

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ**

**ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ**

**ДЕПАРТМАН ЗА РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО**

**ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ  
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК**

**ОБЛАСТ: БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ**

**ГРАНА: ПОЉОПРИВРЕДА**

**НАУЧНА ДИСЦИПЛИНА: РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО**

**УЖА НАУЧНА ДИСЦИПЛИНА: ХЕМИЈА И БИОХЕМИЈА**

На основу Члана 78. став 2 и 79. став 1 Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС, бр. 49/2019“) и Одлуке Наставно-научног већа Пољопривредног факултета, Универзитета у Новом Саду (III редовна седница, број 1672/2/16 од 16.12.2024. године) покренут је поступак за избор др Маријану Пеић Тукуљац, истраживача сарадника у звање научни сарадник, за научну област Биотехничке науке, научну грану Пољопривреда, научну дисциплину Ратарство и повртарство, ужу научну дисциплину Хемија и биохемија.

Поступак је покренут на основу предлога Катедре за генетику, заштиту и исхрану биљака, а Одлуком Наставно-научног већа Пољопривредног факултета, Универзитета у Новом Саду (III редовна седница, број 1672/2/16 од 16.12.2024. године) именована је Комисија за избор у звање научни сарадник (у даљем тексту: Комисија) кандидата Маријане Пеић Тукуљац у следећем саставу:

1. **др Дејан Првуловић**, ванредни професор, ужа научна област Хемија и биохемија, Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду, **председник**
2. **др Бојана Благојевић**, доцент, ужа научна област Хемија и биохемија, Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду, **члан**
3. **др Данијела Којић**, редовни професор, ужа научна област Биохемија, Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду, **члан**

У складу са Чланом 82. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС, бр. 49/2019“) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС, бр. 159/2020“), а на основу увида у документацију, оцене досадашње делатности и научног рада др Маријане Пеић Тукуљац, истраживача сарадника, Комисија подноси следећи:

## ИЗВЕШТАЈ

### I БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1. **Име, име једног родитеља и презиме:**  
Маријана, Маринко, Пеић Тукуљац
2. **Звање:**  
Истраживач сарадник
3. **Датум и место рођења, адреса:**  
25.10.1991. године, Суботица  
Девет Југовића 17, Нови Сад
4. **Садашње запослење, професионални статус, установа или предузеће:**  
Истраживач сарадник, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Департман за ратарство и повртарство
5. **Година уписа и завршетка основних студија:**

- 2011–2015.
5. **Студијска група, факултет, универзитет и успех на основним студијама:**  
Дипломирани хемичар, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, просечна оцена 9,56 (девет/педесет и шест)
  6. **Наслов и оцена дипломског рада:**  
„Синтеза 3β-хидроксиандрост-5-ено(17,16-д)-1,2,3-триазола“, оцена 10 (десет)
  7. **Студијска група, факултет, универзитет и успех на мастер студијама:**  
Мастер хемичар (Органска хемија), Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, просечна оцена 9,88 (девет/осамдесет и осам)
  8. **Година уписа и завршетка мастер студија:**  
2015–2016.
  9. **Наслов и оцена мастер рада:**  
„Реактивност монооксо деривата холне киселине у условима Грињарове реакције“, оцена 10 (десет)
  10. **Студијска група, факултет, универзитет и успех на докторским студијама:**  
Агрономија, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, просечна оцена 10 (десет)
  11. **Година уписа и завршетка докторских студија:**  
2016–2024.
  12. **Наслов и оцена докторске дисертације:**  
„Биохемијски одговор плодова паприке на инфекцију гљивом *Alternaria alternata* (Fries) Keissler“, оцена 10 (десет)
  13. **Знање светских језика:**  
Чита, говори и пише енглески и шпански језик
  14. **Професионална оријентација (област, ужа област и уска оријентација):**  
Поље: **Техничко-технолошке науке**  
Област: **Биотехничке науке**  
Ужа област: **Пољопривреда**  
Научна дисциплина: **Ратарство и повртарство**  
Уска оријентација: **Хемија и биохемија**

## II КРЕТАЊЕ У ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАДУ

**Установа, факултет, универзитет или фирма, трајање запослења и звање (навести сва):**

24.05.2018 – 23.05.2021 – Звање: истраживач приправник за ужу научну област Хемија и биохемија, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, (Одлука 1000/0102, број: 635/2/10), запослена од 02.07.2018. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду као истраживач приправник

23.06.2021 – 23.06.2025 – Звање: истраживач сарадник за ужу научну област Хемија и биохемија, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, (Одлука 1000/0102, број: 1047/2/10), запослена од 29.06.2021. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду као истраживач сарадник

### III ЧЛАНСТВО У НАУЧНИМ И СТРУЧНИМ АСОЦИЈАЦИЈАМА

Члан је Српског хемијског друштва.

