

Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад
Институт од националног значаја за Републику Србију

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Милка Брдар-Јокановић**

Година рођења: **1976.**

ЈМБГ: **1801976118843**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен:

Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад

Дипломирала: година: **2000.** факултет: **Природно-математички, Нови Сад**

Магистрирала: година: **2005.** факултет: **Пољопривредни, Нови Сад**

Докторирала: година: **2009.** факултет: **Пољопривредни, Нови Сад**

Постојеће научно звање: **виши научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **научни саветник**

Област науке у којој се тражи звање: **Биотехничке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **Пољопривреда**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **Ратарство и повртарство**

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује:

Матични научни одбор за биотехнологију и пољопривреду

II Датум избора у научно звање:

Научни сарадник: **26.01.2011. године**

Виши научни сарадник: **28.04.2016. године**

III Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

број вредност укупно

M11 =

M12 =

M13 =

M14 =

M15 =

M16 =

M17 =

M18 =

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20):

	број	вредност	укупно
M21a =			
M21 =	2	8	16
M21* =	1	2,86	2,86
M22 =	2	5	10
M22* =	1	4,17	4,17
M23 =	6	3	18
M24 =	1	3	3
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			
M28б =			
M29a =			
M29б =	1	1,5	1,5
M29в =			

M* - нормирано на основу броја аутора > 7

$$M21^* - 2,86 \text{ бодова} = K / (1 + 0,2(n - 7)) = 8 / (1 + 0,2(16 - 7))$$

$$M22^* - 4,17 \text{ бодова} = K / (1 + 0,2(n - 7)) = 5 / (1 + 0,2(8 - 7))$$

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
M32 =			
M33 =	2	1	2
M33* =	1	0,71	0,71
M34 =	10	0,5	5
M34* =	2	0,42	0,84
M35 =			
M36 =			

$$M33^* - 0,71 \text{ бод} = K / (1 + 0,2(n - 7)) = 1 / (1 + 0,2(9 - 7))$$

$$M34^* - 0,42 \text{ бода} = K / (1 + 0,2(n - 7)) = 0,5 / (1 + 0,2(8 - 7))$$

4. Монографије националног значаја (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =			
M42 =			
M43 =			
M44 =			
M45 =			
M46 =			
M47 =			
M48 =			
M49 =			

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =	6	2	12
M52 =	2	1,5	3
M53 =			
M54 =			
M55 =			
M56 =			
M57 =			

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =			
M62 =	1	1	1
M63 =	2	0,5	1
M63* =	1	0,42	0,42
M64 =	6	0,2	1,2
M64* =	1	0,09	0,09
M65 =			
M66 =			
M67 =			
M68 =			
M69 =			

$$M63^* - 0,42 \text{ бода} = K / (1 + 0,2(n - 7)) = 0,5 / (1 + 0,2(8 - 7))$$

$$M64^* - 0,09 \text{ бодова} = K / (1 + 0,2(n - 7)) = 0,2 / (1 + 0,2(13 - 7))$$

7. Магистарске и докторске тезе (M70)

	број	вредност	укупно
M71 =			
M72 =			

8. Техничка решења (M80)

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =			
M83 =			
M84 =			
M85 =			
M86 =			
M87 =			

9. Патенти, ауторске изложбе, тестови (M90):

	број	вредност	укупно
M91 =			
M92 =			
M93 =			
M94 =			
M95 =			

M96 =	1	8	8
M97 =	2	5	10
M98 =	2	3	6
M99 =			

10. Некатегорисани резултати

	број	вредност	укупно
некатегорисано*	5	0	0

*Часописи још увек нису категорисани, а у бази КоБСОН се налазе на списку електронских часописа из Србије.

