

СТАНОВИЩЕ

СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ

СОФИЯ

Вх. №

115-122

25.03.2026г.

относно научната дейност на кандидата гл. ас. д-р Мария Константинова Иванова за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6.1 Растениевъдство, научна специалност МЕЛИОРАЦИИ (вкл. Почвена ерозия и борбата с нея).

Член на научното жури: доц. д-р Вера Замфирова Петрова, Лесотехнически университет, гр. София, научна специалност МЕЛИОРАЦИИ (вкл. Почвена ерозия и борбата с нея), определен за член на научното жури със заповед РД 05-148/23.06.2026 г.

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция

В съответствие с изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научна степен и за заемане на академични длъжности в ССА, главен асистент д-р Мария Иванова е подала необходимата документация за участие в конкурса. Общият събран брой точки възлиза на 547.33, при минимално изискване от 400 точки. Разпределението на точките по отделните показатели е следното: показател А – 50 т. (при необходими 50 т.); показател В – 147.93т. (при изискване от 100 т.); показател Г – 204.40 т. (при минимум 200 т.); показател Д – 135т. (при нужни 50 т.) и показател Е -10.

Разпределението на точките по отделните показатели показва, че д-р Иванова покрива и дори надвишава изискванията във всяка от категориите, това подчертава добрата научна и професионална подготовка на кандидата.

Кандидатът гл. ас. д-р Мария Иванова участва в конкурса с 42 публикации издадени в списания, индексирани в престижните бази данни Web of Science или Scopus, което ясно свидетелства за високото научно ниво и международната видимост на нейната работа. Научната продукция на кандидата се отличава с високо качество, международна значимост, тематично разнообразие и активна колаборация, което подчертава съществените ѝ приноси в научната област и я утвърждава като активен и продуктивен изследовател.

II. Основни направления в изследователската дейност на кандидата и най-важни научни приноси

Научноизследователската дейност на гл. ас. д-р Мария Константинова Иванова е последователна и тематично насочена към актуални проблеми в областта на

мелиорациите, управлението на водните ресурси, въздействието на климатичните промени върху земеделието, агроклиматичното райониране и оценката на почвените ресурси. В изследванията са използвани съвременни модели за водния баланс, географски информационни системи (GIS), дистанционни методи и количествени подходи за анализ на риска от засушаване.

Водещо направление в научната дейност на кандидата е разработването на научнообосновани подходи за оценка на влиянието на климатичните промени върху водния режим на земеделските култури и оптимизирането на поливните режими чрез прилагане на модела WinISAREG. Значим принос представлява разработването на методология за оценка на уязвимостта на земеделието към засушаване чрез съчетаване на симулационно моделиране и стандартизирания валежен индекс SPI, както и създаването на тематични карти за риска от суша и потребностите от напояване.

Научните приноси на кандидата могат да бъдат определени като научно-фундаментални, научно-приложни и методични, като сред тях се открояват:

- разработване на оригинални методологии за оценка на уязвимостта на земеделието към засушаване чрез интегрирано използване на симулационни модели и климатични индекси;
- създаване на научнообосновани методики за определяне на адаптирани поливни режими при условията на изменящ се климат;
- разработване на карти и модели за оценка на риска от суша, потребностите от напояване и пространственото разпределение на агроклиматичните показатели;
- усъвършенстване на методите за агроклиматично райониране и оценка на почвените ресурси чрез използване на GIS технологии;
- внедряване на дистанционни методи и машинно обучение за мониторинг на почвената влажност, водния статус на растенията и оценка на ефективността на агротехническите мероприятия;
- разработване на практически приложими инструменти за подпомагане управлението на водните ресурси и адаптацията на земеделието към климатичните промени.

Научната продукция на гл. ас. д-р Мария Константинова Иванова се характеризира с тематична последователност, ясно изразена практическа насоченост и използване на съвременни научни подходи. Получените резултати имат принос както за развитието на научните знания в областта на мелиорациите, агроклиматологията и управлението на

водните ресурси, така и за практиката при адаптацията на земеделието към климатичните промени.

В своята научноизследователска дейност гл. ас. д-р Мария Иванова демонстрира активност и ангажираност както на национално, така и на международно ниво. Тя е участвала в осем планови проекта, финансирани от ССА и още девет проекта финансирани от Фонд „Научни изследвания“, програма Хоризонт и др.

III. Значимост на получените резултати (цитируемост и разпознаваемост на кандидата в научните среди)

По представените материали са отчетени 9 независими цитирания, всички в издания, индексирани в Web of Science и Scopus, които носят общо 135 точки по показател Д от минималните национални изисквания. Цитиранията са реализирани в международни списания с импакт фактор и импакт ранг, което свидетелства за научната значимост и разпознаваемост на публикациите на кандидата.

Въз основа на представените данни считам, че научните резултати на кандидата са получили добра научна видимост и международно признание, а цитируемостта им е напълно съизмерима с изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 6.1. Растениевъдство.

IV. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Критични бележки нямам. Като препоръка бих насърчила кандидата да продължи изследванията си в областта на моделирането на водния режим и адаптацията на земеделието към климатичните промени, като разшири приложението на разработените методологии към повече култури и интегрира съвременни цифрови технологии и системи за подпомагане вземането на решения при управлението на напояването.

В тази връзка имам следния въпрос към кандидата:

1. Считате ли, че същият методологичен подход би могъл да бъде приложен успешно и при други стратегически култури за България (например слънчоглед, пшеница или зеленчукови култури) и какви адаптации биха били необходими?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската, приложната и административна дейност на гл. ас. д-р Мария Константинова Иванова отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ССА.

