

**РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

Назив института који подноси захтев: **Институт за ратарство и повртарство, Институт од националног значаја за Републику Србију, Нови Сад**

**I. ОПШТИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ**

Име и презиме: **Александра Илић**

Година рођења: **1984.**

ЈМБГ: **1401984805053**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад**

Дипломирала: година: **2009.** факултет: **Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду**

Мастер: година: **2010.** факултет: **Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду**

Докторирала: година: **2019.** факултет: **Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду**

Постојеће научно звање: **Научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **Виши научни сарадник**

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**

Ужа научна дисциплина у којој се тражи звање: **Генетика и оплемењивање биљака**

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: **МНО за биотехнологију и пољопривреду**

**II. ДАТУМ ИЗБОРА У НАУЧНО ЗВАЊЕ:**

Датум покретања поступка за избор у звање Виши научни сарадник: **04.06.2024.**

Стечено звање Научни сарадник: **23.01.2020.**

**III. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ (ПРИЛОГ 1 И 2 ПРАВИЛНИКА):**

1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

	број	вредност	укупно
M21 =	2	8	16
M21 =	2	8/4=2	4
M22 =	1	5	5
M22 =	1	5*	4,2*
M23 =	1	3	3
M24 =	4	3	12

2. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M33 =	3	1	3
M33 =	1	1*	0,8*
M34 =	5	0,5	2,5
M34 =	4	0,5*	1,35*

3. Радови у часописима националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =	1	2	2
M52 =	1	1,5*	0,75*
M53 =	1	1	1

4. Зборници са скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M63 =	1	0,5*	0,18*
M64 =	1	0,2	0,2

5. Техничка решења (M80):

	број	вредност	укупно
M82 =	1	6	6

6. Патенти (Сорте) (M90):

	број	вредност	укупно
M96 =	1	8	8
M98 =	1	3	3

\* Кориговано по формули  $K/(1+0,2(n-7))$

Укупно: **72,98**

Табела 1. Укупне вредности М коефицијената према категоријама прописаним у Правилнику за област техничко-технолошких и биотехничких наука

Диференцијални услов	Категорија резултата	Неопходно	Остварено
<b>Виши научни сарадник</b>	Укупно	50	72,98
<b>Обавезни (1)</b>	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	40	67,0
<b>Обавезни (2)</b>	M21+M22+M23+M81-M85+M90-96+M101-103+M108	22	46,2
	M21+M22+M23	11	32,2
	M81-M85+M90-96+M101-103+M108	5	14

#### **IV КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА (прилог 1. Правилника)**

##### **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)

##### Чланства у научним друштвима

Др Александра Илић је члан Друштва генетичара Србије, Радне групе за зрнене махуњаче, Европског програма сарадње на биљним генетичким ресурсима (European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources, ECPGR) и Центра изузетних вредности за легуминозе.

##### Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката

Кандидаткиња је рецензирала два рада у часопису *Genetic Resources and Crop Evolution* (M22), два рада у часопису *Генетика* (M23), и по један рад у часописима *Plant Genetic Resources* (M23), *Phyton-International Journal of Experimental Botany*, *AIMS Agriculture and Food*, *African Journal of Agricultural Research*, *Cogent Food & Agriculture*, *Alternative Crops and Cultivation Practices* (M53) (Прилог бр. 9).

##### Обуке и курсеви

Др Александра Илић је као носилац стипендије Програма стипендија немачке привреде за државе западног Балкана и Фондације др Зоран Ђинђић, 2013. године обавила тромесечно стручно усавршавање у Институту за пољопривредне и урбано-еколошке пројекте у сарадњи са Универзитетом Хумболт у Берлину.

Током месеца септембра 2016. године, кандидаткиња је обавила усавршавање из области генетике и молекуларне биологије и статистичке анализе података добијених молекуларним методама на Пољопривредном институту у Љубљани (Словенија), у оквиру словеначког државног пројекта (Л4-7520). Биљна врста која је била фокус усавршавања је пасуљ (*Phaseolus vulgaris* L.).