IV Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1 правилника):

Према елементима за квалитативну оцену научног доприноса кандидата (Прилог 1 Правилника о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача) Комисија је констатовала да је др Милка Брдар-Јокановић у досадашњем научноистраживачком раду постигла допринос у следећим сегментима:

IV-1. Показатељи успеха у научном раду

IV-1.1. Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву

Кандидаткиња је одржала:

- Уводно предавање по позиву Научног одбора VI Симпозијума Секције за оплемењивање организама Друштва генетичара Србије и IX Симпозијума Друштва селекционара и семенара Републике Србије (Плод тикве (*Cucurbita moschata* Duchesne) и бундеве (*Cucurbita maxima* Duchesne) – параметри приноса и квалитета, Врњачка Бања, 07.-11.05.2018.).
- Стручна предавања на тему производње тикава и бундева, по позиву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (Бијељина, 15.03.2018. и 28.09.2018.).

За наведена предавања постоје позивна писма.

IV-1.2. Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава

На позив организатора, кандидаткиња је била:

- Члан Организационог одбора међународног скупа COST WG1/EPPN2020 workshop: Current and future applications of phenotyping for plant breeding (Нови Сад, 29.-30.09.2017.)
- Члан Научног одбора међународног скупа 3rd International Conference on Plant Biology, 22nd SPPS Meeting (Београд, 09.-12.06.2018.).

Др Милка Брдар-Јокановић је члан следећих научних удружења:

- Друштво генетичара Србије
- Друштво селекционара и семенара Србије
- Друштво за физиологију биљака Србије
- European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources – ECPGR, Cucurbits Working Group

IV-1.3. Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката

Др Милка Брдар-Јокановић је главни и одговорни уредник часописа *Alternative Crops and Cultivation Practices* (ISSN (Online) 2683-4464) који издаје Институт за ратарство и повртарство из Новог Сада.

Након избора у претходно звање виши научни сарадник, рецензирала је научне радове (позитивне рецензије):

- Ратарство и повртарство (ISSN (Online) 2217-8392, M24₂₀₁₉)
„Rattle tree (*Albizia lebbek* Benth.) effects on potato (*Solanum tuberosum* L.) productivity on the Jos Plateau, Nigeria“
- Зборник Матице српске за природне науке (ISSN 0352-4906, M24₂₀₁₉)
„Effects of cultivar and year on the leaf number in winter barley“
- Савремена пољопривреда (ISSN (Online) 2466-4774, M51₂₀₁₉)
„Phenotypic analysis of agronomic traits in bread wheat“
„Dunavski rubin – a new indeterminate tomato cultivar“
- Летопис научних радова Пољопривредног факултета (ISSN 0546-8264, M51₂₀₁₉)
„Diverzitet flore vodotoka Zlatice – pokazatelj uslova staništa“
- Scientia Agricola (ISSN 1678-992X, IF2019=1.625, M21)
„Heritability and transgressive segregation in tomato populations in response to drought stress“
- Crop Science (ISSN 0011-183X, IF2019=1.878, M21)
„Application of controlled-loss urea improved maize productivity and profitability“
- Journal of Agricultural Science and Technology (ISSN 1680-7073, IF2019=0.897, M22)
„Roles of exogenous glutathione and proline in improving wheat resistance to boron toxicity“
- Journal of Plant Nutrition (ISSN 0190-4167, IF2019=1.132, M23)
„Effect of silicon on the alleviation of boron toxicity in wheat growth, boron accumulation, photosynthesis activities, and oxidative responses“
„Effect of boron application on calcium and boron concentrations in cell wall of durum (*Triticum durum*) and bread (*Triticum aestivum*) wheat“
- Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus (ISSN 1644-0692, IF2019=0.616, M23)
„Screening of three safflower (*Carthamus tinctorius* L.) cultivars under boron stress“

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

IV-2.1. Допринос развоју науке у земљи

Резултати научног рада др Милке Брдар-Јокановић у највећој мери припадају области генетике и оплемењивања, као и унапређења производње алтернативних и повртарских биљних врста. Научни допринос оплемењивачком програму тикава и бундева (*Cucurbita moschata*, *Cucurbita maxima*, *Cucurbita pepo*, *Lagenaria siceraria*) је усмерен ка очувању постојећег и проширењу генофонда (интродукцијом у колекције и стварањем нове варијабилности укрштањем); детаљној анализи веза приноса, компоненти приноса, карактеристика од агрономског значаја и параметара нутритивног квалитета; истраживању комплексног утицаја фактора средине на својства тикава и бундева; као и карактеризацији колекције на молекуларном нивоу. Постојеће колекције тикава и бундева су проширене старим популацијама прикупљеним на територији Републике Србије, као и сортама и популацијама из разних земаља света које су одабране као потенцијални кандидати за укључивање у оплемењивачке програме и добијене преко Germplasm Resources Information Network (GRIN) од Agricultural Research Service, United States Department of Agriculture. У оквирима колекција проучаваних биљних врста је утврђена значајна варијабилност у погледу

