перспективних хибрида винове лозе из различитих комбинација укрштања”, кандидата дипл. инж. Иване Радојевић спец. ампелографије.

На основу прегледа поднете пријаве Комисија у саставу др Драган Николић, редовни професор Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду, др Драгољуб Жунић, редовни професор Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду и др Нада Кораћ, редовни професор Пољопривредног факултета, Универзитета у Новом Саду подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Наслов докторске дисертације

“Биолошке и производне особине перспективних хибрида винове лозе из различитих комбинација укрштања”

2. Предмет и програм истраживања

Винова лоза (*Vitis vinifera* L.), представља једну од најзначајнијих биљних врста у свету. **Conde et al.** (2007) наводе да се грожђе највише употребљава за производњу вина. Поред тога користи се и за потршњу у свежем стању, сушење, прераду у ракију, сируп, грожђани сок, компот, слатко, џем и др. У исхрани људи грожђе има градивну, енергетску, заштитну и дијетотерапеутску функцију. Рачуна се да један килограм грожђа може дати организму око 30% потребне дневне количине калорија. Грожђе садржи знатан број веома корисних састојака: шећере, киселине, минералне материје (K, Na, Ca, Mg, P, S, Fe, Cu, Mn, Zn, Al, Cl, B, J и др.), низ витамина (A, B, C, E, P), ароматичне и танинске материје. Такође је извор и антиоксидативних једињења (фенолна једињења), пре свега антоцијана у pokožици бобице (**Yilmaz и Toledo**, 2004). Бројним истраживањима је доказан антиканцерогени и здравствено заштитни ефекат ових једињења која су највише заступљена у бобицама са црном бојом pokožице и црвеним винима (**Dell'Agli et al.**, 2004).

Селекција или у ширем смислу речи оплемењивање винове лозе је један од најважнијих фактора напретка виноградарства. Могло би се рећи да она има за циљ да испуни захтеве како произвођача тако и потрошача грожђа. Различитим методама оплемењивања винове лозе створене су бројне нове сорте које су допринеле да се приноси вишеструко повећају, а квалитет грожђа задржи или унапреди, као и да се повећа отпорност многих сорти према неповољним чиниоцима средине (**Николић**, 2012).

Великим бројем примера до сада показано је да висока и квалитетна производња грождја зависи првенствено од резултата оплемењивања тј. потенцијала гајене сорте. Сорта у комбинацији са подлогом је основа савременог виноградарства. Гени које садржи сорта утичу на принос, квалитет, отпорност према изазивачима болести и штеточинама, однос према спољашњој средини и свим агротехничким мерама које се примењују од садње до бербе, као и на процесе после бербе. Зато, унапређење генетичког потенцијала гајених сорти, уз све већи напредак агротехнике представља основ сигурности у исхрани становништва.

Значај винове лозе и стварања нових сорти није само у грождју и прерађевинама од њега него је много шири. Винова лоза се, пре свега, може гајити и на земљиштима на којима највећи број других култура не би био рентабилан или се не би уопште могао гајити. Таква су каменита, шљунковита и веома песковита земљишта. Захваљујући овој особини винове лозе, велики комплекси таквих земљишта претварају су у плодна културна земљишта, па су поједини крајеви код нас и у свету постали од економски пасивних - активни. У оваквим срединама, мање повољним за друге биљке, управо се највише очекује да се гајењем винове лозе рационалније искористе капацитети и повећа доходак у низу подручја наше земље (Бурџић, 1995).

Оплемењивање винове лозе је процес који непрестано тече. До сада су остварени многи циљеви, усавршен је велики број метода и постигнути су завидни резултати. Највећи број нових сорти и подлога настао је методом планске хибридизације, а знатно мањи број методама клонске селекције и индукованих мутација. И нове методе биотехнологије дају запажене резултате. Основни циљ оплемењивања винове лозе је добијање нових високоприносних и висококвалитетних сорти са комплексном отпорношћу, различите намене и времена сазревања (Singh и Murthy, 1993; Reisch и Pratt, 1996; Nikolić et al., 2009). У свим оплемењивачким програмима овај циљ најбрже се може остварити помоћу међуврсног укрштања (Patil и Patil, 1993; Lu et al., 2000; Nikolić et al., 2007).

Према Alleweldt et al. (1990), код винове лозе створено је преко 14000 сорти које се данас гаје у већини виноградарских рејона у свету. Постојећи фонд сорти *Vitis vinifera* L. и фонд лозних подлога и поред изузетне бројности још не задовољава како постојећу економичност гајења винове лозе, тако и савремене потребе потрошње грождја, вина и прерађевина од грождја и вина. Због тога се већ дужи низ година, у многим земљама света, стварању нових сорти винове лозе посвећује велика пажња.

Шездесетих година прошлог века, започет је рад на стварању нових сорти винове лозе и у научно истраживачким институцијама наше земље. Одређени број новостворених сората детаљно је испитиван и описиван од стране многих аутора (Аврамов, 1991; Cindrić et al., 1991, 1992; Циндрић et al., 1994а, 1994б; Анђелковић et al., 1997; Аврамов et al., 1997; Тараило et al., 1997; Аврамов et al., 2002; Кораћ et al., 2002а, 2002б; Milutinović и Nikolić, 2007).