##### **АНГАЖОВАНОСТ У РАЗВОЈУ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊУ И ФОРМИРАЊУ НАУЧНИХ КАДРОВА**

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

##### Допринос развоју науке у земљи

Током свог рада Др Александра Илић се бавила различитим областима истраживања, укуљујући генетику и оплемењивање, молекуларну биологију, агрономију, фитопатологију и генетичке ресурсе. Највећи обим истраживачког

рада кандидаткиње био је посвећен испитивању генетичког диверзитета и оплемењивачке вредности колекција различитих врста легуминоза применом конвенционалних и модерних метода. Реализацијом ових истраживања кандидаткиња је дала значајан допринос у унапређењу оплемењивачких програма легуминоза, у виду идентификације генотипова који су носиоци пожељних особина за стварање нових сорти и постизање стабилне пољопривредне производње. Ово је посебно значајано са аспекта све јаснијих негативних последица промена климе на које новостворене сорте треба да одговре добром прилагодљивошћу и продуктивношћу.

Др Александра Илић је члан Центра изузетних вредности за легуминозе, Института за ратарство и повртарство, Института од националног значаја за Републику Србију.

#### Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима

Др Александра Илић је ангажована у изради докторске дисертације Куралаи Беитаракове са Националног пољопривредног универзитета из Алматија, Казахстан, под називом „Breeding of highly productive and drought resistant chickpea varieties for rain-fed lands in the South-East of Kazakhstan“, у својству ментора из иностранства (Прилог бр. 8).

#### Педагошки рад

Кандидаткиња је учествовала у изради мастер рада мастер - инжењера пољопривреде Срђана Зеца који се бавио генетичким испитивањем колекције грашка у сврху оплемењивања, а учествује и у изради докторске дисертације мастер инжењера технологије Марка Илића из проблематике одређивања аутентичности легуминоза на основу састава липида, аминокиселина и шећера. Активности др Александре Илић у овим истраживањима документоване су објавом неколико заједничких радова са кандидатима.

У име одбора организације „FABIA CSB“, др Александра Илић је 30.10.2020. године одржала предавање по позиву студентима Пољопривредног факултета, Универзитета Гоце Делчев у Штипу под називом „Management of seed collection in community seed bank and its sustainability“ на online радионици „Agrobiodiversity in the educational system in North Macedonia“.

Рад на образовању и популаризацији науке кандидаткиње огледао се и кроз учешће на 19. међународном сајму образовања „Путокази“, у сарадњи са Удружењем научница Србије „СРНА“.

#### Међународна сарадања

##### Међународни пројекти

Др Александра Илић је у досадашњем научноистраживачком раду активно учествовала на 11 међународних пројеката, од којих је пет тренутно у току:

1. 2023-2025 „Trypsin inhibitopr’s activity in grain legumes“, financed by Ministry of Education, Science and Technological Development, Program of bilateral cooperation with Republic of Slovenia

2. 2023-2028 „Breeding European Legumes for Increased Sustainability (BELIS)“ - HORIZON-CL6-2022-BIODIV-02-02, Financed by European Commission Grant agreement ID: 101081878
3. 2023-2024 „Fostering the need of implementation of the ECPGR European Evaluation Network (EVA) on Grain legumes (ForEVA)“, Financed by ECPGR
4. 2023-2025 „Exploring of Grain Legumes diversity for sustainable European Agri-food Systems (ExploDiv)“, Financed by ECPGR Activity Grant Scheme Proposal from Sixth Call – Phase X
5. 2023-2027 COST CA 22146 „Harnessing the potential of underutilized crops to promote sustainable food production (DIVERSICROP)“

Кандидаткиња је, као руководица, учествовала у писању пројекта у оквиру билатералне сарадње између Републике Србије и Републике Турске за период 2024 - 2026. Институција партнер на пројекту је Факултет за пољопривредне и технолошке науке, Сивас Универзитет Науке и Технологије, Сивас (Турска). Такође је, као руководиоц, писала пројекат билатералне сарадње између Републике Србије и Републике Словеније за период 2025 – 2027, где је институција партнер на пројекту Пољопривредни Институт Словеније, Љубљана (Словенија). Осим тога, на иницијативу кандидаткиње, потписан је уговор о сарадњи између Института за ратарство и повртаство, Института од националног значаја за Републику Србију и Националног пољопривредног универзитета из Алматија, Казахстан (Прилог бр. 9).