свих испитиваних својстава везаних за принос и нутритивни квалитет меса плода; утврђени су интервали варијације и најчешће вредности за испитиване параметре и издвојена су својства која у највећој мери доприносе диференцијацији генотипова. Посебан допринос је исказан кроз карактеризацију бројних генотипова колекције бундеве типа хокаидо у погледу својстава од агрономског значаја и параметара нутритивног квалитета, што је омогућило оплемењивање прве сорте бундеве овог типа регистроване у Србији – НС Аника. Радилa је и на истраживању могућности коришћења генотипова врсте *Lagenaria siceraria* као подлога за калемљење лубенице у циљу повећања толерантности на сушу у пољским условима. Поред тикава и бундева, значајан сегмент истраживачког рада др Милке Брдар-Јокановић чини очување, проширење, карактеризација и коришћење генетичких ресурса других биљних врста: пасуља где је дала значајан допринос у формирању заједничке колекције Института за ратарство и повртарство, Нови Сад и Института за повртарство, Смедеревска Паланка, пшенице, парадајза, лука, сирка, уљаног лана и друго.

Значајно место у научно-истраживачком раду др Милке Брдар-Јокановић заузима унапређење производње и искоришћавања алтернативних и повртарских врста, са акцентом на органску односно одрживу пољопривредну производњу. Истраживања су се углавном односила на: проучавање интеракције генотипа и спољашње средине и утврђивање селекционих критеријума за одабир генотипова који су боље прилагођени условима органске производње; испитивање могућности примене и ефикасности препарата за исхрану биљака аплицираних у различитим фазама животног циклуса, биолошких метода за сузбијање патогена и различитих начина гајења, нпр. здружени усев, пострна сетва, густине усева; као и на испитивање утицаја органског, односно конвенционалног система производње на појаву корова и бројност коровских врста у усевима лековитог, ароматичног и зачинског биља у циљу избора адекватног начина и времена примене контролних мера. Резултате је обрадила одговарајућим савременим статистичким методама и објавила у већем броју часописа међународног и националног значаја или саопштила на интернационалним и националним скуповима. Кандидаткињин мултидисциплинарни приступ научном раду указује на повезаност са бројним истраживачима и институцијама у земљи и иностранству. Показала је изузетну способност координације и сарадње са другим истраживачима у реализацији мултидисциплинарних коауторских радова.

IV-2.2. Ангажованост у формирању научног кадра

Др Милка Брдар-Јокановић активно сарађује са млађим колегама и даје успешан допринос у образовању и формирању научних кадрова:

а) Кандидаткиња је руководила потпројектом „Одрживи системи гајења поврћа – плодоред, исхрана и заштита повртарских врста у циљу смањивања загађености агроекосистема“ (пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Нови концепт оплемењивања сорти и хибрида поврћа намењених одрживим системима гајења уз примену биотехнолошких метода, ТР-31059) у оквиру ког је др Милан Угриновић израдио докторску дисертацију „Продуктивност бораније и здружених усева поврћа у систему органске земљорадње“ одбрањену на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду. Као резултат успешне сарадње из ове докторске дисертације, као и заједничког научно-истраживачког рада публикована су три рада у часописима М23, један у М24, три у М51, четири у М52 и један у М53 категорије, као и шест саопштења на међународном и три на националном скупу.

б) На редовним седницама Наставно-научног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Новом Саду др Милка Брдар-Јокановић је именована за члана Комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора за израду, као и за члана Комисије за одбрану докторске дисертације (одлука 1024 број 907/3 од 20.05.2019.) маг. биол. Александре Савић „Генотипска и фенотипска процена колекције пасуља (*Phaseolus vulgaris* L.)“. Дисертација је одбрањена 09.07.2019. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду.