Признавању нових сорти и подлога винове лозе, њиховом размножавању у расадницима и ширењу у производњи предходи детаљно проверавање и свестрано оцењивање вредности. Наиме, свака нова сорта треба да показује предности (већа родност, бољи квалитет плодова, погоднија сезона сазревања итд.) над постојећим привредно значајним сортама.

Испитивање перспективних генотипова веома је значајан део рада на оплемењивању винове лозе. Та испитивања треба да покажу да ли је постигнут циљ оплемењивања и које новостворене сорте и подлоге највише одговарају природним, агротехничким и економским условима у појединим виноградарским рејонима. У току испитивања перспективних хибрида, као потенцијалних сорти за признавање, посвећује се пажња особинама биљке и плода и начину његове употребе. Поступак се састоји од

испитивања различитости, униформности и стабилности (DUS тест) и испитивања производне и употребне вредности (VCU тест). Од производних особина испитују се: принос и квалитет грозђа, а код винских сорти и квалитет вина.

На огледном имању “Центра за виноградарство и винарство” у Нишу већ дужи низ година ради се на стварању нових сорти винове лозе путем хибридизације са циљем комбиновања пожељних особина одабраних родитељских партнера у генотипу неког од њихових потомака. Из многобројних комбинација укрштања добијен је велики број хибрида интересантних за признавање као нове сорте или за даљи оплемењивачки рад.

Предмет ове докторске дисертације је испитивање биолошких и производних особина перспективних хибрида винове лозе из три комбинације међусортног укрштања. Као стандарди за поређење послужиће њихови родитељски партнери.

Програмом истраживања пратиће се следећи параметри:

1. Основни климатски показатељи
2. Хемијске особине земљишта
3. Фенолошке фазе
4. Морфолошке особине појединих органа
5. Генеративни потенцијал
6. Принос грозђа
7. Механички састав грозда и бобице
8. Квалитет грозђа
9. Хемијски састав вина
10. Сензорна оцена вина

3. Научни циљ истраживања

Циљ истраживања ове докторске дисертације је:

1. Да се утврде важније биолошке особине испитиваних хибрида и њихових родитеља значајне за банку гена.
2. Да се сагледају позитивне особине хибрида и њихових родитеља посебно у погледу родности и квалитета грозђа.
3. Да се процесом микровинификације произведу вина испитиваних хибрида и њихових родитеља.
4. Да се хемијском и сензорном анализом утврди квалитет и специфичност произведених вина.
5. Да се у односу на проучавање особине испитивани хибриди упореде са својим родитељима и оцене у односу на постављене критеријуме селекције.

Крајњи циљ истраживања је пријављивање хибрида из проучаваних комбинација укрштања Комисији за признавање нових сорти винове лозе или њихово даље укључивање у оплемењивачке програме.

4. Основне хипотезе од којих се полази

У овим истраживањима полази се од претпоставке да ће се међу испитиваним хибридама и сортама винове лозе испољити значајне разлике у погледу проучаваних особина.

Предпоставља се да ће се хибриди разликовати од својих родитеља нарочито у погледу испитиваних фенолошких фаза и морфолошких особина појединих органа винове лозе.

Разлике међу хибридима и родитељским сортама које ће се највероватније појавити у односу на генеративни потенцијал, принос грожђа, механички састав грозда и бобице, као и квалитет грожђа утицаће на препоруку појединих хибрида за њихово масовније увођење у производњу и успешније гајење.

Хемијска и сензорна анализа вина требала би такође да истакне погодност појединих хибрида за производњу квалитетних белих или црвених вина.

Очекује се да ће се на основу извршених испитивања хибриди са повољним биолошким и производним особинама моћи препоручити Комисији за признавање нових сорти винове лозе или укључити у даљи оплемењивачки рад.

5. Методе и материјал који ће се користити у истраживањима

Истраживања ће бити обављена у колекционом засаду винове лозе “Центра за виноградарство и винарство” у Нишу. Објекат припада кутинском виногорју, Нишавско-Јужноморавског рејона. Налази се на надморској висини 210 m, нагиб је благ, а експозиција северна. Клима је умерено-континентална. Земљиште на огледној парцели је типа гајњаче, благо киселе реакције.

Прочавањем ће бити обухваћено 3 перспективна хибрида винове лозе. Хибрид NI 11-92 потиче из комбинације укрштања Прокупац x Гаме црни, хибрид NI 8-92 из комбинације укрштања Смедеревка x Траминац црвени, а хибрид NI 2-92 из комбинације укрштања Смедеревка x Ризлинг рајнски. Упоредо са хибридима проучаваће се и њихови родитељи: Прокупац, Гаме црни, Смедеревка, Траминац црвени и Ризлинг рајнски.

Сви хибриди и родитељски партнери у огледном засаду ће бити заступљени са по 10 чокота, који су окалемљени на подлогу *Berlandieri* x *Riparia* Kober 5BB и посађени на растојању 3,0 x 1,2 m. Узгојни облик чокота чија је висина стабла 80 cm је карловачки, са мешовитом резидбом. Основном резидбом сви чокоти ће бити оптерћени истим бројем зимских окаца како би се елиминисао утицај различитог оптерећења чокота на принос и квалитет грожђа.