### **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 за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

#### Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

Др Александра Илић је **координатор активности у Институту за ратарство и повртарство** на два међународна пројекта: (1) „Fostering the need of implementation of the ECPGR European Evaluation Network (EVA) on Grain legumes (ForEVA)“, European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (ECPGR) Grant Scheme, Sixth Call – Phase X (2023-2024) и (2) „Exploring of Grain Legumes diversity for sustainable European Agri-food Systems (ExploDiv)“, European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (ECPGR) Grant Scheme, Sixth Call – Phase X (2023-2025) (Прилог бр. 7).

#### Технолошки пројекти, патенти, техничка решења и други резултати примењени у пракси

Поред руковођења наведеним пројектним задацима, др Александра Илић је учествовала у истраживањима на следећим националним пројектима:

#### Пројекти Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Р. Србије:

1. 2012-2019. „Стварање сората и хибрида поврћа за гајење на отвореном пољу и заштићеном простору“, ТР-31030

Пројекат Покрајинског секретеријата за науку и технолошки развој, АПВ:

1. 2012. „Мониторинг појаве генетички модификованог кукуруза у АП Војводини“ број 114-451-2355/2012-01

Пројекти Фонда за науку:

1. 2024-2026. „New biorational methods for stored seed pest control and protection: To serve and prevent (SafeSeed)“, позив Призма

Пројекти Центра за промоцију науке:

1. 2023-2024. „Гледајмо у пасуљ“

Поред тога, кандидаткиња је била учесник на 11 међународних пројеката, од који је 5 у току.

Техничка решења и други резултати примењени у пракси

Др Александра Илић је коаутор **техничког решења (М82)** примењеног на националном нивоу. Кандидаткиња је учествовала у селекцији једне реализоване сорте пасуља **НС Шарени (М96)** као и једне признате сорте бораније **НС Анка (М98)** на националном нову.

**КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА**

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских 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)

**Утицајност**

Према евиденцији цитатне базе података Scopus (за 11.06.2024.), укупан број цитата др Александре Илић износи 102 за 16 докумената, а Хиршов индекс износи 7 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55915068600>).

Према индексној бази Web Of Science (за 08.06.2024.) 15 радова кандидаткиње цитирано је 89 пута, а Хиршов индекс износи 6 (<https://enauka.gov.rs/cris/rp/rp09715/indicators.html>).

Према бази Google Scholar (за 11.06.2024.) забележено је укупно 207 цитата за 19 радова, а Хиршов индекс износи 8 ([https://scholar.google.com/citations?user=Z4IP\\_HwAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?user=Z4IP_HwAAAAJ)).

Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских радова

Др Александра Илић је аутор и коаутор 81 научног рада који су објављени у домаћим и међународним научним часописима и научним скуповима, од чега је 1 техничко решење (М82), 1 реализована сорта пасуља (М96) и 1 призната сорта бораније (М98) на националном нивоу.