Кандидаткињин допринос дисертацији се у највећој мери огледао у осмишљавању и организацији истраживања која се тичу процене колекције на молекуларном нивоу. Учествовала је у одабиру генотипова за анализу, као и особина од агрономског значаја које су оцењиване у пољским условима. Као резултат сарадње из ове докторске дисертације публиковани су радови у часописима M22 и M23 категорије, као и саопштења на међународном и националном скупу.

в) На редовној седници Наставно-научног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Новом Саду др Милка Брдар-Јокановић је именована за члана Комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора за израду докторске дисертације маг. инж. пољ. Милене Рајић „Клијање семена и раст биљака изложених јонским течностима” (одлука 1024 број 292/1 од 18.03.2019.). На седници одржаној 24.04.2019. прихваћена је позитивна оцена (1024 број 292/2).

г) Одлуком Научног већа Института за ратарство и повртарство Нови Сад (06-76/1135-1) са 26. редовне седнице одржане 22.05.2020. године, др Милка Брдар-Јокановић је одређена за члана Комисије за избор у звање виши научни сарадник др Анамарије Корен (рођ. Петровић) за научну област Биотехничке науке; избор у току.

IV-2.3. Међународна сарадња

Др Милка Брдар-Јокановић је остварила међународну сарадњу као учесник два међународна пројекта:

1. 01.2012-12.2013.: Establishment and utilization of Slovenian-Serbian grain legumes collection for enhancing the sustainability of the farming systems (SUSTLEGUMES) (ев. број: 451-03-1251/2012-09/37), пројекти који су основа билатералног пројекта: TP31030, TP31024 (Министарство просвете и науке Републике Србије), 168 SEELEGUMES 2011-2012 (EU SEE-ERA.NET Plus programme)
2. 11.2014-12.2018: The quest for tolerant varieties: Phenotyping in plant and cellular level (COSTFA1306), European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research (COST)

Кандидаткиња је чланица радне групе за очување дивљих врста Европског кооперативног програма за биљне генетичке ресурсе (European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources – ECPGR, Cucurbits working group). Успоставила је сарадњу са банком биљних гена (US Department of Agriculture’s Agricultural Research Service, National Plant Germplasm System) у смислу размене и карактеризације гермплазме (*Cucurbita maxima* и *moschata*).

Коаутор је научних радова објављених у међународним часописима и саопштења са скупова међународног значаја код којих су други коаутори из страних земаља.

IV-2.4. Организација научних скупова

Др Милка Брдар-Јокановић је учествовала у организацији научних скупова у својству:

- Члана Програмског одбора 21.-ог научног стручног скупа Производња и пласман лековитог, зачинског и ароматичног биља (Бачки Петровац, 03.10.2014)
- Члана Организационог одбора међународног скупа COST WG1/EPPN2020 workshop: Current and future applications of phenotyping for plant breeding (Нови Сад, 29.-30.09.2017.)
- Члана Научног одбора међународног скупа 3rd International Conference on Plant Biology, 22nd SPPS Meeting (Београд, 09.-12.06.2018.).

IV-3. Организација научног рада

IV-3.1. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

У оквиру пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије „Нови концепт оплемењивања сорти и хибрида поврћа намењених одрживим системима гајења уз примену биотехнолошких метода (ТР31059)“, Институт за повртарство, Смедеревска Паланка, реализованог у периоду 01.2011.-12.2019., др Милка Брдар-Јокановић је била:

а) Руководилац потпројекта:

Одрживи системи гајења поврћа – плодоред, исхрана и заштита повртарских врста у циљу смањивања загађености агроекосистема

б) Руководилац пројектног задатка у оквиру потпројекта:

Очување и искоришћавање генофонда поврћа у селекционим програмима (отпорност према абиотским факторима, проузроковачима болести, садржај биохемијских параметара) – финализација селекционих процеса код већ започетих програма

IV-3.2. Примењеност у пракси кандидативних технолошких пројеката, патената, иновација и других резултата

Истраживања у области генетике и оплемењивања, генетичких ресурса, као и унапређења производње алтернативних биљних врста којима се бави др Милка Брдар-Јокановић имају велики значај и примену. У фокусу њеног научног рада су оплемењивање и генетика алтернативних биљних врста, као и алтернативни начини гајења пољопривредних биљака.