### IV НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ: РЕФЕРЕНЦЕ ЗА ПЕРИОД 2017 – ДЕЦЕМБРА 2024. ГОДИНЕ

Категоризација радова извршена је на основу КОБСОН листе (за радове у часописима међународног значаја) и одлука Матичног научног одбора за биотехнологију и пољопривреду Министарства просвете, науке и технолошког развоја о категоризацији националних часописа из ове области.

#### **M20 – РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА**

##### **M21 – Рад у врхунском међународном часопису (K = 8)**

1. Prvulović D., Gvozdenc S., Latković D., **Peić Tukuljac M.**, Sikora V., Kiprovski B., Mišan A., Chrysargyris A., Tzortzakis N., Ovuka J. Phytotoxic and insecticidal activity of industrial hemp (*Cannabis sativa* L.) extracts against *Plodia interpunctella* Hübner—A potential sunflower grain protectant. *Agronomy* (Basel), 2023, 13 (10), 2456-2456. <https://doi.org/10.3390/agronomy13102456> IF 3,7  
*нормирани број бодова:  $K_{M21} = 8/(1+0,2(10-7)) = 5$*

##### **M23 – Рад у међународном часопису (K = 3)**

2. Medić-Pap S., Danojević D., Glogovac S., **Peić Tukuljac M.**, Živanov D., Prvulović D. Antioxidant response of tomato to late blight (*Phytophthora infestans*) infection depending on symptoms intensity. *Studia UBB Chemia Cluj-Napoca:Universitatea Babeş-Bolyai, Catedra de Filosofie Sistematica, Romania*, 2022, 67(1), 153-164. <https://doi.org/10.24193/subbchem.2022.1.10> IF 0,5  
 $K_{M23} = 3$
3. **Peić Tukuljac M.**, Danojević D., Medić-Pap S., Gvozdancović-Varga J., Prvulović D. Antioxidant response of sweet pepper fruits infected with *Alternaria alternata*. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 2023, 88 (3), 237-250. <https://doi.org/10.2298/JSC221115091P> IF 1,0  
 $K_{M23} = 3$

#### **M30 – ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА**

##### **M33 – Саопштење са међународног скупа штампано у целини (K = 1)**

4. **Peić Tukuljac M.**, Prvulović D., Medić-Pap S., Danojević D. Antioxidant activity and phenolics in tomato leaves extracts infected with late blight. *Proceedings of the*

24th international symposium on analytical and environmental problems, Szeged, Hungary, 8-9 October, 2018, pp. 421-425.

**K<sub>M33</sub> = 1**

5. **Peić Tukuljac M.**, Prvulović D., Medić-Pap S., Danojević D. Comparison of antioxidant activity between two sweet pepper genotypes infected with *Alternaria alternata*. Proceedings of the 25th international symposium on analytical and environmental problems, Szeged, Hungary, 7-8 October, 2019, pp. 212-216.

**K<sub>M33</sub> = 1**

6. Prvulović D., Kolarov R., **Peić Tukuljac M.**, Barać G., Dulić J., Miodragović M., Ognjanov V. Antioxidant activity of wild-growing fruits from Western Serbia. Proceedings of the VI International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing Industry", Jahorina, Bosnia and Hercegovina, 11-13 March, 2019, pp. 350-355.

**K<sub>M33</sub> = 1**

7. **Peić Tukuljac M.**, Prvulović D. Phenolic compounds and antioxidant capacity of fruits of bell peppers. Proceedings of International students scientific-practical conference "Monitoring and environmental protection", Brest, Belarus, 12 March, 2020, pp.154-158.

