

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Избор наставника у звање и на радно место – редовни професор за ужу научну област Пољопривредна ботаника

Одлуком Изборног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду од 24.06.2021. год. (решење број 400/9-3/4) образована је Комисија за припрему Извештаја за избор наставника у звање и на радно место: **РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА за ужу научну област ПОЉОПРИВРЕДНА БОТАНИКА**, у саставу:

1. др Зора Дајић Стевановић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду (ужа научна област Пољопривредна ботаника), председавајући
2. др Марина Мачукановић-Јоцић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду (ужа научна област Пољопривредна ботаника)
3. др Соња Дулетић-Лаушевић, редовни професор Биолошког факултета Универзитета у Београду (ужа научна област: Морфологија, фитохемија и систематика биљака)

На основу одлуке Декана (Одлука бр. 208/2 од 24.06.2021. године) расписан је конкурс који је објављен у листу "Послови" (бр 950) дана 08.09.2021. год. После прегледа конкурсне документације, Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс за избор у звање и на радно место **РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА за ужу научну област ПОЉОПРИВРЕДНА БОТАНИКА**, пријавила се само др Драгана Ранчић, ванредни професор у истој научној области Пољопривредног факултета Универзитета у Београду (пријава број 208/5 од 13.09.2021. године). Кандидаткиња је доставила потпуну документацију у складу са условима конкурса.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Драгана (Вељко) Ранчић је рођена 08.07.1972. године у Београду. Основну школу и гимназију завршила је у Земуну. Биолошки факултет Универзитета у Београду, Одсек: Општа биологија, завршила је 1997. године са просечном оценом 9,03 (девет и нула три) и оценом 10 (десет) на дипломском испиту. Последипломске студије на Биолошком факултету Универзитета у Београду, на Катедри за екологију и географију биљака, завршила је 2003. године са просечном оценом 10 (десет). Магистарску тезу под насловом: „Морфо-анатомске промене вегетативних и генеративних органа биљне врсте *Cirsium arvense* L. (Scor.) изазване ериофидном грињом *Aceria anthocoptes* (Nal.)“ одбранила је 2003. године и стекла академски назив магистра биолошких наука. Докторску дисертацију под насловом: „Морфо-анатомска анализа парадајза у условима суше“ одбранила је 2011. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду, и стекла титулу доктора биотехничких наука – област Ратарство.

У звање асистента-приправника за ужу научну област Ботаника на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду изабрана је 20.12.2001. године. У звање асистента изабрана је 31.03.2004. године и поново изабрана у исто звање 29.01.2009. године. У звање доцента за ужу научну област Пољопривредна ботаника изабрана је 06.06.2012. године, а у звање ванредног професора за ужу научну област Пољопривредна ботаника изабрана је 18.04.2017. године.

У протеклом периоду, сама или у сарадњи са другим ауторима, публиковала је укупно 173 библиографске јединице и то 124 до избора у звање ванредног професора и 49 после избора у звање ванредног професора. Укупан број радова на SCI листи износи 23, од чега је 11 радова објављено након избора у звање ванредног професора.

Др Драгана Ранчић је до сада учествовала на 7 националних и 13 међународних пројеката. Била је руководицац два међународна пројекта билатералне сарадње, а тренутно је учесник два међународна пројекта.

Публиковала је један уџбеник, два практикума и две скрипте из области за коју се бира.

Обавила је 20 студијских боравака и научно-стручних усавршавања у земљи и иностранству, чиме је стекла нова знања и вештине из микроскопских техника и метода у области микроморфологије и анатомије биљака, као и примени Раманове спектроскопије у анализи биљног материјала.

Кандидаткиња је остварила веома успешну сарадњу са различитим научним институцијама у земљи и иностранству и учествовала у оснивању четири лабораторије на Пољопривредном факултету.

Члан је Српског друштва за микроскопију (SDM), Европског друштва за микроскопију (European Microscopy Society -EMS), Српског друштва за физиологију биљака (ДФБС), Европског друштва ботаничара (The Federation of European Societies of Plant Biology -FESPB) и Међународног друштва за спектроскопију биљака (International Society for Plant Spectroscopy –ISPS)

Активно се служи енглеским језиком.

2. МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

Магистарска теза:

„Морфо-анатомске промене вегетативних и генеративних органа биљне врсте *Cirsium arvense* L. (Scop.) изазване ериофидном грињом *Aceria anthocoptes* (Nal.)“, Биолошки факултет Универзитета у Београду, одбрањена 2003. године.

Докторска дисертација:

„Морфо-анатомска анализа парадајза у условима суше“, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, одбрањена 2011. године.

3. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

3.1. Наставни рад

3.1.1. Наставна активност

Као стипендиста Министарства за науку и технологију Републике Србије др Драгана Ранчић је била ангажована у помоћи на извођењу практичне наставе из предмета Ботаника на Катедри за ботанику Пољопривредног факултета Универзитета у Београду од 2001. године. У периоду од избора у звање асистента-приправника је изводила практичну наставу (вежбе) из предмета Ботаника, а од школске 2007/2008. године, по реформисаном студијском програму, изводила је практичну наставу на предметима Пољопривредна ботаника и Систематика цветница.

Након избора у звање доцента 2012. године др Драгана Ранчић је ангажована на извођењу теоријске и практичне наставе на основним академским студијама и на докторским студијама.

На основним академским студијама:

а) изводила је теоријску и практичну наставу из предмета Општа пољопривредна ботаника (обавезан предмет, 3+2) на студијском програму Мелиорације земљишта, а од школске 2020/21 године је водећи наставник на предмету Пољопривредна ботаника (обавезан предмет, 3+3) на модулу Управљање земљиштем и водама, студијски програм Биљна производња,

б) изводи практичну наставу из предмета Медоносно биље и полинација (изборни предмет, 2+2) на студијском програму Биљна производња (Модули: Воћарство и виноградарство и Хортикултура,

в) изводила је практичну наставу из предмета Систематика цветница (обавезни предмет, 1+2) на Студијском програму Биљна производња (Модули: Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Хортикултура),

У оквиру докторских академских студија, на студијском програму Пољопривредне науке изводи наставу из предмета: Анатомија гајених биљака, Анатомија инфестираних биљака, Анатомија коровских биљака, Цитологија и хистологија биљака, Методе истраживања у ратарству и повртарству, Микроскопија и спектроскопија биолошких система и Палинологија.

3.1.2. Оцена педагошког рада

Према подацима Студентске службе Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, а увидом у збирни статистички извештај о вредновању педагошког рада на основу анонимних студентских анкета, просечна оцена педагошког рада др Драгана Ранчић од избора у звање ванредног професора па до данас износи **4.75** (на скали од 1-5). Као наставник на предмету Општа пољопривредна ботаника оцењена је са **4.52** бода, док оцена педагошког рада као сарадника на истом предмету износи **4,85**; на предмету Медоносно биље и полинација оцењена је са **4,85**, а на предмету Систематика цветница **4,77** (Прилог 2).

Кандидаткиња поседује квалитетне педагошке вештине и перманентно ради на њиховом усавршавању. У протеклом периоду, кандидаткиња је обавила неколико усавршавања у области електронског и активног учења, а стечено знање о примени програма за постављање и одржавање курсева путем интернета – “MOODLE” (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) и интерактивне наставе активно примењује у припреми материјала и унапређењу квалитета теоријске и практичне наставе на предметима које изводи.

3.1.3. Уџбеници, монографије, практикуми, збирке задатака

Др Драгана Ранчић је активна у припреми новог и обнављању постојећег наставног материјала. Коаутор је једног уџбеника за предмет Пољопривредна ботаника, два практикума за предмете Пољопривредна ботаника и Систематика цветница, као и две скрипте за групу предмета из области Анатомије биљака на докторским студијама:

ПРАКТИКУМ: **Ранчић, Д., Аћић, С., Шоштарић, И.** (2007): Практикум из Пољопривредне ботанике са радном свеском, Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, ISBN 978-86-7834-049-9.

ПРАКТИКУМ: Шоштарић, И., Аћић, С., Ранчић, Д., Пећинар, И. (2019): Практикум из систематике цветница са радном свеском, Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет, ISBN 978-86-7834-331-5.

СКРИПТА: Пекић Quartie, С., **Ранчић, Д.** (2007): Анатомија гајених биљака. WUS Аустрија, Пољопривредни факултет, Београд.

СКРИПТА: Пекић Quarrie С., **Ранчић**, Д. (2007): Методе у анатомији биљака. WUS Аустрија, Пољопривредни факултет, Београд.

УЏБЕНИК: Пекић Quarrie, С., **Ранчић**, Д. (2014): Морфологија и анатомија биљака. Државни Универзитет у Новом Пазару. Нови Пазар, Свен Ниш, ISBN 978-86-86893-54-3.

Такође, аутор је једног поглавља у практикуму са теоријским основама:

Ранчић, Д. (2017): Поларизациона микроскопија. У: Рапић Отрин В., Лазић Д., Вуцелић Радовић Б., Никшић, М. (уредници) (2017): Примена молекулских метода и Раманове микроскопије/спектроскопије у пољопривредним и прехранбено – технолошким наукама, 2017. година, број страна 204, Издање у електронском облику (CD). ISBN 978-86-7834-285-1 CIP – Каталогизација у публикацији Народна библиотека Србије, Београд COBISS.SR-ID 247151116. 195-198.

3.1.4. Обезбеђење наставно-научног подмлатка

У досадашњем раду, др Драгана Ранчић је била члан комисије за одбрану два мастер рада и члан комисије за одбрану три докторске дисертације и други менор једне докторске дисертације (Прилог 7):

а) Менторство и чланство у комисијама одбрањених докторских дисертација

Докторске дисертације:

1. Други ментор, кандидаткиња мр Илинка Пећинар (2015): „Морфо-анатомска и цитолошка анализа плода парадајза током развоја у условима суше“, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, (одлука о комисији број 290/1-8.1. Наставно-научног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду од 29.10. 2014. године).
2. Члан комисије, кандидаткиња мр Драгана Скочајић, „Рано утврђивање компатибилности трешања *Sato zakura* и домаћих подлога спајањем калуса у условима *in vitro*“ (2016): Шумарски факултет Универзитета у Београду (одлука број 01-2/169 Наставно-научног већа Шумарског факултета Универзитета у Београду од 29. 06. 2016. године).
3. Члан комисије, кандидаткиња Злата Живковић (2017): Таксономска карактеризација врста рода *Aceria* (Acari: Prostigmata: Eriophyoidea) паразита биљних врста фамилије Brassicaceae. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (одлука о комисији број 33/1-5.2. од 25.10.2017. године)
4. Члан комисије, кандидат Филип Врањеш (2019): Улога морфо-анатомске грађе у осетљивости *Chenopodium album* L. и *Abutilon theophrasti* Medik. према мезотриону. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (одлука број 32/10-8.3. од 25.09.2019. године)

б) Менторство и чланство у комисијама одбрањених магистарских теза, мастер и специјалистичких радова

Мастер радови:

1. Члан комисије, кандидат Милош Милић (2015): „Анатомске карактеристике стабла и хидраулична проводљивост код поикилохидричне врсте *Ramonda serbica* Panč.“, мастер рад, Биолошки факултет Универзитета у Београду (одлука број 15/261 Наставно научног већа Биолошког факултета Универзитета у Београду од 12. 06. 2015. године).
2. Члан комисије, кандидаткиња Тамара Шкундрић (2017): Компаративна анатомска анализа врста рода *Xeranthemum* L. (Asteraceae) из Србије-таксономски аспект. Мастер рад. Биолошки факултет Универзитета у Београду (одлука број 15/234 од 09.06.2017. године)

3.2. Научноистраживачки рад

3.2.1. Објављени и саопштени научноистраживачки радови

У току досадашњег бављења научноистраживачким радом, др Драгана Ранчић је самостално или у сарадњи објавила или саопштила 173 библиографске јединице из научне области за коју се бира, и то до избора у звање ванредног професора 124, а после избора у звање ванредног професора 49 (Прилог 1).

Др Драгана Ранчић има укупно 23 рада објављена у међународним часописима са SCI листе, од чега је 4 рада публиковано у врхунским међународним часописима.

После избора у звање ванредног професора објавила је 11 радова у часописима са SCI листе (један категорије M21, три категорије M22, седам категорије M23) и један рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком категорије (категорије M24).

Научна и стручна компетентност кандидаткиње исказана кроз коефицијент М (према критеријумима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и према Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата Националног савета за научни и технолошки развој) износи укупно 218,3 (од чега је 141,9 остварно пре, а 76,4 после избора у звање ванредног професора).

Детаљни преглед саопштених и објављених радова др Драгане Ранчић, као и збир коефицијената компетентности приказан је у табели 1.

Табела 1. Врста и квантификација индивидуалних научноистраживачких резултата

Научни резултат			Пре избора у звање ванредног професора		После избора у звање ванредног професора		Укупно	
Категорија			Број радова	Број бодова	Број радова	Број бодова	Број радова	Број бодова
M 10	M14=4	Монографска студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја	1	4	3	12	4	16
	M21=8	Рад у врхунском међународном часопису	3	24	1	8	4	32
	M22=5	Рад у истакнутом међународном часопису	6	30	3	15	9	45
	M23=3	Рад у међународном часопису	3	9	7	21	10	30
	M24=3	Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком	2	6	1	3	3	9
	M33=1	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	4	4	1	1	5	5
	M34=0,5	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	68	34	17	8,5	85	42,5
	M44=2	Поглавље у књизи M41 или рад у тематском зборнику водећег националног значаја	1	2	/	/	1	2
	M45=1,5	Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја	2	3	/	/	2	3
	M51=2	Рад у водећем часопису националног значаја	4	8	/	/	4	8
	M52=1,5	Рад у часопису националног значаја	4	6	3	4,5	7	10,5
	M62=1	Предавање по позиву на скупу националног значаја штампано у изводу	/	/	1	1	1	1
	M63=0,5	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	3	1,5	/	/	3	1,5
	M64=0,2	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	22	4,4	12	2,4	34	6,8
M70	M70=6	Одбрањена докторска дисертација	1	6	/	/	1	6
			124	141,9	50	76,4	173	218,3

*

3.2.1.1. *Анализа радова*

У свом научноистраживачком раду др Драгана Ранчић је оријентисана на проучавања из области систематике, екологије, физиологије и, посебно, примењене анатомије биљака. Научни рад кандидаткиње је усмерен на морфолошка, микроморфолошка, анатомска, као и ултраструктурна и хистохемијска истраживања вегетативних и репродуктивних органа одабраних биљних врста, са акцентом на структурно-физиолошку повезаност. Предмет истраживања у овим радовима су биљне врсте значајне за пољопривреду (гајене биљке, коровске, лековите, медоносне).

Радови објављени до избора у звање ванредног професора детаљно су анализирани у претходним извештајима.

Научноистраживачки рад др Драгана Ранчић, после избора у звање ванредног професора се може поделити у неколико целина, односно тематских области:

а) Утицај стресних фактора на анатомске и морфолошке карактеристике биљака

Највећи део научноистраживачког рада др Драгана Ранчић односи се на проучавање реакције биљака на стресне факторе животне средине и разумевање промена на морфолошком и анатомском нивоу које настају као последица деловања пре свега абиотичких фактора као што је суша (радови бр. 1, 4, 5, 6, 7, 9, 16, 7, 28, 37, 39, 40 и 46). У оквиру ових истраживања кандидаткиња се бавила проучавањем анатомских и морфолошких адаптивних одговора биљака на услове водног дефицита као и утицај суше на развој плодова (радови бр. 9, 16 и 28). Ову групу радова карактерише повезивање физиолошких и анатомских промена, тј. изналажење анатомске основе физиолошких процеса и представљају нову област ботаничке науке: функционалну анатомију биљака. Проучавања анатомских карактеристика различитих генотипова исте врсте и њихова корелација са параметрима приноса је од великог значаја за разумевање тога на који начин анатомске особине утичу на продуктивност гајених биљака у условима суше и на то каква је њихова генетичка контрола (радови бр. 4 и 39). Модел биљке у овим проучавањима су углавном гајене биљке попут пшенице (радови бр. 4, 5, 6, 9, 39 и 46), и парадајза (радови бр. 16 и 28), или биљке које се одликују специфичним начинима избегавања стреса (радови бр. 1, 7 и 40).

Требало би истаћи и истраживања која се односе на проучавање утицаја биотичког стреса на анатомске и морфолошке карактеристике биљака, као што је утицај паразитских организама, попут ериофидних гриња, на биљку домаћина (рад број 41).

б) Медоносно биље и анализа полена

У оквиру својих истраживања кандидаткиња је једним делом била посвећена изучавању морфолошких и анатомских особина медоносних биљака, односно бавила се анатомском анализом флоралних и екстрафлоралних нектарија (радови бр. 18 и 27), проучавањем специфичних односа између биљака и опрашивача (рад број 8) као и детаљном анализом морфолошких карактеристика поленових зрна (радови бр. 8, 23, 32, 45, 48 и 49).

в) Анатомија коровских биљака

Део својих истраживања др Драгана Ранчић је усмерила на проучавање коровских биљака, пре свега у циљу сагледавања анатомских и микроморфолошких

особина које могу имати утицај на осетљивост на хербициде (радови број 34, 35, 36, 42 и 46)

г) Примена различитих микроскопских техника у проучавању структурних карактеристика биљака и детерминацији и локализацији примарних и секундарних биљних метаболита

Посебну област својих истраживања др Драгана Ранчић је посветила примени техника попут светлосне, поларизационе, флуоресцентне и електронске микроскопије у проучавању биоактивних молекула, посебно секундарних биљних метаболита, са аспекта њихове идентификације и локализације применом различитих хистохемијских метода (радови бр. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 25, 26, 30, 33 и 38). Поред тога, један део истраживачког рада кандидаткиња је посветила примени нових савремених метода као што је Раманова микроскопија у анализама метаболичког профила различитих биљних структура и карактеризацији различитих узорака (радови бр. 3, 22, 24, 31, 43, 44 и 47).

У склопу ових истраживања, др Драгана Ранчић је од доласка на Катедру за Агроботанику учествовала у оснивању и опремању факултетске Лабораторије за хистологију, факултетске Лабораторије за флуоресцентну микроскопију и Раманову спектроскопију, Лабораторије за палинологију, као и катедарске Лабораторије за функционалну анатомију биљака.

3.2.2. Цитираност

На основу базе података *Scopus*, цитираност радова др Драгана Ранчић износи 385 без аутоцитата, а *h-index*: 9 (Прилог 4).

4. ИЗБОРНИ УСЛОВИ

Др Драгана Ранчић је допринела остваривању и унапређењу сарадње Пољопривредног факултета Универзитета у Београду са другим научним и стручним институцијама.

4.1. Стручно-професионални допринос

- Учествовала у реализацији укупно 20 пројеката, од чега 7 националних и 13 међународних. Тренутно је ангажована на два међународна пројекта (Прилог 9).
- Радови др Драгана Ранчић презентовани су на 38 домаћих и 90 међународних скупова, а један од њих саопштен је као рад по позиву/плeнарно предавање на скупу националног значаја (Прилог 1, 5).
- Била је члан програмског/стручног/научног или организационог одбора шест научних скупова:
 - а) међународне конференције: „State-of-the-Art Technologies: Challenge for the Research in Agricultural and Food Sciences“, 18-20. априла 2016. године у Београду (члан организационог одбора);

б) међународног научног скупа: „7. Балкански ботанички конгрес” (7th Balkan Botanical Congress - 7BBC) у Новом Саду од 10-14. септембра 2018. године (члан научног одбора);

в) националног научног скупа: „VII Симпозијум са међународним учешћем - Иновације у ратарској и повртарској производњи“ 11. децембра 2015. године у Београду (члан организационог одбора);

г) националног научног скупа: „VIII Симпозијум са међународним учешћем - Иновације у ратарској и повртарској производњи“ 18–19. октобра 2017. године у Београду (члан организационог одбора);

д) националног научног скупа: „IX Симпозијум са међународним учешћем - Иновације у ратарској и повртарској производњи“, 17–18. октобра 2019. године у Београду (члан организационог одбора);

ђ) националног научног скупа „III Симпозијум са међународним учешћем - Иновације у ратарској и повртарској производњи “ 19-20. октобра 2007. године у Београду (члан научног одбора) (Прилог 8).

- Била је други ментор једне одбрањене докторске дисертације, члан комисије за оцену и одбрану три докторске дисертације и члан комисије за оцену и одбрану два мастер рада (Прилог 7)

- Била је рецензент једног универзитетског уџбеника и више радова у домаћим и међународним часописима (Прилог 13).

4.2. Допринос академској и широј заједници

- Др Драгана Ранчић је члан Српског друштва за микроскопију (SDM), Европског друштва за микроскопију (European Microscopy Society -EMS), Српског друштва за физиологију биљака (ДФБС), Европског друштва ботаничара (The Federation of European Societies of Plant Biology -FESPB) и Међународног друштва за спектроскопију биљака (International Society for Plant Spectroscopy –ISPS) (Прилог 12).

- У периоду од 2019-2021. године била је члан Комисије за међународну сарадњу Пољопривредног факултета / ESPB координатор Института за ратарство и повртарство (Прилог 14).

- Била је члан комисије за избор у звање два ванредна професора за ужу научну област Пољопривредна ботаника (Прилог 14) и члан комисије за избор у звање и на радно место асистента за ужу научну област Екологија биљака (Прилог 11).

4.3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству

Осим научноистраживачког рада, који се одвија у оквиру Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, др Драгана Ранчић је остварила значајну сарадњу са другим високошколским установама у земљи и иностранству, као на пример са Институтом Јулиус Кун у Берлину у Немачкој (Julius Kühn-Institut, Quedlinburg, Institute for Ecological Chemistry, Plant Analysis and Stored Product Protection, Berlin, Germany), која је резултирала пројектом билатералне сарадње Републике Србије и СР Немачке, (DAAD пројекат, 2017-2018) и

Институтом за физиологију биљака „Др Франчек Горски“ у оквиру Пољске академије наука у Кракову (Franciszek Górski Institute of Plant Physiology, Polish Academy of Sciences, Krakow, Poland), која је резултирала пројектом билатералне сарадње посредством САНУ (2016-2019); (Прилог 10). Поред ових научних институција, др Драгана Ранчић има сарадњу са још 9 европских института, а од научноистраживачких установа у земљи успешну сарадњу има са колегама из Института за проучавање лековитог биља “Др Јосиф Панчић”, из Института за кукуруз у Земун Пољу и са Биолошког факултета Универзитета у Београду.

5. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу прегледа поднете документације и анализе педагошког и научноистраживачког рада и осталих стручних квалификација др Драгане Ранчић, Комисија закључује да кандидаткиња испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, Статутом факултета и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

Кандидаткиња др Драгана Ранчић је испољила солидне педагошке квалитете, иницијативу за унапређење наставног процеса и иновирање наставних садржаја. Коаутор је једног уџбеника, два практикума и две скрипте из уже научне области за коју се бира. Савесно, одговорно и квалитетно изводи наставу и вежбе на предмету Пољопривредна ботаника на студијском програму Биљна производња, као и практичну и теоријску наставу на осталим предметима на којима је ангажована на основним академским и докторским студијама. Кандидаткиња има коректан и професионалан однос према студентима, о чему сведоче високе оцене студентских анкета (просечна оцена **4,75** на скали од 1-5). Била је други ментор једне одбрањене докторске дисертације, члан комисије за оцену и одбрану три докторске дисертације и два мастер рада.

У научном раду др Драгана Ранчић испољава самосталност, иницијативу, инвентивност, и способност за тимски рад, а њено интересовање и рад у области цитологије, морфо-анатомије и хистохемије биљака верификовано је публикавањем укупно **173** библиографске јединице. Од тога, **30** радова објављено у међународним часописима и међународним монографијама (4 поглавља), 23 рада су публикована у часописима са SCI листе и 3 рада у часописима међународног значаја верификованих посебном одлуком. После избора у звање ванредног професора, кандидаткиња је публиковала укупно 48 радова, од чега је 12 радова из категорије часописа од међународног значаја и то: један рад објављен у врхунском међународном часопису (M21), три рада у истакнутим међународним часописима (M22), седам радова у међународним часописима (M23) и један рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24).

Укупан коефицијент научне компетентости кандидаткиње износи **218,3**, од чега је **76,4** поена остварено после избора у звање ванредног професора. Радови кандидаткиње су цитирани у водећим часописима у земљи и иностранству, па према бази података доступној преко сервиса *Scopus* укупна цитираност радова износи **385** хетероцитата, а *h-index* је 9.

Кандидаткиња је до сада учествовала у реализацији 20 научних пројеката, од тога 7 националних и 13 међународних научних пројеката, од чега је на два

међународна пројекта билатералне сарадње била руководилац. Тренутно учествује на два међународна пројекта. Кандидаткиња је остварила веома успешну сарадњу са различитим научним институцијама у земљи и иностранству и активно је учествовала у формирању четири нове лабораторије на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду

На основу свега наведеног, Комисија предлаже Изборном већу Пољопривредног факултета Универзитета у Београду да се кандидаткиња др Драгана Ранчић изабере у звање и на радно место **РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА** за ужу научну област **ПОЉОПРИВРЕДНА БОТАНИКА**.

Београд, 28.10. 2021. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

др Зора Дајић Стевановић, редовни професор
Пољопривредни факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област Пољопривредна ботаника)

др Марина Мачукановић-Јоцић, редовни професор
Пољопривредни факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област Пољопривредна ботаника)

др Соња Дулетић-Лаушевић, редовни професор
Биолошки факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област: Морфологија, фитохемија и систематика биљака)

Прилози

ПРИЛОГ 1 Објављени и саопштени научно-истраживачки радови

ПРИЛОГ 2. Оцена педагошког рада у студентским анкетама

ПРИЛОГ 3. Објављени радови са SCI листе (M21A-M23) након избора у звање ванредног професора

ПРИЛОГ 4: Подаци о цитираним радовима доступни преко Конзорцијума библиотека Србије за обједињену набавку (KOBSON) према бази података *SCOPUS*

ПРИЛОГ 5. Избор радова саопштених на међународним или домаћим скуповима (категорије M30 и M60) након избора у звање ванредног професора и пленарно предавање на домаћем научном скупу

ПРИЛОГ 6. Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира (са ISBN бројем)

ПРИЛОГ 7. Менторство и учешће у комисијама за одбрану завршних радова на академским мастер и докторским студијама

ПРИЛОГ 8. Учесће у организационим одборима научних скупова националног или међународног нивоа (након избора у звање ванредног професора)

ПРИЛОГ 9. Потврде о учешћу на пројектима (актуелним након избора у звање ванредног професора)

ПРИЛОГ 10: Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству

ПРИЛОГ 11. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству

ПРИЛОГ 12. Чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа

ПРИЛОГ 13. Рецензије уџбеника и радова у научним часописима

ПРИЛОГ 14. Чланство у комисијама и стручним органима

ПРИЛОГ 1 ОБЈАВЉЕНИ И САОПШТЕНИ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАДОВИ

Списак саопштених и објављених радова др Драгане Ранчић

СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ И САОПШТЕНИХ РАДОВА ДО ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (M10)

Монографска студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја (M14=4)

1. **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, C., Pećinar, I. (2010): Anatomy of tomato fruit and fruit pedicel during fruit development. Book chapter in "Microscopy: Science, Technology, Applications and Education" Number 4 (Eds: A Méndez-Vilas and J Díaz) Publisher: Formatex Research Center, 2: 851-861. ISBN (13). 978-84-614-6190-5.

Радови објављени у научним часописима међународног значаја; научна критика; уређивање часописа (M20)

Рад у врхунском међународном часопису (M21=8)

2. **Rančić, D.**, Paltrinieri, C., Tosevski, I., Petanovic, R., Stevanovic, B., Bertaccini, A. (2005): First report of multiple inflorescence disease of *Cirsium arvense* and its association with a 16SrIII-B subgroup phytoplasma in Serbia. Plant Pathology, 54: 561.
3. Quarrie, S.A., Pekic Quarrie S., Radošević, R., **Rančić, D.**, Kaminska, A., Barnes, J.D., Leverington, M., Ceoloni, C., Dodig, D. (2006): Dissecting a wheat QTL for yield present in a range of environments: from the QTL to candidate genes. Journal of Experimental Botany, 57: 2627-2637.
4. Pljevljakusic, D., **Rancic, D.**, Ristic, M., Vujisic, Lj., Radanovic, D., Dajic-Stevanovic, 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.