Вишегодишњи рад на оплемењивању алтернативних биљних врста резултовао је признавањем две сорте бундеве изврсног нутритивног састава меса плода, 2020. године. НС Аника је прва бундева хокаидо типа призната у Србији, специфичног пријатног укуса меса плода који подсећа на кестен. НС Сива је у типу бундеве сиве боје коре плода који је средње величине. Овај тип бундеве је веома тражен од произвођача и потрошача у Србији, месо плода је такође изврсног квалитета. Поред приноса и нутритивног квалитета, код селекције ових сорти је у обзир узета и дужина трајања времена у ком правилно ускладиштени плодови не пропадају. Поред ових сорти бундева, кандидаткиња је учествовала у оплемењивању сорте уљаног лана НС Примус, која је регистрована и реализована у Србији. Сорте дувана НС Тиса и НС Сава, типа берлеј и вирцинија, признате су у Босни и Херцеговини.

Интензиван дугогодишњи рад на унапређењу органске производње у агроколошким условима Србије је резултовао великим бројем научних публикација у којима су објављени резултати који имају очигледан практичан значај (ефикасност различитих микробиолошких препарата за исхрану биљака у разним фазама животног циклуса, здружни усеви, пострна сетва, корови у усевима заснованим по принципима органске производње итд.).

Кандидаткиња је извршила проширење и карактеризацију институтских колекција биљних врста *Cucurbita maxima*, *Cucurbita moschata*, *Cucurbita pepo* и *Lagenaria siceraria*, што пружа стабилну основу за примену у оплемењивачкој пракси. Колекције су окарактерисане у смислу морфолошких и агрономских особина, као и параметара нутритивног квалитета меса плода и садржаја уља код *C. pepo* што је новина у односу на досадашњу праксу предоплемењивања тикава и бундева.

IV-4. Квалитет научних резултата

IV-4.1. Утицајност, параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидаткињиних радова

Објављени радови др Милке Брдар-Јокановић су на дан 01.12.2020. године позитивно цитирани укупно 211 пута према резултатима претраживача Google Scholar, а Хиршов индекс је 8. Од укупног броја цитираних радова, 164 су хетероцитати а 47 самоцитати. Од укупног броја цитата: 3 су у часописима изузетне међународне вредности (M21a), 17 у врхунским међународним часописима (M21), 19 у истакнутим муђународним часописима (M22), и 45 у међународним часописима (M23). У докторским дисертацијама остварено је 10 цитата, од чега 7 цитата у докторским дисертацијама домаћих аутора, и 3 цитата у докторским дисертацијама иностраних аутора. У иностраним магистарским радовима остварено је 7 цитата. Радови кандидаткиње цитирани су 5 пута у поглављима међународних књига. Према резултатима претраживача Scopus радови др Милке Брдар-Јокановић цитирани су 77 пута, а Хиршов индекс је 4.

IV-4.2. Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Др Милка Брдар-Јокановић је током досадашњег рада публиковала укупно 147 научних резултата, где је 72 пута први аутор. Након избора у претходно звање виши научни сарадник има 58 резултата, где је 18 пута први аутор. Као први коаутор учествује у публикацији 6 радова, други 7, трећи 16, четврти 2, пети 2, шести 6, и девети 1. Сви публиковани радови кандидаткиње припадају типу експерименталних у области биотехничких наука и реализовани су у истраживањима на отвореном пољу или у лабораторијским условима.