Това ми дава основание да оценя положително цялостната дейност на кандидата и да предложа гл. ас. д-р Мария Константинова Иванова да се назначи на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6.1 Растениевъдство, професионално направление Растениевъдство и научна специалност МЕЛИОРАЦИИ (вкл. Почвена ерозия и борбата с нея) в научен отдел „Физика, ерозия, почвена биота“ към ИПАЗР „Никола Пушкиров“.

Дата: 20.07.2026 г.

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:

/доц. д-р Вера Замфирова Петрова/

BRIEF REVIEW

regarding the scientific activity of Chief Assistant Maria Konstantinova Ivanova, PhD for the academic position of Associate Professor in Higher Education Field 6.1 Crop Production, scientific specialty AMELIORATION (including Soil Erosion and Its Control).

Member of the Scientific Jury: Assoc. Prof. Vera Zamfirova Petrova, PhD, University of Forestry, Sofia, scientific specialty AMELIORATION (including Soil Erosion and Its Control), appointed by Order No. RD 05-148/23.06.2026.

I. Scient metric Indicators of the Submitted Scientific Output

In accordance with the Regulations on the Conditions and Procedure for Acquiring Academic Degrees and Holding Academic Positions at the Agricultural Academy, Chief Assistant Professor Dr. Maria Ivanova has submitted all required documents for participation in the competition. The total number of points is 547.33, exceeding the minimum requirement of 400 points. The distribution is: Indicator A – 50 points (required 50); Indicator B – 147.93 (required 100); Indicator C – 204.40 (required 200); Indicator D – 135 (required 50); Indicator E – 10.

The distribution of points demonstrates that Dr. Ivanova meets and exceeds the requirements in all categories, highlighting her excellent scientific and professional qualifications.

The candidate participates with 42 publications in journals indexed in Web of Science or Scopus, clearly demonstrating the high scientific quality and international visibility of her work.

The candidate's scientific output is characterized by high quality, international significance, thematic diversity, and active collaboration, confirming her substantial contributions and establishing her as an active and productive researcher.

II. Main Research Areas and Major Scientific Contributions

The research activity of Chief Assistant Professor Dr. Maria Konstantinova Ivanova is consistent and focused on current issues in melioration, water resource management, the impact of climate change on agriculture, agroclimatic zoning, and soil resource assessment. Modern water balance models, GIS, remote sensing methods, and quantitative drought-risk assessment approaches have been applied.

- A leading area of her work is the development of scientifically based approaches for assessing the impact of climate change on crop water regimes and optimizing irrigation schedules using the WinISAREG model. A significant contribution is the methodology for assessing agricultural vulnerability to drought by combining simulation modelling with the Standardized Precipitation Index (SPI), together with thematic drought-risk and irrigation requirement maps.
- The candidate's contributions may be classified as fundamental, applied, and methodological, including:
 - • development of original methodologies for assessing agricultural drought vulnerability through integrated use of simulation models and climate indices;
 - • development of scientifically based methodologies for determining adapted irrigation schedules under changing climate conditions;
 - • development of maps and models for assessing drought risk, irrigation requirements, and spatial distribution of agroclimatic indicators;
 - • improvement of agroclimatic zoning and soil resource assessment using GIS technologies;
 - implementation of remote sensing methods and machine learning for monitoring soil moisture, plant water status, and the effectiveness of agricultural practices;
 - development of practical tools supporting water resource management and agricultural adaptation to climate change.

The scientific output is characterized by thematic consistency, strong practical orientation, and application of modern scientific approaches. The obtained results contribute both to scientific knowledge in melioration, agroclimatology, and water resource management, and to agricultural adaptation to climate change.

In her research, Dr. Ivanova demonstrates active engagement at both national and international levels. She has participated in eight institutional projects funded by the Agricultural Academy and nine additional projects funded by the Bulgarian National Science Fund, Horizon Programme, and others.

III. Significance of the Results (Citation Impact and Scientific Recognition)

The submitted materials include 9 independent citations, all in journals indexed in Web of Science and Scopus, corresponding to 135 points under Indicator D of the national requirements. These citations in high-impact international journals demonstrate the scientific significance and recognition of the candidate's publications.

Based on the submitted evidence, I conclude that the candidate's scientific results have achieved good international visibility and recognition, and their citation impact fully satisfies the requirements for the academic position of Associate Professor in Professional Field 6.1 Crop Production.

IV. Critical Remarks, Questions, and Recommendations

I have no critical remarks. I encourage the candidate to continue research on modeling crop water regimes and agricultural adaptation to climate change by expanding the application of the developed methodologies to more crops and integrating modern digital technologies and decision-support systems for irrigation management.

In this regard, I have the following question:

1. Do you consider that the same methodological approach could be successfully applied to other strategic crops in Bulgaria (e.g. sunflower, wheat, or vegetable crops), and what adaptations would be necessary?

CONCLUSION

The submitted documents demonstrate that the research, applied, and administrative activities of Chief Assistant Professor Dr. Maria Konstantinova Ivanova comply with the requirements of the Academic Staff Development Act and the Regulations of the Agricultural Academy.

This provides sufficient grounds for me to give a positive overall assessment of the candidate and to recommend that Chief Assistant Professor Dr. Maria Konstantinova Ivanova be appointed to the academic position of Associate Professor in Higher Education Field 6.1 Crop Production, scientific specialty MELIORATION (including Soil Erosion and Its Control), at the Department of Physics, Erosion and Soil Biota, Nikola Poushkarov Institute of Soil Science, Agrotechnologies and Plant Protection.

Data: 20.07.2026.

PREPARED THE REVIEW.

/Assoc. Prof. Dr. Vera Zamfirova Petrova/