Рад у истакнутом међународном часопису (M22=5)

5. **Rančić, D.**, Stevanovic, B., Petanovic, R., Magud, B., Tosevski, I., Gassmann, A. (2006): Anatomical injury induced by the eriophyid mite *Aceria anthocoptes* on the leaves of *Cirsium arvense*. Experimental and Applied Acarology, 38:243-253.
6. **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Radošević, R., Terzić, M., Pećinar, I., Stikić, R., Jansen, S. (2010): The application of various anatomical techniques for studying the hydraulic network in tomato fruit pedicels. Protoplasma, 246: 25-31.

7. Nedić, N., Macukanovic-Jocić, M., **Rančić, D.**, Rørslett, B., Šoštarić, I., Dajić Stevanović, Z., Mladenović, M. (2013): Melliferous potential of *Brassica napus* L. subsp. *napus* (Cruciferae). *Arthropod Plant Interactions*, 7:323-333.
8. Vasić, M., Duduk, N., Vico, I., **Rančić, D.**, Pajić, V., Backhouse, D. (2015): Comparative study of *Monilinia fructigena* and *Monilia polystroma* on morphological features, RFLP analysis, pathogenicity and histopathology. *European Journal of Plant Pathology*, 144: 15-30.
9. Vidović, B., Cvrković, T., **Rančić, D.**, Marinković, S., Cristofaro, M., Schaffner, U., Petanović, R. (2016): Eriophyid mite *Aceria artemisiifoliae* sp.nov. (Acari: Eriophyoidea) potential biological control agent of invasive common ragweed, *Ambrosia artemisiifolia* L. (Asteraceae) in Serbia. *Systematic and Applied Acarology*, 21:919-935.
10. Stešević, D., Božović, M., Tadić, V., **Rančić, D.**, Dajić Stevanović, Z. (2016): Plant-part anatomy related composition of essential oils and phenolic compounds in *Chaerophyllum coloratum*, a Balkan endemic species. *Flora - Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*, 220: 37–51.

Рад у међународном часопису (M23=3)

11. Marin, M., Koko, V., Duletić-Laušević, S., Marin, P.D., **Rančić, D.**, Dajić Stevanović Z. (2006): Glandular trichomes on the leaves of *Rosmarinus officinalis*: Morphology, stereology and histochemistry. *South African Journal of Botany*, 72: 378-382.
12. Mačukanović-Jocić, M., **Rančić, D.**, Dajić Stevanović, Z. (2007): Floral nectaries of basil (*Ocimum basilicum*). Morphology, anatomy and possible mode of secretion. *South African Journal of Botany*, 73: 636-641.
13. **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Terzić, M., Savić, S., Stikić, R. (2008): Comparison of light and fluorescence microscopy for xylem analysis in tomato pedicels during fruit development. *Journal of Microscopy*, 232:618-622.

Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24=3)

14. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Radošević, R., Terzić, M., Pekić Quarrie, S. (2015): Functional anatomy of vascular tissue as a tool to understand transport of water and assimilates into developing fruit. *Botanica Serbica*, 39:169-176.
15. Zlatanović, I., Pajić, M., **Rančić, D.**, Dajić Stevanović, Z., Dudić, D. (2017): Drying Kinetics and shrinkage analysis of *Valeriana officinalis* roots. *FME Transactions*, 45: 142-148.

Зборници међународних научних скупова (M30)

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33=1)

16. Dajić, Z., Vrbničanin, S., **Rančić, D.** (2002): Morpho-anatomical variability in different Canada thistle populations. 12th EWRS (European Weed Research Society) Symposium 2002, Wageningen, 24-27 June. Proceedings, 334-335.
17. Savić, S., Milošević, S., Stikić, R., **Rančić, D.**, Zdravković, J., Zečević, B. (2004): Partial root drying: changes in resources partitioning saves water and improves the quality of fruit. ESNA (European Society for New Methods in Agricultural Research), XXXIV Annual meeting, 29.08.-02. 09. Novi Sad, Serbia and Montenegro. Proceedings, 287-290.
18. **Rančić, D.**, Petanović, R. (2008): Differences in the leaf morphology of sycamore maple infested by two congeneric eriophyid species at "Tara" National Park, in Western Serbia. In: Bertrand, M., Kreiter, S., McCoy, K., Migeon, A., Navajas, M., Tixter, M-S and L. Vial (eds.). Integrative Acarology, Proceedings of the sixth Congress of the European Association of Acarologists, Montpellier, 21-25 of July, 326-330.
19. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Milosavić, N., Dajić Stevanović, Z., Bertin, N., Stikić, R. (2014): How do lycopene and antioxidative activity vary in two tomato genotypes under deficit irrigation treatments? Eighth Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries (8th CMAPSEEC), May 19-22, Durrës, Albania. Proceedings, 221-226.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34=0,5)

20. Dajić, Z., **Rančić, D.**, Obratov-Petković, D., Vrbničanin, S. (2002): Medicinal flora of salt affected soils in Serbia. The 2nd Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, Greece, Chalkidiki, 29 September - 03 October. Book of abstracts, 146.
21. Mačukanović-Jocić, P. M. , **Rančić, D.**, Dajić-Stevanović, Z. (2006): Nectary structure of *Ocimum basilicum* (L.) The 4th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of South-East European Countries, 28-31 May, Iasi, Romania. Book of abstracts, 26-27.
22. Dajić-Stevanović, Z., Šoštarić, I., Ačić, S., **Rančić, D.** (2004): Leaf glands of the species *Thymus pannonicus* collected in Serbia. The Third Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, 5-8 Sept, Nitra, Slovak Republic. Book of abstracts, 39.
23. Quarrie, S. A., Pekic, S., Radosevic, S., **Rančić, D.**, Dodig, D. (2005): What is a QTL for yield under drought? From the QTL towards a gene function. InterDrought-II, The 2nd International Conference in Integrated Approaches to Sustain and Improve Plant Production Under Drought Stress, September 24-28, Rome, Italy. Final Program and Abstract Book, L8.03
24. **Rančić, D.**, Pekic Quarrie, S., Savic, S. (2006): Image analysis of vascular system in fruit pedicels of drought stressed tomato. Annual main Meeting of the Society for Experimental Biology SEB, 2-7 April, Canterbury, UK. Book of Abstracts, S151-S152.
25. **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Dodd, I. (2007): Transport of growth regulators to developing xylem tissues: plant ABA status impacts on hydraulic conductance by modifying xylem vessel development. Annual main Meeting of the Society for

- Experimental Biology SEB, 31 April - 6May, Glasgow, UK. Book of Abstracts, S240.
26. Vrbničanin, S., Dajić-Stevanović, Z., **Rančić, D.**, Božić, D. (2004): Investigations on the population variability of *Cirsium arvense*. 4th International Weed Science Congress (IWSC 2004), 20-24 June, Durban, South Africa. Abstract book, 59.
 27. **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Savić, S., Stikić, R. (2008): Could vascular anatomy help understanding ABA signaling in tomato? Annual main Meeting of the Society for Experimental Biology SEB, 6-10th July, Marseille, France. Book of Abstracts.
 28. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Sladjana, S., Pekić Quarrie, S., Stikić, R., Dodd, I. (2008): Effects of deficit irrigation on growth and development of vegetative and reproductive organs in ABA-deficient tomato mutants. Annual main Meeting of the Society for Experimental Biology SEB, 6-10th July, Marseille, France. Book of Abstracts. 77
 29. Pećinar, I., Pekić Quarrie, S., **Rančić, D.**, Terzić, M., Stikić, R. (2009): Growth responses and productivity of tomato exposed to drought. 8th International Conference "Eco-physiological aspects of plant responses to stress factors", September 16-19, 2009, Cracow, Poland. Book of abstracts, S-70.
 30. **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Radošević, R., Stikić, R., Jansen, S. (2009): The application of various anatomical techniques for estimating hydraulic conductivity in tomato fruit pedicels. The First Joint Meeting of the 9th Multinational Congress on Microscopy 2009 in Graz, Austria, Aug. 30th -Sept. 04th. Proceedings, 147-148.
 31. Macukanovic-Jocic, M., **Rancic, D.**, Pavlovic, V. (2009): Pollen morphology of *Primula vulgaris* Huds. (Primulaceae). The First Joint Meeting of the 9th Multinational Congress on Microscopy 2009 in Graz, Austria, Aug. 30th -Sept. 04th. Proceedings, 175-176.
 32. **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Jovanović, Z., Savić, S., Stikić, R. (2009): Functional Anatomy of Tomato Fruit Pedicel Exposed to Drought. The International conference on plant abiotic stress tolerance, Vienna, Feb 08th -11th. Book of Abstracts, 98.
 33. Božić, D., Vrbničanin, S., **Rančić, D.**, Veljković, B. (2008): Morpho-anatomical characteristics of common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.), 2nd International Symposium "Intractable weeds and plants invaders", Osijek. Abstract book, 18.
 34. **Rančić, D.**, Savić, S., Stikić, R., Pekić Quarrie, S., Radošević, R. (2009): The role of functional anatomy in understanding response of plants to PRD. Workshop: Current Research and Future Trends in Sustainable Crop Water Management, 2th April, Belgrade. Proceedings, 20.
 35. Mačukanović-Jocić, M., **Rančić, D.**, Bukvički, D., Pavlović, V. (2009): Pollen morphology of *Forsythia europea* Degen et Bald. (Oleaceae), 5th Balkan Botanical Congress. 07-11 Sept., Belgrade. Book of abstracts, 115.
 36. **Rancic, D.**, Pekic Quarrie, S., Pecinar, I., Terzic, M., Radosevic, R., Stikic, R. (2010): How does deficit irrigation affect root growth in tomato? Society for experimental biology annual main meeting 30th June-3rd July, Prague, Czech Republic. Programme and abstract book, 354.
 37. Mačukanović-Jocić, M., **Rancic, D.**, Pavlovic, V., Dajic Stevanovic, Z., Acic, S., Mladenovic, M., Nedic, N., Đorđević, J. (2011): The Effect of Mounting Media on the Size and Shape of Dandelion Pollen Grain. Focus on Microscopy (FOM 2011) University of Konstanz, Konstanz, Germany, 17-20 April. Program and Abstract Book, 241.

38. **Rancic, D.**, Pecinar, I., Pekic Quarrie, S., Jansen, S. (2011): The Hydraulic Properties of Tomato Fruit Pedicels by X-Ray Tomography and Fluorescence Imaging. Focus on Microscopy (FOM 2011), University of Konstanz, Konstanz, Germany, 17-20 April. Program and Abstract Book, 240.
39. **Rancic, D.**, Pecinar, I., Pekic Quarrie, S., Terzic, M., Radošević, R., Stikić, R. (2011): Effect of deficit irrigation on resource allocation in the tomato. SEB (Society for Experimental Biology) Annual Main Meeting, 1st – 4th July Glasgow, UK. Programme and Abstract Book, 188.
40. Mačukanović-Jocić, M., **Rančić, D.** (2011): Pollen morphology of *Fraxinus excelsior* L. (Oleaceae) MCM 2011 - 10th Multinational Congress on Microscopy, September 4 - 9, Urbino, Italy. Proceedings, 113-114.
41. **Rancic D.**, Pecinar, I., Pekic Quarrie, S., Terzic, M., Duletic Lausevic, S. (2011): Evaluation of phloem properties of tomato fruit pedicel by fluorescence imaging MCM 2011 - 10th Multinational Congress on Microscopy, September 4 - 9, Urbino, Italy. Proceedings, 289-290.
42. Pecinar, I., Pekic Quarrie, S., **Rancic, D.**, Terzic, M., Radošević R., Stikić, R. (2013): Effect of different irrigation treatments on tomato pericarp. First International Conference on Plant Biology, 20th Symposium of the Serbian Plant Society, 4-7 June, Subotica. Book of abstracts, 135.
43. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Radošević, R., Savić, J., Pekić Quarrie, S., Quarrie, S., Stikić, R. (2013): Does wheat productivity in stress conditions depend on amount of chlorenchyma and parenchyma in stem? First International Conference on Plant Biology, 20th Symposium of the Serbian Plant Society, 4-7 June, Subotica. Book of abstracts, 136.
44. Pecinar, I., Pekic Quarrie, S., **Rancic, D.**, Radošević, R., Terzic, M., Bertin, N., Stikić, R. (2013): How different irrigation treatments affect on cell size in tomato fruit? Microscopy Conference (MC 2013), August 25-30, Regensburg, Germany. Book of abstract, 216-217.
45. **Rancic, D.**, Pecinar, I., Radošević, R., Pekic Quarrie, S., Quarrie, S. (2013): Histochemical methods for localization carbohydrate storage tissue in wheat stem, Microscopy Conference (MC 2013), August 25-30, Regensburg, Germany. Book of abstracts, 222-223.
46. Mačukanović-Jocić, M., **Rancic, D.** (2013): Pollen morphology of *Ligustrum vulgare* L. (Oleaceae). Microscopy Conference (MC 2013), August 25-30, Regensburg, Germany. Book of abstracts, 218-219.
47. **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Pećinar, I., Terzić, M., Radošević, R., Stikić, R. (2013): Anatomy of fruit and fruit pedicel of tomato plants with normal or deficient ABA content. Annual main Meeting of the Society for Experimental Biology, SEB, 3rd - 6th of July, Valencia. Book of abstracts, 198.
48. Bertin, N., Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Đorđević, S., Radošević, R., Cheniclet, C., Stikić, R. (2014): Benefit of bilateral project between Serbia and France to improve the expertise in histological analysis of tomato pericarp exposed to different irrigation techniques. Conference: EU Project collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, 2-4 June, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, 16.
49. Jansen, S., Bouche, P., Morris, H., **Rančić, D.**, Pećinar, I., Pekić Quarrie, S. (2014): Xylem anatomy and stem hydraulic conductivity in wheat. Conference: EU Project

- collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, 2-4 June, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, 64.
50. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Pekić Quarrie, S., Stikić, R., Jansen, S. (2014): Xylem anatomy of tomato fruit pedicels using electron microscopy. Conference: EU Project collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, 2-4 June, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, 90.
 51. Pecinar, I., **Rancic, D.**, Pekic Quarrie, S., Bertin, N., Cheniclet, C., Stikic, R. (2014): Two different methods of fruit cell size measurements, LS-8-P-1837, 18th International microscopy congress 07- 12. September, Prague, Czech Republic. Proceedings, LS-8-P-1837.
 52. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Pekić Quarrie, S., Quarrie, S., Radošević, R., Stikić, R. (2014): Linking xylem anatomy and stem hydraulic conductivity with yield productivity in wheat, LS-8-P-3534, 18th International microscopy congress, 07- 12. September, Prague, Czech Republic, Proceedings, LS-8-P-3534.
 53. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Milosavić, N., Dajić Stevanović, Z., Bertin, N., Stikić, R. (2014): How do lycopene and antioxidative activity vary in two tomato genotypes, 8th conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries (8th CMAPSEEC), May 19-22. Book of abstracts, 181.
 54. Pljevljakušić, D., **Rančić, D.**, Jankovic, T., Milenkovic, N., Dajic-Stevanovic, Z. (2014): microscopic and TLC identification of Arnicae flos against two forgeries. The 8th conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries (8th CMAPSEEC), May 19-22. Book of abstracts, 271.
 55. Mačukanović-Jocić, M., Stešević, D., **Rancic, D.**, Dajic Stevanovic, Z. (2014): Pollen morphology of endemic species *Chaerophyllum coloratum* L. (Apiaceae). The 8th conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries (8th CMAPSEEC), May 19-22. Book of abstracts, 273.
 56. Živković, Z., **Rančić, D.**, Petanović, R. (2014): A comparative anatomical study of *Cardamine hirsuta* L. and *Lepidium draba* L. (Brassicaceae) galls caused by *Aceria drabae* (Nal.) (Acari: Eriophyoidea). VII Congress on Plant Protection: "Integrated Plant Protection – Knowledge - Based Step Towards Sustainable Agriculture, Forestry and Landscape Architecture. November 24-28, Zlatibor, Serbia. Book of abstracts, 208-209.
 57. Sarić-Krsmanović, M., Božić, D., **Rančić, D.**, Radivojević, Lj., Vrbničanin, S. (2014): Morphological and Anatomical Changes in Alfalfa Plants Parasitized by Field Dodder (*Cuscuta campestris* Yunk.). VII Congress on Plant Protection: "Integrated Plant Protection – Knowledge-Based Step Towards Sustainable Agriculture, Forestry and Landscape Architecture. November 24-28, Zlatibor, Serbia. Book of abstracts, 285-286.
 58. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Pekić Quarrie, S., Quarrie, S., Radošević, R., Stikić, R. (2014): Use of histochemical methods for localization carbohydrate storage parenchyma in wheat stem, 5th CASEE Conference; Healthy Food Production and Environmental Preservation – The Role of Agriculture, Forestry and Applied Biology, May 25 – 27, Novi Sad. Book of abstracts, 43.
 59. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Đorđević, S., Radošević, R., Bertin, N., Stikić, R. (2014): Implication of cellular traits in the response of tomato under water deficit. 5th CASEE Conference; Healthy Food Production and Environmental Preservation – The Role of Agriculture, Forestry and Applied Biology, May 25 – 27, Novi Sad. Book of abstracts, 20.

60. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Bertin, N., Stikić, R. (2014): Image analysis in establishing difference in fruit size between two tomato genotypes, No C2.12, C2–Plant Cell Imaging, SEB (Society for Experimental Biology) Annual Main Meeting, 1st – 4th July, Manchester, UK. Programme and Abstract Book, 93.
61. **Rancic, D.**, Pecinar, I., Terzic, M., Pekic Quarrie, S., Stikic, R. (2014): Functional xylem analysis as a tool for understanding root to fruit signaling in tomato, No C7.32, C7– Roots for Global Food Security (A Tribute to Bill Davies) SEB (Society for Experimental Biology) Annual Main Meeting, 1st – 4th July, Manchester, UK. Programme and Abstract Book, 115.
62. Quarrie, S., Dodig, D., Czyczlo-Mysza, I., Pecinar, I., **Rancic, D.** (2015): Genes for drought resistance in wheat- Where are they and what do they do? 10th International Conference Plant Functioning under Environmental Stress. September 16-19, Cracow, Poland. Book of Abstracts, 18.
63. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Bertin, N., Cheniclet, C., Stikić, R. (2015): Effect of deficit irrigation on tomato fruit anatomy, 6th Balkan Botanical Congress, Rijeka (CRO), 14-19th of September. Book of abstracts, 98.
64. Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Marin, P., Janačković, P. (2015): Cypselae anatomy and micromorphology of *Amphoricarpos neumayerianus* (Asteraceae). 6th Balkan Botanical Congress, Rijeka (CRO), 14-19th of September. Book of abstracts, 63.
65. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Bertin, N., Cheniclet, C., Stikić, R. (2015): Image analysis as a tool for understanding tomato fruit growth under water deficit, 14th International Congress for Stereology and Image Analysis, Liège, July 7-10.
66. Czyczlo-Mysza, I., Marcinska, I., Skrzypek, E., **Rancic, D.**, Radošević, R., Pekic Quarrie, S., Bocianowski, J., Dziurka, K., Quarrie, S. (2015): The genetic control of responses of wheat (*Triticum aestivum* L.) leaves to dxcision. 10th International Conference Plant Functioning under Environmental Stress. September 16-19, Cracow, Poland. Book of Abstracts, 74.
67. Pekic Quarrie, S., **Rancic, D.**, Pecinar, I., Dodig, D., Kandic, V., Savic, J., Pajic, V., Radošević, R., Quarrie, S. (2015): Anatomical analysis of wheat stem under tress conditions. 10th International Conference Plant Functioning under environmental Stress. September 16-19, Cracow, Poland. Book of Abstracts, 109.
68. **Rancic, D.**, Pecinar, I., Pekic Quarrie, S. (2015): Functional anatomy as a tool for understanding plant responses to stress. 10th International Conference Plant Functioning under Environmental Stress. September 16-19, Cracow, Poland. Book of Abstracts, 35.
69. **Rancic, D.**, Pecinar, I., Pekic Quarrie, S. (2015): Combination of Brightfield and Epifluorescence Microscopy in the research of Plant Vasculature, 2nd LightSheet Fluorescence Microscopy International Conference & 7th LSFM International Workshop, Genoa July 5 – 8, Book of abstracts, 64.
70. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Radošević, R., Terzić, M., Pekić Quarrie, S. (2015): Anatomy and crop productivity/relevance of anatomical studies in crop responses to drought, 2nd International Conference on Plant Biology, 21st Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, COST action FA1106 quality fruit Workshop, 17-20 June, Petnica. Book of abstracts, 183.
71. Rakić, T., Milić, M., **Rančić, D.** (2015): Leaf- and stem-wetting events and water translocation during early rehydration of resurrection *Ramonda serbica* plants. 2nd International Conference on Plant Biology, 21st Symposium of the Serbian Plant

- Physiology Society, COST action FA1106 quality fruit Workshop, 17-20 June, Petnica. Book of abstracts, 182-183.
72. Rakić, T., **Rančić, D.** (2015): Contracted stem anatomy in resurrection Ramonda serbica and Ramonda Nathalie plants. 2nd International Conference on Plant Biology, 21st Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, COST action FA1106 quality fruit Workshop, 17-20 June, Petnica. Book of abstracts, 55-56.
 73. Zlatanović, I., Pajić, M., **Rančić, D.**, Dudić, D. (2015): Modeling drying kinetics of valerian (*Valeriana officinalis*) roots in a convective air dryer. The Second International Symposium on Agricultural Engineering, 9th-10th October 2015, Belgrade–Zemun ISAE - 2015, Serbia. Book of abtrsacts, 22.
 74. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Bertin, N., Cheniclet, C., Stikic, R. (2015): Anatomical analysis tomato fruit grown in different irrigation practices, 10th Botanical Microscopy Meeting, 19 to 21. April, Exeter, UK. Book of abstracts, 48-49.
 75. Pekić, S., **Rančić, D.**, Pećinar, I., Terzic, M., Radošević, R. (2015): Application of plant anatomy in crop science, Sixth International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2015”, 15-18. October, Jahorina, Bosnia and Hercegovina. Book of abstracts, 156.
 76. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, Stikić, R. (2015): Using Raman microscopy in determination carotenoids in tomato cultivars during fruit development", 1st Slovene Microscopy Symposium, 18th and 19th of May, Piran, Slovenia. Book of abstracts, P-19.
 77. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Pekić Quarrie, S. (2015): The use of fluorescence microscopy in plant vascular tissue investigation, 1st Slovene Microscopy Symposium, 18th and 19th of May, Piran, Slovenia. Book of abstracts, P-22.
 78. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Pekić Quarrie, S. (2016): Use of polarisation and Raman microscopy for identification and localization reserve carbohydrates in crop plant. Conference “State-of-the-Art Technologies: Challenge for the Research in Agricultural and Food Sciences”, 18-20 April 2016, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, 112.
 79. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Dražić, S., Dajić Stevanović, Z. (2016): Use of Raman spectroscopy in analysing mucilage in marshmallow root. Conference “State-of-the-Art Technologies: Challenge for the Research in Agricultural and Food Sciences”, 18-20 April 2016, Belgrade, Serbia, Book of abstracts, 111.
 80. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Mladenović Drinić S., Anđelković, V. (2016): The potential of Raman spectroscopy for the analysis of carotenoids in maize genotypes. Conference “State-of-the-Art Technologies: Challenge for the Research in Agricultural and Food Sciences”, 18-20 April 2016, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, 97.
 81. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Milosavić, N., Petra, R. (2016): Raman microscopy in determination carotenoids in tomato genotypes during development. Conference “State-of-the-Art Technologies: Challenge for the Research in Agricultural and Food Sciences”, 18-20 April 2016, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, 37.
 82. Seslija, A., Stanojevic, S., **Rancic, D.**, Ilinka, P., Savic, J., Kandic, V., Dodig, D., Vucelic-Radovic, B. (2016): Water-soluble carbohydrates accumulation in peduncle of wheat and its relationship to morpho-anatomical traits. Conference “State-of-the-

- Art Technologies: Challenge for the Research in Agricultural and Food Sciences”, 18-20 April 2016, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, 117.
83. Пећинар, И., Божић, Д., **Ранчић, Д.**, Врањеш, Ф. (2016): Примена Раман спектроскопије у детекцији каротеноида у листовима *Chenopodium album* i *Abutilon theophrasti* након примене мезотриона. Десети конгрес о коровима, 21-23. септембар, Врдник, Србија. Зборник резимеа, 73.
 84. Николић, Н., **Ранчић, Д.** (2016): Анатомска анализа вегетативних биљних органа врсте: *Iva xanthifolia*. Десети конгрес о коровима, 21-23. септембар, Врдник, Србија, Зборник резимеа, 59-60.
 85. **Ранчић, Д.**, Николић, Н. (2016): Анатомска анализа вегетативних биљних органа врсте *Xanthium strumarium* L. Десети конгрес о коровима, 21-23. септембар, Врдник, Србија, Зборник резимеа, 27-28.
 86. Пећинар, И., Божић, Д., **Ранчић, Д.**, Левић, С., Врањеш, Ф., Врбничанин, С. (2016): Примена FTIR спектроскопије у идентификацији промена на листовима након примене хербицида. Десети конгрес о коровима, 21-23. септембар, Врдник, Србија. Зборник резимеа, 71-72.
 87. Quarrie, S., Dodig, D., Czyczyło-Mysza, I., Pećinar, I., **Rančić, D.** (2016): Exploiting progress in sequencing the wheat genome to locate candidate genes for yield under stressed conditions. VII International Scientific Agriculture Symposium “Agrosym 2016”. Jahorina, October 06 – 09. Book of abstracts, 485.

Монографије националног значаја (M40)

Поглавље у књизи M41 или рад у тематском зборнику водећег националног значаја (M44=2)

88. Дајић, З., **Ранчић, Д.** (2003): Таксономски положај и морфолошко-анатомске карактеристике одољена (*Valeriana officinalis* L.). У: Одољен (*Valeriana officinalis* L.), уред. Радановић, Д., Институт за проучавање лековитог биља »Др Јосиф Панчић«, Београд, 1-16.
89. Дајић Стевановић, З., Мачукановић-Јоцић, М., **Ранчић, Д.**, Аћић, С., Шоштарић, И., Пећинар, И. (2016): Биљке и светлост: расветљавање. У: Поповић, З., Јеленковић, Б. (уредници). Светлост у развоју друштва – прошлост, садашњост и будућност. Српска академија наука и уметности, Београд, 57-74. ISSN 0374–0781.

Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја (M45=1,5)

90. Врбничанин, С., Божић, Д., **Ранчић, Д.** (2007): Биологија амброзије. У: Амброзија (Biology of Common ragweed. In Common ragweed, monograph) (уред. Јањић, В., Врбничанин, С.), Херболошко друштво Србије, 29-38.

Радови у часописима националног значаја (M50)

Рад у водећем часопису националног значаја (M51=2)

91. **Rančić, D.**, Petanović, R. (2002): Anatomical alterations of *Convolvulus arvensis* L. leaves caused by eriophyoid mite *Aceria malherbae* Nuzz. Acta Entomologica Serbica, 7:129-136.
92. **Rančić, D.**, Petanović, R. (2002): Anatomical alterations of *Galium mollugo* L. leaves caused by eriophyoid mite *Aculus anthobius* (Nal.). Acta Entomologica Serbica, 7:119-128.
93. Mačukanović Jocić, M., **Rančić, D.**, Dajić Stevanović, Z. (2010): Palynomorphological Study of Primrose (*Primula vulgaris* huds.) Grown in Natural Reserve Obedska Bara (Serbia). Journal of Agricultural Sciences, 55: 227-234.
94. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Đorđević, S., Radošević, R., Bertin, N., Stikić, R. (2014): Implication of cellular traits in the response of tomato under water deficit. Contemporary Agriculture. The Serbian Journal of Agricultural Sciences (Savremena poljoprivreda, Srpski časopis za poljoprivredna nauke), Novi Sad, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Serbia. Spec. issue, 63:193-200.

Рад у часопису националног значаја (M52= 1,5)

95. **Ранчић, Д.**, Савић, С., Стикић, С., Пекић Quarrie, С. (2008): Хистолошка анализа петелке плода парадајза у току онтогенезе као допринос разумевању ефекта суше на развој и карактеристике плода. Архив за пољопривредне науке, 69: 41-50.
96. **Ранчић, Д.**, Савић, С., Стикић, Р., Пекић-Quarre, С., Јовановић, З., Радосевић, Р. (2008): Регулисани дефицит наводњавања (РДИ) и делимично сушење корена (ПРД) – ефекат на растење и функционалну анатомију парадајза. Земљиште и биљка, 57: 79-88.
97. **Ранчић, Д.**, Дражић, С., Дајић Стевановић, З., Радосевић, Р. (2009): Анатомске карактеристике корена белог слеза (*Althaea officinalis* L.). Архив за пољопривредне науке, 70: 51-60.
98. Врбничанин, С., Божић, Д., **Ранчић, Д.**, Павловић, Д., Продановић, С. (2006): Популациона варијабилност врсте *Polygonum aviculare* L. Пестициди и фитомедицина, 21: 281-287.

Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60)

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63= 0,5)

99. **Ранчић, Д.**, Божић, Д. (2004): Утицај вилине косице (*Cuscuta sp.*) на птичји дворник (*Polygonum aviculare* L.). VII Конгрес о коровима, 7-11. јун, Палић. Acta herbologica, 13:167-172.
100. Врбничанин, С., Божић, Д., **Ранчић, Д.**, Јовановић-Радованов, К. (2004): Осетљивост различитих варијетета паламиде (*Cirsium arvense* (L.) Scop) на неке хербициде. VII Конгрес о коровима, 7-11. јун, Палић. Acta herbologica, 13: 457-464.
101. Quarrie, S., Dodig, D., Kobiljski, B., Kandić, V., Savić, J., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S. (2011): Improving wheat yields using association mapping. International

Scientific Symposium of Agriculture "Agrosym Jahorina 2011", Jahorina, 10-12. novembar. Zbornik radova, 2-8.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64= 0,2)

102. Божић, Д., **Ранчић, Д.**, Врбничанин, С. (2003): Прилог проучавању популационе варијабилности врсте *Polygonum aviculare* L. VI саветовање о заштити биља, Златибор, 24-28. новембар. Зборник резимеа, 108.
103. **Ранчић, Д.**, Петановић, Р. (2003): Морфо-анатомске промене *Galium mollugo* L. i *Convolvulus arvensis* L. изазване ериофидним грињама. Симпозијум ентомолога Србије. Ивањица, 24-27. септембар. Зборник пленарних реферата и резимеа, 75.
104. Петановић, Р., Gassmann, A., Тошевски И., **Ранчић Д.**, Магуд Б. (2004): Биномија и утицај гриња *Aceria anthocoptes* (Nal.) на морфо-анатомске промене листова *Cirsium arvense* (L.) Scop. V Конгрес о заштити биља, Златибор, 22-26. нов. Зборник резимеа, 64-65.
105. Аћић, С., Дајић Стевановић, З., **Ранчић, Д.**, Шоштарић, И. (2005): Лековите биљке на слатинама Војводине. VI Смотра радова младих научника из области биотехнике. Римски Шанчеви, 10-11 нов. Зборник радова, 122-123.
106. Božić, D., **Rančić, D.**, Petrović, S., Vrbničanin, S. (2005): Influence of nicosulfuron on the johnsongrass (*Sorghum halepense* (L.) Pers. 6th Meeting of young scientists within the field of Biotechnology, Rimski Šančevi, 10-11 nov. Book of abstracts, 32-33.
107. Петановић, Р., Malandraki, E., **Ранчић, Д.** (2005): Прво саопштење о ериофидама (Acari: Eriophyoidea) оморике, *Picea omorika* (Pančić) Purkyne. Симпозијум ентомолога Србије 2005 (Symposium of Entomologists of Serbia with international participation. Plenary Lectures and Abstracts) Бајина Башта, септ. 25-29, Зборник резимеа, 46.
108. **Rančić, D.**, Pekić Qarrie, S., Stikić, R. (2007): Comparsion of light and fluorescent microscopy for analysis of the tomato vascular system during fruit development. Proceedings 3rd Serbian Congres for Microscopy, 25-28 September, Belgrade, Serbia, 247-248.
109. **Ранчић, Д.**, Савић, С., Стикић, Р., Пекић Quarrie, C. (2007): Хитолошка анализа петелке плода парадајза у току онтогенезе као допринос разумевању ефеката суше на развој и карактеристике плода. III Симпозијум са међународним учешћем „Иновације у ратарској и повртарској производњи“, 19-20 октобар, Београд. Зборник извода, 90-91.
110. Ранчић, Д., Савић, С., Пекић Quarrie, C. (2007): Ефекат суше на анатомију зоне абсциције у петелци плода парадајза. XVII Симпозијум Друштва за физиологију биљака СЦГ, Бања Јунаковић, 4-7. јун 2007. Програм и изводи саопштења, 102.
111. **Ранчић, Д.**, Пекић Quarrie, C., Радошевић, Р., Јовановић, З., Савић, С., Стикић, Р. (2009): Анатомска анализа трахеја у петелци плода парадајза изложеног суши. XVIII Симпозијум Друштва за физиологију биљака Србије, Вршац, 25-28 мај. Програм и изводи саопштења, 90.
112. Дражић, С., Дајић Стевановић, З., **Ранчић, Д.**, Радошевић, Р. (2009): Анатомске карактерситике корена белог слеза (*Althea officinalis* L.) IV

- Симпозијум са међународним учешћем "Иновације у ратарској и повртарској производњи", 23-24. октобар 2009, Београд. Зборник радова, 78-79.
113. Маџукановић-Јосић, М., **Ранчић, Д.**, Дажич Стевановић, З., Павловић, В. (2009): Морфологија полена уљане репице (*Brassica napus* L. var. *oleifera* D.C., Brassicaceae). IV Симпозијум са међународним учешћем "Иновације у ратарској и повртарској производњи", 23-24. октобар, Београд. Зборник радова, 168-169.
 114. **Ранчић, Д.**, Пекић Quarrie, С., Терзић, М., Радосевић, Р., Пећинар, И., Стикић, Р. (2009): Анатомске карактеристике елемената трахеја у петелци плода парадајза изложеног суши. IV Симпозијум са међународним учешћем "Иновације у ратарској и повртарској производњи", 23-24. октобар, Београд. Зборник радова, 110-111.
 115. Вигњевећ, М., **Ранчић, Д.**, Пећинар, И., Милосављевић, А., Савић, С., Стикић, Р. (2009): Утицај различитих метода наводњавања на растење плодова парадајза. XVIII симпозијум Друштва за физиологију биљака Србије, Вршац, 25-28 мај. Програм и изводи саопштења, 93.
 116. Видовић, Б., **Ранчић, Д.**, Божић, Д., Петановић, Р. (2009): Морфоанатомске промене инвазивних коровских врста *Ambrosia artemisiifolia* L. и *Iva xanthifolia* Nutt. (Asteraceae) изазване ериофидном грињом *Aceria spp.* (Acari: Eriophyoidea). VI Конгрес о заштити биља са симпозијумом о биолошком сузбијању инвазивних организама, Златибор, 23-27. новембар. Зборник резимеа радова, 47-49.
 117. **Rancic, D.**, Pekic Quarrie, S., Pecinar, I., Terzic, M., Radošević, R. (2010): Comparative analysis of fruit pedicel anatomy in tomato. 4th Serbian Congress for Microscopy 4SCM-2010, October 11-12., Belgrade, Serbia. Program and proceedings 157-158.
 118. Macukanovic-Jocic, M., **Rancic, D.**, Nikolic, D., Pavlovic, V., Dajic Stevanovic, Z., Acic, S., Đorđević, J., Mladenovic, M. (2010): The effect of media on the size and shape of plum pollen grain. 4th Serbian Congress for Microscopy 4SCM-2010, October 11-12., Belgrade, Serbia. Program and proceedings, 125-126.
 119. **Rancic, D.**, Pecinar, I., Pekic Quarrie, S., Terzic, M., Radošević, R., Stikić, R. (2011): Effect of deficit irrigation on tomato fruit anatomy and plant productivity. 19th DFBS Simpozijum (Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka Srbije), 13 - 15 jun, Banja Vrujci, Gornja Toplica, Mionica, Srbija. Programme and Abstracts, 89.
 120. Сарић-Крсмановић, М., Божић, Д., **Ранчић, Д.**, Радивојевић, Љ. (2012): Морфолошке, анатомске и физиолошке промене на луцерки и шећерној репи нападнутим вилином косицом (*Cuscuta campestris* Yunk.). XIV Симпозијум о заштити биља и IX Конгрес о коровима. Златибор, 26-30. новембар. Зборник извода, 130-131.
 121. Маџукановић-Јосић, М., **Ранчић, Д.**, Младеновић, М. (2013): Morphological characteristics of *Syringa vulgaris* L. (Oleaceae) pollen grains. VI Symposium with international Participation Innovations in Crop and Vegetable Production. University of Belgrade, Faculty of Agriculture, 17-18. October, Belgrade. Book of abstracts, 68-69.
 122. Пећинар, И., **Ранчић, Д.**, Пекић Quarrie, С., Стикић, Р., Радосевић, Р., Ђорђевић, С. (2013): Development of tomato pericarp in different irrigation practices. VI symposium with international participation innovations in Crop and Vegetable Production. University of Belgrade, Faculty of Agriculture, 17-18. October, Belgrade. Book of abstracts, 62-63.

123. Savić, J., **Rančić, D.**, Kandić, V., Ivanović, D., Pećinar, I., Šešlija, A., Dodig, D. (2015): Compensatory effect from stem dry mater remobilisation in winter wheat under terminal draught stress. VII Simpozijum sa međunarodnim učešćem "Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji", 11. decembar, Beograd. Zbornik izvoda, 52-53.

Одбрањена докторска дисертација (M70=6)

124. **Ранчић, Д.** (2011): Морфо-анатомска анализа парадајза у условима суше. Докторска дисертација, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, 234 стр.

СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ И САОПШТЕНИХ РАДОВА ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (M10)

*Монографска студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику
међународног значаја (M14=4)*

1. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Aćić, S, Dajić Stevanović, Z. (2019): Morpho-anatomical traits of halophytic species In: Halophytes and Climate Change- Adaptive Mechanisms and Potential Uses. (eds. Fujita M. Hasanuzzaman M and Shabala S.) CABI International, pp 152-178. (M14=4), ISBN 9781786394330, DOI [10.1079/9781786394330.0152](https://doi.org/10.1079/9781786394330.0152)
2. Filipović, D., Jovanović, J., **Rančić, D.** (2017): In search of plants in the diet of Mesolithic-Neolithic communities in the Iron Gates. In: From hunter-gatherers to farmers - Human adaptations at the end of the Pleistocene and the first part of the Holocene (Edited by Monica Mărgărit and Adina Boroneanț) 93-111. Editura Cetatea de Scaun, Targoviște, ISBN 978-606-537-386-0 (M14=4)
3. **Rančić, D.** (2019): Polarized light microscopy. In: Application of molecular methods & Raman microscopy/spectroscopy in agricultural sciences & food technology (eds. Vucelić Radović B, Lazić D, Nikšić M). pp 193-198. London: Ubiquity press. ISBN 978-1-911529-52-1, DOI <https://doi.org/10.5334/bbj.q>. License: CC-BY 4.0 pp 195-198. (M14=4)

Радови објављени у научним часописима међународног значаја; научна критика; уређивање часописа (M20)

Рад у врхунском међународном часопису (M21= 8)

4. Czyczylo-Mysza, I., Mieczysława Marcinska, I., Skrzypek, E, Bocianowski J., Dziurka, K, **Rančić, D.**, Radošević, R., Pekić-Quarrie, S., Dodig, D, Quarrie, S., (2018): Genetic analysis of water loss of excised leaves associated with drought tolerance in wheat. PeerJ, 6. e5063. ISSN: 2167-8359, DOI: [10.7717/peerj.5063](https://doi.org/10.7717/peerj.5063) (M21=8) (IF= 2.379)

Рад у истакнутом међународном часопису (M22=5)

5. Dodig, D., **Rančić D.**, Vucelić-Radović, B., Zorić, M., Savić, J., Kandić, V., Pećinar, I., Stanojević, S., Šešlija, A., Vassilev, D., Pekić-Quarrie, S. (2017): Response of wheat plants under post-anthesis stress induced by defoliation: II. Contribution of peduncle morpho-anatomical traits and carbon reserves to grain yield, Journal of Agricultural Science 155 (3):475-493, DOI: [DOI: 10.1017/S0021859616000551](https://doi.org/10.1017/S0021859616000551) (M22=5) (IF=1.082)
6. Šešlija, A., Vucelić-Radović, B., Stanojević, S., Savić, J., **Rančić, D.**, Pećinar, I., Kandić, V., Dodig, D. (2017): Water-soluble carbohydrates accumulation in peduncle of wheat and its relationship to morpho-anatomical and productive traits.

Zemdirbyste-Agriculture, 104 (2): 165–172 DOI 10.13–080/z-a.2017.104.021 (M22=5) (IF= 0.833)

7. Rakić, T., Jansen, S., **Rančić, D.** (2017): Anatomical specificities of two paleoendemic flowering desiccation tolerant species of the genus *Ramonda*. Flora, 233, 186-193. DOI: [10.1016/j.flora.2017.06.003](https://doi.org/10.1016/j.flora.2017.06.003), ISSN: 0367-2530 (M22=5) (IF= 1.591)

Rad у међународном часопису (M23 =3)

8. Mačukanović-Jocić, M., Stešević, D., **Rančić, D.**, Dajić-Stevanović, Z. (2017): Pollen morphology and the flower visitors of *Chaerophyllum coloratum* L. (Apiaceae), Acta Botanica Croatica, 76(1) 1-8, DOI: [10.1515/botcro-2016-0039](https://doi.org/10.1515/botcro-2016-0039) (M23=3) (IF= 1.051)
9. Savić, J., Kandić, V., **Rančić, D.**, Pećinar, I., Šešlija, A., Ivanović, D., Bratković, K., Dodig, D. (2018): Association of agronomical, morphological and anatomical traits with compensatory effect of stem reserve mobilization in common wheat genotypes under drought stress. Italian Journal of Agrometeorology 3: 5-12. DOI: [10.19199/2017.3.2038-5625.005](https://doi.org/10.19199/2017.3.2038-5625.005), ISSN: 2038-5625 , (M23=3) (IF= 1.182)
10. Bosnjak-Neumueller, J., **Rančić, D.**, Pećinar, I., Đelic, N. Dajić-Stevanović Z. (2018): Micromorphology and Histochemistry of Trichomes of Endemic *Nepeta rtanjensis* (Lamiaceae), Pakistan Journal of Botany, 50 (1) 259-269. ISSN: 0556-3321 (M23=3) (IF= 0.800)
11. Gavrilović, M., **Rancic, D.**, Škundrić, T., Dajić-Stevanović, Z., Marin, P., Garcia-Jacas, N., Susanna A., Janačković, P. (2019): Anatomical Characteristics of *Xeranthemum* L. (Compositae) Species: Taxonomical Insights and Evolution of Life Form, Pakistan Journal of Botany, 51 (3) 1007-1019, DOI: [10.30848/PJB2019-3\(26\)](https://doi.org/10.30848/PJB2019-3(26)), ISSN: 0556-3321 (M23=3) (IF=0.800)
12. Janačković, P., Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Dajić-Stevanović, Z., Giweli, A., Marin, P. (2019): Comparative anatomical investigation of five *Artemisia* L. (Anthemideae, Asteraceae) species in view of taxonomy, Brazilian Journal of Botany, vol. 42 br. 1, str. 135-147, DOI: [10.1007/s40415-019-00521-6](https://doi.org/10.1007/s40415-019-00521-6), ISSN: 0100-8404 (M23=3) (IF = 0.930)
13. Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Garcia-Jacas, N., Susanna, A., Dajić-Stevanović, Z., Marin, P.D., Janačković, P. (2020): Anatomy of Balkan *Amphoricarpus* Vis. (Cardueae-Asteraceae) taxa. *Biologia*. 75: 209–222. DOI: [10.2478/s11756-019-00406-9](https://doi.org/10.2478/s11756-019-00406-9), ISSN: 0006-3088 (M23=3) (IF= 0.811)
14. Janačković, P., Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Stešević, D., Dajić-Stevanović, Z., Marin, P. (2021): Anatomical traits of *Artemisia umbelliformis* subsp. *eriantha* (Asteraceae) alpine glacial relict from Mt. Durmitor (Montenegro) Botanica Serbica 45 (1): 23-30 DOI: [10.2298/BOTSERB2101023J](https://doi.org/10.2298/BOTSERB2101023J) (M23=3) (IF= 0.460)

Rad у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24=3)

15. **Rančić, D.**, Dražić, S., Aćić, S., Radošević, R., Dajić Stevanović, Z. (2018): Standard microscopic slide preparation technique as a new and useful tool for analyzing mucilage content in marshmallow root. Lekovite Sirovine. DOI: <http://dx.doi.org/10.5937/leksir1838039R> (M24=3)

Зборници међународних научних скупова (M30)

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33=1)

16. Pećinar, I., Pekić Quarrie, S., Bertin, N., **Rančić, D.**, Savić, S., Jovanović, Z and Stikić, R (2020): Tomato Fruit Development in the Responses to Different Irrigation Practices: Developmental Study of Pericarp Cell Layers, The 1st International Electronic Conference on Plant Science, Plant Protection, Response to stress and Climate Change, 1–15 December 2020, proceedings, DOI: doi:10.3390/IECPS2020-08855 (M33=1)

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34=0,5)

17. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Czyczyło-Mysza I, Warchoła, M., Dodig, D., Pekić Quarrie, S., Quarrie, S. (2017): Use of basic research in plant anatomy for crop improvement. VIII International Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2017". Jahorina mountain (Bosnia and Herzegovina), 5-8th October 2017 (M34=0,5)
18. **Rančić, D.**, Maćukanović-Jocić, M., Terzić, M., (2018): Anatomical investigations of extrafloral nectaries of *Prunus avium* (L.) L. (Rosaceae). 7th Balkan Botanical Congress. 10-14 September 2018, Novi Sad, Serbia. Botanica Serbica. 42 (supplement 1) 7BBC Book of abstracts, 17. (M34=0,5)
19. Janačković, M., Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Dajić-Stevanović, Z. (2018): Anatomical and micromorphological investigations of *Artemisia absinthium* L. (Asteraceae) from Serbia. 3rd International Conference on Plant Biology (22nd SPPS Meeting) 9-12 June 2018, Belgrade, Book of abstracts, 91. (M34=0,5)
20. Janačković, M., Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Dajić-Stevanović, Z., Stešević, D., Marin, P.D. (2018): Anatomical and micromorphological investigations of *Artemisia arborescens* L. - wild-growing medicinal plant from Montenegro. 10th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, May 20-24, 2018, Split, Croatia, Book of abstracts, 51. (M34=0,5)
21. Janačković, P., Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Grujić, S., Stešević, D., Dajić-Stevanović, Z., Marin, P.D. (2018): Anatomical investigations of *Artemisia campestris* L. (Compositae) from Montenegro. 7th Balkan Botanical Congress. 10-14 September 2018, Novi Sad, Serbia. Botanica Serbica. 42 (supplement 1) 7BBC Book of abstracts, 15-16. (M34=0,5)
22. Kolašinac, S., Pećinar, I., Lević, S., **Rančić, D.**, Dajić Stevanović, Z., Schulz, H. (2018): Raman spectroscopic characterisation of carotenoids from rose hips herbal tea mixtures. 10th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries (CMAPEEC), May 20-24, 2018, Split, Croatia, Book of abstracts, p. 121. (M34=0,5)
23. Maćukanović-Jocić, M., **Rančić, D.**, Stešević, D., Dajić Stevanović, Z., (2018): Pollen morphology of *Malabaila aurea* Boiss. (Apiaceae) - Balkan endemic species, 7th Balkan Botanical Congress. 10-14 September 2018, Novi Sad, Serbia. Botanica Serbica. 42 (supplement 1) 7BBC Book of abstracts, 18. (M34=0,5)
24. Kraehmer, A., Pećinar, I., **Rančić, D.**, Šošarić, I., Janačković, P., Gavrilović, M., Riewe, D., Gudi, G., Dajić Stevanović, Z., Schulz, H. (2019): Characterization of secondary metabolites in different populations of *Artemisia santonicum* by

- vibrational spectroscopy methods, 2nd International Plant Spectroscopy conference (IPSC-2019), March 24-28, 2019, Berlin, Germany, pp. 132 (*M34=0,5*)
25. Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Garcia-Jacas, N., Susanna, A., Dajić Stevanović, Z., Marin, P., Janačković, P. (2019): Anatomical traits of *Amphoricarpos neumayerianus* – endemic and relict species of Compositae. Symposium Plant Anatomy: traditions and perspectives September 16–21, 2019, Moscow, Russia, pp. 88-89. https://msu-botany.ru/gallery/10-29003-m664-conf-lotova2019_part1.pdf, DOI 10.29003/m664.conf-lotova2019_part1, ISBN 978-5-317-06174-6 (*M34=0,5*)
 26. Janačković, P., Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Stešević, D., Dajić-Stevanović, Z., Marin, P. (2019): Anatomy of *Artemisia umbelliformis* ssp. *eriantha* (Asteraceae). Symposium Plant Anatomy: traditions and perspectives September 16–21, 2019, Moscow, Russia, pp. 107-108. https://msu-botany.ru/gallery/10-29003-m664-conf-lotova2019_part1.pdf, DOI 10.29003/m664.conf-lotova2019_part1, ISBN 978-5-317-06174-6 (*M34=0,5*)
 27. Mačukanović-Jocić, M., **Rančić, D.**, Terzić, M. (2019): Morpho-anatomical features of floral nectaries of *Stachys annua* (L.) L. (Lamiaceae). Symposium Plant Anatomy: traditions and perspectives September 16–21, 2019, Moscow, Russia, pp. 165-166. https://msu-botany.ru/gallery/10-29003-m664-conf-lotova2019_part1.pdf, DOI 10.29003/m664.conf-lotova2019_part1, ISBN 978-5-317-06174-6 (*M34=0,5*)
 28. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Pekić Quarrie, S., Bertin, N., Stikić, R. (2019): Using histological and cytological analysis for observation of fruit development in tomato wild type and its ABA mutant. Symposium Plant Anatomy: traditions and perspectives September 16–21, 2019, Moscow, Russia, pp. 214-215. https://msu-botany.ru/gallery/10-29003-m664-conf-lotova2019_part1.pdf, DOI 10.29003/m664.conf-lotova2019_part1, ISBN 978-5-317-06174-6 (*M34=0,5*)
 29. **Rančić, D.**, Mačukanović-Jocić, M., Terzić, M., Radošević, R. (2019): Morpho-anatomical investigations of extrafloral nectaries of apricot (*Prunus armeniaca* L., Rosaceae). Symposium Plant Anatomy: traditions and perspectives September 16–21, (2019), Moscow, Russia, pp. 218-219. https://msu-botany.ru/gallery/10-29003-m664-conf-lotova2019_part1.pdf, DOI 10.29003/m664.conf-lotova2019_part1, ISBN 978-5-317-06174-6 (*M34=0,5*)
 30. Janačković, P., Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Dajić Stevanović, Z., Stešević, D., Marin, P. (2018): Anatomical and micromorphological investigations of *Artemisia arborescens* L. –wild-growing medicinal plant from Montenegro. 10th CMAPSEEC, Book of abstracts, May 20-24, Split, Croatia, pp. 51 (*M34=0,5*)
 31. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Lević, S., Kilibarda, S., Mačukanović-Jocić, M. (2021): Raman spectroscopy coupled with multivariate analysis of homemade and commercial honey. MC2021 - Joint Meeting of Dreiländertagung & Multinational Congress on Microscopy, 22-26 August, LS6.P009, Proceedings pp. 395 (*M34=0,5*)
 32. Mačukanović-Jocić, M., **Rančić, D.**, Kilibarda, S., Bekić, B. (2021): Pollen morphology of endemic species *Pimpinella serbica* (Vis.) Benth. & Hook. (Apiaceae). MC2021 - Joint Meeting of Dreiländertagung & Multinational Congress on Microscopy, 22-26 August 2021, LS2.P005, Proceedings pp. 334-335 (*M34=0,5*)
 33. **Rančić, D.**, Mačukanović-Jocić, M., Kilibarda, S., Radošević, R. (2021): Anatomical research on *Potentilla indica* (Rosaceae). MC2021 - Joint Meeting of Dreiländertagung & Multinational Congress on Microscopy, 22-26 August 2021, LS2.P006, Proceedings pp. 336-337 (*M34=0,5*)

Радови у часописима националног значаја (M50)

Рад у часопису националног значаја (M52=1,5)

34. Vranješ, F., Božić, D., **Rančić, D.**, Anđelković, A., Vrbničanin, S. (2017): Proučavanje anatomske građe lista *Chenopodium album* u funkciji osetljivosti na herbicide (Study of the anatomical structure of *Chenopodium album* leaves in relation to susceptibility to herbicides), Acta herbologica, Herbološko društvo Srbije, 26, 1, pp. 31 - 39, 0354-4311, 632.51:632.954, 2017. (M52=1,5)
35. Saulić, M., Đalović, I., Radošević, R., **Rančić, D.** (2019): Seed morphology of selected weed plants. Acta herbologica. Acta herbologica. 28 (1) 59-65, DOI: 10.5937/ActaHerb1901059S (M52=1,5)
36. Božić, D., **Rančić, D.**, Sarić-Krsmanović, M., Vrbničanin, S. (2020): Comparative analysis of leaf micromorphology and anatomy in cultivated and weedy sunflower (*Helianthus annuus*) Acta herbologica 29 (1) 43-54. DOI: <https://doi.org/10.5937/ActaHerb2001043B> (M52=1,5)

Зборници скупова националног значаја (M60)

Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу - Uvodno predavanje (M62 =1)

37. **Rančić, D.**, Pećinar, I., Terzić, M., Radošević, R., Pekić Quarrie, S. (2017): Primena različitih anatomskih tehnika i značaj anatomskih istraživanja u razumevanju reakcija gajenih biljaka na stresne faktore (The application of various anatomical techniques and relevance of anatomical studies in understanding crop response to stress factors), 18-19, VIII SIMPOZIJUM sa međunarodnim učešćem "Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji", 18. i 19. oktobra 2017., Beograd, Srbija (M62)

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64 =0,2)

38. Janačković, P., Gavrilović, M., **Rančić, D.**, Zlatković, B., Dajić-Stevanović, Z., Marin, P. (2019): Anatomical and micromorphological features of 1 *Artemisia pontica* (Asteraceae) from Serbia. 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Stara planina Mt., pp 29 (pp 30 in pdf http://www.sfses.com/docs/02Apstrakts-2019_preliminary.pdf) (M64= 0,2)
39. Quarrie, S., **Rančić, D.**, Dodig, D., Czyczylo-Mysza, I., Habash, D. (2019): Using morphology and anatomy to locate candidate 3 genes for wheat yield components. 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Stara planina Mt. Pp 105 (pp 119 in pdf http://www.sfses.com/docs/02Apstrakts-2019_preliminary.pdf) (M64= 0,2)
40. Rakić, T., Jovanović, Ž., **Rančić, D.**, Gajić, G., Stevanović, B., Radović, S., (2018): Strukturne i funkcionalne adaptacije kao osnova tolerancije na isušivanje poikilohidričnih biljaka *Ramonda serbica* i *R. nathaliae* (Structural and functional adaptations as a basis for drought tolerance of poikilohydric plants of *Ramonda serbica* and *R. nathaliae*). Drugi kongres biologa Srbije. Kladovo, 25-30. (M64= 0,2)
41. **Rančić, D.**, Vidović, B., de Lillo, E., Cristofaro, M., Valenzano, D., Petanović, R. (2017): Eriofida iz roda *Aculus* (Acari: Eriophyoidea) na kiselom drvetu u Italiji i