**K<sub>M33</sub> = 1**

8. **Peić Tukuljac M.**, Prvulović D., Gvozdenc S. The influence of extraction solvents on the antioxidant potential of St. John's wort (*Hypericum perforatum* L.). Proceedings, 10th International Symposium on Agricultural Sciences "AgroReS 2021", Trebinje, Bosnia and Herzegovina, 27-29 May, 2021, pp. 69-77.

**K<sub>M33</sub> = 1**

9. Prvulović D., **Peić Tukuljac M.**, Kolarov R., Kolbas N., Kolbas N., Ljubojević M., Barać G., Ognjanov V. Chemical composition and antioxidant properties blueberry fruit and jam. Proceedings, 9th International Conference "Agriculture & Food 2021", Sofia, Bulgaria, 16-19 Avgust, 2021, pp. 78-85.

**K<sub>M33</sub> = 1**

#### **M34 – Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (K = 0,5)**

10. Prvulović D., **Peić Tukuljac M.**, Barać G., Miodragović M., Ljubojević M., Ognjanov V. Antioxidant properties of fresh sour cherry (*Prunus cerasus* L.) fruits from Serbia. Book of Abstracts, 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and neighboring regions, Stara Planina Mt., Serbia, 20-23 June, 2019, p. 107.

**K<sub>M34</sub> = 0,5**

11. Milović M., Ognjanov V., Barać G., Ljubojević M., Dulić J., **Peić Tukuljac M.**, Prvulović D. Phenolic content and antioxidant activity of five sweet cherry cultivars.

Book of Abstracts, 13th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and neighboring regions, Stara Planina Mt., Serbia, 20-23 June, 2019, p. 198.

**K<sub>M34</sub> = 0,5**

12. Prvulović D., Ovuka J., Gvozdenc S., **Peić Tukuljac M.**, Kiprovski B., Koren A., Latković D., Allelopathic effects of industrial hemp (*Cannabis sativa* L.) on antioxidant enzymes activity of soybean seedlings. Book of Abstracts, Eurobiotech 2019, 7th Central European Congress of Life Sciences, Krakow, Poland, 23-25 September, 2019, p. 64.

**K<sub>M34</sub> = 0,5**

13. Prvulović D., Milić B., Tarlanović J., **Peić Tukuljac M.**, Milašinović N., Babić F., Sour cherry postharvest quality as affected by biopolymer and wild oregano essential oil. Book of Abstracts, 12th Conference of the Working Group "Integrated Protection of Stored Product", Pisa, Italy, 3-6 September, 2019, p. 150.

**K<sub>M34</sub> = 0,5**

14. **Peić Tukuljac M.**, Danojević D., Medić-Pap S., Gvozdancović-Varga J., Prvulović D. Polyphenolic compounds and antioxidant capacity of fruits of sweet pepper. Book of Abstracts, 9th International Symposium on Agricultural Sciences "AgroReS 2020", Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, 24 September, 2020, p. 67.

**K<sub>M34</sub> = 0,5**

15. Prvulović D., Gvozdenc S., Ovuka J., Kolarov R., **Peić Tukuljac M.**, Latković D. Allelopathic effects of nettle (*Urtica dioica* L.) ethanolic extracts on soybean seeds. Book of Abstracts, The 19th International Conference "Life Sciences for Sustainable Development", Cluj-Napoca, Romania, 24-25 September, 2020, p. 40.

**K<sub>M34</sub> = 0,5**

16. **Peić Tukuljac M.**, Prvulović D., Gvozdenc S., Latković D. Effects of different climatic condition on antioxidant activity and phenolic content in *Achillea millefolium*. Sborník abstraktů XII Ročníku konference on-line Kostelecké inspirování 2020, Prague, Czech Republic, 19-20 November, 2020, p. 75.

**K<sub>M34</sub> = 0,5**

17. Prvulović D., Barać G., **Peić Tukuljac M.**, Ognjanov V., Ljubojević M. Ascorbic acid, phenolic compounds and antioxidant capacity of traditional Serbian 'Plumcake'. Book of Abstracts, International Scientific Conference "Sustainable fruit and berry cultivation", Polli, Estonia, 21 November, 2021, p. 33.

**K<sub>M34</sub> = 0,5**

18. Prvulović D., **Peić Tukuljac M.**, Danojević D., Medić-Pap S. Phenolic content and antioxidant capacity of sweet pepper fruits infected with *Alternaria alternata*. Book of Abstracts, 12th International conference of plant pathology, Lyon, France, 20-25 August, 2023, pp. 758-759.