Просечан број аутора за целокупну библиографију по једном раду износи 5,31. Просечан број аутора по раду након избора у звање виши научни сарадник је 5,98. Просечан број аутора по једној признатој сорти је 3,60. Од укупног броја радова публикованих након избора у претходно звање, 7 радова има више од 7 коаутора. На радовима са више од 7 коаутора, извршена је корекција бодова по формули $K/(1+0,1(n-7))$, где је „K“ вредност резултата, а „n“ број аутора. На тај начин прерачунат је број бодова за радове под редним бројевима 91, 95, 106, 109, 114, 129, и 138.

IV-4.3. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Др Милка Брдар-Јокановић је показала висок степен самосталности у реализацији вишегодишњих пољских и лабораторијских огледа, као и у научно-истраживачком раду уопште. Осмишљавање, организација и извођење ових истраживања, анализа и статистичка обрада резултата, као и њихова интерпретација, извођење закључака и публиковање радова, захтевају висок ниво организационих способности и сарадње са осталим члановима научног тима.

Као главни и одговорни уредник часописа Alternative Crops and Cultivation Practices и први аутор или коаутор три сорте пољопривредног биља признате у Србији и две признате у иностранству, кандидаткиња показује висок степен компетентности и самосталности у бављењу научним радом, као и способност препознавања и решавања актуелних изазова у области генетике и оплемењивања алтернативних биљних врста, као и унапређења њихове производње. Од 58 објављених радова након избора у претходно звање виши научни сарадник, др Милка Брдар-Јокановић је 18 пута први аутор. Остварених укупно 164 цитата (без самоцитата) указује на квалитет научног рада.

Учешће у реализацији две докторске дисертације показује посвећеност образовању научних кадрова, али указује и на успешну сарадњу и реализацију научних истраживања са колегама у Универзитетским центрима у Србији. Била је члан организационих, програмских и научних одбора у научним конференцијама.

Др Милка Брдар-Јокановић је, након избора у звање виши научни сарадник, од публикованих 58 радова, 32 објавила у сарадњи са истраживачима из других институција у

Србији као што су: Пољопривредни факултети у Новом Саду и Београду, Институт за повртарство у Смедеревској Паланци, Институт за земљиште у Београду, Институт Тамиш у Панчеву и др.

Коаутор је публикација насталих као резултат сарадње са истраживачима из иностраних институција, које су наведене у библиографији под редним бројевима 49 (M23), 63 (M34) и 64 (M34) – пре избора у претходно звање; као и 90 (M21), 91 (M21), 98 (M23) и 106 (M33) – након избора у претходно звање виши научни сарадник. Међу поменутих иностраних институцијама су: Agroecology Research Institute Michalovce (Словачка), Institute of Fermentation Technology and Microbiology, Lodz University of Technology (Пољска), Zabol Medicinal Plants Research Center (Иран), Phytochemistry Research Center и School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences (Иран), Department of Botany, Lahore College for Women University (Пакистан), Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Veracruzana (Мексико), Faculty of Medicine, University of Porto (Португал), Faculty of Science, University of Yaounde (Камерун), Faculty of Mathematics and Informatics, Sofia University “St. Kliment Ohridski” (Бугарска) и School of Food Science and Nutrition, University of Leeds (УК).

На основу анализе свих објављених публикација и целокупне научне активности, Комисија сматра да је кандидаткиња др Милка Брдар-Јокановић пружила значајан допринос у реализацији свих приказаних научних резултата и остварила кооперативност и способност координације и сарадње са другим научним радницима у реализацији коауторских радова.

IV-4.4. Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Досадашњим истраживачким радом и значајним бројем публикованих резултата из различитих области, др Милка Брдар-Јокановић је показала изузетну способност координације и сарадње са другим научним радницима у земљи и свету у реализацији коауторских радова. У већини коауторских радова кандидаткиња је дала свој пун и конкретан допринос, не само у осмишљавању огледа, него и у њиховом постављању, реализацији, статистичкој обради и интерпретацији података, извођењу закључака и сагледавању нових праваца истраживања.