- Srbiji: makro - i mikromorfološke promene listova. (*Aculus* (Acari: Eriophyoidea) Eriofida on *Ailanthus altissima* wood plant, in Italy and Serbia: Macro - and micromorphological changes of leaves). XI Simpozijum Entomologa Srbije, 17-21. septembar 2017. godine, Goč. pp 60-61. (*M64*= 0,2)
42. Vranješ, F., Božić, D., **Rančić, D.**, Vrbničanin, S. (2019): Age-related leaf surface characteristics of *Chenopodium album* and *Abutilon theophrasti*. VIII congress on plant protection, November 25-29, 2019, Zlatibor, Serbia, 160-161. (*M64*= 0,2)
 43. Pećinar, I., Rančić, D., Lević, S., Kolašinac, S., Torbica, A., Belović, M., Savić, S., Czekus, B. (2019): Ramanova spektroskopija kao brza tehnika za određivanje hemijskog sastava plodova/semena poljoprivredno važnih vrsta (Raman spectroscopy as fast tool for determination of chemical profile of fruits/seeds of agricultural important species), IX Simpozijum sa međunarodnim učešćem Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji. Zbornik izvoda 12-13, ISBN 978-86-7834-340-7 (*M64*= 0,2)
 44. Pećinar, I., **Rančić, D.**, Mačukanović-Jocić, M. (2021): Raman spectroscopic study of sugars in sunflower honey samples from Čestereg (Vojvodina, Serbia)". 12th International Agriculture Symposium "AGROSYM 2021" Jahorina mountain (Bosnia and Herzegovina), 7-10 October, pp. 206. (*M64*= 0,2)
 45. Mačukanović-Jocić, M., Terzić, M., **Rančić, D.** (2021): Morphological characteristics of *Malva sylvestris* pollen grains. XI kongresa o korovima i savetovanja o herbicidima i regulatorima rasta, 20-23. septembar, Palić, pp. 65-66. (*M64*= 0,2)
 46. **Rančić, D.**, Stevanović, S., Pećinar, I., Božić, D., Jovanović-Radovanov, K., Radošević, R., Vrbničanin, S. (2021): Anatomska i mikromorfološka građa listova *Triticum aestivum* L., *Agropyrum repens* (L) Beauv., *Avena fatua* L. i *Lolium preenne* L. XI kongresa o korovima i savetovanja o herbicidima i regulatorima rasta, 20-23. septembar, XI kongresa o korovima i savetovanja o herbicidima i regulatorima rasta, 20-23. septembar, Palić pp. 66 (*M64*= 0,2)
 47. Pećinar, I., Rančić, D., Radošević, R., Krstić, Đ., Lević, S., Jovanović, Z., Savić, S. (2021): Utvrđivanje nutritivnih karakteristika listova i plodova dva genotipa kvinoje: primena spektroskopskih metoda u kombinaciji sa multivarijantnom analizom (Determination of nutritional characteristics of leaves and fruits of two quinoa genotypes: application of spectroscopic methods in combination with multivariate analyzes). X simpozijum sa međunarodnim učešćem Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji. 21. Oktobar, Beograd. pp. 23-24. (*M64*= 0,2)
 48. Mačukanović-Jocić, M., Rančić, D. (2021): Morfološke karakteristike polenovih zrna slatkog graška (*Pisum sativum* var. *saccharatum*, Fabaceae) (Palynomorphology of Sugar pea (*Pisum sativum* var. *saccharatum*, Fabaceae)). X simpozijum sa međunarodnim učešćem Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji. 21. oktobar, Beograd. pp. 50-51. (*M64*= 0,2)
 49. Mačukanović-Jocić, M., Rančić, D. (2021): Morfološke karakteristike polenovih zrna paradajza sorte "Volovsko srce" (*Lycopersicon esculentum* Mill., Solanaceae) (Palynomorphology of tomato variety "Bull's Heart" (*Lycopersicon esculentum* Mill., Solanaceae)). X simpozijum sa međunarodnim učešćem Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji. 21. oktobar, Beograd, pp. 52-53. (*M64*= 0,2)

ПРИЛОГ 2. ОЦЕНА ПЕДАГОШКОГ РАДА У СТУДЕНТСКИМ АНКЕТАМА

ЗБИРНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

Сарадник чији се рад вреднује	Драгана Ранчић
-------------------------------	----------------

Студијски програм/Модул	Мелиорације земљишта/14				
Назив предмета	Општа пољопривредна ботаника				
Школска година	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	2	4	2	2
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	5,00	4,40	5,00	5,00

Студијски програм/Модул	Воћарство и виноградарство/14				
Назив предмета	Медоносно биље и полинација				
Школска година	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	2	4	3	/
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	4,90	4,60	4,87	/

Студијски програм/Модул	Воћарство и виноградарство/14				
Назив предмета	Систематика цветница				
Школска година	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	/	8	4	12
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	4,93	4,54	4,37

Студијски програм/Модул	Ратарство и повртарство/14				
Назив предмета	Систематика цветница				
Школска година	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	/	3	6	3
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	5,00	4,25	5,00

Студијски програм/Модул	Хортикултура/14				
Назив предмета	Медоносно биље и полинација				
Школска година	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	/	/	/	2
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	/	/	5,00

Овај Извештај сачињен је на основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Овлашћено лице
Снежана Савић
 УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
 ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
 ЗЕМУН, Немањина 6

**ЗБИРНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ**

Наставник чији се рад вреднује	Драгана Ранчић
--------------------------------	----------------

Студијски програм/Модул	Мелиорације земљишта/14				
Назив предмета	Општа пољопривредна ботаника				
Школека година	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Број студената који су учествовали у вредновању наставника	/	/	6	3	3
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	4,61	4,50	4,46

Овај Извештај сачињен је на основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Овлашћено лице





Genetic analysis of water loss of excised leaves associated with drought tolerance in wheat

Iłona Mieczysława Czyczyłło-Mysza¹, Izabela Marcińska¹, Edyta Skrzypek¹, Jan Bocianowski², Kinga Dziurka¹, Dragana Rancić³, Radenko Radošević⁴, Sofija Pekić-Quarrie⁵, Dejan Dodig⁶ and Stephen Alexander Quarrie^{5,6}

¹ Department of Biotechnology, Polish Academy of Sciences, The Franciszek Górski Institute of Plant Physiology, Kraków, Poland

² Department of Mathematical and Statistical Methods, Poznań University of Life Sciences, Poznań, Poland

³ Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

⁴ Maize Research Institute Zemun Polje, Belgrade, Serbia

⁵ Newcastle University Business School, Newcastle upon Tyne, United Kingdom

⁶ Faculty of Biology, Belgrade University, Belgrade, Serbia

ABSTRACT

Background. Wheat is widely affected by drought. Low excised-leaf water loss (ELWL) has frequently been associated with improved grain yield under drought. This study dissected the genetic control of ELWL in wheat, associated physiological, morphological and anatomical leaf traits, and compared these with yield QTLs.

Methods. Ninety-four hexaploid wheat (*Triticum aestivum* L.) doubled haploids, mapped with over 700 markers, were tested for three years for ELWL from detached leaf 4 of glasshouse-grown plants. In one experiment, stomata per unit area and leaf thickness parameters from leaf cross-sections were measured. QTLs were identified using QTLCartographer.

Results. ELWL was significantly negatively correlated with leaf length, width, area and thickness. Major QTLs for ELWL, during 0–3 h and 3–6 h were coincident across trials on 3A, 3B, 4B, 5B, 5D, 6B, 7A, 7B, 7D and frequently coincident (inversely) with leaf size QTLs. Yield in other trials was sometimes associated with ELWL and leaf size phenotypically and genotypically, but more frequently under non-droughted than droughted conditions. QTL coincidence showed only ELWL to be associated with drought/control yield ratio.

Discussion. Our results demonstrated that measures of ELWL and leaf size were equally effective predictors of yield, and both were more useful for selecting under favourable than stressed conditions.

Subjects Agricultural Science, Genetics, Molecular Biology

Keywords Morphology, Leaf size, QTL analysis, Stomata, Anatomy, Yield, Excised-leaf water loss (ELWL), Wheat (*Triticum aestivum* L.)

INTRODUCTION

Wheat (*Triticum aestivum* L.) is grown worldwide under diverse climatic conditions. Drought is a significant factor restricting wheat production, affecting large areas in both developing and developed countries. Climate change is predicted to reduce rainfall during

Submitted 19 March 2018

Accepted 4 June 2018

Published 6 July 2018

Corresponding author

Iłona Mieczysława Czyczyłło-Mysza,
czyczylo-mysza@wp.pl

Academic editor

Yuriy Orlov

Additional Information and
Declarations can be found on
page 21

DOI 10.7717/peerj.5063

© Copyright

2018 Czyczyłło-Mysza et al.

Distributed under

Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

How to cite this article Czyczyłło-Mysza et al. (2018), Genetic analysis of water loss of excised leaves associated with drought tolerance in wheat. PeerJ 4:e5063; DOI 10.7717/peerj.5063

CROPS AND SOILS RESEARCH PAPER

Response of wheat plants under post-anthesis stress induced by defoliation: II. Contribution of peduncle morpho-anatomical traits and carbon reserves to grain yield

D. DODIG¹*, D. RANČIĆ², B. VUČELIĆ RADOVIĆ², M. ZORIĆ³, J. SAVIĆ², V. KANDIĆ¹,
I. PEČINAR², S. STANOJEVIĆ², A. ŠEŠLIJA², D. VASSILEV⁴ AND S. PEKIĆ-QUARRIE²

¹Maize Research Institute Zemun Polje, 1 Slobodana Bajica Street, 11185 Zemun-Belgrade, Serbia

²Faculty of Agriculture, University of Belgrade, 6 Nemanjina Street, 11080 Zemun-Belgrade, Serbia

³Institute of Field and Vegetable Crops, 30 Maksima Gorkog Street, 21000 Novi Sad, Serbia

⁴Agro Bio Institute, 8 Dragan Tsankov Blvd, 1164 Sofia, Bulgaria

(Received 3 November 2015; revised 4 May 2016; accepted 17 June 2016)

SUMMARY

Assimilated carbon during vegetative and early reproductive growth in wheat is temporarily stored in stem internodes and leaf sheaths (LSs), and can later be remobilized and transported to developing grain. The present study was undertaken to determine the effect of several peduncle (the uppermost internode) morpho-anatomical and biochemical traits on grain weight, and to assess the contribution of the peduncle water-soluble carbohydrate (WSC) reserves shortly after anthesis to its variation. In 2-year field trials, 61 wheat genotypes were used (27 $F_{4,5}$ families, 17 parents used for the crosses and the 17 current best standards), comparing intact control plants (CP) with plants that were defoliated (DP) by cutting off all leaf blades 10 days after anthesis. Estimated contributions of peduncle (culm (C) and flag LS) assimilate reserves to grain weight/spike were from 0.06 to 0.31 and from 0.11 to 0.45 in CP and DP plants, respectively. In both CP and DP plants, a higher contribution was from the LS than from the C. High peduncle reserve mobilization efficiency, a longer exposed part of the peduncle and larger C storage capacity (through higher parenchyma and/or lower lignified area) were of specific benefit for maintaining grain weight in defoliated plants. $F_{4,5}$ families had higher transport capacity in the peduncle, but without any improvement in WSC-related traits compared with the best standards.

INTRODUCTION

During the vegetative and early reproductive growth of wheat, assimilated carbon accumulates temporarily in the stem and leaf sheaths (LSs) as a reserve of carbohydrates, known as water-soluble carbohydrates (WSCs). Much of these carbohydrates can be remobilized and transported to the developing grain, and can make a significant contribution to final grain yield (Setter *et al.* 1998). Under normal conditions this reserve mobilization could potentially contribute >0.20 of grain dry weight (Wardlaw & Willenbrink 2000), though the proportion increases considerably under drought conditions (Ehdaie *et al.* 2008 and references therein).

The capacity of wheat to store WSCs in the stems and to remobilize these later to increase grain yield was observed to be higher in the internodes of cultivars tolerant to water deficit than those of sensitive ones, both under control and stress conditions (Gupta *et al.* 2011). Genotypic variation in the accumulation of WSCs in stems among wheat genotypes could potentially result from different physiological processes (Xue *et al.* 2008). Also, several morphological and anatomical traits are reported to be associated with stem reserve storage capacity (Scofield *et al.* 2009; Saint-Pierre *et al.* 2010). The stem tissue in wheat is the predominant organ by weight at the stage of maximum WSCs (early phase of grain filling), which makes the stem an important carbon source for grain yield in wheat (Schnyder 1993).

* To whom all correspondence should be addressed. Email: ddodig@mrtpz.rs

ISSN 1392-3196 / e-ISSN 2335-8947

Zemdirbyste-Agriculture, vol. 104, No. 2 (2017), p. 165–172

DOI 10.13080/z-a.2017.104.021

Water-soluble carbohydrates accumulation in peduncle of wheat and its relationship to morpho-anatomical and productive traits

Aleksandra ŠEŠLIJA¹, Biljana VUCELIĆ-RADOVIĆ¹, Sladjana STANOJEVIĆ¹,
Jasna SAVIĆ¹, Dragana RANČIĆ¹, Ilinka PEĆINAR¹, Vesna KANDIĆ², Dejan DODIG²

¹University of Belgrade

6 Nemanjina str., 11080 Zemun-Belgrade, Serbia

²Maize Research Institute Zemun Polje

1 Slobodana Bajića str., 11185 Zemun-Belgrade, Serbia

E-mail: dejanja@yahoo.com

Abstract

Water-soluble carbohydrates (WSC) accumulating in internodes of the wheat stem can be a consequential contributor to grain filling, especially under stress conditions. In this study the WSC content and the WSC specific content (WSCSC) per unit of length were determined in the uppermost internode (peduncle) of the main stem at 10 days after anthesis across 44 wheat genotypes in two-year field trials. The defoliation was done at 10 days after anthesis by cutting off all leaf blades and defoliated plants were grown along with the intact control plants. Among 16 morphological, anatomical and developmental traits, the area of pith intercellular of peduncle, chlorophyll content in flag leaf and the flag leaf area appeared to be most important for WSC accumulation in peduncle. High WSCSC genotypes tended to have higher grain weight per spike than low WSCSC genotypes both in defoliated and control plants.

Key words: defoliation, fructan, genotypes, grain weight, *Triticum aestivum*.

Introduction

Wheat yield in many rain-fed agricultural systems worldwide has been affected by the process of global climate change, manifested by the annual precipitation decrease and the increase in mean annual temperatures during the reproductive growth stage. Extreme climate events (such as drought and/or heat stress) during the reproductive growth stage of wheat can lead to significant reduction in yield and quality (Chaves, Davies, 2010). Therefore, improving tolerance to stress conditions during this stage is necessary to contribute to sustained grain yield of wheat in a future drier and warmer climate. Several studies suggested that water-soluble carbohydrates reserves in stems were the best strategy to improve yield under water limited conditions during grain filling (Ehdai et al., 2008; Drecoer et al., 2009; Saint Pierre et al., 2010).

Plants provide the needed assimilates for grain growth from current photosynthesis and remobilisation of reserve carbohydrates from stem to grains (Nawaz et al., 2013). In wheat, stem internodes and flag leaf sheath are the main parts in which water-soluble carbohydrates

(mostly in the form of fructans) are accumulated as reserves during vegetative and early reproductive growth (Scofield et al., 2009). Later, when the stage of rapid grain filling starts, carbohydrate reserves become mobile and partition to the developing grain (Rauska et al., 2006) contributing 20–62% of final grain weight under normal conditions and 40–100% under post-anthesis drought (Blum, 1998; Yang et al., 2007; Ehdai et al., 2008). Since photosynthesis is one of the most sensitive processes affected by heat stress (Prasad et al., 2008), there are changes in the relative contributions of stem during the grain filling process.

The peduncle located at the first internode directly below the spike, accounts for a considerable proportion of the total stem length in wheat and is thus an important organ for carbohydrate storage (Saint Pierre et al., 2010). In drought conditions mobilization efficiency of stored carbohydrates in the peduncle was improved more than in lower internodes (33% vs 14%) compared to non-stress conditions (Ehdai et al., 2006 b). The peduncle has a diversity of other critical roles in crop productivity such

Please use the following format when citing the article:

Šešlja A., Vucelić-Radović B., Stanojević S., Savić J., Rančić D., Pećinar I., Kandić V., Dodig D. 2017. Water-soluble carbohydrates accumulation in peduncle of wheat and its relationship to morpho-anatomical and productive traits. Zemdirbyste-Agriculture, 104 (2): 165–172. DOI 10.13080/z-a.2017.104.021



Anatomical specificities of two paleoendemic flowering desiccation tolerant species of the genus *Ramonda* (Gesneriaceae)



Tamara Rakić^{a,*}, Steven Jansen^b, Dragana Rančić^c

^a Department of Plant Ecology and Phytogeography, Faculty of Biology, University of Belgrade, 11000 Belgrade, Serbia

^b Institute of Systematic Botany and Ecology, Ulm University, D-89081 Ulm, Germany

^c Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, University of Belgrade, 11080 Belgrade, Serbia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 29 August 2016

Received in revised form 25 May 2017

Accepted 3 June 2017

Edited by Hermann Holmboer

Available online 9 June 2017

Keywords:

Contractile stem
Fluorescence microscopy
Lacunar space
Poikilohydric plant
Resurrection plant
Vascular system

ABSTRACT

Ramonda serbica and *R. nathaliae* are known as resurrection flowering plants. Both species are long-living chasmophytes that are physiologically inactive during warm summer periods. Besides numerous known adaptations at the physiological level, it is reasonable to expect that these plant species possess a number of distinctive structural adaptations associated with poikilohydry. Therefore, we analyzed in detail the anatomy of roots, stem and leaves of both species. Plants were collected from their natural habitat or grown from seeds in controlled conditions. Fresh or fixed plant material was sectioned and stained by various histochemical reagents. In addition, vascular tissue was investigated on macerated plant material, and the characteristics of epidermal cells were analyzed on epidermal peelings. Samples were investigated by reflected or transmitted light microscopy, or by scanning electron microscopy. Epidermal cells of the leaves have specific anticlinal beaded thickenings, which could enable maintenance of the epidermis during dehydration and rehydration. Stem vascular tissues form a net-like structure. The shape and arrangement of parenchyma cells appear to support axial contraction. At the base of each adventitious root, a special, thick-walled tissue is observed, which is composed of living cells with pitted walls and probably not involved in long-distance water transport. Overall, various stem and leaf adaptations allow effective water transport through the plant and provide mechanical stability during the relatively fast process of dehydration and rehydration.

© 2017 Elsevier GmbH. All rights reserved.

1. Introduction

The ability of plants to survive complete dehydration and then accomplish full recovery after a relatively short period of rehydration without structural and physiological damage is called poikilohydry, which is a rare phenomenon among vascular flowering plants. Considering that drought is one of the most serious ecological and economic problems of the modern world, it is important to understand desiccation tolerance mechanisms in plants. Although earlier work has been conducted on the mechanisms involved in desiccation tolerance (Bartels and Salami, 2001; Vitré et al., 2004; Lüttge et al., 2011; Moore et al., 2013; Farrant et al., 2015), structure-functional aspects associated with poikilohydry remain poorly understood.

From the ca. 300,000 species of flowering plants, only 300 are known to be poikilohydric, of which about 40 species belong to the

Eudicots, including plant families such as Cactaceae, Scrophulariaceae, Lamiaceae, Linderniaceae, Plantaginaceae, Gesneriaceae and Myrothamnaceae (Porembski, 2011). In Europe, there are only five eudicotyledonous species known as resurrection plants, all belonging to the Gesneriaceae family: *Ramonda serbica* Panč., *R. nathaliae* Panč. et Petrov., *R. micony* (L.) Rech., *Hubertia rhodopæns* Friv., and *Jaukka heldreichii* (Bloss.) Bloss. These are tertiary relicts and endemics of the Balkan Peninsula, with the exception of *R. micony*, which is found in the Iberian Peninsula. Besides SE Serbia, populations of *Ramonda* species can also be found in southern Balkan areas, with *R. serbica* growing in Albania, Greece, FYR Macedonia, and Montenegro, and *R. nathaliae* occurring in FYR Macedonia, Greece, and Kosovo.

Ramonda serbica and *R. nathaliae* inhabit humid habitats on north exposed slopes of canyons and gorges in rocky outcrops, often sheltered by surrounding shrubs or in the forest understory. Usually, they share their microhabitat with several species of desiccation-tolerant mosses (e.g., *Trichostema crispulum* Bruch, *Ctenidium molluscum* Mitten) and ferns (*Asplenium ceterach* L., *A. ruta-muraria* L. and *A. trichomanes* L.).

* Corresponding author.

E-mail address: tamararaki@biologija.rs (T. Rakić).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.flora.2017.05.003>

0167-2530/© 2017 Elsevier GmbH. All rights reserved.

Pollen morphology and the flower visitors of *Chaerophyllum coloratum* L. (Apiaceae)

Marina Mačukanović-Josić¹, Danijela Stešević², Dragana Rančić^{1*}, Zora Dajić Stevanović²

¹ Faculty of Agriculture University of Belgrade, Nemanjina 6, 11080 Zemun, Belgrade, Serbia

² Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Montenegro, Džordža Vasićeva put bb, 81000, Montenegro

Abstract – The pollen features of *Chaerophyllum coloratum* L., endemic to the Dinaric Alps, have been examined by both light microscopy and scanning electron microscopy in order to contribute to a better understanding of the taxonomic status of the species. Flower visitors have also been observed and analyzed with the aim of clarifying certain pollination aspects of the species including flower attractiveness especially to honeybees, and also in order to ascertain its contribution to the bee pasture. The pollen grains of *C. coloratum* are isopolar, radially symmetrical and medium sized. Polar axis (P) is $26.83 \pm 1.77 \mu\text{m}$ length, and equatorial diameter (E) is $9.17 \pm 0.57 \mu\text{m}$ length. P/E ratio amounts 2.90 ± 0.10 indicating a prolate shape. In an equatorial view, the grains are constricted in the equatorial region (bone-shaped), with obtuse polar caps. In polar view, they are triangular with obtuse angles and furrows in the sides of the triangle (interangular). The grains are tricolporate with three straight ectocolpi arranged regularly meridionally, of mean length $14.43 \pm 2.17 \mu\text{m}$, each of which has one endopore. The characteristic internal thickenings around the protruding, clearly visible endopores (costae) in the constricted equatorial region are obvious in light microscopy. The ornamentation is psilate, irregularly rugulate ("cerebroid"), the exine surface is rather undulating. With regard to the observed flower visitors, the following pollination types occurred: melittophily, myophily, sapromyophily, cantharophily, and phalaenophily, and the most frequent pollinator was the honeybee.

Keywords: flower visitors, light microscopy, scanning electron microscopy, palynomorphology

Introduction

According to The Plant List (2010) the family Apiaceae belongs to the major group of Angiosperms, containing 347 genera and more than 3000 species and subspecies distributed worldwide (Tutin 1968). The genus *Chaerophyllum* L. (Apiaceae), the largest one in the subtribe *Scandiceinae* belonging to the tribe *Scandiceae*, comprises about 45 species, native to Eurasia, North Africa and North America (Pimenov and Leonov 2004, Yilmaz and Tekin 2013). As opposed to other Apiaceae genera such as *Anethum*, *Angelica*, *Carum*, *Coriandrum*, *Daucus*, *Foeniculum*, *Levisticum*, *Peucedanum*, *Petroselinum*, *Pimpinella* etc., species of which are widely used in the Dinaric or Balkan countries as spice, medicinal or culinary plants (Tucakov 1996, Pelagić 2001), the use of *Chaerophyllum coloratum* has not been reported. But there are several species of this genus growing elsewhere that are recognized as either medicinal or food plants: in Turkey *C. bulbosum* L. (Polat et al. 2013) and *C. libanoticum* Boiss. et Kotschy (Demirci et al. 2007),

in Mongolia *C. gracile* Freyn. Sint. (WHO 2013), in India – western Himalaya *C. villosum* Wall ex DC. (Singh 2012), etc.

The latest studies of *Chaerophyllum* species included their anatomy and morphology (Kowal et al. 1971, Kowal and Latowski 1973, Yilmaz and Tekin 2013, Reuther and Claßen-Bockhoff 2013), and the composition of essential oils and biological effects of physiologically active compounds (Gonnet 1985, Pedro et al. 1999, Baser et al. 2000, Dall'Acqua and Innocenti 2004, Nematollahi et al. 2005, Baser et al. 2006, Kırkgöçlü et al. 2006, Kapetanios et al. 2008, Chizzola 2009, Lakšić et al. 2009, Razavi and Nadj-Ebrahimi 2010).

A fair number of palynological studies of the family Apiaceae date back to the mid-1950s. The first reports regarding the pollen morphology of some species were published by Erdtman (1952). Many Apiaceae species, originating from different regions or countries of almost all the continents, have already been palynomorphologically described. Thus, with a monograph about the pollen morpho-

* Corresponding author, e-mail: ranccid@agrif.bg.ac.rs

Association of agronomical, morphological and anatomical traits with compensatory effect of stem reserve mobilization in common wheat genotypes under drought stress

Jasna Savić^{1*}, Vesna Kandić², Dragana Rančić¹, Ilika Počmar³, Aleksandra Šešija¹, Dragana Ivanović¹, Kamenko Bratković², Dejan Dodig²

Abstract: Enhanced dry matter remobilization from vegetative tissues under terminal drought contributes to wheat grain yield. Two-year field study was conducted with aim to determine the range of compensatory effect (CE) based on stem dry matter remobilization in defoliated (10 days after anthesis) and intact plants of 61 wheat (*Triticum aestivum* L.) genotypes included three groups: 17 standard genotypes, 27 F_{4,5} families and 17 parent genotypes (only second season) used to make F_{4,5} families. Agronomical, morphological and anatomical traits which influence the CE were analysed. Over two seasons CE was affected by environmental conditions. On average across standards and F_{4,5} families CE was higher in the first season when mean stress intensity index of 0.145 (quantified as mild stress) was lower than 0.278 (quantified as moderate stress) obtained for the second season. Genotypes with higher number of spikelets and grains per spike, as well later flowering showed be yield loss compensation. Stem biomass and peduncle anatomical traits which determine potential for accumulation and remobilization of dry matter, such as stem wall thickness, photosynthetically not active parenchyma and number of large vascular bundles, showed positive correlation with CE. Although compensation of yield loss might be improved through breeding process (our F_{4,5} families had slightly higher mean CE than their parents under moderate stress), it does not mitigate the effect of post-anthesis drought in great extent (up to 38.4%).

Keywords: wheat, stem dry matter, defoliation, compensation, traits.

Riassunto: La mobilitazione della sostanza secca per traslocazione dai tessuti vegetali sotto condizioni di siccità nel periodo finale contribuisce alla resa della granella nel frumento. Due anni di studio sul campo sono stati condotti con lo scopo di determinare la gamma di effetti compensatori (CE) basati sulla mobilitazione della sostanza secca nel culmo in piante defogliate (10 giorni dopo l'antesti) e intatte di 61 genotipi di frumento (*Triticum aestivum* L.) inclusi in 3 gruppi: 17 genotipi standard, 27 famiglie F_{4,5} e 17 genotipi parentali (solo in seconda stagione) utilizzati per costituire le famiglie F_{4,5}. Sono stati analizzati i tratti agronomici, morfologici e anatomici che influenzano i CE. In due stagioni i CE sono stati influenzati da condizioni ambientali. In media tra gli standard e famiglie F_{4,5} i CE erano più alti nella prima stagione quando l'indice di intensità di stress medio di 0.145 (quantificato come stress leggero) era superiore a 0.278 (quantificato come stress moderato) ottenuto per la seconda stagione. I genotipi con maggior numero di spighe e granella per spiga, nonché la fioritura tardiva hanno mostrato una migliore compensazione per la perdita di resa. La biomassa del culmo e i tratti anatomici del peduncolo che determinano il potenziale di accumulazione e traslocazione della sostanza secca, come lo spessore della parete del culmo, il parenchima fotosinteticamente non attivo e il numero dei grandi fasci vascolari, hanno mostrato una correlazione positiva con i CE. Sebbene la compensazione della perdita di resa possa essere migliorata attraverso il processo di miglioramento genetico (le nostre famiglie F_{4,5} hanno un CE leggermente più elevato rispetto ai loro parentali sotto stress moderato), non ha mitigato l'effetto della siccità post-antesti (fino al 38.4%).

Parole chiave: frumento, sostanza secca del culmo, defogliazione, compensazione, caratteristiche.

INTRODUCTION

Wheat growth and development is affected by drought during both vegetative and generative phase and grain filling stage is critical for grain yield formation (Cattivelli *et al.*, 2008). It is widely

accepted that there are two sources for grain carbohydrates: filling through leaves and spikes (Maydup *et al.*, 2010) and the carbohydrates derived from photosynthesis prior to anthesis and during post-anthesis period, stored in the stem and remobilized to grains during filling stage (Bonnet and Incoll 1992; Ehdaie *et al.*, 2006). Stem reserve mobilization to ear is present in wheat plants under optimal growth, whilst drought and heat stress considerably enhance this process (Bell and Incoll, 1990; Wardlaw and Willenbrink,

* Corresponding author's e-mail: jaca@agrif.bg.ac.rs

¹ Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Zemun-Belgrade, Serbia.

² Research Associate, Maize Research Institute Zemun Polje, Zemun-Belgrade, Serbia.