**K<sub>M34</sub> = 0,5**

## **M50 – ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА**

### **M51 – Рад у врхунском часопису националног значаја (K = 2)**

19. Kolarov R., **Peić Tukuljac M.**, Kolbas A., Kolbas N., Barać G., Ognjanov V., Ljubojević M., Prvulović D., Antioxidant capacity of wild-growing bilberry, elderberry, and strawberry fruits. *Acta Horticulturae et Regioteecturae*, 2021, 24(2), pp.119-126, ISSN: 338-5259.

*нормирани број бодова:  $K_{M51} = 2/(1+0,2(8-7)) = 1,67$*

## **M60 – ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА**

### **M63 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (K = 0,5)**

20. **Peić Tukuljac M.** Antioxidant activity and phenolics in fruits of two paprika cultivars infected with *Alternaria*. *Proceedings, 41st Conference for Students of Agriculture and Veterinary Medicine, Novi Sad, Serbia, 17 November, 2017*, p. 63-66.

**$K_{M63} = 0,5$**

21. **Peić Tukuljac M.** The influence of maturity stage and extraction solvent on total phenolics and antioxidant activity of stalk of sweet cherry. *Proceedings, 42nd Conference for Students of Agriculture and Veterinary Medicine, Novi Sad, Serbia, 16 November, 2018*, p. 134-140.

**$K_{M63} = 0,5$**

22. Prvulović D., Gvozdenac S., **Peić Tukuljac M.**, Malenčić Đ., Kiproviski B., Sikora V., Latković. Effect of extraction solvents on the antioxidant activity of industrial hemp extracts. *Zbornik radova 1 sa XXIV Savetovanja o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak, Serbia, 15-16 March, 2019*, pp. 31-36.

**$K_{M63} = 0,5$**

23. Prvulović D., Kolarov R., **Peić Tukuljac M.**, Miodragović M., Dulić J., Barać G., Ognjanov V. Phenolic content and antioxidant capacity of selected red fruits. *Zbornik radova 2 sa XXIV Savetovanja o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak, Serbia, 15-16 March, 2019*, pp. 491-496.

**$K_{M63} = 0,5$**

### **M64 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (K = 0,2)**

24. **Peić Tukuljac M.**, Prvulović D., Barać G., Miodragović M., Ognjanov V. The influence of extraction solvent and maturity stage on antioxidant capacity of fruits of sweet cherry. *Proceedings. Serbian Biochemical Society Eight conference: "Coordination in Biochemistry and Life", Novi Sad, Serbia, 16 November 2018*, p. 167-168.

**$K_{M64} = 0,2$**

## **M70 – ОДБРАЊЕНА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА**

### **M70 – Одбрањена докторска дисертација (К = 6)**

Наслов тезе: Биохемијски одговор плодова паприке на инфекцију гљивом *Alternaria alternata* (Fries) Keissler

НИО одбране рада: Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду

Ментор: др Дејан Првуловић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду

др Слађана Медић-Пап, виши научни сарадник, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Институт од националног значаја за Републику Србију

Број страна: 174

Година: 2024.

Кључне речи: плод паприке, *Alternaria alternata*, оксидативни стрес, антиоксидативни капацитет, ензимска активност

## **V АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА**

### **КРАТКА АНАЛИЗА ВАЖНИЈИХ РАДОВА**

Научноистраживачки рад др Маријане Пеић Тукуљац обухвата детаљна испитивања оксидативног стреса у биљкама проузрокованог патогенима као и механизма антиоксидативне заштите (радови под бројевима 2, 3, 4, 5, 18 и 20). Поред тога, бавила се и одређивањем фитохемијског састава и антиоксидативне активности плодова различитих врста поврћа и воћа попут паприке (радови под бројевима 7 и 14), вишње (рад под бројем 10), трешње (рад под бројем 11), дивље боровнице, дрена, шипурка (рад под бројем 6), зове и јагоде (рад под бројем 19), купине, трњине, глога (рад под бројем 23). Испитивала је и хемијски састав џемова добијених од плодова боровница (рад под бројем 9) и традиционалног српског колача од шљива (рад под бројем 17). Такође, испитивала је и утицај фактора као што су климатски услови у којима биљка расте и развија се (рад под бројем 16), стадијума зрелости плодова, као и утицај растварача коришћених за екстракцију биљног материјала на садржај биоактивних једињења и антиоксидативну активност (радови под бројевима 8, 21, 22 и 24). Истраживања су још обухватила и испитивање ефекта етарског уља оригана на квалитет плодова вишања након бербе (рад под бројем 13), алопатски утицај екстраката копиве и индустријске конопље на соју (радови под бројевима 12 и 15) и фитотоксичног и инсектицидног дејства екстраката индустријске конопље (рад под бројем 1).