еНаука: AN129; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4185-2811>; Fiver: the institutional digital repository of the Institute of Field and Vegetable Crops (<https://fiver.ifvcns.rs/browse?type=author&value=Savi%C4%87%2C+Aleksandra>)

Од избора у претходно звање, кандидаткиња је објавила 4 рада у врхунским међународним часописима (M21): 1 рад у часопису *Scientia Horticulturae* као први аутор, са импакт фактором 4.3, *CiteScore*: 8,6 и рангом 4/36 за област *Horticulture*; 1 рад у часопису *Foods* са импакт фактором 5.2, *CiteScore*: 7,4 и рангом 34/142 за област *Food Science and Technology*, затим 2 рада у часопису *Plant Disease* са импакт фактором 4.6, *CiteScore*: 4 и рангом 42/240 за област *Plant Science*. Др Александра Илић је као први аутор објавила и 2 научна рада у истакнутим међународним часописима (M22): *Genetic Resources and Crop Evolution* са импакт фактором 1,5 и *Crop and Pasture Science* са импакт фактором 1,9. Осим тога, објавила је и 1 рад категорије M23 са импакт фактором 0,7. Радови категорије M21 (објављени 2021. године) и M22 (објављени 2020. и 2023. године) позитивно су цитирани. Два рада категорије M21 (објављени 2019. и 2023. године) и један рад M23 категорије (објављен 2023. године) још увек нису цитирани.

#### **Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора**

Од укупног броја радова (32) објављених од избора у претходно звање, 8 радова има више од 7 коаутора, те је у складу са важећим правилником извршена корекција бодова по формули  $K/(1+0,1(n-7))$ , где је „K“ вредност резултата, а „n“ број аутора. У категорији M21 (врхунски међународни часопис), два рада су бодована са два поена (четвртина вредности), с обзиром на то да се ради о првом налазу патогена у Републици Србији (*First report*). Просечан број аутора по раду после избора у звање научни сарадник износи 7,1 а просечан број аутора за патенте је 4.

#### **4.3. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству**

Досадашњим научноистраживачким радом, др Александра Илић је показала висок степен самосталности, који се огледа у опажању и сагледавању актуелне научне проблематике, постављању научних хипотеза, осмишљавању, планирању и извођењу експеримената у лабораторији и пољу, обради података, интерпретацији и публикавању резултата, писању пројектних предлога, руковођењу пројектним задацима, рецензирању радова у међународним часописима, активним учешћем у радним групама међународне научне заједнице која се бави биљним генетичким ресурсима, и промоцији научних резултата у широј јавности. Истраживања кандидаткиње су експерименталног карактера и углавном мултидисциплинарна. Изражена је самосталност у раду и повезивању са истраживачима из других истраживачких институција, како у земљи тако и у иностранству. Након избора у претходно звање, кандидаткиња је објавила укупно 32 научне публикације. Први аутор је на 3 рада објављена у врхунским (M21) и истакнутим (M22) међународним часописима, и на једној признатој сорти бораније на националном нивоу (M98).

Кандидаткиња је показала и организациону зрелост кроз успешну координацију послова и активности везаних за генетичке ресурсе легуминоза кроз руковођење пројектним задацима, у оквиру два пројекта финансирана од стране Европског програма сарадње на биљним генетичким ресурсима (пројекти

„ForEva“ и „ExploDiv“). Др Александра Илић је показала способност да оствари научну сарадњу и кроз неколико пријављених пројеката билатералне сарадње као руководиоц, затим кроз активно учешће у међународним пројекатима, као и кроз писање предлога пројеката Фонда за науку у оквиру позива Промис, Идеје и Призма.

### **Допринос кандидата у реализацији коауторских радова**

Кандидаткиња је у свим радовима дала свој конкретан допринос који се угледао у осмишљавању, организовању и спровођењу лабораторијских експеримената и пољских огледа, потом статистичкој обради и тумачењу резултата и писању радова. Објављени радови су резултат тимског рада на бројним међународним и националним пројектима.