Током периода истраживања испитиваће се:

1. Основни климатски показатељи (средња месечна температура ваздуха, средња максимална и минимална температура ваздуха, средња месечна количина падавина).

2. Хемијска својства земљишта (pH, садржај CaCO_3 , хумуса, азота, фосфора и калијума). Реакција земљишта, односно pH у 1M KCl ће се одредити потенциометријски са стакленом електродом. Садржај CaCO_3 ће се установити волуметријски помоћу Scheiblerov-ог калциметра (**Брнић и Јурас**, 1966), садржај хумуса по Kotzmann-у (**Стојановић**, 1966), а садржај укупног азота по Kjeldahl-у, модификовано по **Bremner и Mulvaney** (1982). Лакоприступачни фосфор и калијум биће одређени Al-методом (**Egner et al.**, 1960).

3. Фенолошке фазе (време кретања окаца, почетак и дужина трајања цветања, развој зелених бобица, “шарак”, време сазревања). Наведене особине биће праћене на терену помоћу BVCH идентификационе скале за фенолошке фазе растења винове лозе (**Lorenz et al.**, 1994).

4. Морфолошке особине појединих органа винове лозе (млад ластар, развијен лист, цвет, грозд, бобица и семенка). Утврђиваће се 21 карактеристика по систему шифри-кодова “Codes des varietes et especes de *Vitis*”, који је прописан од стране O.I.V.-а (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin), а који се користи за опис врста и сорти рода *Vitis* у “банкама гена”. Оцењиваће се и описати следеће карактеристике: облик врха младог ластара, интезитет обојености врха младог ластара антоцијанима, густина

полеглих маља на врху младог ластара, густина усправних маља на нодусима ластара, распоред рашљике на ластару, величина развијеног листа, број режњева развијеног листа, облик зубаца развијеног листа, облик петељкиног синуса развијеног листа, густина полеглих маља између нерава на наличју развијеног листа, густина усправних маља између нерава на наличју развијеног листа, тип цвета, величина грозда, дужина петељке грозда, величина бобице, облик бобице, боја pokožице бобице, боја мяса бобице, специфичност укуса бобице, присуство семенки у бобици и попречне бразде на дорзалној страни семенке.

5. Генеративни потенцијал. Овај показатељ ће се одређивати у пољским условима, у пролеће, после појаве цвасти. Најпре ће се евидентирати активирана и неактивирана окца, сви кренули ластари из резидбом остављених окаца и број цвасти. На основу прикупљених података израчунаће се: коефицијент потенцијалне родности, коефицијент релативне родности и коефицијент апсолутне родности.

6. Принос грожђа. У периоду бербе грожђа, мерењем масе свих гроздова биће утврђен принос грожђа (kg) и број гроздова по чокоту, а потом ће се рачунским путем израчунати принос грожђа по јединици површине.

7. Механички састав грозда и бобице. Анализом механичког састава грозда и бобице утврдиће се: дужина грозда (cm), ширина грозда (cm), маса грозда (g), број бобица у грозду, маса бобица у грозду (g), маса огроздине (g), удео бобица у грозду (%) и удео огроздине у грозду (%), маса бобице (g), број семенки у бобици, маса pokožице (g), маса мезокарпа (g), маса семенки у бобици (g), маса једне семенке (g), удео pokožице (%), удео мезокарпа (%) и удео семенки (%).

8. Квалитет грожђа. Показатељи квалитета грожђа одредиће се на просечним узорцима одмах након бербе. Садржај шећера у шири (%) утврдиће се стоним рефрактометром, а садржај укупних киселина у шири потенциометријским титратором (g/l).

9. Хемијски састав вина. Основни физичко-хемијски параметри квалитета вина, добијених поступком микровинификације, код испитиваних хибрида и родитељских сорти који ће бити утврђени су: специфична тежина (20/20°C), алокохол (%) (V/V), укупни екстракт (g/l), редукујући шећери (g/l), екстракт без шећера (g/l), укупне киселине као винска киселина (g/l), испарљиве киселине као сирћетна киселина (g/l), рН, укупни и слободни сумпордиоксид (mg/l) и укупне фенолне материје (mg/l).

10. Сензорна оцена вина. Код добијених вина оцењиваће се боја, бистрина, мирис и укус, на основу оцене три дегустатора.

Статистичка обрада добијених резултата извршиће се најповољнијим тестом за поређење средњих вредности група узорака и тестирањем значајности разлика појединачних средина применом најпогоднијег теста за испитивани параметар (Duncan-ов тест, Dunnett-ов тест и др).

6. Списак литературе која ће се користити

Списак литературе која ће се користити дат је у Прилогу 1.

7. Списак саопштених и објављених научних и стручних радова

Списак научних и стручних радова кандидата дат је у Прилогу 2.

8. Биографија кандидата

Радојевић (Миомира) Ивана рођена је у Ѓњилану 19.01.1973. године, где је завршила основну и средњу школу. Пољопривредни факултет у Приштини, Одсек за

воћарство и виноградарство уписала је 1991. године, а 2000. године је одбранила дипломски рад са оценом 10. Школске 2004/2005. године уписала је специјалистичке студије на Пољопривредном факултету, Универзитета у Београду, смер Ампелографија. Специјалистички рад је одбранила 07.02.2007. године.