У наставку је приказана анализа најважнијих радова кандидата.

### ***M21 - Рад у врхунском међународном часопису***

Prvulović D., Gvozdenc S., Latković D., **Peić Tukuljac M.**, Sikora V., Kiprovski B., Mišan A., Chrysargyris A., Tzortzakis N., Ovuka J. Phytotoxic and insecticidal



activity of industrial hemp (*Cannabis sativa* L.) extracts against *Plodia interpunctella* Hübner—A potential sunflower grain protectant. *Agronomy* (Basel), 2023, 13 (10), 2456-2456. <https://doi.org/10.3390/agronomy13102456> IF 3,7

*кратак опис садржине:*

У етанолним екстрактима индустријске конопље (*Cannabis sativa* L.), као потенцијалних фумигантних и репелентних средстава, је одређена биолошка активност испитивањем контактне и контактано-дигестивне токсичности, репелентни и фумигантни ефекат, као и утицај екстраката на развојни и животни циклус *Plodia interpunctella*, најразорније складишне штеточине сунцокрета. Испитана је и фитотоксична активност екстраката мерењем енергије клијања, клијавости семена, активности антиоксидативних ензима, активности ензима укључених у метаболизам фенолних једињења и интензитета липидне пероксидације у клијанцима сунцокрета. Такође, одређен је и садржај укупних фенолних једињења и укупних танина и антиоксидативни капацитет клијанаца. У огледу су директно на семе сунцокрета примењени 70% екстракти осушених цветних пупољака индустријске конопље сорте Хелена у концентрацијама 0,5%, 1% и 2%. Као контрола коришћен је 70% раствор етанола. Екстракти конопље (1% и 2%) показали су умерену репелентност за ларве *P. interpunctella* (L<sub>3-4</sub>), док је екстракт у концентрацији од 2% проузроковао смртност ларви 42,5% после 72 сата. Штавише, након третмана конопљом развој инсеката је био продужен, а плодност значајно смањена. Екстракти нису показали фумигантну активност. Третирањем семена сунцокрета са 2% екстрактом конопље је стимулирана енергија клијања и клијавост семена, а резултати су показали да екстракти конопље не утичу значајно на већину биохемијских параметара клијанаца.

### ***M23 - Рад у међународном часопису***

Medić-Pap S., Danojević D., Glogovac S., **Peić Tukuljac M.**, Živanov D., Prvulović D. Antioxidant response of tomato to late blight (*Phytophthora infestans*) infection depending on symptoms intensity. *Studia UBB Chemia Cluj-Napoca:Universitatea Babeş-Bolyai, Catedra de Filosofie Sistemtica, Romania*, 2022, 67(1), 153-164. <https://doi.org/10.24193/subbchem.2022.1.10> IF 0,5

*кратак опис садржине:*

Пламењача представља једну од најштетнијих болести парадајза широм света коју проузрокује *Phytophthora infestans*. Иако дивље врсте парадајза могу бити потенцијални извори резистенције, нема довољно података о њиховом биохемијском одговору на инфекцију пламењачом. Стога је циљ овога истраживања био да се одреди садржај укупних фенола, укупних флавоноида и антиоксидативна активност листова дивљих (*Solanum pimpinellifolium*) и култивисаних генотипова (Бизон). У поређењу са генотипом Бизоном, *S. pimpinellifolium* је показала мању осетљивост и пет пута нижи степен оштећења. Додатно, током развоја обољења дивљи генотип је показао знатно спорије смањење биохемијских параметара у односу на култивисани генотип. У листовима без симптома и листовима са 10-25 % симптома инфекције генотипа *S. pimpinellifolium* садржај укупних фенолних једињења као и вредности DPPH и ABTS тестова су били исти. Осетљив генотиоп Бизон је имао око 40% листова са оштећењем између 25-50% и брзо

смањење свих биохемијских параметара. Примећена је јака негативна корелација између инфекције пламењачом и биохемијских параметара код Бизиона, док је код *S. pimpinellifolium* инфекција пламењачом имала негативну корелацију са укупним садржајем фенола, укупним садржајем флавоноида и укупном антиоксидативном активношћу.