Кандидаткиња је суштински допринела радовима у којима је коаутор. Теоријским и практичним знањима дала је кључан допринос објављивању радова у водећим часописима са ISI листе. При овоме је показала способност да сарађује у мултидисциплинарним истраживањима и кроз размену мишљења и идеја допринесе решавању задатих проблема. Кандидаткиња негује критичност према сопственом и раду других истраживача, што је један од предуслова за квалитетан научни рад. Може се рећи да је у реализацији радова др Милка Брдар-Јокановић дала пун и суштински допринос, не само у артикулацији идеја, већ и у практичној реализацији свих постављених циљева и задатака.

Пример реализације коауторских радова је оплемењивање сорти уз принцип мултидисциплинарности. Нове сорте су резултат тестирања приноса и других својстава од агрономског значаја у пољским условима, али и лабораторијских анализа, у чему поред оплемењивача учествују агротехничари, физиолози, биохемичари и молекуларни биолози. Допринос истраживача из различитих дисциплина омогућава детаљнију и свеобухватнију анализу фактора од значаја за оплемењивање сорти које су довољно адаптабилне на променљиве услове гајења.

IV-4.5. Значај радова

Научно-истраживачка активност др Милке Брдар-Јокановић заснована је на истраживањима из области оплемењивања и генетике, као и унапређења производње повртарских (лук, парадајз, пасуљ) и алтернативних (тикве и бундеве; лековите, ароматичне и зачинске биљке) врста пољопривредних биљака. Значајан део активности кандидаткиња је посветила истраживањима која се тичу могућности укључивања у оплемењивачке програме

аутохтоних, локалних популација и других мање коришћених извора гермплазме и дала је допринос формирању заједничке колекције пасуља Института за ратарство и повртарство, Нови Сад и Института за повртарство, Смедеревска Паланка. Радила је на колекционисању, одржавању и детаљној карактеризацији поменутог материјала, пре свега у смислу приноса и других агрономски значајних својстава, параметара нутритивног квалитета, толерантности према факторима абиотичког стреса и ефикасности у искоришћавању хранљивих материја. Рад на унапређењу производње ових биљних врста односи се пре свега на органску производњу; односно на избор генотипова погодних за овакве услове гајења, поређење ефикасности примене различитих органских ђубрива, као и испитивање утицаја органског, односно конвенционалног система производње на појаву корова и бројност коровских врста у усевама лековитог, ароматичног и зачинског биља. Експериментални део ових истраживања је кандидаткиња изводила у лабораторијским условима испитујући могућност скраћења процеса селекције применом метода савремене биотехнологије, у стаклари и у пољским условима. Резултате је обрадила одговарајућим модерним статистичким методама.

Резултат оплемењивачког рада др Милке Брдар-Јокановић су две сорте бундева (НС Аника, НС Сива, регистроване у Србији 2020. године), код којих је вршена селекција на принос, нутритивни квалитет и успешност чувања правилно ускладиштених плодова. Кандидаткиња је учествовала у оплемењивању сорте уљаног лана (НС Примус, регистрована у Србији 2017. године, реализована) и две сорте дувана (НС Тиса, НС Сава, признате у Босни и Херцеговини 2017. године).

Др Милка Брдар-Јокановић је први аутор на 18 од укупно 58 научних јединица које је објавила након избора у претходно звање. Публиковани радови су експерименталног карактера из области биотехничких наука. Радови су објављени у међународним и домаћим часописима и излагани на научним скуповима националног и међународног значаја. Досадашњим истраживачким радом, публикованим радовима и реализованим и регистрованим сортама кандидаткиња је дала значајан допринос у научним областима којима се бави.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

Целокупан досадашњи научно-истраживачки рад др Милке Брдар-Јокановић исказан је кроз 147 радова публикованих у часописима и саопштених на домаћим и међународним скуповима. После избора у звање виши научни сарадник, објавила је 58 радова и саопштења који припадају следећим категоријама индикатора научне компетентности: 3 рада у врхунским међународним часописима, 3 рада у истакнутим међународним часописима, 6 радова у међународним часописима, 1 рад у националном часопису међународног значаја, 1 уређивање часописа (главни и одговорни уредник), 3 саопштења са међународног скупа штампана у целини, 12 саопштења са међународног скупа штампаних у изводу, 6 радова у врхунском часопису националног значаја, 2 рада у истакнутом часопису националног значаја, 1 предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу, 3 саопштења са скупа националног значаја штампана у целини, 7 саопштења са скупа националног значаја штампана у изводу, 1 реализована сорта на националном нивоу, 2 признате сорте на међународном нивоу, 2 признате сорте на националном нивоу, 5 некатегорисаних радова (у новопокренутом часописима који се налазе на КоБСОН листи електронских часописа из Србије, али још увек нису категорисани).