³ Research Assistant, Centre of Small Grains, Kragujevac, Serbia. Submitted 18 June 2016, accepted 25 January 2017

DOI:10.19199/2017.3.2038-5625.005



MICROMORPHOLOGY AND HISTOCHEMISTRY OF TRICHOMES OF ENDEMIC *NEPETA RTANJENSIS* (LAMIACEAE)

JASNA BOŠNJAK-NEUMÜLLER^{1*}, DRAGANA RANČIĆ², ILINKA PEČINAR²,
NINOSLAV DJELIĆ³ AND ZORA DAJIĆ STEVANOVIC²

¹Department of Biology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Belgrade,
Blvd. oslobođenja 18, 11000 Belgrade, Serbia

²Department of Crop Science, Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Nemanjina 6, 11000 Belgrade, Serbia

³Corresponding author's email: jasnabosnjak@patent-co.com; Ph: 0038162476757

Abstract

Micromorphological and anatomical analyses of the indumentum of *Nepeta rtanjensis*, a Serbian/local endemic species, were performed by means of light and electron microscopy and described in detail. The leaves and stems bear numerous glandular trichomes, both peltate and capitate, as well as non-glandular unbranched trichomes. A basal epidermal cell, a short stalk cell and a large round head of four secretory cells constitute one peltate trichome. Capitate trichomes are short- and long-stalked and can be divided into two types, based on the number of glandular head cells, and further into a few subtypes according to the length and number of cells in stalk. Capitate trichomes of smaller length with one-cellular or with a bicellular head have been previously reported in different *Nepeta* species; however, according to our best knowledge, no existing study has reported the presence of long capitate trichomes on vegetative organs in any other species of this genus.

Key words: Micromorphological, Histochemistry, Trichomes, *Nepeta rtanjensis*

Introduction

The *Nepeta* genus contains about 280 species (Hakimzadeh *et al.*, 2016) native to the Mediterranean basin and widely distributed in Central and Southern Europe, South-west and Central Asia and North Africa, but also naturalized in North and Central America and Canary Islands. *Nepeta rtanjensis* Diklić et Milojević is an endemic species, growing only on a few localities on the Rtanj Mountain in the southeastern Serbia (Diklić, 1999), and its distribution is separated from the other *Nepeta* species in the region. *N. rtanjensis* belongs to the family Lamiaceae, comprising many plants which are used as herbal teas, medicinal plants in the folk medicine, as spices, raw materials in cosmetic industry, or as ornamental plants. Aboveground plant parts representatives of this family are characterized by the presence of glandular trichomes, which are the sites of synthesis of secondary metabolites and according to Lange (2015) there seems to be a correlation between the chemical composition of secretory cells and their structure are in correlation. Various *Nepeta* species have been used in the traditional medicine usually to treat nervous ailments, rheumatic pains and high blood pressure, since they have diuretic, diaphoretic, antitussive, anti-asthmatic, febrifuge, emmenagogue, sedative and antispasmodic (Formisano *et al.*, 2011; Joharchi & Amiri 2012; Sharma & Canoo, 2013). There are a lot of data about chemical components of the essential oil of *N. rtanjensis* and their biological activity (Ljajević-Grbić, *et al.*, 2011a; Ljajević-Grbić *et al.*, 2011b; Ljajević-Grbić *et al.*, 2015; Mišić *et al.*, 2015), but there is not much data focused on the micromorphology and anatomical features of this species. Very few research papers focused on the anatomical and morphological investigation of *Nepeta* species. However, there are published papers dealing with micromorphology of leaves of *N. racemosa* (Hallahan *et al.*, 2000a), *N. cataria* (Kolaitre, 1998; Heron, 2003), *N. congesta* (Kayra *et al.*, 2007), *N. wana* (Dong *et al.*, 2015),

N. menthoides (Kahkeshani *et al.*, 2014), but for species *N. rtanjensis* this information is limited. The aim of this research was to study the micromorphological and histochemical properties of glandular trichomes on vegetative parts of *N. rtanjensis* with two objectives: to enrich the current knowledge of this species, and to evaluate the practical usefulness of this feature for systematic purposes.

Material and Methods

Plant sampling: The fresh, fully developed plants (stem and leaves) of *N. rtanjensis* were collected from its natural habitat, the mountain of Rtanj in eastern Serbia (N 43°43'65" E 21°54'25"). Since the species is listed in the Regulation of Strictly Protected Wild Species of Plants, Animals and Mushrooms within the Law on Nature Protection of the Republic of Serbia (Official Gazette No 36/09 and 88/2010), a special permission for collecting a small amount of plant material was obtained from the Department of Nature Protection of Serbia. The plant material was authenticated by Prof. Zora Dajić Stevanović and a herbarium voucher was deposited in the Department of Applied Botany, Faculty of Agriculture, University of Belgrade (FOANR 34).

Analysis of indumentum (micromorphological investigations): Leaf and stem surface features were studied using light and scanning electron microscopy (SEM). A bright field light microscope with reflected light (Stereomicroscope Nikon SWL18, Japan) was used for epidermis observation with magnification up to 270 times, and for more detailed examination SEM was used. For the purposes of SEM, a two-sided adhesive tape was used to fix small pieces of dried leaves and stem samples on aluminum stubs and coated with gold at 30 mA in BAL-TEC SCD 005 Sputter Coater. After that, samples have been observed in the JEOLISM-6460 LV electron microscope with acceleration

ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF XERANTHEMUM L. (COMPOSITAE) SPECIES: TAXONOMICAL INSIGHTS AND EVOLUTION OF LIFE FORM

MILAN GAVRILOVIĆ^{1*}, DRAGANA RANČIĆ², TAMARA ŠKUNDRIĆ¹, ZORA DAIJĆ-STEVAŃOVIĆ^{1,2}, PETAR D. MARIN³, NÚRIA GARCÍA-JACAS³, ALFONSO SUSANNA³ AND PEDIJA JANACKOVIĆ¹¹University of Belgrade - Faculty of Biology, Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", Studentski trg 16, 11 000 Belgrade, Serbia²University of Belgrade - Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11 000 Belgrade, Serbia³Botanic Institute of Barcelona (IBB-CSIC-ICUB), Pg. del Migdia s. n., 08038 Barcelona, Spain
Corresponding author's email: mgavrilovic@bio.bg.ac.rs

Abstract

Comparative anatomical and micromorphological analyses of root, stem, peduncle, leaf and inflorescence have been conducted on two *Xeranthemum* species, *X. annuum* and *X. cylindraceum*, by light microscopy (LM) and scanning electron microscopy (SEM). The main goal of the study was to examine the most important anatomical features and to find new valid taxonomic delimiting characters for the first time in both species. Regarding vegetative organs anatomy, the data obtained in this study indicated that both species possessed secondary tissues in the root, although these plants are annual. Also, stem anatomy was a typical of the Compositae family members, and anomocytic stomata type and dorsiventral leaf structure were present. On the involucrel bracts surface crystals were noticeable, while highly developed multilayer sclerenchyma was present in the mesophyll. Palen anatomy was very similar to bract anatomy. Some floral features were as follows: lateral anther dehiscence, corolla composed of uniseriate epidermis and with a homogeneous parenchyma in the mesophyll, inferior ovary and anisotropous ovule with basal placentation. The specific quantitative characters that were different between the examined species were emphasized. Some selected, well defined qualitative anatomical characters (e.g. shape of the young stem and peduncle cross-sections, type of glandular trichomes and cortical vascular bundles occurrence), on the basis of which the studied species were distinguishable, strengthen the taxonomy of the *Xeranthemum* genus and provide features for better identification of the taxa. This is the first study of the anatomy of *Xeranthemum* species and some of the characters found (secondary growth and dorsiventral leaves) points towards an adaptation of mesophilous ancestors to xeric habitats in *Xeranthemum*.

Key words: *Xeranthemum*, Cistaceae, Anatomy, Micromorphology, Taxonomy.

Introduction

For more than a century, comparative anatomy is used as a tool in the plant systematic studies. Anatomical characters are very important in perceiving systematic and phylogenetic relationships of particular plant groups. Plant taxonomic studies traditionally use morphological and karyological (Stebbins, 1953), as well as micromorphological characters (pollen and trichomes) (Hayat *et al.*, 2009; Bak & Özcan, 2018). Indeed, anatomical features can provide useful characters which could help in identification of problematic plant taxa, as well as establishing their taxonomic relationships (Metcalfe & Chalk, 1957; Scatena *et al.*, 2005; Makhbul *et al.*, 2011; Soea *et al.*, 2014; Karanović *et al.*, 2015). According to Dengler (2002), anatomical data can also be useful in determination of the systematic status and evolutionary relation among the genera and species.

The large family Compositae counts around 1600 genera (23 000 species) with global distribution (Anderberg *et al.*, 2007). Taxa belonging to this family are mostly annual or perennial herbaceous plants. Taxonomic investigations of Compositae based on anatomy are focused on aerial parts (e.g. seeds, pollen) (Wang *et al.*, 2009), as well as on rhizome and root (Ginko *et al.*, 2016). Some particular anatomical characteristics, which are shown to possess considerable taxonomic value within the family, are: presence of secretory and laticiferous ducts, types of glandular trichomes and non-glandular trichomes, occurrence of medullary and cortical vascular bundles, as well as anomalous secondary thickening (Metcalfe & Chalk, 1957).

The genus *Xeranthemum* L. is a member of the *Xeranthemum* group within subtribe Carduinae of the tribe Cardueae, together with *Amphoricarpus* Vis., *Chardonia* Desf., *Stibera* J. Gay (Susanna & García-Jacas, 2009) and the newly described genus *Shangwaia* Yu J. Wang, Raab-Straube, Susanna & J. Quan Liu (Wang *et al.*, 2013). The genera of the group possess very characteristic pappus of the cypselae and the papery silver-white bracts of the capitulum. The group is relatively well characterized regarding morphological and molecular characters (Susanna & García-Jacas, 2007), and phylogenies based on molecular markers confirm that it is a natural group (e.g., Barres *et al.*, 2013).

Xeranthemum comprises five annual taxa which grow in Southern Europe, North Africa and SW Asia (Garnatje & Martín, 2007). We have chosen two species, which grow in Serbia and have different chromosome numbers (Garnatje *et al.*, 2004a), *Xeranthemum annuum* L. and *X. cylindraceum* Sm. These taxa grow on similar arid habitats (steppes) and the low mountains in the Eastern Mediterranean and Asia Minor (Gajić, 1975; Garnatje *et al.*, 2004a). Morphologically, *X. annuum* and *X. cylindraceum* differ in the size of capitulum (30–50 mm and 8–15 mm in diameter, respectively), outer involucrel bracts (mucronate, glabrous and obtuse or emarginate in *X. annuum*; with a whitish patch of appressed hairs in the center of lower surface in *X. cylindraceum*), inner involucrel bracts (17–25 mm, oblong, patent, bright pink (rarely white) and 10–13 mm, pink, suberect, respectively), number of fertile florets (70–120 and 10–15, respectively), number of the pappus scales (5 and 10–15, respectively), as well as the length of the pappus scales (about equaling cypselae and very unequal, shorter than cypselae, respectively; cf. Webb, 1976).



Comparative anatomical investigation of five *Artemisia* L. (Anthemideae, Asteraceae) species in view of taxonomy

Pedja Janačković¹ · Milan Gavrilović¹ · Dragana Rančić² · Zora Dajić-Stevanović² · Abdulhmid A. Giweli³ · Petar D. Marin¹

Received: 29 November 2018 / Accepted: 21 February 2019 / Published online: 18 March 2019
© Botanical Society of São Paulo 2019

Abstract

Comparative anatomical analysis of vegetative organs has been conducted on *Artemisia campestris* L., *A. absinthium* L., *A. arborescens* L., *A. judaica* L. and *A. herba-alba* Asso, using light microscopy, in order to examine the most important anatomical features and to find new valid taxonomic characters. Results have shown that general root, stem and leaf anatomical features and nonglandular and glandular trichomes are shared by all species. However, some characters (parenchyma sheath, which surrounded vascular bundle and extended to both epidermises, subepidermal collenchyma and the absence of secretory canals in the leaves) link together *A. absinthium* and *A. arborescens* from the same section. Some characters, as periderm and lignified pith parenchyma cells (*A. campestris* and *A. arborescens*), nonendodermal secretory canals in root cortex (*A. absinthium* and *A. judaica*) and secretory canals in the leaf phloem (*A. judaica* and *A. herba-alba*), connect species belonging to different sections. Moreover, some characters could be considered as species-specific, nonendodermal secretory canals in the root secondary phloem, triangular leaf shape on the cross section and secretory canals in the leaf parenchyma for *A. campestris*, secretory canals in the stem pith for *A. absinthium*, crystals in the pith parenchyma cells for *A. arborescens* and the absence of root secretory canals for *A. herba-alba*. Given results revealed qualitative characters, on the basis of which the studied species are anatomically distinguishable between each other, provide valuable features for better species identification and contribute to the anatomy of the genus *Artemisia*.

Keywords Leaf · Root · Secretory canals · Stem · Trichomes

1 Introduction

One of the largest angiosperm family, Asteraceae, includes hundreds of species of economic interest, e.g., medicinal plants which are used therapeutically, and consequently, their anatomy and morphology have been studied, including the structures which produce and store specialized metabolites (Werker and Fahn 1981; Ascensão and Pais 1987;

Figueiredo and Pais 1994; Ascensão et al. 2001; Andreucci et al. 2008; Simpson 2009; Camilotti et al. 2014; Gavrilović et al. 2016). These secretory structures in Asteraceae could be found in the form of glandular trichomes, cavities, canals, laticifers, hydathodes, idioblasts and glandular appendices (Metcalfe and Chalk 1950; Carlquist 1958; Lestern and Curtis 1985; Castro et al. 1997; Gavrilović et al. 2018a). In addition, an importance of these structures in taxonomic studies was emphasized by some authors (Solereder 1908; Metcalfe and Chalk 1950, 1979; Metcalfe 1983), with the main purpose of distinguishing orders, tribes, genera and even certain species, because various secretory structures may be found in a different parts of the same plant or be only located in certain plant organs.

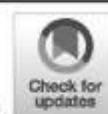
Likewise, all other vegetative anatomical characters are also useful in taxonomic studies and are important in perceiving phylogenetic relationships of particular plant groups (Lersten and Curtis 2001; Dengler 2002). Anatomical data also may provide useful and valuable characters which may

✉ Pedja Janačković
pjanaackovic@bio.bg.ac.rs

¹ Chair of Plant Morphology and Systematics, Institute of Botany and Botanical Garden “Jevremovac”, Faculty of Biology, University of Belgrade, Studentski trg 16, 11000 Belgrade, Serbia

² Department of Agrobotany, Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Nemanjina 6, 11080 Belgrade, Serbia

³ Department of Botany, Faculty of Science, University of Al-Gabal Al-Gharbi, Zintan, Libya



Anatomy of Balkan *Amphoricarpus* Vis. (Cardueae, Asteraceae) taxa

Milan Gavrilović¹ · Dragana Rančić² · Núria Garcia-Jacas³ · Alfonso Susanna³ · Zora Dajić-Stevanović² · Petar D. Marin¹ · Pedja Janačković¹

Received: 3 July 2019 / Accepted: 22 December 2019 / Published online: 17 January 2020
 © Plant Science and Biodiversity Centre, Slovak Academy of Sciences 2020

Abstract

Anatomical analysis of root, rhizome, leaf, peduncle and inflorescences has been conducted on Balkan *Amphoricarpus* taxa. *A. neumayerianus* (Vis.) Greuter subsp. *neumayerianus*, *A. neumayerianus* subsp. *murbeckii* Bošnjak, *A. autariatus* Blečić & Mayer subsp. *autariatus* and *A. autariatus* subsp. *bertiscus* Blečić & Mayer using light microscopy (LM) and scanning electron microscopy (SEM), in order to examine the anatomical traits of this genus for the first time. All taxa show similar features. Young adventitious roots share a typical structure. Sclerenchyma fibers are present in the center of older root. On the rhizome cross sections, secondary tissues are noticed with wide parenchyma rays which interrupt a well developed xylem. Rhizomes show eccentric growth. The leaf blade is amphistomatous, with dorsiventral structure. Crystal druses are found in leaf epidermal and mesophyll cells. The peduncle cross sections is characterized by more or less polygonal shape with medullary collateral vascular bundles arranged in a circle, and a few of them outside of the circle, toward to cortex region. Secretory canals are absent. Involucral bracts and paleae are characterised by the presence of multilayer sclerenchyma in the mesophyll. Inflorescence anatomy shows structures commonly described for Asteraceae members. Densely distributed vermiform (lanate) and glandular biseriate trichomes are present on the peduncle and on both leaf sides, but much more on the abaxial. Anatomical uniformity indicates very close relationships between examined taxa regarding conserve nature of the genome of the genus. Obtained characters contribute to the knowledge of the genus *Amphoricarpus* anatomy.

Keywords Inflorescences · Leaf · Peduncle · Rhizome · Root

Introduction

The family Asteraceae comprises around 1600–2000 genera and 24,000–30,000 species with global distribution (Funk et al. 2005; Funk and Robinson 2005; Anderberg et al. 2007; Hind 2007). Members of this family are mostly annual or perennial herbaceous plants. Metcalfe and Chalk (1957) noted some particular anatomical traits, which showed to have taxonomic importance within the family, e.g., presence of

secretory and laticiferous canals, types of nonglandular and glandular trichomes, occurrence of medullary and cortical vascular bundles and presence of anomalous secondary thickening.

The genus *Amphoricarpus* Vis. is a member of subtribe Xerantheminae from tribe Cardueae (Herrando-Morales et al. 2019). The Xerantheminae include unannual or perennial herbs, rarely dwarf shrubs with entire leaves. Besides *Amphoricarpus*, four genera are included in the subtribe, namely *Chardinia* Desf., *Sieberia* J. Gay, *Xeranthemum* L. and *Shangwua* Yu J. Wang, Raab-Straube, Susanna & J. Quan Liu (Wang et al. 2013; Herrando-Morales et al. 2019). Molecular-phylogenetic analysis placed *Shangwua* and *Amphoricarpus* as successive sister to the rest of genera, while *Chardinia* was placed as sister to *Sieberia* and *Xeranthemum* (Wang et al. 2013). *Amphoricarpus* is formed by heterocarpic perennial mountain chasmophytic plants from the eastern Mediterranean in the Balkans, Anatolia and the Caucasus (Susanna and Garcia-Jacas 2007). Such disjunct distribution indicates that *Amphoricarpus* taxa most likely belong to the orophytic flora of Tertiary age and thus represents part of an

✉ Milan Gavrilović
 mgavrilovic@bio.bg.ac.rs

¹ Department of Plant Morphology and Systematics, Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", Faculty of Biology, University of Belgrade, Studentski trg 16, Belgrade 11000, Serbia

² Department of Agrobotany, Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Nemanjina 6, Belgrade 11080, Serbia

³ Botanic Institute of Barcelona (IBB, CSIC-ICUB), Pg. del Migdia s. n., 08038 Barcelona, Spain



Original Scientific Paper

Anatomical traits of *Artemisia umbelliformis* subsp. *eriantha* (Asteraceae) alpine glacial relict from Mt. Durmitor (Montenegro)

Pedja JANAČKOVIĆ^{1*}, Milan GAVRILOVIĆ¹, Dragana RANČIĆ², Danijela STEŠEVIĆ³,
Zora DAIĆ-STEVAŃOVIĆ² and Petar D. MARIN¹

¹ University of Belgrade, Faculty of Biology, Department of Morphology and Systematics of Plants, Studentski trg 16,
Belgrade 11000, Serbia

² University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Department of Agrobotany, Nemanjina 6, 11080 Belgrade, Serbia

³ University of Montenegro, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Džordža Vasićeva bbl, 81000 Podgorica,
Montenegro

* Correspondence: pjanackovic@bio.bg.ac.rs

ABSTRACT:

In this study, the vegetative anatomy of *Artemisia umbelliformis* subsp. *eriantha*, a Central European alpine glacial relict, wild-growing on Mt. Durmitor (Montenegro) was examined for the first time. The aim was to investigate the general anatomy and particular anatomical traits which might have possible taxonomic value. Microscopic slides were prepared according to the standard histological procedures. The adventitious young root showed a primary structure, while the older root showed a secondary structure with a well-developed periderm on its surface. The rhizome showed a primary structure with elements of a secondary structure (periderm). The stem cross section is characterized by a round shape with a well-developed periderm at certain stages, and collateral vascular bundles arranged in a circle. The petiole is concave in shape with a single-layered epidermis and parenchyma tissue with one large and two small vascular bundles. Druses and rhombohedral crystals are observed inside some petiole parenchyma cells. The leaf lobe cross section has an oblong-linear shape and is isolar and amphistomatous in structure. The anticlinal walls of the leaf epidermal cells are sinuate. Secretory canals are present in the root cortex parenchyma (endodermal secretory canals) and the rhizome cortical parenchyma. The stem, petiole and leaf lack secretory canals. The stem and leaf are covered with T-shaped non-glandular and glandular trichomes. The taxonomic value of the analyzed characteristics is briefly discussed.

Keywords:

anatomy, crystals, secretory canals

UDC: 582.998.1:581.4:497.16

Received: 20 October 2020

Revision accepted: 12 January 2021

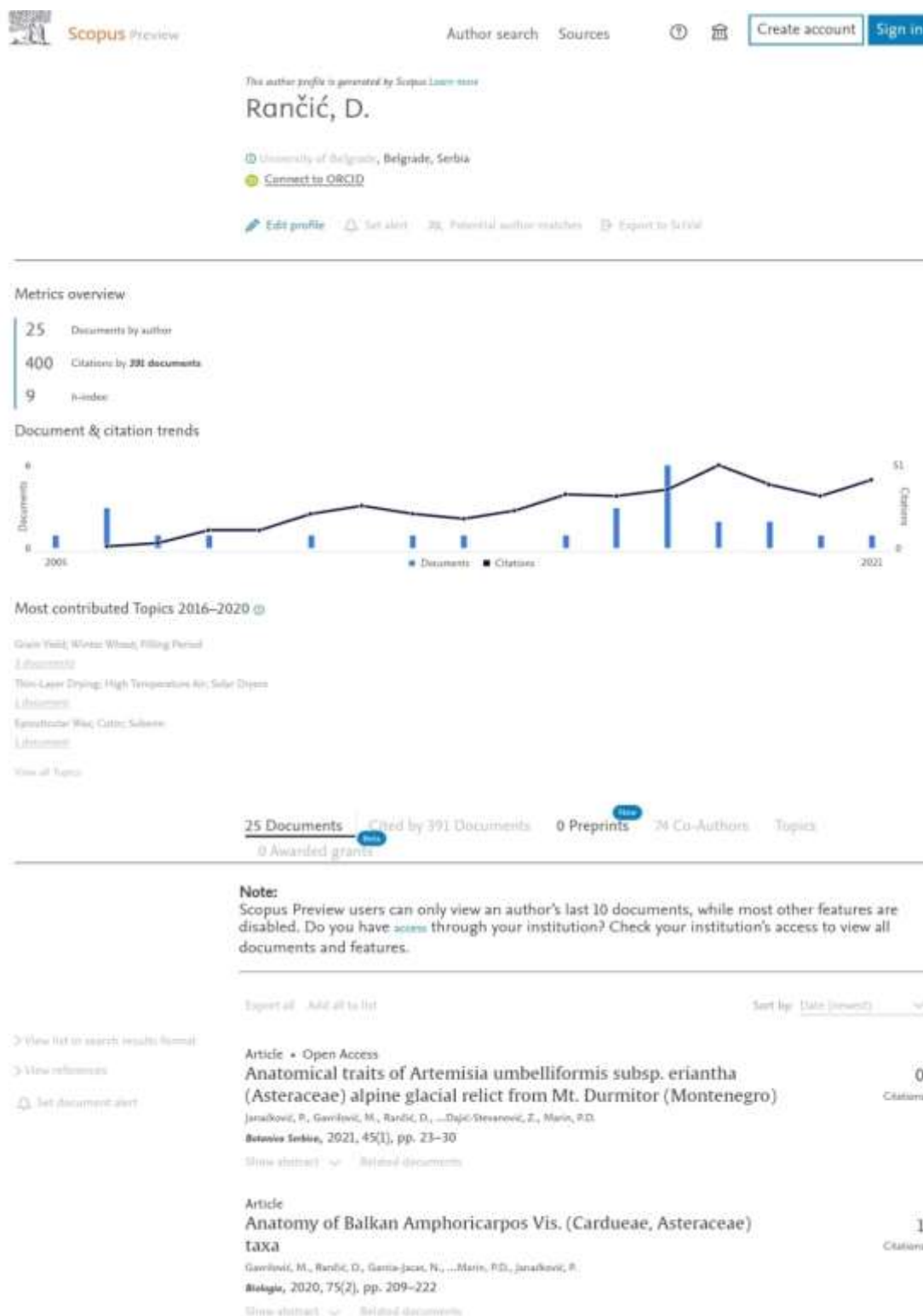
INTRODUCTION

Artemisia L. (Artemisiinae, Anthemideae, Asteraceae) consists of 522 species (OBERPRIELER *et al.* 2009) mostly distributed in the northern hemisphere (VALLÈS & GARNATJE 2005). This genus has a very complex and unresolved taxonomy (MALIK *et al.* 2017), and therefore requires investigation in various fields of botanical science (e.g. morphology and anatomy). Several studies have proved the significance of anatomical data in *Arte-*

misia taxonomy (KELSEY 1984; NOORBAKHSH *et al.* 2008; HAYAT *et al.* 2010; KONOWALIK & KREITSCHITZ 2012; JANAČKOVIĆ *et al.* 2019).

Artemisia umbelliformis Lam. subsp. *eriantha* (Ten.) Vallès-Xirau & Oliva Brañas is a Central European alpine glacial relict (STEVANOVIĆ 2011). This rare, herbaceous perennial mountain plant grows on siliceous or, rarely, limestone rock ledges and in crevices (between 1500 and 3400 m a.s.l.) and may be found in small and isolated populations in a very disjunct distributional area:

ПРИЛОГ 4: ПОДАЦИ О ЦИТИРАНИМ РАДОВИМА ДОСТУПНИ ПРЕКО
 КОНЗОРЦИЈУМА БИБЛИОТЕКА СРБИЈЕ ЗА ОБЈЕДИЊЕНУ НАБАВКУ (KOBSON)
 ПРЕМА БАЗИ ПОДАТАКА SCOPUS



Article

Anatomical characteristics of xeranthemum L. (Compositae) species: Taxonomical insights and evolution of life form

3

Citations

Gavrilović, M., Rančić, D., Skundrić, T., ...Susanna, A., Janakićević, P.

Pakistan Journal of Botany, 2019, 51(3), pp. 1007–1019

Show abstract ▾ Related documents

Article • Open Access

Comparative anatomical investigation of five *Artemisia* L. (Anthemideae, Asteraceae) species in view of taxonomy

3

Citations

Janačković, P., Gavrilović, M., Rančić, D., ...Giweli, A.A., Marin, P.D.

Revista Brasileira de Botânica, 2019, 42(1), pp. 135–147

Show abstract ▾ Related documents

Article • Open Access

Genetic analysis of water loss of excised leaves associated with drought tolerance in wheat

2

Citations

Czyczyło-Mysza, I.M., Marcińska, I., Skrzypek, E., ...Dodig, D., Quarrie, S.A.

PeerJ, 2018, 2018(7), e5063

Show abstract ▾ Related documents

Article

Micromorphology and histochemistry of trichomes of endemic *nepeta rtanjensis* (Lamiaceae)

1

Citations

Bednjak-Neumüller, J., Rančić, D., Pečinar, I., Djelić, M., Stevanović, Z.D.

Pakistan Journal of Botany, 2018, 50(1), pp. 259–269

Show abstract ▾ Related documents

Article

Anatomical specificities of two paleoendemic flowering desiccation tolerant species of the genus *Ramonda* (Gesneriaceae)

7

Citations

Rakić, T., Jensen, S., Rančić, D.

Flora: Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants, 2017, 233, pp. 186–193

Show abstract ▾ Related documents

Article

Response of wheat plants under post-anthesis stress induced by defoliation: II. Contribution of peduncle morpho-anatomical traits and carbon reserves to grain yield

4

Citations

Dodig, D., Rančić, D., Vučković Radović, B., ...Vassilev, D., Pekić-Quarrie, E.

Journal of Agricultural Science, 2017, 155(3), pp. 475–493

Show abstract ▾ Related documents

Article • Open Access

Pollen morphology and the flower visitors of *Chaerophyllum coloratum* L. (Apiaceae)





















3

























Citations

Mađukanović-Jocić, M., Streljević, D., Rančić, D., Stevanović, Z.D.