**Peić Tukuljac M., Danojević D., Medić-Pap S., Gvozdanić-Varga J., Prvulović D.**  
Antioxidant response of sweet pepper fruits infected with *Alternaria alternata*.  
Journal of the Serbian Chemical Society, 2023, 88 (3), 237-250.  
<https://doi.org/10.2298/JSC221115091P> IF 1

*кратак опис садржине:*

Паприка (*Capsicum annuum*) је важан извор многих биоактивних једињења са заштитном улогом у биљкама од биотичког и абиотског стреса и има благотворно дејство на здравље људи. Ово поврће је подложно многим инфекцијама, укључујући трулеж плодова након бербе проузроковано гљивом *Alternaria alternata*. У циљу бољег разумевања одбрамбеног система плодова, у раду је мерена концентрација фенола и аскорбинске киселине, антиоксидативна ензимска и неензимска активност у плодовима слатке паприке типа капија (сорт: Амфора, Уна и Куртовска капија) заражене гљивом *A. alternata*. Плодови Амфоре су имали највећу толерантност према инфекцији. Садржај укупних фенола и витамина С повећао се у плодовима Амфоре и Уне након механичког оштећења и инокулације, док су плодови Куртовске капије у та два случаја смањили количину витамина С. У зависности од механизма реакције антиоксидативни тестови нису показали промене ни смањење антиоксидативног капацитета третираних плодова. Осим активности фенилаланин-амонијум лиаза у Амфори и Куртовској капији и активности аскорбат-пероксидазе у механички повређеним плодовима Куртовске капије, све мерене активности ензима нису показале промене услед рањавања и/или инфекције гљивом *A. alternata*. Према резултатима интензитета липидне пероксидације као биолошког маркера оксидативног стреса, може се закључити да механичке повреде и инфекција нарушавају редокс равнотежу код свих испитиваних генотипова. Утврђено је да испитивани генотипови показују извесну разлику у антиоксидативној одбрани од механичког оштећења и патогена.

## VI ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

Према подацима у бази података SCOPUS<sup>TM</sup> цитираност радова Маријане Пеић Тукуљац до 27.12.2024. године износи 5 цитата (укупан број цитата 5; број цитата без самоцитата 5).

Према подацима у бази података SCOPUS<sup>TM</sup> Хиршов индекс (*h-index*) износи 1.

## VII КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА

### 1. Показатељи успеха у научном раду:

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву;

чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)

У свом досадашњем раду кандидаткиња није стекла ништа од горенаведеног, међутим објављени научни радови недвосмислено указују на врхунски научни допринос о чему ће бити речи у наредним одељцима.

## **2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:**

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

### **2.3. Педагошки рад:**

Кандидаткиња је била ангажована у извођењу вежби под менторством током академске 2016/2017. године из предмета Биохемија животиња, током 2017/2018. године из предмета Хемија и Биохемија животиња, током 2018/2019. и 2019/2020. године из предмета Биохемија биљака и Биохемија животиња, а током 2021/2022, 2022/2023 и 2023/2024. године из предмета Биохемија и Биохемија животиња студентима основних студија смерова Анимална производња, Ветеринарска медицина, Вођарство и Ратарство на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду.

Кандидаткиња је била укључена у извођењу експерименталног дела неколико завршних и мастер радова који су реализовани у оквиру наведених предмета.

### **2.4. Међународна сарадња**

Кандидаткиња је учесник у билатералној сарадњи између Србије и Мађарске: “Integrating chickpea in a cereal-legume crop rotation under Central European climatic conditions: applicability, benefits and consideration“ за пројектни циклус 2024/2026.

Кандидаткиња је провела један семестар (20. септембар 2021 – 31. јануар 2022. године) на Пољопривредном Универзитету Пловдив, Бугарска, преко ЕРАЗМУС+ програма мобилности. Такође, преко СЕЕПУС програма боравила је од 15. до 23. септембра 2023. године у Словенији као учесник Летње школе „Food safety and healthy living“. Кандидаткиња је завршила курс “Sustainable Food Production” организованог од стране Estonian University of Life Science (21 – 26. мај 2020. године).