У периоду од 2003-2010. године радила је у Институту за истраживања у пољопривреди “Србија”, у Центару за виноградарство и винарство у Нишу, а од 2011-2012. године у Пољопривредној саветодавној и стручној служби у Нишу.

Активно учествује у научној и стручној делатности из области виноградарства. Објавила је, као аутор или коаутор, 50 научно-истраживачких радова, у међународним и домаћим часописима са рецензијом, у зборницима радова са међународних и домаћих скупова, једну монографију, као и стручне чланке у часописима “Добро јутро”, “Гласник” и “Народне новине”.

Ивана Радојевић је била учесник у реализацији једног међународног и 17 домаћих пројеката које је финансирао Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије и Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије.

Учествовала је на многим обукама и семинарима из области имплементације система управљања квалитетом: ISO 9001, ISO 14001:2005 и HACCP.

Члан је друштва “Савеза инжењера и техничара Србије” (СИТС) и Друштва генетичара Србије.

9. Закључак и предлог

На основу анализе поднете пријаве докторске дисертације дипл. инж. Иване Радојевић спец. ампелографије, Комисија сматра да је предложена тема актуелна и значајна за виноградарску науку и праксу. Истраживањима ће бити обухваћено проучавање важнијих биолошких и производних особина перспективних хибрида винове лозе из три комбинације укрштања: Прокупац x Гаме црни, Смедеревка x Траминац црвени и Смедеревка x Ризлинг рајнски. Упоредо са хибридима проучаваће се и њихови родитељи. Код проучаваних генотипова посебна пажња ће се посветити испитивању важнијих фенолошких фаза, морфолошких особина појединих органа, генеративног потенцијала, приноса грозђа, механичког састава грозда и бобице, квалитета грозђа, хемијског састава вина и сензорне оцене вина.

Научни допринос ове докторске дисертације огледа се пре свега у томе што ће омогућити карактеризацију и разликовање хибрида како међусобно тако и у односу на родитеље, нарочито у погледу испитиваних фенолошких фаза и морфолошких особина појединих органа винове лозе значајних за “банку гена”. Разлике међу хибридима и родитељским сортама које ће се највероватније појавити у односу на генеративни потенцијал, принос грозђа, механички састав грозда и бобице, као и квалитет грозђа утицаће на препоруку појединих хибрида за њихово масовније увођење у производњу и успешније гајење. Хемијска и сензорна анализа вина требала би такође да истакне погодност појединих хибрида за производњу квалитетних белих или црвених вина. На основу извршених испитивања, очекује се да ће се хибриди са повољним биолошким и производним особинама моћи препоручити Комисији за признавање нових сорти винове лозе или укључити у даљи оплемењивачки рад.

У пријави дисертације јасно су истакнути и образложени предмет и програм истраживања, научни циљ и основне хипотезе од којих се у раду полази. Предложене методе су одговарајуће за наведена истраживања и са правилно постављеним програмом пружају могућност успешне израде ове докторске дисертације.

На основу свега изнетог Комисија позитивно оцењује поднету пријаву и предлаже Наставно-научном већу Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду да прихвати оцену и одобри израду докторске дисертације дипл. инж. Ивани Радојевић спец. ампелографије под насловом: “Биолошке и производне особине перспективних хибрида винове лозе из различитих комбинација укрштања”.

На захтев кандидата, Комисија за ментора дисертације предлаже др Драгана Николића, редовног професора Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду.

Београд, 30. 03. 2013.

Чланови Комисије:

др Драган Николић, редовни професор
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет

др Драгољуб Жунић, редовни професор
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет

др Нада Кораћ, редовни професор
Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет

Прилог 1

Списак литературе која ће се користити

- Alleweldt, G., Spiegel-Roy, P., Reisch, B. (1990): Grapes (*Vitis*). In: Genetic resources of temperate fruit and nut crops (Eds. Moore, J.N., Ballington, Jr.J.R.). Acta Horticulturae 290:291-337.
- Анђелковић, М., Павловић, К., Ђокић, А., Максимовић, П. (1997): Југословенске сорте и хибриди пољопривредног биља. Партенон, Београд.
- Аврамов, Л. (1991): Виноградарство. Нолит, Београд.
- Аврамов, Л., Тадијановић, Ђ., Полак, В., Жунић, Д., Сивчев, Б., Гашић, Н. (1997): Нови генетички капацитети винове лозе Пољопривредног факултета у Земуну. Савремена Пољопривреда 47(5-6):79-84.
- Аврамов, Л., Циндрић, П., Пејовић, Љ., Тараило, Р. (2002): Новостворени југословенски генетички капацитети винове лозе. XIV Саветовање виноградара и винара Србије са међународним учешћем, Вршац 14-16 новембар. Пољопривреда 390-393:11-22.
- Bremner, J.M., Mulvaney, C.S. (1982): Nitrogen total. In: Methods of soil analysis, Part 2 (Eds. Page, A.L., Miller, R.H.). 2nd ed. Agron. Monogr. 9. ASA and SSSA, Madison, Wisconsin, pp. 595-624.
- Брњић, Ф., Јурас, И. (1966): Приручник за испитивање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта. ЈДПЗ, Београд, стр. 105-107.
- Бурић, Д.П. (1995): Савремено виноградарство. Нолит, Београд.
- Cindrić, P., Korać, N., Medić, M. (1991): A new grape variety resistant to *Plasmopara viticola*. Genetika 23(3):259-270.
- Cindrić, P., Korać, N., Medić, M., Kuljančić, I. (1992): Important biological and technological characteristics of four new grapevine cultivars developed by interspecies hybridization. Journal of Scientific Agricultural Research 53(1-4):59-66.
- Циндрић, П., Кораћ, Н., Медић, М., Ковач, В. (1994а): "Мила" и "Петра"-нове сорте винове лозе за ароматична вина. Савремена Пољопривреда 42(3):5-10.
- Циндрић, П., Кораћ, Н., Ковач, В. (1994б): Сорте винове лозе. Прометеј, Нови Сад.
- Conde, C., Silva, P., Fontes, N., Dias, A., Tavares, R., Sousa, M., Agasse, A., Delrot, S., Geros, H. (2007): Biochemical changes throughout grape berry development and fruit and wine quality. Global Science Books, Food 1(1):1-22.
- Dell'Agli, M., Busciala, A., Bosio, E. (2004): Vascular effects of wine polyphenols. Cardiovascular Research 63:593-602.
- Egner, H., Riehm, H., Domingo, W.R. (1960): Untersuchungen uber die chemische bodenanalyse als grundlage fur die beurteilung des nährstoffzustandes der boden. II. Chemische extraktionsmethoden zur phosphor-und kalibestimmung kungl. Lantbrukshoegskolans Annaler 26:204-209.
- Кораћ, Н., Циндрић, П., Ковач, В., Козма, П. (2002а). Новостворена сорта винове лозе - Космополита. Савремена Пољопривреда 51(1-2):35-40.
- Кораћ, Н., Циндрић, П., Ковач, В., Медић, М. (2002б). Нова сорта винове лозе - Петка. Зборник научних радова са XVI саветовања агронома, ветеринара и технолога, 8(1):269-274.
- Lorenz, D.H., Eichhorn, K.W., Bleiholder, H., Klose, R., Meier, U., Weber, E. (1994): Growth stages of the grapevine: phenological growth stages of the grapevine (*Vitis vinifera* L. ssp. *vinifera*) - Codes and descriptions according to the extended BBCH scale.

- Lu, J., Schell, L., Ramming, D.W. (2000): Interspecific hybridization between *Vitis rotundifolia* and *Vitis vinifera* and evaluation of the hybrids. *Acta Horticulturae* 528(2):479-486.
- Milutinović, M., Nikolić, D. (2007): Properties of new wine grape cultivars created on the Faculty of Agriculture in Belgrade. XV International GESCO Symposium, Poreč - Croatia, 20.-23. 06. Proceedings VOL. 2 pp. 1027-1036.
- Николић, Д. (2012): Оплећењивање винове лозе. Флеш, Земун.
- Nikolić, D., Milutinović, M., Rakonjac, V. (2007): Morphological and disease resistance characteristics of table grape hybrids. *Acta Horticulturae* 760:415-418.
- Nikolić, D., Milutinović, M., Rakonjac, V., Fotirić, M. (2009): Evaluation of resistance to low temperatures in promising interspecies grapevine hybrids. *Acta Horticulturae* 827:461-464.
- Patil, S.G., Patil, V.P. (1993): Inter-specific hybridization in grapes (*Vitis* species). *Indian Journal of Horticulture* 50(1):31-35.
- Reisch, B.I., Pratt, C. (1996): Grapes. In: Fruit breeding, Volume II: Vine and small fruits crops (Eds. Janick, J., Moore, J.N.). John Wiley and Sons, Inc., pp. 297-369.
- Singh, R., Murthy, B.N.S. (1993): Improvement of grape. In: Advances in horticulture: fruit crops-Volume I (Eds. Chadha, K.L., Pareek, O.P.). Malhotra Publishing House, New Delhi, India. pp. 349-381.
- Стојановић, С. (1966): Приручник за испитивање земљишта, Књига I, Хемијске методе испитивања земљишта. ЈДПЗ, Београд, стр. 44-45.
- Тараило, Р., Милошевић, Г., Загорац, Ј. (1997): Медиана и Луција нови култивари винове лозе за бела вина и дестилат. Зборник научних радова са XI саветовања агронома и технолога 3(1):281-284.
- Yilmaz, Y., Toledo, R.T. (2004): Major flavonoids in grape seeds and skins: antioxidant capacity of catechin, epicatechin, and gallic acid. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 52(2):255-260.