Acta Botanica Croatica, 2017, 76(1), pp. 1–8

Show abstract ▾ Related documents

- Article
Association of agronomical, morphological and anatomical traits with compensatory effect of stem reserve mobilization in common wheat genotypes under drought stress
Savić, J., Kandić, V., Rančić, D., ...Bratković, K., Dodig, D.
Italian Journal of Agrometeorology, 2017, 22(3), pp. 5–12
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents Citations 0
- Article • Open Access
Water-soluble carbohydrates accumulation in peduncle of wheat and its relationship to morpho-anatomical and productive traits | Vandenye tirpių angliavandenių kaupimasis kviečio žiedynotyje ir jų ryšys su morfoanatominiiais bei produktyvumo požymiais
Šešljia, A., Vucelić-Radović, B., Stanojević, S., ...Kandić, V., Dodig, D.
Zemdirbyste, 2017, 104(2), pp. 165–172
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents Citations 2
- Article • Open Access
Drying kinetics and shrinkage analysis of Valeriana officinalis roots
Zlatanović, I.J., Pajić, M.B., Rančić, D.V., Stevanović, Z.D., Dudić, D.Č.
FME Transactions, 2017, 45(1), pp. 142–148
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents Citations 1
- Article
Plant-part anatomy related composition of essential oils and phenolic compounds in *Chaerophyllum coloratum*, a Balkan endemic species
Stešević, D., Božović, M., Tadić, V., Rančić, D., Stevanović, Z.D.
Flora: Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants, 2016, 220, pp. 37–61
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents Citations 11
- Article
Eriophyid mite *Aceria artemisiifoliae* sp.nov. (Acari: Eriophyoidea) potential biological control agent of invasive common ragweed, *Ambrosia artemisiifolia* L. (Asteraceae) in Serbia
Vdović, B., Cvrković, T., Rančić, D., ...Schaffner, U., Petanović, R.
Systematic and Applied Acarology, 2016, 21(7), pp. 919–935
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents Citations 5
- Article
Comparative study of *Monilinia fructigena* and *Monilia polystroma* on morphological features, RFLP analysis, pathogenicity and histopathology
Vasić, M., Duduk, N., Milo, I., ...Pajić, V., Backhouse, D.
European Journal of Plant Pathology, 2016, 144(1), pp. 15–30
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents Citations 5
- Article
Functional anatomy of vascular tissue as a tool to understand transport of water and assimilates into developing fruit
Rančić, D., Pećinar, I., Radošević, R., Terzić, M., Quarnie, S.P.
Botanica Serbica, 2015, 39(2), pp. 169–176
Show abstract  Locate at KoBSON  Related documents Citations 1

- Article
Rhizome and root yield of the cultivated *Arnica montana* L., chemical composition and histochemical localization of essential oil
Pijevljakušić, D., Rančić, D., Ristić, M., ...Radanović, D., Dajić-Stevanović, Z.
Industrial Crops and Products, 2012, 39(1), pp. 177–189
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents 20 Citations
- Article
The application of various anatomical techniques for studying the hydraulic network in tomato fruit pedicels
Rančić, D., Quamie, S.P., Radošević, R., ...Stikić, R., Jansen, S.
Protoplasma, 2010, 248(1), pp. 25–31
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents 19 Citations
- Article • Open Access
Comparison of light and fluorescence microscopy for xylem analysis in tomato pedicels during fruit development
Rančić, D., Quamie, S.P., Terzić, M., Savić, S., Stikić, R.
Journal of Microscopy, 2008, 232(3), pp. 618–622
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents 6 Citations
- Article • Open Access
Floral nectaries of basil (*Ocimum basilicum*): Morphology, anatomy and possible mode of secretion
Mačukanović-Jocić, M.P., Rančić, D.V., Dajić Stevanović, Z.P.
South African Journal of Botany, 2007, 73(4), pp. 636–641
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents 15 Citations
- Article • Open Access
Dissecting a wheat QTL for yield present in a range of environments: From the QTL to candidate genes
Quamie, S.A., Pekic Quamie, S., Radošević, R., ...Ceoloni, C., Dodig, D.
Journal of Experimental Botany, 2006, 57(11), pp. 2627–2637
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents 206 Citations
- Article • Open Access
Glandular trichomes on the leaves of *Rosmarinus officinalis*: Morphology, stereology and histochemistry
Marin, M., Koko, V., Duletić-Laušević, S., ...Rančić, D., Dajić-Stevanović, Z.
South African Journal of Botany, 2006, 72(3), pp. 378–382
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents 42 Citations
- Article
Anatomical injury induced by the eriophyid mite *Aceria anthocoptes* on the leaves of *Cirsium arvense*
Rančić, D., Stevanović, B., Petanović, R., ...Tosevski, I., Gassmann, A.
Experimental and Applied Acarology, 2006, 38(4), pp. 243–253
Show abstract  Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents 14 Citations
- Article • Open Access
First report of multiple inflorescence disease of *Cirsium arvense* and its association with a 16SrIII-B subgroup phytoplasma in Serbia
Rančić, D., Paltrinieri, S., Toševski, I., ...Stevanović, B., Bertaccini, A.
Plant Pathology, 2005, 54(4), pp. 561
 Locate at KoBSON  View at Publisher  Related documents 14 Citations

< Previous 1 Next >

Display 50 results 

[Back to top](#)

ПРИЛОГ 5. ИЗБОР РАДОВА САОПШТЕНИХ НА МЕЂУНАРОДНИМ ИЛИ ДОМАЋИМ СКУПОВИМА (КАТЕГОРИЈЕ М30 И М60) НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА И ПЛЕНАРНО ПРЕДАВАЊЕ НА ДОМАЋЕМ НАУЧНОМ СКУПУ

8th Symposium with International Participation
"Innovations in Crop and Vegetable Production 2017"
Faculty of Agriculture University of Belgrade
18th -19th October 2017 – Belgrade, Republic of Serbia



Prof. dr Dusan Kovacevic
President of the Scientific Committee
Faculty of Agriculture Belgrade, Zemun
Nemanjina 6, Zemun, 11080 R. Serbia

Prof. Dragana Rancic
Faculty of Agriculture Belgrade, Zemun
Nemanjina 6, Zemun, 11080 R. Serbia

Subject: INVITATIONS FOR PLENARY SESSION PRESENTATION

Dear authors,

Due to the excellence of your scientific paper, entitled "*The application of various anatomical techniques and relevance of anatomical studies in understanding crop response to stress factors*" authors **Dragana Rančić, Ilinka Pećinar, Maja Terzić, Radenko Radošević and Sofija Pekić Quarrie**, received as a contribution to our 8th Symposium with International Participation "Innovations in Crop and Vegetable Production 2017", which will be held 18th – 19th October in Belgrade on the Faculty of Agriculture. I got an honour, in behalf of Scientific Committee, to invite you to present your paper as one of plenary lectures of our Symposium.

Please be prepared to give a 20 minutes presentation during the afternoon of the first day of the Symposium 18 October, exact time will be announce soon.

September, 11, 2017.

Best regards from


Yours truly President of Scientific Committee



8th SYMPOSIUM with international participation
"Innovations in Crop and Vegetable Production"
Z e m u n, 18. and 19. October 2017.



CERTIFICATE OF PLENARY PRESENTATION

We hereby confirm that

Dragana Rančić

held and oral plenary presentation entitled:

**The application of various anatomical techniques and relevance of
anatomical studies in understanding crop response to stress
factors**

of group authors:

**Dragana Rančić, Ilinka Pećinar, Maja Terzić,
Radenko Radošević, Sofija Pekić Quarrie**

8th Symposium with International Participation
"Innovations in Crop and Vegetable Production 2017"
Faculty of Agriculture University of Belgrade
18th -19th October 2017 – Belgrade
Republic of Serbia

President of Scientific Committee

Prof. dr Dušan Kovačević

Примена различитих анатомских техника и значај анатомских истраживања у разумевању реакција гајених биљака на стресне факторе

Драгана Ранчић, Илинка Пећинар, Маја Терзић, Раденко Радошевић, Софија Пекић Quarrie
*Половина редни факултет Универзитета у Београду, Немањина 6, 11080 Земун, Београд,
Србија*

Раст и развој биљака зависи од процеса везаних за деобу и диференцијацију ћелија, односно од грађе биљака на анатомском нивоу, а с обзиром на то да су ови процеси под утицајем стресних фактора животне средине у великој мери могу да утичу и на принос гајених биљака. Због тога анатомија биљака, иако се обично сматра само делом фундаменталне ботанике, може имати значајну улогу у мултидисциплинарним истраживањима гајених биљака, јер може допринети разумевању механизма отпорности на абиотичке стресне факторе и оптимизацији начина гајења. Анатомска проучавања, такође, могу дати одговор који се односи на утицај биотичких стресних фактора на биљке, на пример на врсту и интензитет оштећења изазваних активношћу хербиворних организама, патогена или паразитских организама, као и могућих одбрамбених реакција биљака. У овом раду ће бити дат приказ најчешће коришћених анатомских техника и метода које се користе у истраживањима гајених биљака, са нагласком на њихову улогу у разумевању одговора биљака на стресне факторе животне средине. Ове технике могу да се користе како за истраживања површинске грађе биљака тако и за истраживања детаља њихове унутрашње грађе, попут различитих техника светлосне микроскопије (микроскопија у светлом пољу, флуоресцентна микроскопија, поларизациона микроскопија...) или скенирајуће и трансмисионе електронске микроскопије, док неке од ових метода и техника поред визуелизације анализираних узорака тога могу бити коришћене и за њихову хемијску идентификацију, попут инфрацрвене или Раманове микроскопије. Предности и мане свих ових техника ће бити дискутоване.

Кључне речи: анатомија биљака, хистологија, светлосна микроскопија, SEM, TEM, спектроскопија.



Tomato Fruit Development in the Responses to Different Irrigation Practices: Developmental Study of Pericarp Cell Layers [†]

Ilinka Pečinar ^{1,*}, Sofija Pekić Quarrie ¹, Nadia Bertin ², Dragana Rančić ¹, Slađana Savić ³, Zorica Jovanović ¹ and Radmila Stikić ¹

¹ Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Nemanjina 6, 11080 Belgrade-Zemun, Serbia;

sofijapq@gmail.com (S.P.Q.); rancid@agrif.bg.ac.rs (D.R.); zocaj@agrif.bg.ac.rs (Z.J.);

rstikic@agrif.bg.ac.rs (R.S.)

² INRA, UR1115, Plantes et systèmes de culture horticoles, Site Agroparc Domaine St Paul, CS40509, CEDEX 9, 84914 Avignon, France; nadia.bertin@inra.fr

³ Faculty of Biofarming, Megatrend University, Bulevar maršala Tolbuhina 8, 11070 Belgrade, Serbia; bonita.sladja@gmail.com

* Correspondence: ilinka@agrif.bg.ac.rs; Tel.: +381-114413191

[†] Presented at the 1st International Electronic Conference on Plant Science, 1–15 December 2020; Available online: <https://iecps2020.sciforum.net/>.

Published: 2 December 2020

Abstract: Many vegetable crop plants, including tomato, have high water needs and one of the options to overcome the negative effects of water reduction on yield is the use of deficit irrigation methods. Detailed knowledge on the effects of different irrigation methods on fruit developmental processes could be a critical factor in the analysis of the effect on final yield. It is well known that water reduction limits the fruit growth rate and final fruit size in tomato, as a consequence of impact on cell division and expansion processes. This paper reviews roles of cellular traits in the responses of tomato fruit growth to deficit irrigation (DI) which were assessed using the wild type (WT) and its *flacca* mutant deficient in plant hormone abscisic acid (ABA). We specifically addressed how the cell number, cell size and setup of pericarp cell layers were affected by water deficit during development. Fruits of *flacca* in optimal irrigation are smaller as a consequence of smaller-sized cells in the pericarp. DI induced a stronger negative effect on cell division and expansion in *flacca* than in WT at an early stage. However, the effects of DI were similar in *flacca* and WT in ripe fruits. The main difference between *flacca* and WT responses to water restriction was a stronger negative impact during the early cell division in *flacca*, which is consistent with the involvement of ABA in the cell division process and water-stress-induced ABA synthesis in WT.

Keywords: tomato pericarp cytology; cell number and size; deficit irrigation

1. Introduction

It is of global importance to apply suitable irrigation strategies which could help to save irrigation water while minimizing yield reduction. Deficit irrigation (DI) has been suggested to increase water use efficiency (WUE) with minimal yield reduction. It is well known that water reduction could limit the fruit growth rate and final fruit yield in tomato [1] as well as in other fruit species [2–5]. Therefore, detailed knowledge on the effects of water deficit on certain fruit developmental processes could be a critical factor in analyzing the effect on the final yield [3]. The different tomato fruit growth stages are not equally sensitive to water deficit. It is known that both the flowering and fruit stages are the most sensitive to water deficits [6]. Chen et al. [7] also underlined the sensitivity of the fruit maturity stage. For example, under DI the cell number remained unchanged in olive [3,8,9] and pear fruits [2], but the

P-040: Characterization of secondary metabolites in different populations of *Artemisia santonicum* by vibrational spectroscopy methods

Andrea Krähmer¹, Ilanka Pečinar², Dragana Rančić², Ivan Šoštarić², Peda Janačković³, Milan Gavrilović³, David Riewe¹, Gennadi Gudi¹, Zora Dajić Stevanović², Hartwig Schulz¹

¹Julius Kühn-Institute, Königin-Luise-Str. 19, 14195 Berlin, Germany

²University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11000 Belgrade, Serbia

³University of Belgrade, Faculty of Biology, Studentski trg 16, 11000 Belgrade, Serbia

Artemisia santonicum L. is a perennial plant belonging to the family Asteraceae. The species is native to saline habitats of the middle and southeast Europe, and several regions in Ukraine. Plant material was collected from habitats known as "saline steppe", and grown mostly on solonetz and solonchak soil types, in the northern part of the country, belonging to Pannonian plain. The aim of this research was to compare the chemical profile (composition) of individual plants from six different indigenous saline sites in Serbia.

Therefore, twenty plants per population were collected at the flowering stage in July 2018 and dried at room temperature. Dried plant material was manually cut with kitchen knife to a final particle size of max. 1 cm for near infrared spectroscopy (NIRS). The entire material was analyzed by NIRS (Multi Purpose Analyzer, Bruker Optik GmbH, Germany) followed by milling with a ball mill (MM400/Retsch) prior to investigation by attenuated total reflectance Fourier transform infrared spectroscopy (ATR-FTIR, Alfa-P Bruker). PCA analysis of NIR and ATR spectra were performed using the instruments software Opus 7.2.

Afterwards, the powdered plant material was extracted with isoctane and extracts were analyzed by gas chromatography coupled with flame ionization detection (GC-FID, Agilent 6890N Gerstel MPS 2 autosamplers). GC chromatograms were analyzed in OpenChrom 1.2 and R softwares.

PCA of spectroscopy data shows no distinct clustering of individual plants or populations based on volatile organic compounds (VOCs) neither for NIRS nor for ATR-FTIR. The observed grouping of few plants of the sixth population might be caused by different leaf to stem ratio of the plant leading to increased lignin contribution in the corresponding spectra.

On the contrary, genotypic effects on volatile levels were clearly detectable using GC-FID.

Keywords: halophyte species, chemical composition, ATR, NIR, GC analysis

Acknowledgements: **Project No** 451-03-01413/2016-09/9 (2017-2018)

The inner layers of the secondary wall of tracheids are often disrupted in fossil wood, especially in the tracheids with thick walls. Such degradation of the tracheid wall obviously leads to occurrence of some other changes of cross-field pits, such as the pits with 'tails'. Under LM, such pits possess a more or less distinct border and a wide or narrow aperture, which considerably exceeds the border and two sharpened 'tails'. SEM reveals that such 'tails' are formed as a result of small cracks in the inner layers of tracheid cell wall. Moreover, the part of the pit, which is light in LM, not always corresponds to the real aperture and may be caused by cracks in the pit membrane and wall of parenchyma cell.

Therefore, we conclude that the type of cross-field pits in lignitic woods of *Protocedroxylon* sp. and *Cupressinoxylon* sp. vary from taxodioid to cupressoid. In *Phyllocladoxylon* sp. it varies from pinoid to cupressoid. The type of cross-field pits may be used for systematic purposes only after a careful analysis of large number of pits from different parts of fossil wood sample, and only as an additional feature combined with other features.

We thank N.V. Gordenko and A.V. Broushkin for their help in the collection of the material on fossil wood (funded with RFBF grant No. 14-04-01412a). We are greatly indebted to the staff of the Laboratory of Electron Microscopy, Biological Faculty, Lomonosov Moscow State University, for their assistance and for providing SEM and TEM facilities. We are grateful to D.D. Sokoloff for critical reading and advices on the manuscript.

References

- Chavchavadze E.S. 1979. *Wood of conifers*. Moscow, Leningrad: Nauka. [In Russian]
 Gothan W. 1905. *Zur Anatomie lebender und fossiler Gymnospermen-Hölzer*. Berlin: Königl. Preuss. Landesanstalt u. Bergakademie.
 Gorshkova T.A. 2007. *Plant cell wall as dynamic system*. Moscow: Nauka. [In Russian]
 IAWA list of microscopic features for softwood identification. 2004. *IAWA J.* 25: 1–70.

MORPHO-ANATOMICAL INVESTIGATIONS OF EXTRAFLORAL NECTARIES OF APRICOT (*PRUNUS ARMENIACA* L., ROSACEAE)

*Dragana RANČIĆ, Marina MAČUKANOVIĆ-JOCIĆ,
Maja TERZIĆ, Radenko RADOŠEVIĆ*

University of Belgrade, Belgrade, Serbia
 rancicd @ agrif.bg.ac.rs

Prunus armeniaca (apricot) is small to medium sized tree, extensively cultivated for its edible fruits in many countries, predominantly in temperate areas.

isrupted in form of blossoms in the early spring (from March to April) and is pollinated by insects. The leaves are ovate, with a rounded base, a pointed tip and a finely serrated margin. long red-purple petioles and visible extrafloral nectaries. The extrafloral nectaries, serving as an attractant to some insect species, particularly ants, significantly reduces the infestation level and the leaf damage caused by small herbivores. The aim of the present paper is to provide morphological and anatomical description of extrafloral nectaries occurring on leaf parts of *Prunus armeniaca*.

Fresh samples of full developed leaves were micromorphologically examined by stereomicroscope (Nicon SMZ18). For light microscopy, the plant material was fixed in FAA and dehydrated with a graded ethanol series, infiltrated and embedded in paraffin, sectioned by sliding microtome (8–10 µm thick) and stained with safranin and Alcian Blue (Ruzin, 1999). Observation and photographs were done using a light microscope (Leica DM2000) equipped with a digital camera (Leica DFC320) and image analyzing software (Leica IM1000).

The extrafloral nectaries in *P. armeniaca* occur at a few leaf positions: on both sides of the distal part of the petiole and at the base of the leaf blade at the top of the marginal teeth. The petiolar extrafloral nectaries are larger than the marginal ones. Glands are easily recognized, prominently elevated, red-colored, and oval or discoid with a central concavity. Regarding the anatomical structure, nectariferous tissue is composed of the two-layered secretory epidermis consisted of evidently elongated cells and a multilayered subepidermal parenchyma of densely packed cells irregular in shape and of different sizes, supplied by lateral veins derived from the leaf petiole.

References

- Ruzin S.E., 1999, *Plant microtechnique and microscopy*. Oxford: Oxford Univ. Press.

GYNOECIUM STRUCTURE AND DEVELOPMENT IN CORE CARYOPHYLLALES: A MATTER OF PROPORTIONS

Louis RONSE DE CRAENE

Royal Botanic Garden, Edinburgh, Great Britain
lronsedecraene@rbge.org.uk

An overview of the development of the ovary in core Caryophyllales is presented in relation to the anatomical distribution of vascular bundles. Different evolutionary trends have affected the number of carpels, the formation of septa, and the number of ovules (Hofmann, 1994). The ancestral gynoecium was prob-

ANATOMICAL AND MICROMORPHOLOGICAL INVESTIGATIONS OF *ARTEMISIA ARBORESCENS* L. - WILD-GROWING MEDICINAL PLANT FROM MONTENEGRO

Pedja Janačković¹, Milan Gavrilović¹, Dragana Rančić², Zora Dajić-Stevanović², Danijela Stešević³, Petar D. Marin¹

¹University of Belgrade - Faculty of Biology, Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", Studentski trg 16, 11000 Belgrade, Serbia

²University of Belgrade - Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Belgrade, Serbia

³University of Montenegro - Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Džordža Vašingtona bb, 81000 Podgorica, Montenegro

In this work, anatomical and micromorphological investigations of vegetative organs of *Artemisia arborescens* L. (Compositae), wild-growing medicinal plant from Montenegro, were conducted. The main goal was to examine the anatomy and particular anatomical and micromorphological characteristics which are in relation with production of specialized metabolites. Microscopic slides were prepared following the standard histological procedures. Triarch type of the vascular bundle is present in primary root structure, whereas typical secondary growth occurs in older root. The stem is characterized by collateral vascular bundles, separated by wide parenchyma rays. The largest parenchyma cells occur in the pith. In the older stem, below the epidermis, well developed hypodermis could be noticed, made up of a several layers of enlarged cells arranged in radial rows. Cell walls of the pith region in older stems are lignified. Petiole has trapezoidal shape, unstratified epidermis, alternately arranged by collenchyma and chlorenchyma and one central and two lateral vascular bundles. Concerning leaf anatomy, the isolateral palisade structure and Kranz anatomy (C4 physiology) are observed. Secretory ducts are present in the stem cortical parenchyma and in the leaf and petiole parenchyma. Numerous morphologically variable T-shaped nonglandular, as well as glandular trichomes occur on the surface of all aerial vegetative organs. Earlier histochemical characterization of the oleoresin produced by secretory ducts of some *Artemisia* species showed the presence of terpenoids (essential oils), alkaloids, fatty acids, and polyacetylenes, while in the glandular trichomes, sesquiterpene lactones, steroids and tannins are revealed in addition to essential oils, where all of them are known for their medical properties. Thus, our findings are of an importance for future histochemical and phytochemical investigations of this and related species.

Key words: anatomy, micromorphology, *Artemisia*

an inner multilayered zone of cells with lignified walls and occasionally crystal druses inside.

KEYWORDS: *Prunus*, light microscopy, extrafloral nectaries

**POLLEN MORPHOLOGY OF MALABAILA
AUREA BOISS. (APIACEAE) - BALKAN
ENDEMIC SPECIES**

Marina P. Mačukanović-Jocić¹, Danijela Stešević²,
Dragana Rancić^{2*} & Zora Dajić Stevanović²

¹Faculty of Agriculture University of Belgrade, Nemanjina 6, 11080
Zemun, Belgrade, Serbia, ²Faculty of Natural Sciences and Mathe-
matics, University of Montenegro, Džordža Vasiljevića put bb, 81000,
Montenegro

*Corresponding author: rancicd@agrif.bg.ac.rs

Malabaila aurea Boiss. (Apiaceae) is Balkan endemic species distributed in Albania, Bulgaria, Greece, Montenegro, Macedonia, and Croatia, mostly growing on thermophilic and sunny habitats. Golden yellow flowers arranged in terminal compound umbels are frequently visited by insect pollinators. The pollen of *M. aurea*, collected from flowers at full flowering stage, has been examined by both, light microscopy and scanning electron microscopy (SEM) in order to contribute to taxonomic and melissopalynological research. For light microscopy the pollen grains were prepared according to the standard acetolysis method, mounted in glycerin jelly and observed with a Leica DM2000 microscope equipped with a digital camera (Leica DFC320) and Leica IM1000 software. For SEM study the pollen grains were observed using JEOL JSM-6390 LV electron microscope. Following palynomorphological features were examined: length of polar axis and equatorial diameter, size, shape, ornamentation, apertures, polarity, symmetry and exine thickness. The pollen grains of *M. aurea* are isopolar, radially symmetrical and at the interface between medium-sized and large. The ratio between the length of the polar axis ($49.4 \pm 2.1 \mu\text{m}$) and the equatorial diameter ($19.5 \pm 1.1 \mu\text{m}$) amounts 2.5 ± 0.2 indicating prolate shape. The grains are equatorially constricted (bone-shaped) with obtuse polar caps, and in polar view they are triangular with interangular furrows. The grains are tricolporate with three straight sunken ectocolpi arranged regularly meridionally, of mean length $28.5 \pm 2.2 \mu\text{m}$, each with one endopore positioned in the indentations between the mesocolpial lobes. Mesocolpial width is $9.9 \pm 1.6 \mu\text{m}$. The sculpturing pattern is rugulate - microperforate. Exine is $1.22 \pm 0.25 \mu\text{m}$ thick at the poles and twice as thick in equatorial region ($2.59 \pm 0.49 \mu\text{m}$).

KEYWORDS: *Malabaila*, light microscopy, scanning electron microscopy, palynomorphology

**QUALITY RELATED PERICARP ANATOMICAL
CHARACTERISTICS OF PEPPER GENOTYPES**

Sanja Đukić¹, Lana Zorić¹, Dario Danojević²,
Dunja Karanović^{1*} & Jadranka Luković¹

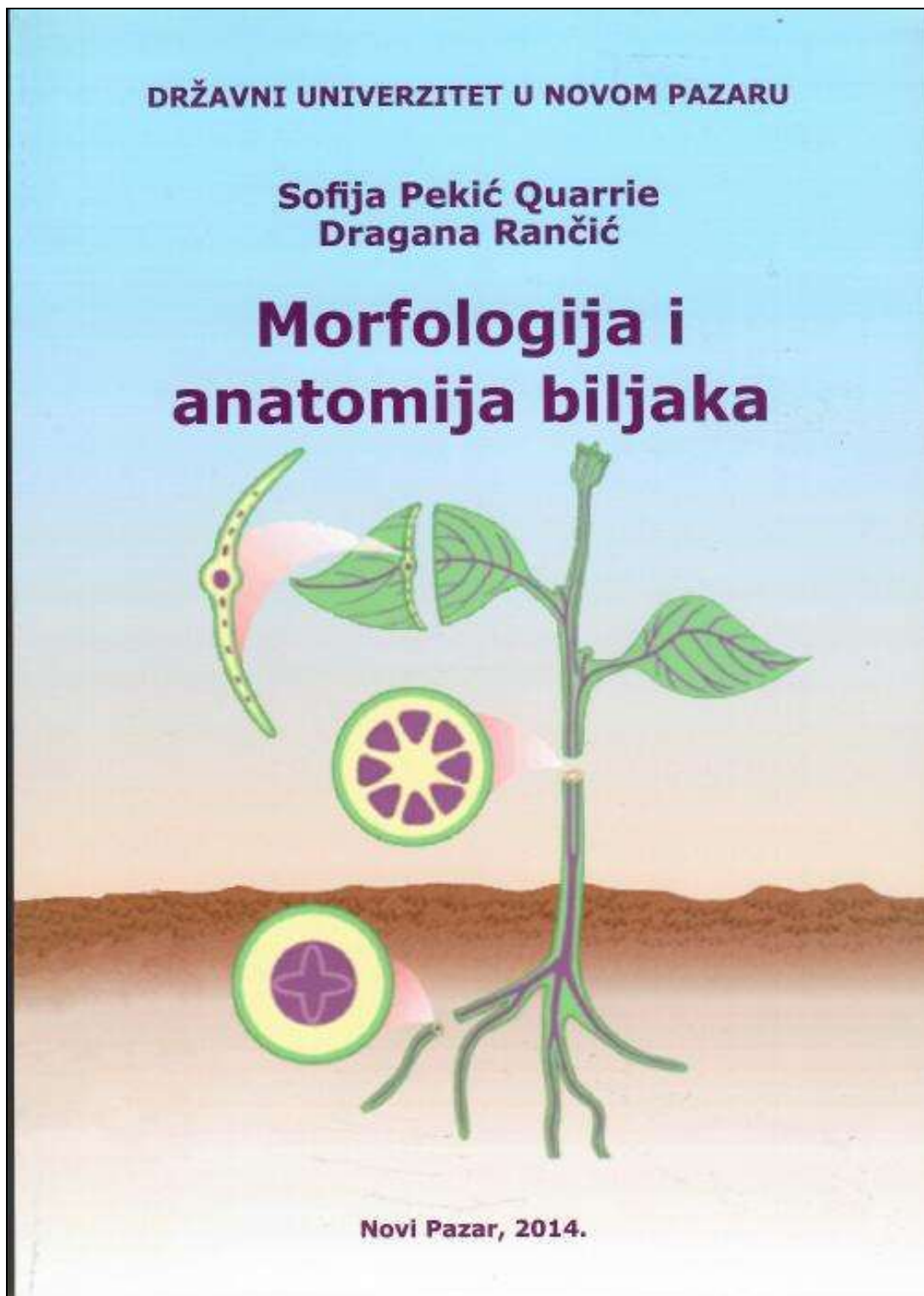
¹University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Department of Biology
and Ecology, Novi Sad, Serbia, ²Institute of Field and Vegetable Crops,
Novi Sad, Serbia

*Corresponding author: dunja.karanovic@dbe.uns.ac.rs

Anatomical characteristics affect technological quality and use value of edible fruits. Pepper is one of the most important vegetable species due to its high nutritional value, as well as due to its multiple uses in human nutrition (like fresh consumption, cooking, pickling) and in industrial processing. Quality requirements and desirable traits depend on the final use of fruits. Anatomical characteristics of fruits of 12 pepper genotypes selected for different purposes (Amfora, Piquillo de Lodosa, Kurtovska kapija, Kalifornijsko čudo - California Wonder, Anita, Šorokšari, Novosadanka, 214/14, Zeleni rotund, HS-2, HS-6, Venčarka) were analyzed. Cross sections of ripe fruits were hand-made and analyzed using light microscopy. Observations and measurements of pericarp parameters were performed using Image Analyzing System Motic. Pepper fruit pericarp was composed of one-layered epidermis, 1-5 layers of collenchyma, vascular bundles and well developed parenchyma, with huge vesicular cells adjacent to endocarp. Differences among the genotypes were recorded in quantitative anatomical parameters. The thickest pericarp was recorded in peppers grown for fresh consumption (Kapia and Bell peppers) and pickling (Tomato peppers). Mesocarp was the thickest and with most numerous cell layers in tomato peppers, which had less developed peripheral tissues and the smallest proportion of cuticle, exocarp and collenchyma tissue. The thinnest pericarp had peppers grown for spices, which were also characterized by the higher percentage of peripheral tissues (cuticle, exocarp, and collenchyma), thicker endocarp and lower mesocarp thickness. Discriminant analysis of the anatomical characteristics of the fruits showed a clear separation of the groups of genotypes according to their usage, although none of the analyzed parameters contributed significantly to this discrimination. The findings confirmed that anatomical parameters had an important role in use value determination of pepper fruits.