Након избора у претходно звање виши научни сарадник кандидаткиња има 58 резултата, где је 18 пута први аутор. Као први коаутор учествује у публикацији 6 радова, други 7, трећи 16, четврти 2, пети 2, шести 6, и девети 1. Сви публиковани радови кандидаткиње припадају типу експерименталних у области биотехничких наука и реализовани су у истраживањима на отвореном пољу или у лабораторијским условима. Анализа досад објављених радова указује да је др Милка Брдар-Јокановић у потпуности

овлада материјом којом се бави. Посебно треба истаћи кандидаткињину способност да сарађује у мултидисциплинарним истраживањима укључујући и различите институције, а кроз размену мишљења и идеја допринесе решавању задатих проблема.

Научна активност кандидаткиње заснована је на истраживањима из области генетике и оплемењивања, генетичких ресурса, али и унапређења производње алтернативних и повртарских биљних врста, са акцентом на органску производњу. У истраживањима спроведеним са циљем оплемењивања сорти тикава и бундева је анализирана морфолошка, агрономска и нутритивна својства колекција врста *Cucurbita maxima*, *Cucurbita moschata*, *Cucurbita pepo* и *Lagenaria siceraria*, интеракцију генотипа и спољашње средине везано за ове параметре, као и толерантност на факторе абиотичког стреса, пре свега високе температуре у периоду цветања и формирања плодова. У истраживањима усмереним унапређењу производње пољопривредних биљака се бавила избором генотипова погодних за органске услове гајења, поређењем ефикасности примене различитих органских ђубрива, као и испитивањем утицаја органског, односно конвенционалног система производње на појаву корова и бројност коровских врста у усевима лековитог, ароматичног и зачинског биља. Посебно је евидентна посвећеност кандидата у праћењу савремених токова у науци као и велика жеља за сталним усавршавањем. Кроз досадашњи рад др Милка Брдар-Јокановић се формирала у самосталног научног радника спремног да своје знање пренесе младима. На основу изнетог, чланови комисије оцењују да др Милка Брдар-Јокановић испуњава све услове за избор у звање научни саветник за научну област Биотехничке науке.

Кандидаткиња поседује теоријска и практична знања потребна за самосталан истраживачки рад; амбициозна је, марљива и студиозна. Високо је професионална и критична према сопственом и раду других, што је чини изузетно корисним сарадником тима. Успоставља позитиван однос како према научним проблемима, тако и према колегама и сарадницима у току реализације програма и увек је спремна да помогне у стручном и људском погледу. Има изражену способност за едукативни и тимски рад, што посебно долази до изражаја током реализације мултидисциплинарних експеримената. Посебну пажњу посвећује свом сталном усавршавању. Веома професионално успоставља везе са сарадницима у научним установама у земљи и међународним институцијама. Активно учествује у реализацији постојећих и успостављању нових пројеката, како у земљи тако и у иностранству.

На основу резултата рада које је постигла др Милка Брдар-Јокановић, а имајући у виду критеријуме за стицање научних звања, као и укупне квалитете кандидаткиње као научног радника, чланови Комисије су јединствени у оцени да су испуњени сви услови за избор кандидаткиње у звање НАУЧНИ САВЕТНИК, за област Биотехничке науке, за грану науке Пољопривреда, научну дисциплину Ратарство и повртарство и ужу научну дисциплину Генетика и оплемењивање. Стога Комисија са задовољством предлаже Научном већу Института за ратарство и повртарство, Нови Сад да упути предлог Матичном научном одбору и Комисији за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, да кандидата изабере у звање научни саветник.

Нови Сад, 04.12.2020.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

др Ана Марјановић-Јеромела