Прилог 2

Списак саопштених и објављених научних и стручних радова

- Радојевић И.**, Станковић С., Ристић М., Мошић И., Ранковић В. (2006): Испитивање стоне сорте типа interspecies хибрида у условима Нишког виноградског подрејона. Први међународни конгрес „Екологија, здравље, рад, спорт“, Бања Лука. Зборник радова стр. 255-256.
- Сивчев Б., Ранковић-Васић З., Пајић В., **Радојевић И.**, Марковић, Н., Атанацковић, З., Пајић, М., Дражић, М. (2011): The impact of grape variety and training system on quantity of pruning remains and possibilities of their utilization. 22nd International Symposium Food Safety Production, Trebinje. Proceedings of paper pp. 338-340.
- Јовановић-Цветковић Т., **Радојевић И.**, Мијатовић Д., Жунић Д. (2011): Characteristics of fruitfulness of Pinot Blanc variety and its Weis clone in the Nis winegrowing subregion. 22nd International Symposium Food Safety Production, Trebinje. Proceedings of paper pp. 359-361.
- Радојевић И.**, Николић Д., Јовановић-Цветковић Т., Пајић В. (2012): The indicators of yield and grape quality of intraspecies grapevine hybrids developed at the centre of viticulture and enology in Niš. 22nd International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry - Sarajevo. Proceedings of paper pp. 150-152.
- Сивчев Б., Ранковић-Васић З., Атанацковић З., Николић Д., Иванишевић Д., Кораћ Н., **Радојевић И.** (2012): Clonal research of black wine grape cultivars in different Serbian localities. 47 хрватски и 7 међународни симпозијум пољопривреде, Опатија, Хрватска. Зборник радова стр. 778-782.
- Савић Т., Жунић Д., Живковић Ј., Страхинић Д., **Радојевић И.**, Мошић И. (2004): Agrobiological and technological characteristics of the grape vine cultivar Chardonnay and their clones in the Nisavsko-Juznomoravski region's conditions. II Balkan Symposium of Viticulture and Enology, Pleven, Bulgaria. Book of Abstracts pp. 181.
- Мијатовић, Д., **Радојевић И.**, Јовановић Цветковић Т., Мошић И. (2010): Привредно-технолошке карактеристике сорте Ризлинг рајнски и клонова Gm 239 и В 21. XV међународно научно - стручно савјетовање агронома Републике Српске, Пољопривреда и храна - Изазови XXI вијека, Требиње. Зборник апстраката, стр. 106.
- Николић Д., Сивчев Б., Ранковић-Васић З., Пајић В., **Радојевић И.**, Матијашевић С., Бешлић З. (2012): Дискриминативна анализа производних карактеристика перспективних хибрида винове лозе (*Vitis vinifera* L.). I Међународни симпозијум и XVII научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске, Требиње. Зборник апстраката стр. 178.
- Жунић Д., Гарић М., Ристић М., Ранковић В., **Радојевић И.**, Мошић И. (2009): Атлас сорти винове лозе. Монографско научно дело. Центар за виноградарство и винарство, Ниш.
- Радојевић И.**, Станковић С., Ранковић В., Ристић М. (2006): Проучавање агробиолошких и привредно-технолошких особина interspecies култивара гајених у Кутинском виногорју. Архив за пољопривредне науке 67(237):109-114.
- Радојевић И.**, Станковић С., Мошић И., Ранковић В., Ристић М. (2007): Стоне сорте типа interspecies хибрида у условима нишког виноградарског подрејона. Савремена пољопривреда 56(6):274-279.
- Јовановић-Цветковић Т., Мијатовић Д., **Радојевић И.**, Ранковић В. (2008): Утицај сорте винове лозе на квалитет грожда и вина. Агрознање 9(2):11-17.

- Станковић С., Савић Т., Ранковић В., **Радојевић И.**, Ристић М. (2005): Принос и квалитет грожђа и вина неких клонова сорте Шардоне у условима Кутинског виногорја. Пољопривредне актуелности 63(1-2):41-51.
- Мијатовић Д., **Радојевић И.**, Јовановић-Цветковић Т., Ранковић В. (2009): Карактеристике родности сорти Каберне совинјон и Каберне франк у Нишком виноградарском подрејону. Зборник научних радова Института ПКБ Агроекономик 15(5):119-127.
- Мијатовић Д., **Радојевић И.**, Јовановић-Цветковић Т., Ранковић В. (2010): Елементи родности као параметри вредности стоних сорти. Зборник научних радова Института ПКБ Агроекономик 16(5):79-87.
- Јовановић-Цветковић Т., Мијатовић Д., **Радојевић И.**, Мошић И. (2011): Привредно-технолошке карактеристике сорте Ризлинг рајнски и клонова Гм 239 и Б 21. Зборник научних радова Института ПКБ Агроекономик 17(5):37-44.
- Мијатовић Д., Јовановић-Цветковић Т., **Радојевић И.**, Мошић И. (2012): Предвиђање датума почетка цветања сорте Гаме у зависности од температурне суме. Зборник научних радова Института ПКБ Агроекономик 18(5):75-80.
- Кораћ Н., Циндрић П., Иванишевић Д., Жунић Д., Сивчев Б., Тодић С., **Радојевић И.** (2009): Генетички ресурси винове лозе Србије. „Управљање генетичким ресурсима биљних и животињских врста Србије“, Српска академија наука и уметности, Београд. Зборник радова, књига 3, стр. 101-116.
- Станковић С., **Радојевић И.**, Ранковић В., Жунић. (2005): Принос и квалитет грожђа и вина interspecies сорти винове лозе. ЕкоИст'05 Еколошка Истина, Борско Језеро. Зборник радова стр. 305-308.
- Ћирковић Б., Гарић М., Јовановић З., **Радојевић И.**, Ранковић В. (2006): Утицај начина резидбе на растење и родност сорте Ризлинг рајнски Б-21 у Расинском виногорју. XI Саветовање о биотехнологији, Чачак. Зборник радова 11(I):113-117.
- Петровић Г., Крњајић С., **Радојевић И.**, Ранковић В., Ристић М., Ћирковић Б. (2006): Бројност популације *Scaphoideus titanus* Ball. у Матејевачком и Сићевачком виногорју 2005. године. XI Саветовање о биотехнологији, Чачак. Зборник радова 11(I):345-350.
- Станковић С., Ранковић В., Ристић М., **Радојевић И.**, Цветковић Д. (2006): Утицај старости црвеног вина на карактеристике бојених материја. XI Саветовање о биотехнологији, Чачак. Зборник радова 11(II):653-657.
- Станковић С., Ранковић В., **Радојевић И.**, Тараило Р., Цветковић Д. (2007): Утицај селекционисаних квасаца на бојене материје црвеног вина. XII Саветовање о биотехнологији, Чачак. Зборник радова 12(13):119-124.
- Гарић М., Жунић Д., **Радојевић И.**, Ранковић В., Ћирковић Б., Ристић М. (2007): Агробилошка својства сорте Београдска бесемемена у Нишком подрејону. XII Саветовање о биотехнологији, Чачак. Зборник радова 12(13):429-433.
- Гарић М., Жунић Д., **Радојевић И.**, Станковић С., Ранковић В., Ћирковић Б., Ристић М. (2008): Агробилошка и привредно-технолошка својства interspecies хибрида у Нишком подрејону. XIII Саветовање о биотехнологији, Чачак. Зборник радова 13(14):271-276.
- Милошевић О., **Радојевић И.** (2010): Одрживо управљање остацима и амбалажом од пестицида. Друга конференција Sustainnis, Одрживи развој и климатске промене, Ниш. Зборник радова стр. 279-284.
- Радојевић И.**, Мошић И., Ранковић В., Јовановић-Цветковић Т., Ристић М. (2010): Виноградарство у оквиру одрживе пољопривреде. Друга конференција Sustainnis, Одрживи развој и климатске промене, Ниш. Зборник радова стр. 285-290.