KEYWORDS: pepper fruit, pericarp anatomy, mesocarp

ПРИЛОГ 6. ОДОБРЕН И ОБЈАВЉЕН УЏБЕНИК ЗА УЖУ ОБЛАСТ ЗА КОЈУ СЕ
БИРА (СА ISBN БРОЈЕМ)



Sofija Pekić Quarrie i Dragana Rančić

Morfologija i anatomija biljaka

Recenzenti:

Dr Sonja Laušević,
vanredni profesor Biološkog fakulteta u Beogradu
Dr Jadranka Luković,
docent Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu

Izdavač:

Državni univerzitet u Novom Pazaru
Vuka Karadžića bb,
Novi Pazar

Za izdavača:

Prof. Dr Miladin Kostić

Tiraž: 150

ISBN 978-86-86893-54-3

Format: B5

Štampa: SVEN, Niš, Stojana Novakovića 10

Novi Pazar, 2014.

Na osnovu odluke Senata Državnog Univerziteta u Novom Pazaru, broj 5532-01/13 od 11. 12. 2013. godine, "Morfologija i anatomija biljaka" prihvaćen je za štampu i odobren kao udžbenik.

Ova knjiga se ne sme bez dozvole izdavača, ni u celini, ni u delovima, umnožavati, preštapavati niti prenositi ni u jednom obliku, niti ikakvim sredstvom. Ona se bez odobrenja izdavača ne sme ni na koji način, niti ikakvim drugim sredstvom distribuirati. Sva prava na objavljivanje ovog udžbenika zadržava izdavač Državni Univerzitet u Novom Pazaru, prema odredbama Zakona o autorskim i srodnim pravima.

ПРИЛОГ 7. МЕНТОРСТВО И УЧЕШЋЕ У КОМИСИЈАМА ЗА ОДБРАНУ ЗАВРШНИХ РАДОВА НА АКАДЕМСКИМ МАСТЕР И ДОКТОРСКИМ СТУДИЈАМА

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 277/8-5.
Датум: 28.05.2014. године
БЕОГРАД-ЗЕМУН

На основу члана 30. став 6. Закона о високом образовању и члана 34. Правилника о правилима академских студија другог и трећег степена на Пољопривредном факултету, Наставно-научно веће факултета на седници одржаној 28.05.2014. године, донело је

ОДЛУКУ

ПРИХВАТА СЕ предлог Института за ратарство и повртарство за промену ментора за израду докторске дисертације мр Илинке Пећинар, под насловом: «Морфо-анатомска и цитолошка анализа плода парадијза током развоја у условима суше».


За првог ментора се именује др Радмила Стикић, редовни професор.
За другог ментора се именује др Драгана Ранчић, доцент.

Образложење

Институт за ратарство и повртарство подржао је захтев да се изврши промена ментора за израду докторске дисертације кандидата мр Илинке Пећинар. Уместо досадашњег ментора, проф. др Софије Пекић, за првог ментора је предложена др Радмила Стикић, редовни професор, а за другог ментора др Драгана Ранчић, доцент. Одбор за последипломске студије и докторат наука подржао је предлог за промену ментора.

Сходно изнетом, одлучено је као у диспозитиву.

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО - НАУЧНОГ ВЕЋА
ДЕКАН


(Проф. др Милица (Петровић))



Доставити: кандидату, менторима, Институту за ратарство и повртарство, Институту за земљиште и мелiorације, Студентској служби, архиви.

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 290/1-8.1.
Датум: 29.10.2014. године
БЕОГРАД-ЗЕМУН

На основу члана 128. Закона о високом образовању, Наставно-научно веће факултета на седници одржаној 29.10.2014. године, донело је

ОДЛУКУ

I У Комисију за оцену и одбрану урађене докторске дисертације коју је поднела **мр ИЛИНКА ПЕЋИНАР**, под насловом: **„МОРФО-АНАТОМСКА И ЦИТОЛОШКА АНАЛИЗА ПЛОДА ПАРАДАЈЗА ТОКОМ РАЗВОЈА У УСЛОВИМА СУШЕ“**, именују се:

1. др Радмила Стикић, редовни професор у пензији,
2. др Драгана Ранчић, доцент,
3. др Софија Пекић Quattris, редовни професор
Државног универзитета у Новом Пазару,
4. др Соња Дулетић-Лаушеввић, ванредни професор
Биолошког факултета у Београду и
5. др Дубравка Савић, ванредни професор.

II Комисија је дужна да најкасније у року од 45 дана поднесе Већу Факултета извештај о оцени докторске дисертације.

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ПРЕДСЕДНИК



Доставити: кандидату, члановима Комисије, Институту за ратарство и повртарство, Студентској служби и архиви.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ
Број: 01-2/169
Датум: 29.6.2016.
БЕОГРАД

На основу члана 154. Статута Универзитета у Београду-Шумарског факултета бр. 01-1764/1 од 15.3.2012. год, а у складу са предлогом Већа одсека за пејзажну архитектуру и хортикултуру бр. 1125/6 од 8.6.2016. год. и Извештајем Комисије бр. 1125/4 од 27.5.2016. год, Наставно-научно веће Факултета на седници одржаној 29.6.2016. год, донело је

ОДЛУКУ

Усваја се израђена докторска дисертације кандидата Драгана Скочајић под насловом: „Рано утврђивање компатибилности *Sato-zakura* трешања и домаћих подлога спајањем калуса у условима *in vitro*“.

Образује се Комисија за јавну одбрану, у саставу:

1. Др Михаило Грбић, редовни професор Универзитета у Београду-Шумарског факултета,
2. Др Матилда Ђукић, редовни професор Универзитета у Београду-Шумарског факултета,
3. Др Ђурђина Ружић, научни саветник, Институт за воћарство, Чачак,
4. Др Милица Фотирић Акшић, ванредни професор Универзитета у Београду-Пољопривредног факултета,
5. Др Драгана Ранчић, доцент Универзитета у Београду-Пољопривредног факултета.

Образложење

Универзитет у Београду је својим актом 02 број: 61206-2638/2-13 од 17.6.2015. год. дао сагласност на предлог теме докторске дисертације кандидата Драгана Скочајић под називом: „Рано утврђивање компатибилности *Sato-zakura* трешања и домаћих подлога спајањем калуса у условима *in vitro*“.

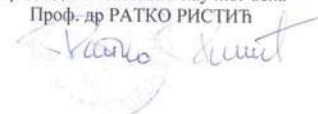
Кандидат је објавио следеће научне радове:

- Đunisijević Bojović, D., Đukić, M., Maksimović, V., **Skočajić, D.**, Suručić, Lj. (2012): The effects of iron deficiency on lead accumulation in *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle seedlings. *Journal of Environmental Quality*.41:1517-1524 DOI: 10.2134/jeq2011.0450
- Nešić M, Obratov-Petković D., **Skočajić D.**, Bjedov I., Đukić M., Đunisijević-Bojović D. (2016): Allelopathic potential of the invasive species *Aster lanceolatus* Willd. *Periodicum Biologorum* VOL. 118, No 1, 1-7, DOI:10.18054/pb.2016.118.1.2816.

Дана 7.3.2016. год, кандидат Драгана Скочајић предала је Факултету израђену докторску дисертацију. Комисија за оцену докторске дисертације предложила је ННВ-у да се предметна дисертација прихвати и одобри одбрана, те је одлучено као у диспозитиву ове одлуке.

Одлуку доставити: Универзитету у Београду-Већу научних области, члановима Комисије, именованој, Служби за наставу и студентска питања, декану, писарници.

Председник Наставно-научног већа
Проф. др РАТКО РИСТИЋ



Универзитет у Београду
ПОДБОРНИЧКИ ДНИ ФАКУЛТЕТА
Број: 33/1-5.2
Датум: 25.10.2017. године
БЕОГРАД-БЕМУН

На основу члана 123. Закона о висшем образовању и члана 37. Правилника о правима академских студија другог и трећег степена, Наставно-научно веће Факултета на седници одржаној 25.10.2017. године, донело је:

ОДЛУКУ

I У Комисију за оцену и одбрану урађене докторске дисертације коју је поднела **ЗЛАТА ЖИВКОВИЋ**, дипл. инж. под насловом: **«ТАКСОНОМСКА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ВРСТА РОДА *Aceria* (Acari: Prostigmata: Eriophyoidea) ПАЗИТА БИЉНИХ ВРСТА ФАМИЛИЈЕ Brassicaceae»**, именују се:

1. др Радмила Петановић, редовни професор у пензији, дописни члан САНУ,
2. др Татјана Царковић, виши научни сарадник
Института за заштиту биља и животну средину у Београду,
3. др Биљана Видовић, доцент,
4. др Влада Јојић, виши научни сарадник
Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ у Београду и
5. др Драгана Ранчић, ванредни професор.

II Комисија је дужна да најкасније у року од 45 дана поднесе Већу Факултета извештај о оцени докторске дисертације.

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ДЕКАН

(Проф. др Милица Петровић)

Доставити: кандидату, члановима Комисије, Институту за фитомедицину,
Студентској служби и архиви.

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 32/10-8.3.
Датум: 25.09.2019. године
БЕОГРАД-ЗЕМУН

На основу члана 44. Статута Пољопривредног факултета, Наставно-научно веће факултета на седници одржаној 25.09.2019. године, донело је

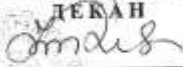
ОДЛУКУ

I У Комисију за оцену и одбрану урађене докторске дисертације коју је поднео **ФИЛИП ВРАЋЕШ**, мастер, под насловом: «УЛОГА МОРФО-АНАТОМСКЕ ГРАЂЕ У ОСЕТЉИВОСТИ *Chenopodium album* L. и *Abutilon theophrasti* Medik. ПРЕМА МЕЗОТРИОНУ», именују се:

1. др Драгана Божић, ванредни професор,
2. др Сава Врбичанин, редовни професор,
3. др Данијела Павловић, виши научни сарадник
Института за заштиту биља и животну средину у Београду,
4. др Драгана Ранчић, ванредни професор и
5. др Веле Тешенић, редовни професор
Хемијског факултета Универзитета у Београду.

II Комисија је дужна да најкасније у року од 45 дана поднесе Наставно-научном већу факултета извештај о оцени докторске дисертације.

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ДЕКАН


(Проф. др Душан Живковић)

Доставити: кандидату, члановима Комисије, Институту за фитомедицину,
Студентској служби и архиви.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Студентски трг 16
11000 БЕОГРАД
Република СРБИЈА
Тел: +381 11 2164 635
Факс: +381 11 2638 500
Е-пошта: dekanat@bio.bg.ac.rs

15/261-12.06.2015.

Др Тамара Ракић, доцент, Универзитет у Београду-Биолошки факултет-ментор;

Др Драгана Ранчић, доцент, Универзитет у Београду-Пољопривредни факултет-ментор;

Др Маја Лазаревић, доцент, Универзитет у Београду-Биолошки факултет-члан

Наставно-научно веће Универзитета у Београду-Биолошког факултета на VIII редовној седници одржаној 12.06.2015. године, прихватило је тему и одредило Вас у Комисију за преглед, оцену и одбрану мастер рада кандидата:

Милић Милоша (Е1013/2014) под насловом: „Анатомске карактеристике стабла и хидраулична проводљивост код поиксилохидричне врсте *Ramonda serbica* Panč.”.

Молимо Вас да се ове дужности прихватите.

Декан Биолошког факултета

Проф. др Јелена Кнежевић-Вукчевић





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

15/234-09.06.2017.

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

Др Драгана Ранчић, ванредни професор, Универзитет у Београду-Пољопривредни факултет-члан

Др Соња Дулетић-Лаушевић, ванредни професор, Универзитет у Београду-Биолошки факултет-члан

Др Славица Грујић, доцент, Универзитет у Београду-Биолошки факултет-члан

Милан Гавриловић, истраживач приправник, Универзитет у Београду-Биолошки факултет-члан

Наставно-научно веће Универзитета у Београду-Биолошког факултета на VIII редовној седници одржаној 09.06.2017. године, прихватило је тему и одредило Вас у Комисију за преглед, оцену и одбрану мастер рада кандидата:

Тамаре Шкундрић, Б1032/2016, под називом: „Компаративна анатомска анализа врста рода *Xeranthemum* L. (Asteraceae) из Србије - таксономски аспект“.

Молимо Вас да се ове дужности прихватите.



Декан Биолошког факултета
Проф. др Жељко Томановић

ПРИЛОГ 8. УЧЕШЋЕ У НАУЧНИМ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИОНИМ ОДБОРИМА НАУЧНИХ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ИЛИ МЕЂУНАРОДНОГ НИВОА (НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА)

VIII SIMPOZIJUM са међународним учешћем „*Иновације у ратарској и повртарској производњи*“
8th SYMPOSIUM with international participation „*Innovations in Crop and Vegetable Production*“

Организациони одбор / *Organisational Board*

Др Славиша Јелачић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд, **председник**,
Др Ђорђе Моравчевић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд, **секретар**,
Др Јан Туран, научни саветник, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад,
Др Бранка Кресовић, виши научни сарадник, Институт за кукуруз, Земун Поље,
Др Александар Симић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Марина Мачуковић Јоцић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Љубиша Живановић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Иван Шоптарић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Драгана Ранчић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Љубиша Коларић, асистент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Гордана Бранковић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Јасмина Ољача, дипл. инж., асистент, Пољопривредни факултет, Београд,
Светлана Аћић, дипл. биолог, асистент, Пољопривредни факултет, Београд,
Ирена Ђалић, дипл. биолог, асистент, Пољопривредни факултет, Београд,
Данијела Ђорђевић, наставник енглеског језика, Пољопривредни факултет, Београд и
Немања Гршић, дипл. инж., сарадник у настави, Пољопривредни факултет, Београд.

Програмски одбор / *Programme Board*

Академик др Душан Ковачевић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд, **председник**,
Др Жељко Долијановић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд, **секретар**,
Академик, др Србислав Јенчић, научни саветник, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад,
Др Марта Биркаш, редовни професор, Универзитет Сент Иштван, Геладе, Мађарска,
Др Саво Вучковић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Вlado Ковачевић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Снежана Ољача, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Франц Бавен, редовни професор, Пољопривредни факултет, Марибор, Словенија,
Др Небојша Момчиловић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Славен Продановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Радивоје Јевтић, научни саветник, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад,
Др Весна Мишић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Источно Сарајево, БиХ,
Др Вера Ракоњац, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ана Поспишил, редовни професор, Агрономски факултет, Загреб, Хрватска,
Др Зоран Броћић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Томислав Живановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Зора Дајић Стевановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Андреј Стојановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Милена Симић, научни саветник, Институт за кукуруз, Земун поље, Београд,
Др Бојан Стипешић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Данијел Југ, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Зоран Јововић, редовни професор, Биотехнички факултет, Подгорица, Црна Гора,
Др Ирена Југ, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Дубравка Савић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Владан Пешић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Славољуб Лекић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Јасна Савић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ана Вујошевић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Добривој Поштић, научни сарадник, Институт за заштиту биља и животну средину, Београд,
Др Зоран Јерковић, научни саветник, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад и
Др Борис Ђурђевић, доцент, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска.

Издавач / *Publisher*

Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Немањина 6, 11080 Земун, Институт за ратарство и повртарство

Уредници / *Editors*

Академик др Душан Ковачевић, редовни професор, проф. др Жељко Долијановић и доц. др Ђорђе Моравчевић

Редактори / *Redactions*

Проф. др Душан Ковачевић, доц. др Ђорђе Моравчевић

Штампа / *Printed by*

Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, 2017

Тираж / *Number of copies*

100 примерака

ISBN 978-86-7834-286-8

Dr Danijela Stešević, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Montenegro, Montenegro
 Dr Vesna Mačić, Institute of Marine Biology, University of Montenegro, Montenegro
 Dr Łuczej Łukasz, Department of Botany, Institute of Applied Biotechnology and Basic Sciences, University of Rzeszów, Poland
 Dr László Bartha, Institute for Interdisciplinary Research in Bio-Nano Sciences Romania
 Dr Biljana Božin, Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Bojan Konstantinović, Department of Environmental and Plant Protection Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Bojan Zlatković, Department of Biology and Ecology, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš, Serbia
 Dr Branislava Lakušić, Faculty of Pharmacy, University of Belgrade, Serbia
 Dr Dmišar Lakušić, Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", Faculty of Biology, University of Belgrade, Serbia
 Dr Dragana Miladinović, Institute of Field and Vegetable Crops, Serbia
 Dr Dragana Rančić, Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Serbia
 Dr Dragana Vukov, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Gordana Tomović, Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", Faculty of Biology, University of Belgrade, Serbia
 Dr Ivana Maksimović, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Jadranka Luković, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Maja Karaman, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Marjan Niketić, Natural History Museum, Serbia
 Dr Marko Sabovljević, Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", Faculty of Biology, University of Belgrade, Serbia
 Dr Mihajla Đan, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Milan Stanković, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Kragujevac, Serbia
 Dr Milan Veljić, Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", Faculty of Biology, University of Belgrade, Serbia
 Dr Mirjana Šijačić Nikolin, Faculty of Forestry, University of Belgrade, Serbia
 Dr Miroslava Mitrović, Institute for Biological Research "Siniša Stanković", University of Belgrade, Serbia
 Dr Nataša Nikolić, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Neda Mimica Đukić, Department of Chemistry, Biochemistry and Environmental Protection, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Pavle Pavlović, Institute for Biological Research "Siniša Stanković", University of Belgrade, Serbia
 Dr Peda Janačković, Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", Faculty of Biology, University of Belgrade, Serbia
 Dr Petar Marin, Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", Faculty of Biology, University of Belgrade, Serbia
 Dr Saša Orlović, Institute of Lowland Forestry and Environment, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Slobodan Jovanović, Institute of Botany and Botanical Garden "Jevremovac", Faculty of Biology, University of Belgrade, Serbia
 Dr Slobodanka Pajević, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Snežana Radulović, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Srđan Stojnić, Institute of Lowland Forestry and Environment and Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Serbia
 Dr Vladimir Randelović, Department of Biology and Ecology, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš, Serbia
 Dr Andraž Čarni, "Jovan Hadži" Institute of Biology, Slovenia
 Dr Nejc Jogan, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia
 Dr Neriman Özhatay, Department Of Pharmaceutical Botany, Faculty of Pharmacy, Istanbul University, Turkey

Organizing Committee

Presidents:

Dr Ružica Igić, President of Botanical Society "Andreas Wolny", Novi Sad
 Dr Biljana Panjković, Head of Institute for Nature Conservation of the AP Vojvodina, Novi Sad

Secretaries:

Bojana Bokić, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad
 Milica Rat, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad

Members:

Dr Biljana Božin, Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, University of Novi Sad
 Dr Dragana Vukov, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad
 Dr Dušana Cvijanović, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad
 Dr Goran Anačkov, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad
 Dr Jadranka Luković, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad
 Dr Lana Zorić, Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences, University of Novi Sad
 Dr Ljiljana Nikolić, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad

IX СИМПОЗИЈУМ са међународним учешћем „Иновације у ратарској и повртарској производњи“
9th SYMPOSIUM with international participation „Innovations in Crop and Vegetable Production“

Организациони одбор / Organisational Board

Др Славица Јелачић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд, **председник**,
Др Ђорђе Моравчевић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд, **секретар**,
Др Светлана Балешчевић-Тубић, научни саветник, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад,
Др Бранка Кресовић, научни саветник, Институт за кукуруз, Земун Поље,
Др Марина Мачукановић Јосић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Александар Симић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Љубиша Живановић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Драгана Ранчић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ивана Шоштарић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Љубиша Коларић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Гордана Бранковић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Иљинка Пећинар, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Јасмина Ољача, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Светлана Аћић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ирена Радиновић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Данијела Ђорђевић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
мр Кристина Марковић, наставник страног језика, Пољопривредни факултет, Београд,
Сандра Илић-Ђорђевић, наставник страног језика, Пољопривредни факултет, Београд и
Немања Гршић, асистент, Пољопривредни факултет, Београд.

Програмски одбор / Programme Board

Академик др Душан Ковачевић, редовни професор, Пољ. факултет, Београд, **председник**,
Др Жељко Долијановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд, **секретар**,
Академик др Србислав Денчић, Академија Инжењерских наука Србије (АИНС),
Др Марта Биркаш, редовни професор, Универзитет Сент Иштван, Гелеле, Мађарска,
Др Саво Вучковић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Владо Ковачевић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Свежана Ољача, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Франц Бавец, редовни професор, Пољопривредни факултет, Марибор, Словенија,
Др Небојша Момировић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Горина Цицановић, редовни професор, Декан, Универзитет John Naisbit, Београд,
Др Славен Продановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Радивоје Јевтић, научни саветник, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад,
Др Весна Милић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Источно Сарајево, БиХ,
Др Вера Раковић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ана Поспишл, редовни професор, Агрономски факултет, Загреб, Хрватска,
Др Зоран Бројић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Томислав Живановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ненад Делић, научни саветник, Институт за кукуруз, Земун Поље, Београд,
Др Зора Дарић Стевановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Андреј Стојановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Милена Симић, научни саветник, Институт за кукуруз, Земун Поље, Београд,
Др Десимир Кнежевић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Лешак, Србија,
Др Бојан Станешчевић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Данијел Југ, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Ирена Југ, редовни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Зоран Јововић, редовни професор, Биотехнички факултет, Подгорица, Црна Гора,
Др Дубравка Савић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Славољуб Лекић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Владан Пешић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Јасна Савић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Ана Вујосевић, доцент, Пољопривредни факултет, Београд,
Др Добриљко Поштић, научни сарадник, Институт за заштиту биља и животну средину, Београд,
Др Борис Ђурђевић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Осиек, Хрватска,
Др Синиша Берјан, доцент, Пољопривредни факултет, Источно Сарајево, БиХ,
Др Велибор Спаленић, ванредни професор, Филозофски факултет, Универзитет Црне Горе,
Др Милан Стевановић, научни сарадник, Институт за кукуруз, Земун Поље, Београд.

Издавач / Publisher

Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Немањина 6, 11080 Земун, Институт за ратарство и повртарство

Уредници / Editors

Проф. др Душан Ковачевић, редовни професор, Проф. др Жељко Долијановић и Проф. др Ђорђе Моравчевић

Редактори / Redactions

Проф. др Душан Ковачевић, Проф. др Ђорђе Моравчевић

Штампа / Printed by

PHOTO RAY, Милана Ракића 7/51, Београд

Тираж / Number of copies

50 примерака

ISBN 978-86-7834-340-7

ПРИЛОГ 9. ПОТВРДЕ О УЧЕШЋУ НА ПРОЈЕКТИМА (НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ
ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА)

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

На основу члана 29, став 1. Закона о општем управном поступку ("Службени
гласник РС", бр. 18/2016), Универзитет у Београду – ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ,
издаје

ПОТВРДУ

Да је наставник / сарадник Драгана Ранђић, учесник на пројекту билатералне научне
сарадње, успостављене између Пољопривредног факултета Универзитета у Београду и
Института за физиологију биљака „Франђишек Горски” у оквиру споразума о сарадњи
између Српске академије наука и уметности (САНУ) и Пољске академије наука
(ПАН), под називом:

**„Житарице малог зрна - физиолошка, биохемијска и анатомска основа
отпорности на сушу” (Small Grain Cereals – Physiological, Biochemical and
Anatomical Basis of Resistance to Drought), 2016-2019.**

Потврда се издаје на лични захтев, у сврху остваривања права везаних за
поступак избора у звање, а основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у
Београду – Пољопривредног факултета.

Београд-Земун
Датум: 25.05.2021.

Шеф Службе за финансијске
и рачуноводствене послове

Милена Досковић

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

На основу члана 29. став 1. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18/2016), Универзитет у Београду – ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ, издаје

ПОТВРДУ

Да је наставник / сарадник Драгана Ранђић, учесник на националном пројекту технолошког развоја МПНТР Републике Србије под називом:

„Савремени биотехнолошки приступ решавања проблема суше у пољопривреди Србије“ (TR31005), 2011-2020.

Потврда се издаје на лични захтев, у сврху остваривања права везаних за поступак избора у звање, а основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Београд-Земун
Датум: 25.05.2021.

Шеф Службе за финансијске
и рачуноводствене послове

Милеја Досковић

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

На основу члана 29. став 1. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18/2016), Универзитет у Београду – ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ, издаје

ПОТВРДУ

Да је наставник / сарадник Драгана Ранђић, учесник на пројекту билатералне сарадње између Републике Србије и Савезне Републике Немачке под називом:

„Примена инфрацрвене и Раманове спектроскопије у циљу идентификације и локализације различитих биоактивних супстанци у лековитом и ароматичном биљу” (Application of infrared (IR) and Raman spectroscopy for identification and localization of various bioactive substances in various medicinal and aromatic plants), (број 451-03-01413/2016-09/9), 2017-2018.

Потврда се издаје на лични захтев, у сврху остваривања права везаних за поступак избора у звање, а основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Београд-Земун
Датум: 25.05.2021.

Шеф Службе за финансијске
и рачуноводствене послове

Милена Досковић

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

На основу члана 29. став 1. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18/2016), Универзитет у Београду – ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ, издаје

ПОТВРДУ

Да је наставник / сарадник Драгана Ранђић, учесник на пројекту научно-техничке билатералне сарадње Републике Србије и Народне Републике Кине под називом:

„Биолошки ефекти естракта и молекула изолованих из биљака са територије Балкана“ (Biological effects of extracts and molecules isolated from plants with the territory of the Balkans), 2019-2021.

Потврда се издаје на лични захтев, у сврху остваривања права везаних за поступак избора у звање, а основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Београд-Земун
Датум: 25.05.2021.

Шеф Службе за финансијске
и рачуноводствене послове


Мислена Досковић



Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

На основу члана 29. став 1. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18/2016), Универзитет у Београду – ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ, издаје

ПОТВРДУ

Да је наставник / сарадник Драгана Ранђић, учесник на међународном пројекту HORIZON 2020: EthnoHERBS под називом:

„Очување европског биодиверзитета коришћењем традиционалног биљног знања за развој иновативних производа“ (Conservation of European Biodiversity through Exploitation of Traditional Herbal Knowledge for the Development of Innovative Products), (број: 823973- EthnoHERBS-H2020-MSCA-RISE-2018), 2019-2023.

Потврда се издаје на лични захтев, у сврху остваривања права везаних за поступак избора у звање, а основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Београд-Земун
Датум: 25.05.2021.