### **Значај радова**

Научноистраживачка активност др Александр Илић је хетерогена, припада области генетике и оплемењивања, генетичких ресурса, агрономије, нутритивног квалитета, повртарства и фитопатологије. Значај радова се огледа кроз цитираност и примењивост резултата у пољопривредној пракси. Објављена истраживања су једним делом била усмерена на испитивање генетичког диверзитета и оплемењивачке вредности колекција различитих врста легуминоза на нивоу фенотипа и генотипа. Резултати ових радова представљају смернице за одабир генотипова који су носиоци пожељних особина за стварање нових сорти и постизање стабилне пољопривредне производње, за шта је присуство генетичког диверзитета од великог значаја. Осим тога, информација о фенотипској и генотипској варијабилности добијена овим истраживањима омогућила је боље разумевање варијабилности и структуре испитиваних колекција легуминоза, затим правилније организовање самих оплемењивачких програма, али и очување генетичког диверзитета од нестанка. Истраживања кандидаткиње се односе и на испитивање могућности реинтродукције састрице у производне системе у Републици Србији. Састрица показује значајан степен отпорности на сушу и поплаве, што је значајно са аспекта све евидентнијих негативних последица климатских промена на пољопривредну производњу. Значајна су истраживања кандидаткиње из области фитопатологије, као и истраживања усмерена на испитивање могућности примене биорационалних метода у заштити семена.

Посебну пажњу у свом научно-истраживачком раду кандидаткиња је посветила проучавању степена распрострањења и опсега домаћина пасуљевог жишка, који је препознат као економски најзначајнија складишна штеточина пасуља, али и других легуминоза на овим просторима. Ова истраживања су настављена у правцу испитивања механизма толерантности легуминоза према пасуљевом жишку, што у будућности може довести до формирања биорационалних метода заштите семена од жишка и смањења употребе пестицида у складишном простору. Од посебног практичног значаја су истраживања која се односе на утврђивање идентитета (аутентичности) врста легуминоза на основу састава липида и аминокиселина присутних у брашну добијеном млевењем зрна. Анализа аутентичности биљних састојака је од суштинског значаја за јачање поверења потрошача и борбу против случајева лажног етикетирања и фалсификовања.

Значај радова кандидаткиње огледа се и кроз њихову практичну примену: једно техничко решење на тему сузбијања корова у здруженом усеву пасуља и кукуруза примењено на националном нивоу; једна реализована сорта пасуља и једна призната сорта бораније на националном нивоу.

У свим наведеним радовима др Александра Илић је дала свој пун и конкретан допринос.

#### **ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА СА ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ**

На основу свих претходно наведених активности др Александре Илић, увидом у комплетну библиографију, као и ангажовањем у формирању научних кадрова уочљиво је успешно руковођење научним радом.

Кандидаткиња је показала и организациону зрелост кроз руковођење пројектним задацима, у оквиру два пројекта финансирана од стране Европског програма сарадње на биљним генетичким ресурсима (пројекти „ForEva“ и „ExploDiv“), затим кроз учешће у реализацији националних и међународних пројеката, као и рецензирање научних радова у научним часописима.

Остварени резултати у наведеним областима истраживања показују да је др Александра Илић успешна и као самостални истраживач, али и у тимском раду, што је исказано кроз публиковане радове. Посебан аспект научног рада кандидаткиње огледа се у примени научних резултата у пракси, кроз једно примењено техничко решење, једну реализовану сорту пасуља и једну признату сорту бораније у Републици Србији.

На основу анализе квантитативних и квалитативних показатеља, Комисија сматра да се кандидаткиња успешно и квалитетно бави научним радом који је препознат на националном и међународном нивоу. Имајући у виду критеријуме за стицање научних звања, чланови Комисије су јединствени у оцени да др Александра Илић испуњава све услове за избор у звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**, за област Биотехничке науке, за грану науке Пољопривреда, научну дисциплину Ратарство и повртарство и ужу научну дисциплину Генетика и оплемењивање.

Комисија предлаже Научном већу Института за ратарство и повртарство, Нови Сад, да упути предлог Матичном научном одбору за биотехнологију и пољопривреду и Комисији за стицање научних звања Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, да кандидаткињу изабере у звање Виши научни сарадник.

**ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ**



др Јанко Червенски, научни саветник,  
НО Биотехничке науке  
Институт за ратарство и повртарство,  
Институт од националног значаја за  
Републику Србију, Нови Сад