- Јовановић-Цветковић Т., **Радојевић И.**, Мијатовић Д. (2011): Производне карактеристике неких клонова сорте Ризлинг италијански у Нишком виноградарском подрејону. XVI Саветовање о биотехнологији, Чачак. Зборник радова са међународним учешћем стр. 359-365.
- Јовановић-Цветковић Т., **Радојевић И.**, Драгутин М., Мошић И. (2012): Производне карактеристике неких клонова сорте Ризлинг италијански у Нишком виноградарском подрејону. XVI саветовање о биотехнологији, Чачак. Зборник радова 17(19):217-222.
- Радојевић И.**, Станковић С., Ранковић В., Ристић М. (2005): Проучавање агробиолошких и привредно-технолошких особина interspecies култивара гајених у Кутинском виногорју. VI Смотра радова младих научних радника из области биотехнике, Римски Шанчеви. Зборник резимеа стр. 90.
- Радојевић И.**, Станковић С., Ристић М., Ћирковић Б., Ранковић В. (2006): Привредно-технолошке карактеристике неких интродукованих interspecies хибрида винове лозе гајених у Кутинском виногорју. Научно стручно саветовање Републике Српске, Производња хране у условима европске законске регулативе, Теслић. Зборник сажетака стр. 102.
- Радојевић И.**, Станковић С., Ристић М., Ранковић В., Мошић И. (2006): Принос и квалитет грожђа сорте Каберне совинјон у агроеколошким условима Кутинског виногорја. III Симпозијум Секције за оплемењивање организама Друштва генетичара Србије и IV Научно-стручни симпозијум из селекције и семенарства Друштва селекционара и семенара Србије, Златибор. Зборник апстраката стр. 36.
- Ристић М., **Радојевић И.**, Гарић М., Ранковић В., Мошић И., Станковић С. (2006): Испитивање родности интродукованих стоних interspecies хибрида винове лозе у Кутинском виногорју. Симпозијум са међународним учешћем, Унапређење пољопривредне производње на територији Косова и Метохије, Врњачка Бања. Зборник апстраката стр. 39.
- Радојевић И.**, Мошић И., Ристић М., Станковић С., Ранковић В. (2006): Родност и квалитет грожђа сорте Бургундац црни у Кутинском виногорју. IXX Научно-стручни скуп пољопривреде и прехранбене индустрије, Неум. Зборник апстраката стр. 27.
- Гарић М., Жунић Д., **Радојевић И.**, Ранковић В., Ћирковић Б., Ристић М. (2007): Агробиолошка и технолошка својства интерспециес хибрида у Нишком подрејону. Иновације у воћарству и виноградарству, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд. Зборник апстраката стр. 89.
- Јовановић-Цветковић Т., Мијатовић Д., **Радојевић И.**, Ранковић В. (2008): Утицај сорте винове лозе на квалитет грожђа и вина. Научностручно саветовање Републике Српске, Теслић. Зборник сажетака стр. 101.
- Радојевић И.**, Гарић М., Мошић И., Ранковић В., Ристић М. (2008): Принос и квалитет грожђа и вина сорте Смедеревка и клона NI 74411 у Кутинском виногорју. V научно-стручни симпозијум из селекције и семенарства друштва селекционара и семенара Републике Србије, Врњачка Бања. Зборник апстраката стр. 13.
- Радојевић И.**, Стефановић Г., Манчић М., Марковић Д., Ранковић Васић З., Милошевић О. (2011): Possibilites for using vineyard pruning biomass in Serbia. 15th Symposium on Termal Science and Engineering of Serbia, Soko Banja. Book of Abstracts pp. 38.
- Радојевић И.**, Јовановић-Цветковић Т., Ристић М. (2012): Проучавање привредно-технолошких карактеристика interspecies култивара гајених у Кутинском виногорју. 14. Конгрес воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Врњачка Бања. Зборник радова и апстраката стр. 134.