Шеф Службе за финансијске
и рачуноводствене послове



Милена Досковић

ПРИЛОГ 10: САРАДЊА СА ДРУГИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ,
НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИМ УСТАНОВАМА, ОДНОСНО УСТАНОВАМА
КУЛТУРЕ ИЛИ УМЕТНОСТИ У ЗЕМЉИ И ИНОСТРАНСТВУ

Univerzitet u Beogradu
POLJOPRIVREDNI FAKULTET
Broj: 02-24/06
Datum: 22. 03. 2017. godina
BEOGRAD-ZEMUN
BZ

Na osnovu člana 29. stav 1. tačka 2. Statuta Poljoprivrednog fakulteta
Univerziteta u Beogradu, donosim

REŠENJE

ODOBRAVA se dr. Dragani Rančić, docentu, Poljoprivrednog fakulteta
Univerziteta u Beogradu, službeni put u periodu od 18.05.2017. do
22.05.2017. godine, radi posete Institutu za fiziologiju biljaka "Franišek
Gorski" Pan, i realizacije projektnih zadataka, Krakov, POLJSKA.

Troškovi putovanja će biti obračunati u skladu sa Uredbom o naknadi
troškova i otpremnine, državnih službenika i nameštenika (prečišćen
tekst "Sl. Glasnik RS" br. 98/07 br. 84/14 i br. 84/15).

Akontacija se isplaćuje na ime dnevnica.

Troškovi puta, boravka, dnevnica i drugi troškovi biće pokriveni od
strane Poljske akademije nauka, preko projekta "Žitarice malog zna-
čaja: fiziološka, bihemijska i anatomska osnova otpornosti na sušu", na
osnovu sporazuma o saradnji između SANU i Poljske akademije
nauka.

Rešenje dostavi: Imenovanj, INSTITUTU ZA RATARSTVO I
POVRTARSTVO, Službi za finansijsko-računovodstvene poslove i Službi
za pravne, kadrovske i opšte poslove (2).

DEKAN
Prof. dr. Milica Petrović

Univerzitet u Beogradu
POLJOPRIVREDNI FAKULTET
Broj: 02-24/06-1
Datum: 11.05.2018. godina
BEOGRAD-ZEMUN
BZ

Na osnovu člana 29. stav 1. tačka 2. Statuta Poljoprivrednog fakulteta
Univerziteta u Beogradu, donosim

REŠENJE

ODOBRAVA se dr. Dragani Rančić, vanrednom profesor, Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu, službeni put u periodu
od 01.08.2018. do 07.08.2018. godine, radi realizacije aktivnosti
predviđenih projektom Bilateralne saradnje R. Srbije i R. Poljske,
"Žitarice malog značaja: fiziološka, bihemijska i anatomska osnova
otpornosti na sušu", Krakov, POLJSKA.

Troškovi putovanja će biti obračunati u skladu sa Uredbom o naknadi
troškova i otpremnine, državnih službenika i nameštenika (prečišćen
tekst "Sl. Glasnik RS" br. 98/07 br. 84/14 i br. 84/15).

Akontacija se isplaćuje na ime dnevnica.

Troškovi puta biće pokriveni iz ličnih sredstava a troškovi smeštaja i
boravka obezbeđeni su i isplaćuju se od strane Poljske akademije
nauka.

Rešenje dostavi: Imenovanj, INSTITUTU ZA RATARSTVO I
POVRTARSTVO, Službi za finansijsko-računovodstvene poslove i Službi
za pravne, kadrovske i opšte poslove (2).

DEKAN
Prof. dr. Milica Petrović

Univerzitet u Beogradu
POLJOPRIVREDNI FAKULTET
Broj: 02-24/125
Datum: 20.06.2017. godina
BEOGRAD-ZEMUN
B2

Na osnovu člana 29. stav 1. tačka 2. Statuta Poljoprivrednog fakulteta
Univerziteta u Beogradu, donosim

REŠENJE

ODOBRAVA se dr. Dragani Rančić, vanrednom profesoru, Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu, službeni put u periodu od 05.09.2017. do 15.09.2017. godine, radi poseta Julius Kuhn Institutu, radi realizovanja aktivnosti predviđenih projektom bilateralne saradnje između Republike Srbije i SR Nemačke, DAAD, Berlin, NEMAČKA.

Troškovi putovanja će biti obračunati u skladu sa Uredbom o naknadi troškova i otpremnine, državnih službenika i nameštenika (prečišćen tekst "Sl. Glasnik RS" br. 98/07 br. 84/14 i br. 84/15).

Akontacija se isplaćuje na ime dnevnica.

Troškovi puta, boravka, dnevnica i drugi troškovi biće pokriveni iz sredstava projekta bilateralne saradnje između Republike Srbije i SR Nemačke, DAAD (2017-2018).

Rešenje dostaviti: Imenovanom, INSTITUTU ZA RATARSTVO i POVRTARSTVO, Službi za finansijsko-računovodstvene poslove i Službi za pravno, kadrovske i opšte poslove (2).

DEKAN
Prof. dr. Milica Petrović

Univerzitet u Beogradu
POLJOPRIVREDNI FAKULTET
Broj: 02-24/146-1
Datum: 25.09.2018. godina
BEOGRAD-ZEMUN
B2

Na osnovu člana 29. stav 1. tačka 2. Statuta Poljoprivrednog fakulteta
Univerziteta u Beogradu, donosim

REŠENJE

ODOBRAVA se dr. Dragani Rančić, vanrednom profesoru, Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu, službeni put u periodu od 01.10.2018. do 15.10.2018. godine, radi poseta Julius Kuhn Institutu, radi realizovanja aktivnosti predviđenih projektom bilateralne saradnje između Republike Srbije i SR Nemačke, DAAD, Berlin, NEMAČKA.

Troškovi putovanja će biti obračunati u skladu sa Uredbom o naknadi troškova i otpremnine, državnih službenika i nameštenika (prečišćen tekst "Sl. Glasnik RS" br. 98/07 br. 84/14 i br. 84/15).

Akontacija se isplaćuje na ime dnevnica.

Troškovi puta, dnevnica, boravka i drugi troškovi biće pokriveni iz projekta bilateralne saradnje između Republike Srbije i SR Nemačke, DAAD (2017-2018).

Rešenje dostaviti: Imenovanom, INSTITUTU ZA RATARSTVO i POVRTARSTVO, Službi za finansijsko-računovodstvene poslove i Službi za pravno, kadrovske i opšte poslove (2).

DEKAN
Prof. dr. Milica Petrović

Univerzitet u Beogradu
POLJOPRIVREDNI FAKULTET
Broj: 02-24/188-1
Datum: 14.11.2018. godina
BEOGRAD-ZEMUN
B2

Na osnovu člana 29. stav 1. tačka 2. Statuta, donosim

REŠENJE

ODOBRAVA se dr. Dragani Rančić, vanrednom profesoru, službeni put u periodu od 03.12.2018. do 10.12.2018. godine, radi realizacije aktivnosti predviđenih projektom bilateralne saradnje između Republike Srbije i SR Nemačke, i poseta Julius Kuhn Institutu, Berlin, NEMAČKA.

Troškovi putovanja će biti obračunati u skladu sa Uredbom o naknadi troškova i otpremnine, državnih službenika i nameštenika (prečišćen tekst "Sl. Glasnik RS" br. 98/07 br. 84/14 i br. 84/15).

Akontacija se isplaćuje na ime dnevnica.

Troškovi puta, boravka, dnevnica i drugi troškovi obezbeđeni su i isplaćuju se iz sredstava projekta bilateralne saradnje između Republike Srbije i SR Nemačke, DAAD (2017-2018).

Rešenje dostaviti: Imenovanom, INSTITUTU ZA RATARSTVO i POVRTARSTVO, Službi za finansijsko-računovodstvene poslove i Službi za pravno, kadrovske i opšte poslove (2).

DEKAN
Prof. dr. Dušan Živković

ПРИЛОГ 11. РАДНО АНГАЖОВАЊЕ У НАСТАВИ ИЛИ КОМИСИЈАМА НА ДРУГИМ ВИСОКОШКОЛСКИМ ИЛИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИМ УСТАНОВАМА У ЗЕМЉИ ИЛИ ИНОСТРАНСТВУ



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Студентски трг 16
11000 БЕОГРАД
Република СРБИЈА
Тел: +381 11 2186 435
Факс: +381 11 2638 509
Е-пошта: dekanat@bio.bg.ac.rs

13/78-10.12.2020.

На основу члана 63. став 3. Статута Универзитета у Београду-Биолошког факултета и чл. 8., 9. и 10. Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивање радног односа наставника и сарадника на Универзитету у Београду-Биолошком факултету, Изборно веће Факултета на II редовној седници одржаној 13. 11. 2020. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

1. образује се Комисија за припрему реферата о пријављеним кандидатима поводом конкурса, објављеног у листу „Послови“ Број 909, стр 18. од 25.11.2020. године, за избор **једног асистента** за ужу научну област **Екологија, биогеографија и заштита животне средине** на Катедри за екологију и географију биљака у Институту за ботанику и Ботаничке баште „Јевремовац“ Биолошког факултета у Београду у саставу:

- 1) Др Тамара Ракић, ванредни професор, Универзитет у Београду-Биолошки факултет,
- 2) Др Марко Сабовљевић, редовни професор, Универзитет у Београду-Биолошки факултет
- 3) Др Драгана Ранчић, ванредни професор, Универзитет у Београду-Пољопривредни факултет.

2. Комисија из тачке 1. именована је на истој седници и дужна да сачини Реферат и достави га Изборном већу Факултета најкасније у року од 60 дана од дана истека рока за пријављивање кандидата на конкурс.

Доставити:
- члановима Комисије
- Стручној служби Факултета
- архиви



Председник Изборног већа

Проф. др Жељко Томановић

ПРИЛОГ 12. ЧЛАНСТВО У ОРГАНИМА ИЛИ ПРОФЕСИОНАЛНИМ
УДРУЖЕЊИМА ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЈАМА НАЦИОНАЛНОГ ИЛИ
МЕЂУНАРОДНОГ НИВОА



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет
Немањина 6, 11080 Земун
Србија

На основу захтева **Проф. Др. Ранчић Драгана** издаје се

П О Т В Р Д А

Којом се потврђује да је именована члан СРПСКОГ ДРУШТВА ЗА МИКРОСКОПИЈУ.

Чланство у СРПСКОМ ДРУШТВУ ЗА МИКРОСКОПИЈУ (СДМ), истовремено подразумева и чланство у ЕВРОПСКОМ МИКРОСКОПСКОМ ДРУШТВУ (EMS).

Потврда се издаје на лични захтев именоване ради избора у звање.

У Београду, 11. 06. 2021.



Председник СДМ

др Наташа Несторовић

Седиште: Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Универзитет у Београду
Телефони: председник Друштва - др Наташа Несторовић
генерални секретар Друштва – Проф. др Драган Рајновић
ПИБ: 102034358; МБ: 08658641
E-mail адресе: nata@ibiss.bg.ac.rs, draganr@ibiss.bg.ac.rs



DFBS Društvo za fiziologiju biljaka Srbije
Serbian Plant Physiology Society
ДФБС Друштво за физиологију биљака Србије

ДРУШТВО ЗА ФИЗИОЛОГИЈУ БИЉАКА СРБИЈЕ
Булевар деспота Стефана 142, 11000 Београд
Тел: 011 207 8385
ПИБ 104175362

ПОТВРДА

Овим потврђујемо да је др Драгана Ранчић, ванредни професор Пољопривредног Факултета Универзитета у Београду, члан Друштва за физиологију биљака Србије (ДФБС), а самим тим и члан међународног удружења *The Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB)*. ДФБС уплаћује колективну чланарину за у *FESPB*-у, чији је члан од 2005. године.

Срдачно,

У Београду,
26.05.2021.



др Данијела Мишић, научни саветник,
председник ДФБС



International Society for Plant Spectroscopy

Promoting Exchange



Home

Members & Contact

Activities

Knowledge Bank

Conferences

Members & Contact

Only those members who agreed to post their membership profiles are listed, together with their areas of expertise.

There is no physical address permanently associated to the International Society for Plant Spectroscopy. For contact, use the either the affiliation and email address of the Head and Board directly (see below), or send an email to the [Board](#).

Head

András Gorzsás

Vibrational Spectroscopy Core Facility

Membership

Membership is free of charge

[Piispanen, Riikka](#)

Natural Resources Institute
Finland (Luke)
Bio-based business and
industry
PO Box 18
FI-01300 Vantaa
Finland

FT-IR mir, wood extractives,
especially lignans, forest
nutraceuticals

Prats Mateu, Batirtze

Department of Material and
Process Engineering, Institute
of Physics and Material
Science, BOKU-University of
Natural Resources and Life
Sciences, Vienna, Austria

Raman microspectroscopy,
hyperspectral image analysis,
plant cell wall, lignification

Ragauskas, Arthur J

Chemistry and Biochemistry,
Georgia Institute of
Technology, USA

Lignin, cellulose,
hemicellulose, biorefining,
biofuels, bio-based chemicals
and materials, green
chemistry, NMR, ToF-SIMS,
SEM, FTIR, UV/Vis

Rancic, Dragana

Faculty of Agriculture
University of Belgrade, Serbia

Plant anatomy, histochemistry,
Raman microscopy,
fluorescence microscopy,
agricultural plant science,
biotic and abiotic stress, crop
plants, medicinal plants,
vascular system

Reinecke, Andreas

Applied Zoology / Animal
Ecology
Institute of Biology - Freie
Universität Berlin
Harderslebener Str. 9

Chemical ecology, with
practical expertise in GC-MS,
GC-FID, and these techniques
coupled with biological
detectors: GC-EAD, GC-Ca+-
Imaging etc. Chiral and
preparative GC.

Salmén, Lennart

Biorefinery and Biobased
Materials, Innventia AB,

FT-IR spectroscopy, dynamic
FT-IR spectroscopy, lignin,
cellulose, hemicellulose,

ПРИЛОГ 13. РЕЦЕНЗИЈЕ УЦБЕНИКА И РАДОВА У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА



Број: 0602-320/3
Датум: 26.02.2018.

Природно-математички факултет
Универзитет у Новом Саду

Трг Доситеја Обрадовића 3, 21000 Нови Сад, Србија
тел 021.455.630 факс 021.455.662 e-mail dekan@pmf.uns.ac.rs web www.pmf.uns.ac.rs
ПИБ 101635863 МБ 08104620

На основу члана 13. став 3. Правилника о издавачкој делатности Природно-математичког факултета у Новом Саду (пречишћен текст) број: 0601-499/12 од 06.11.2017. године а у складу са предлогом Већа Департмана за биологију и екологију број: 01-22/10-1 од 19.02.2018. године, Наставно-научно веће Природно-математичког факултета у Новом Саду на 40. седници одржаној 26.02.2018. године, једногласно доноси

ОДЛУКУ

Именују се рецензенти за рукопис под називом: „Основе ботаничке микротехнике“, аутори: проф. др Лана Зорић, проф. др Јадранка Луковић, у саставу:

1. Др Соња Дулетић Лаушевић, ванредни професор Биолошког факултета у Београду
2. Др Драгана Ранчић, ванредни професор Пољопривредног факултета у Београду

Рецензенти су у обавези да појединачне рецензије доставе Факултету, у три одштампана и потписана примерка, у року од 90 дана од дана именовања.

Уколико у предвиђеном року рецензент не достави рецензију, Наставно-научно веће Факултета има право да именује другог рецензента.

Образложење

Веће Департмана за биологију и екологију на 22. седници одржаној дана 19.02.2018. године донело је предлог број: 01-22/10-1 од 19.02.2018. године о именовању рецензената.

Чланом 13 става 3 и 4 Правилника о издавачкој делатности Природно-математичког факултета у Новом Саду (пречишћен текст) број: 0601-499/12 од 06.11.2017. године, утврђено је да рецензенте именује Наставно-научно веће Факултета, на предлог Већа департмана и да су рецензенти у обавези да појединачне рецензије доставе Факултету, у три одштампана и потписана примерка, у року од 90 дана од дана именовања. Уколико у предвиђеном року рецензент не достави рецензију, Наставно-научно веће Факултета има право да именује другог рецензента.

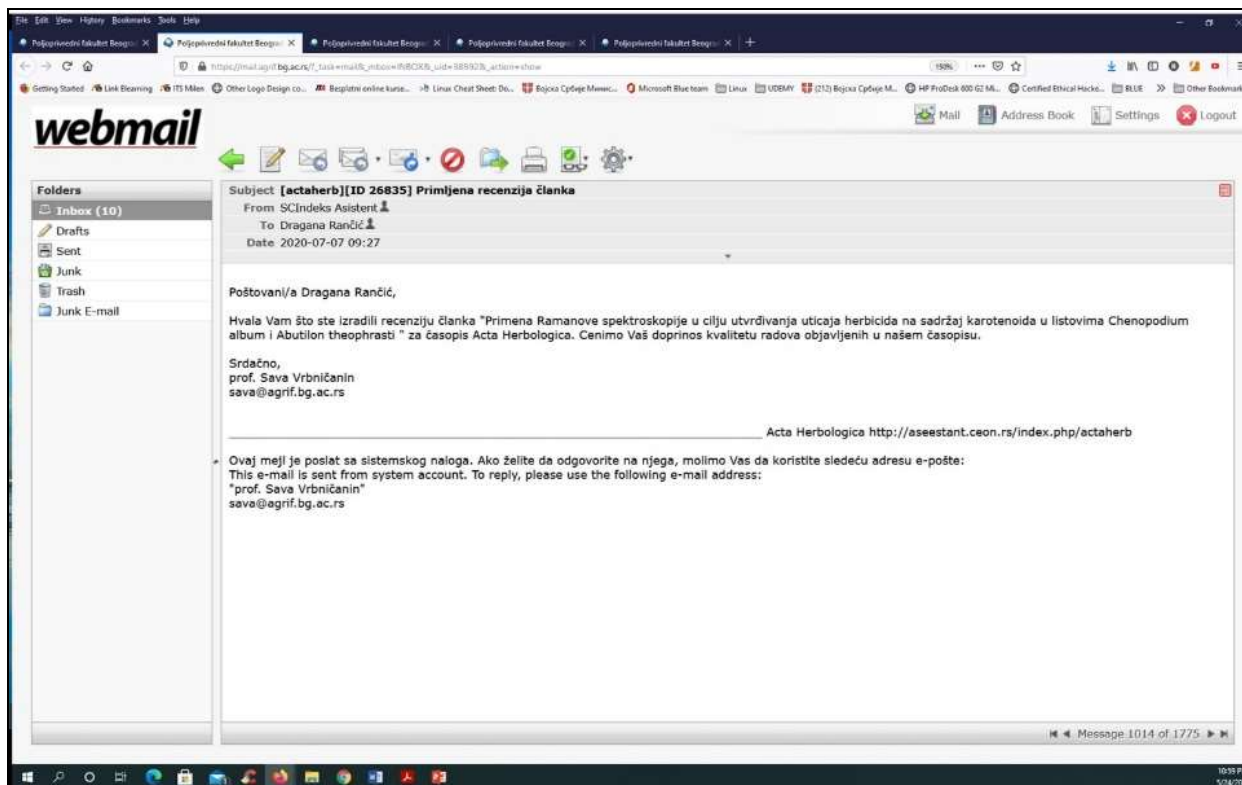
На основу свега наведеног, Наставно-научно веће Природно-математичког факултета донело је одлуку као у диспозитиву.

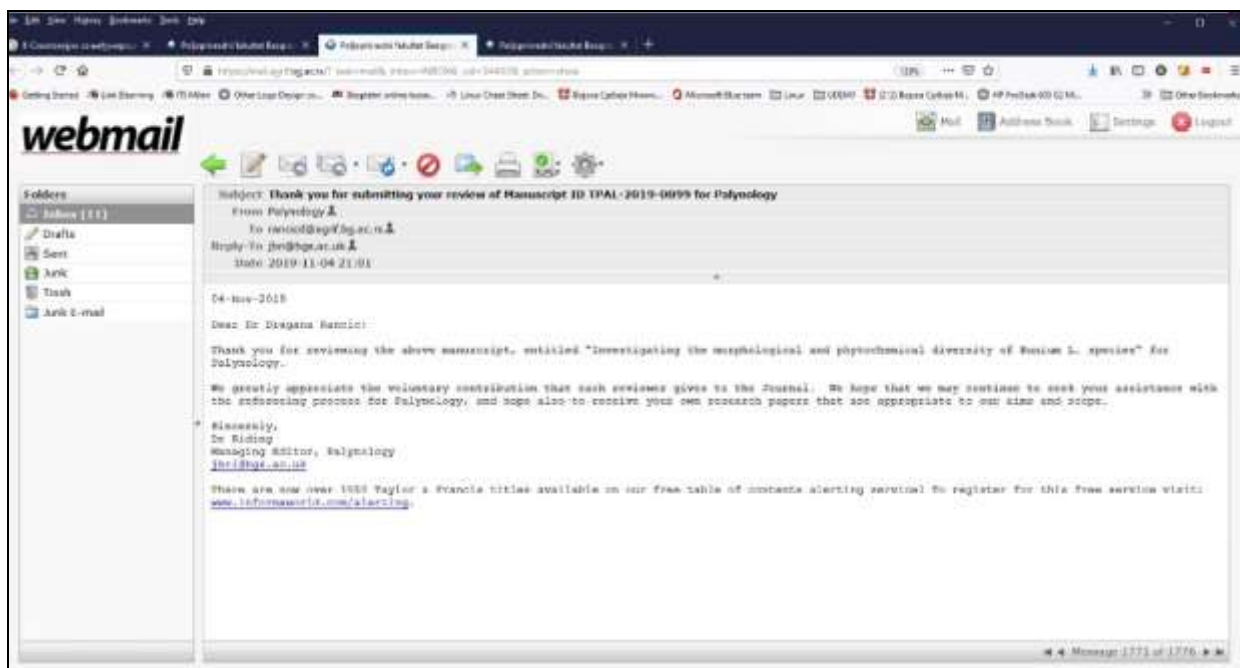
Председник Наставно-научног већа
Природно-математичког факултета

Др Милица Павлов Хривојевић, редовни професор

Доставити:

1. Рецензенти (2)
2. Департман за биологију и екологију
3. Архива





Micro morphology and Histochemistry of Baccharis subgenus Cordifoliae (Asteraceae): new taxonomic outcomes



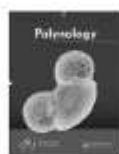
Don't let your reviewing work go unnoticed! Researchers the world over use Publons to effortlessly track their valuable peer review contributions for any journal. If you opt in, your Publons profile will automatically be updated to show a verified record of the review in full compliance with the journal's review policy. If you don't have a Publons profile, you will be prompted to create a free account. [Learn more about Publons!](#)

☐ Yes
☐ No

Questionnaire	Yes	No	Not applicable
1. Does the manuscript contain new and significant information to justify publication?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Does the Abstract (Summary) clearly and accurately describe the content of the article?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Is the problem significant and concisely stated?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Are the methods described comprehensively?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Are the interpretations and conclusions justified by the results?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Is adequate reference made to other work in the field?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Please state any conflict(s) of interest that you have in relation to the review of this paper (state "none" if this is not applicable)

16/28/2024, 2:13 PM

Investigating the morphological and phytochemical diversity of *Bunium* L. species

Journal	Parasitology
Manuscript ID	TPM-2015-0099
Manuscript Type	Original Article
Date Submitted by the Authors	13-Dec-2015
Complete List of Authors	Arslan, Begüm; Bülent Balçınar University of Samsun: Kocaeli, Pamphilius, Sahal, Bülent Balçınar University of Samsun: Department of Biological Science
Keywords	Entomofauna, Fruit, Morphological traits, Mycetozoa, Inopodidae

SCHOLARONE[®] Manuscripts

DOI: <https://doi.org/10.1002/for>

ПРИЛОГ 14. ЧЛАНСТВО У КОМИСИЈАМА И СТРУЧНИМ ОРГАНИМА

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 430/1-15.6.
Датум: 24.10.2018. године
БЕОГРАД-ЗЕМУН

На основу члана 45. став 2. Статута Пољопривредног факултета (2018. година) и члана 30. став 7. Пословника о раду Наставно-научног већа факултета, Наставно-научно веће факултета, на седници одржаној 24.10.2018. године, донело је

ОДЛУКУ

I КОНСТАТУЈЕ СЕ престанак мандата досадашњих чланова Комисије за међународну сарадњу, изабраних на мандатни период 2015/2016, 2016/2017. и 2017/2018. година.

II БИРАЈУ СЕ за чланове Комисије за међународну сарадњу следећа лица:

1. др Драгана Ранчић, ванредни професор - Институт за ратарство и повртарство
2. др Милица Фотирић Акшић, ванредни професор - Институт за хортикултуру
3. др Ивана Божичковић, доцент - Институт за зоотехнику
4. др Игор Кљујев, доцент - Институт за земљиште и мелiorације
5. др Ивана Вицо, ванредни професор - Институт за фитомедицину
6. др Иван Златановић, доцент - Институт за пољопривредну технику
7. др Весна Ракић, редовни професор - Институт за прехранбену технологију и биохемију
8. др Саша Ивановић, ванредни професор - Институт за агрономију.

III Ова одлука ступа на снагу даном доношења.

Образложење

Чланови Комисије за међународну сарадњу изабрани су на предлог наставно-научних већа института. Мандат изабраних чланова Комисије је три школске године, тј. изабрани су за мандатни период школска 2018/2019, 2019/2020. и 2020/2021. година.

Комисија има осам чланова, са сваког института по једног, који између себе бирају председника. У раду Комисије по потреби учествује продекан за наставу или продекан за науку и међународну сарадњу.

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ДЕКАН


(Проф. др Душан Живковић)

Доставити: именованим, продекану за наставу, продекану за науку и међународну сарадњу, секретару факултета и архиви.

Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет
Број: 300/6- 3/7
Датум: 28.05.2020. године
Београд-Земун
ТЈР

На основу чл. 8. Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, чл. 29. и 46. Статута Пољопривредног факултета Универзитета у Београду Изборно веће је донело 28.05.2020. године

ОДЛУКУ

I Именује се комисија и одређује председавајући комисије за припрему Реферата за избор наставника у звање и на радно место: **ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА** за ужу научну област:

ПОЉОПРИВРЕДНА БОТАНИКА

у саставу:

1. др Зора Дајић Стевановић, редовни професор Универзитета у Београду Пољопривредног факултета – председавајући,
2. др Драгана Ранчић, ванредни професор Универзитета у Београду Пољопривредног факултета,
3. др Соња Дулетић Лаушевић, редовни професор Универзитета у Београду Биолошког факултета;

II - Комисија је дужна да у складу са Статутом Пољопривредног факултета, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Правилником о уређењу дела поступка избора у звање и заснивања радног односа наставника и начину и поступку избора у звање и заснивања радног односа сарадника **припреми Извештај и Сажетак о свим пријављеним кандидатима у року од 60 дана од дана истека рока за пријављивање кандидата на конкурс** и у два примерка достави Катедри за агроботанику и Институту за ратарство и повртарство, заједно са материјалом.

III – Конкурсни материјал ће бити достављен комисији.

Достављено:

I. Комисији
I. Правној служби

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Душан Живковић



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет
Број: 300/1 – 3/1
Датум: 31.10.2019. године
Београд-Земун
СМ

На основу члана 8. Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, члан 29. и члан 46, Статута Пољопривредног факултета Универзитета у Београду Изборно веће је донело 31.10.2019. године

ОДЛУКУ

I Именује се комисија и одређује председавајући комисије за припрему Реферата за избор наставника у звање и на радно место: **ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА** за ужу научну област:

ПОЉОПРИВРЕДНА БОТАНИКА

у саставу:

1. др Зора Дајић Стевановић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду- председавајући комисије
2. др Драгана Ранчић, ванредни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду,
3. др Пеђа Јанаћковић, ванредни професор Биолошког факултета Универзитета у Београду.

II - **Комисија је дужна да** у складу са Статутом Пољопривредног факултета, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Правилником о уређењу дела поступка избора у звање и заснивања радног односа наставника и начину и поступку избора у звање и заснивања радног односа сарадника **припреми Извештај и Сажетак о свим пријављеним кандидатима у року од 60 дана од дана истека рока за пријављивање кандидата на конкурс** и у два примерка достави Катедри за агроботанику и Институту за ратарство и повртарство, заједно са материјалом.

III – Конкурсни материјал ће бити достављен комисији.

Достављено:

3x Комисији
1x Правној служби



ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Душан Живковић