## **3. Организација научног рада:**

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима Министарства просвете, науке и технолошког развоја и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

### **3.1. Учешће на националним и покрајинским пројектима:**

Др Маријана Пеић Тукулац је као истраживач учествовала у реализацији пројектних задатака на следећим пројектима:

- TR-31030 „Стварање сората и хибрида поврћа за гајење на отвореном пољу и у заштићеном простору“ – Министарство образовања, науке и технолошког развоја Републике Србије (од 2017. до 2019. године)
- 142-451-2360/2021-01/02 „Биолошка и инсектицидна активност екстраката инвазивних биљних врста“ – Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводине (од 2021. до 2022. године).

#### **4. Квалитет научних резултата:**

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

##### **4.1. Утицајност**

У периоду од почетка 2017. године до децембра 2024. године цитираност радова др Маријане Пеић Тукуљац је 5; Хиршов индекс (*h-index*) износи 1.

##### **4.2. Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова**

Радови кандидаткиње категорије M21, M22, M23 и M24 у научној области Биотехничке науке наведени су у одељку НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ: РЕФЕРЕНЦЕ ЗА ПЕРИОД 2017 – ДЕЦЕМБАР 2024. ГОДИНЕ под следећим бројевима:

- M 21 (Рад под редним бројем 1) – *Agronomy (Basel)*, IF 3,7;
- M 23 (Рад под редним бројем 2) – *Studia UBV Chemia Cluj-Napoca:Universitatea Babes-Bolyai*, IF 0,5;
- M 23 (Рад под редним бројем 3) – *Journal of the Serbian Chemical Society*, IF 1,0.

##### **4.3. Ефективан број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора**

Кандидаткиња у досадашњем научном раду има укупно 25 публикације, од којих су 4 научна рада, 20 саопштења са међународних и националних скупова и докторска дисертација. Корекција бодова за радове са више од 7 коаутора изведена је на основу критеријума  $K/(1+0,2x(n-7))$ ,  $n>7$ , где је „K“ вредност резултата, а „n“ број коаутора. Корекција бодова публикованих радова са више од 7 коаутора урађена је за један рад категорије M21 и за један рад категорије M51. Укупни индекс компетентности кандидата након ових корекција износи 31,37. Просечан број коаутора по раду из категорија M20 је 7.

##### **4.4. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији научних резултата**

Кандидаткиња је први аутор на укупно 11 публикација: 1 категорије M23, 4 категорије M33, 2 категорије M34, 2 категорије M63 и 1 категорије M64, поред докторске дисертације категорије M70. Објављени радови су резултати истраживања реализованих у оквиру пројеката и програма које су финансирани Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Покрајински секретаријат за високо образовање и

научноистраживачку делатност АП Војводине на којима је кандидаткиња била ангажована.

#### 4.5. Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Кандидаткиња је током израде коауторских радова показала високу спремност за тимски рад и активно учешће у свим фазама, почевши од постављања огледа, преко реализације експеримента, прикупљања и обраде података, па све до припреме рада за публикацију.

#### 4.6. Значај радова

Квалитет и значај радова кандидата потврђен је њиховим публикавањем у врхунским или високоранжираним научним часописима о чему говори и укупан збир коефицијената научне компетентности. Истраживачки рад кандидата представља оригинални допринос науци.

### VIII КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА КАНДИДАТА

Табела 1. Резиме библиографије кандидата за период 2017–2024. године

КАТЕГОРИЈА РАДА	ВРЕДНОСТ РЕЗУЛТАТА	БРОЈ РАДОВА	УКУПНО ПОЕНА
<b>M21</b>	5*	1	5
<b>M23</b>	3	2	6
<b>M33</b>	1	6	6
<b>M34</b>	0,5	9	4,5
<b>M51</b>	1,67*	1	1,67
<b>M63</b>	0,5	4	2
<b>M64</b>	0,2	1	0,2
<b>M70</b>	6	1	6
<b>Укупан индекс компетентности кандидата:</b>			<b>31,37</b>

\* корекција према броју коаутора на радовима:  $K/(1+0,2x(n-7))$ ,  $n > 7$

Табела 2. Укупне вредности М коефицијента кандидата према категоријама прописаним у Правилнику за област техничко-технолошких и биотехничких наука.

КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИЗБОР НАУЧНОГ САРАДНИКА ЗА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ И БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ	ПОТРЕБНО	РЕАЛИЗОВАНО
Укупно	<b>16</b>	<b>31,37</b>
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	<b>9</b>	<b>18,67</b>
M21+M22+M23	<b>5</b>	<b>11</b>

## **IX АНАЛИЗА РАДА КАНДИДАТА**

Кандидаткиња др Мријана Пеић Тукуљац је својим научним радом остварила укупан индекс компетенције 31,37 што је валидан доказ њеног научног потенцијала. Захваљујући способности за тимски рад и сарадњу са другим истраживачима, кандидаткиња је показала велику ефикасност у размени знања и информација међу члановима тима, али и мултидисциплинарности, што доприноси постизању квалитетнијих резултата научних истраживања. Кандидаткиња је била учесник националних пројеката финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, као и од стране Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност. Учешћем у наставним активностима, као и кроз рад са студентима на изради њихових дипломских и мастер радова, кандидаткиња је стекла значајно искуство у научном раду. Важно је истаћи и вољу кандидаткиње за сталним усавршавањем у циљу да се унапреди истраживачки рад из области интересовања.

На основу анализе рада кандидаткиње др Маријане Пеић Тукуљац установљено је да је као истраживач приправник и истраживач сарадник исказала изузетну посвећеност и ангажовање, уз велику самосталност у бављењу научноистраживачким радом. Досадашњи научноистраживачки и наставни рад и ентузијазам за стицањем нових знања и практичних вештина, допринело је формирању др Маријане Пеић Тукуљац као вредног, зрелог и одговорног истраживача, способног да на најефикаснији начин испољи, искористи и пренесе стечено теоријско и практично знање.

## **X МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ**

На основу разматрања пријаве кандидата и анализе његовог научног рада и доприноса, Комисија оцењује да је др Маријана Пеић Тукуљац задовољила све услове да буде изабрана у звање НАУЧНИ САРАДНИК за научну област Биотехничке науке, грана Пољопривреда, научна дисциплина Ратарство и повртарство, ужа научна дисциплина Хемија и биохемија.

Кандидаткиња др Маријана Пеић Тукуљац:

- поседује одговарајући научни степен доктора наука;
- поседује изражену способност за научни рад;
- има објављен потребан и довољан број радова у међународним и националним часописима, као и довољан број саопштења на међународним скуповима;
- досадашњим научноистраживачким радом остварио је укупан индекс компетентности од 31,37 (потребно 16); вредност индекса компетентности из групе  $M_{10}+M_{20}+M_{31}+M_{32}+M_{33}+M_{41}+M_{42}+M_{51}+M_{80}+M_{90}+M_{100}$  је 18,37 (потребно 9), а из групе  $M_{21}+M_{22}+M_{23}$  је 11 (потребно 5).

## **XI ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА У ЗВАЊЕ**

На основу изложеног Комисија једногласно констатује да др Маријана Пеић Тукуљац испуњава све услове прописане Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања за избор у звање научни сарадник за научну област Биотехничке науке, грана Пољопривреда, научна дисциплина Ратарство и повртарство, ужа научна дисциплина Хемија и биохемија. Стога, Комисија предлаже да се кандидаткиња

**др Маријана Пеић Тукуљац**

изабере у звање НАУЧНИ САРАДНИК  
за научну област БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ,  
грану ПОЉОПРИВРЕДА,  
научну дисциплину РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО  
ужу научну дисциплину ХЕМИЈА И БИОХЕМИЈА

Нови Сад, 13.01.2025.

### **ПОТПИСАНИ ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ**

---

**Др Дејан Првуловић**

Ванредни професор за ужу н.о. хемија и биохемија,  
Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет,  
**Председник**

---

**Др Бојана Благојевић**

Доцент за ужу н.о. хемија и биохемија, Универзитет у  
Новом Саду, Пољопривредни факултет, **Члан**

---

**Др Данијела Којић**

Редовни професор за ужу н.о. биохемија, Универзитет у  
Новом Саду, Природно-математички факултет,  
**Члан**