Мијатовић Д., Радојевић И., Јовановић-Цветковић Т. (2012): Утицај температуре суме на датум почетка кретања окаца сорте Франковка. 14. Конгрес воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, Врњачка Бања. Зборник радова и апстраката стр.163.

Пројекти

- Формирање базе података о аутохтоним сортама винове лозе у Сићевачком виногорју. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Период 2005. Члан пројектног тима.
- Формирање лабораторије за утврђивање фитоплазме *Flavescens doreë* PCR методом. Управа за привреду, одрживи развој и заштиту животне средине града Ниша. Период 2006 - 2007. Члан пројектног тима.
- „ПИС-прогнозно-извештајна служба“. Управа за привреду, одрживи развој и заштиту животне средине града Ниша. Период 2005 - 2010. Члан пројектног тима.
- Очување аутохтоних сорти винове лозе Сићевачког виногорја. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Период 2006. Члан пројектног тима.
- Значај поштовања технолошког поступка производње вина и ракија од грозђа, мане и кварење вина и ракија, узроци настајања и како их отклонити. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Период 2006 - 2007. Члан пројектног тима.
- Атлас сорти винове лозе. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Период 2006 - 2008. Члан пројектног тима.
- Опремање енолошке лабораторије за анализу по стандардима ЕУ. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Период 2006 - 2007. Члан пројектног тима.
- Нега, проучавање и проширивање колекционог засада винове лозе - очување генетичког ресурса Републике Србије. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Период 2006. Члан пројектног тима.
- Предности и мане гајења аутохтоних сорти винове лозе. Период 2006 - 2007. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Члан пројектног тима.
- Развој винарства на територији града Ниша успостављањем демонстрационог винског подрума. Управа за привреду, одрживи развој и заштиту животне средине града Ниша. Период 2007. Члан пројектног тима.
- Capacity building for the regulation of the Serbian wine sector. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Период 2006 - 2008. Члан пројектног тима.
- Субвенционисање анализа вина и ракија од грозђа и воћа. Управа за привреду, одрживи развој и заштиту животне средине града Ниша. Период 2007 - 2009. Члан пројектног тима.
- Огледни центар за испитивање сорти/ клонова/ подлога воћака и винове лозе на огледном пољу. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Период 2007 - 2009. Члан пројектног тима.
- Стварање услова за сензорску оцену вина и обуку оцењивача. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Период 2007 - 2008. Члан пројектног тима.

- Унапређење производње вина са географским пореклом (саветодавна служба у области виноградарства и винарства). Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Период 2008. Члан пројектног тима.
- Стварање огледног винског демо-подрума и услова за дегустацију вина. Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије. Период 2008 - 2009. Члан пројектног тима.
- Управљање амбалажом и остацима од пестицида у руралном подручју града Ниша. LEDIB програм – Данска. Период 2010. Члан пројектног тима.
- Унапређење технолошког поступка производње вина аутохтоне сорте Прокупац и могућности добијања органског вина. Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије. Период 2010. Руководилац пројекта.

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

Име и презиме ментора: **Драган Николић**

Звање: **редовни професор**

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. **Nikolić, D.**, Rakonjac, V., Milatović, D., Fotirić, M. (2010): Multivariate analysis of vineyard peach [*Prunus persica* (L.) Batsch.] germplasm collection. *Euphytica* 171(2):227-234.
2. Đorđević, M., Cerović, R., **Nikolić, D.**, Radičević, S. (2010): Unusual behavior of growing pollen tubes in the ovary of plum culture (*Prunus domestica* L.). *Archives of Biological Sciences* 62(1):137-142.
3. Rakonjac, V., Fotirić-Akšić, M., **Nikolić, D.**, Milatović, D., Čolić, S. (2010): Morphological characterization of 'Oblačinska' sour cherry by multivariate analysis. *Scientia Horticulturae* 125:679-684.
4. Milatović, D., **Nikolić, D.**, Rakonjac, V., Fotirić-Akšić, M. (2010): Cross-(in)compatibility in apricot (*Prunus armeniaca* L.). *Journal of Horticultural Science & Biotechnology* 85(5):394-398.
5. Čolić, S., Rakonjac, V., Zec, G., **Nikolić, D.**, Fotirić-Akšić, M. (2012): Morphological and biochemical evaluation of selected almond [*Prunus dulcis* (Mill.) D.A.Webb.] genotypes in northern Serbia. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry Sciences* 36:429-438.

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 назив магистра наука ментор треба да има пет радова (референци) које га, по оцени Већа научних области, квалификују за ментора односне дисертације.

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

Датум: 30. 03. 2013.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА