

СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на **гл. ас. д-р Мария Константинова Иванова** кандидат за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование “Аграрни науки и ветеринарна медицина”, професионално направление 6.1. “Растениевъдство”, научна специалност „Мелиорации (вкл. почвена ерозия и борбата с нея)“, обявен в ДВ бр. 35 от 14.04.2026 г. конкурс от ИПАЗР „Н. Пушкиров“.

от

проф. д-р Милена Димитрова Мотева, УАСГ – София,

професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Мелиорации (вкл. почвена ерозия и борбата с нея)“, назначена за член на НЖ със Заповед № РД 05-148 от 23.06.2026 г. на Председателя на ССА.

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Единственият кандидат за участие в обявения конкурс е гл. ас. д-р Мария Константинова Иванова. Тя има защитена докторска дисертация, с което покрива изискванията по група А. В конкурса за „Доцент“ участва със следната продукция:

- 10 публикации в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация издания (група В). Пет от тях са с IF: 2 с Q1 и 3 с Q3;
- 32 публикации - в група Г. Осем публикации са в група Г7, индексирани в CABI: двадесет - в Г8, една от които е индексирана в CABI; една публикация - в Г10 и три - в Г11.
- 9 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове – група Д13
- 1 участие в национален научен или образователен проект – група Е.

Приемам всички предложени в група В4 публикации, с което кандидатът изпълнява изискването за 10 публикации и брой точки, в т.ч. и допълнителните изисквания на ССА за 5 публикации с ИФ/ИР. Представените публикации подлежат на рецензиране.

Приемам всички предложени в група Г публикации, с което кандидатът изпълнява изискването за необходимия брой точки и по този показател. Тези публикации също подлежат на рецензиране.

В група Е, където не са посочени минимални държавни изисквания за званието доцент, ССА е въвела допълнително изискване за ръководство или участие в поне един проект. В този смисъл, кандидатът е предложил един проект, но му е дал количествена оценка, отнасяща се за друга област на висшето образование. Вместо грешно посочените 10, отчитам 15 точки.

Всички представени публикации са по номенклатурната специалност на конкурса. Активното участие на кандидата в тяхното разработване се подкрепя от факта, че в половината от публикациите от група В тя е втори автор, на една е първи, а в останалите - трети и следващ автор. Подобно е положението и в група Г, където на 4 публикации е първи автор, в 25 - втори и в останалите 3 – трети и следващ автор. Това разпределение е косвено доказателство за активно участие на кандидата в проведените експерименти и публикуване на получените резултати.

В таблицата по-долу са сравнени постигнатите резултати от кандидата и минималните държавни изисквания и изискванията на ССА за длъжността „Доцент“:

Група от показатели	Съдържание	Минимални изисквания	Постигнати от кандидата
А	Показател 1	50	50
В	Показател 4	100	147,93
Г	Показател 7, 8, 10 и 11	200/230	$94,5 + 71,5 + 3,6 + 34,8 = 204,4$
Д	Показател 13	50	135
Е	Показател 18	-	15

Съгласно представената справка за участие в проекти, кандидатът е участвал в изпълнението на 5 успешно завършени и един текущ проект, финансирани от ССА. Участвал е в изпълнението и на два завършени проекта с външно финансиране. Кандидатът участва в конкурса с единия от тях. Понастоящем участва в още 4 текущи проекта с външно финансиране.

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

Основната област, в която е насочена изследователската й дейност е оценка на уязвимостта на селското стопанство към засушаване и по-конкретно при отглеждането на царевица. За тази цел са използвани модела WINISAREG и сезонния стандартизиран валежен индекс SPI за характерни земеделски райони. Основната част от изследванията са фокусирани върху анализиране на колебанията и промените на климата, установяване на тенденции и въздействия върху агросистемата на царевицата и разработването на икономически ефективни, адаптирани към променящите се климатични условия поливни режими. Анализирани са физически и икономически аспекти на засушаването за осем представителни климатични райони в страната. В този контекст, са направени анализи на тенденциите на изменение на температурата на въздуха, валежите, еталонната евапотранспирация, стандартизирания валежен индекс, относителните загуби на добив и нетните напоителни норми за периодите 1951-2004 г. и 1970-2004 г. Направени са оценки на променливостта на добивите, установени са икономически прагове на сезонния стандартизиран индекс за определяне на нетните напоителни норми без загуби на добив. Научно-приложеният характер на изследванията е свързан с прогнозиране на добивите, агроклиматично райониране и прераойниране и екологично зонироване на земеделските култури.

Приемам предложената от кандидата справка за приносите, като смятам, че е възможно тяхното обобщаване. Приносите на кандидата имат научен, научно-приложен и приложен характер. По-важните от тях са:

1. Разработена е оригинална методология, която позволява да се дефинират специфични прагови стойности на сезонния стандартизиран валежен индекс за основни групи почви и климатични райони, под които дефицитът на вода води до тежки икономически последствия при ненапооявана царевица. Създадени са карти на пространственото разпределение на сезонния стандартизиран валежен индекс за периода юли-август,

относителното намаление на добива (RYD, %) и нетните напоителни норми (NIR, mm) в зависимост от годишните метеорологични условия.

2. Установени са параметри на адаптирането на поливните режими към промените на климата като: удължаване сезона за напояване, допълнителни поливки и точно определяне на последната разрешена дата за напояване.
3. Обоснована е приложимостта на валидирания модел SimDualKc като инструмент за симулиране на водния баланс в почвата при разработване на прецизни поливни режими в условията на Софийското поле.
4. Определен е потенциалният воден дефицит в различните агроклиматични райони на страната, като са разграничени зоните с най-висока уязвимост (Варна, Сандански, Силистра, Пловдив).
5. Определена е сезонната променливост и тенденциите на евапотранспирацията на царевицата за всяка комбинация „климатичен регион - почвена група - вариант за напояване“, за два многогодишни периода 1951-2004 г. и 1970-2004.
6. Определен е икономическият риск в резултат на колебанията на климата при отглеждане на неполивна царевица за представителни климатични райони в България и три групи почви за периода 1951-2004 г.
7. Предложена е методология за регионализация на климата на България чрез свързване на добивите от основни земеделски култури с климатичната класификация на Кьопен-Гайгер.
8. Доказана е приложимостта, представителността и надеждността на метода FAO Penman-Monteith за изчисляване на еталонната евапотранспирация за целите на дългосрочното агроклиматично райониране и изследване на климатични трендове в България.

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

Кандидатът е представил списък с 9 забелязани цитирания на публикации. Всички цитирания са в издания, индексирани в WoS. В първите цитирани (по години на публикуване) публикации кандидатът е в съавторство с авторитетни български и чуждестранни учени, а в последната цитирана публикация кандидатът е първи автор. Това илюстрира неговия път на израстване, на придобиване на опит и разпознаваемост в авторитетна научна среда. Това също така е показателно за значимостта на получените резултати.

IV. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Смущаваща е липсата на позоваване на публикации B1, B2, B3, Г1, Г2, Г3, Г4, Г5 и Г6 в предложените приноси.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

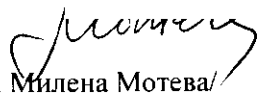
Въз основа на направения анализ на научната и научно-приложната дейност на кандидата, считам, че гл. ас. д-р **Мария Константинова Иванова** отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРССРБ и Правилник за развитие на академичния състав в ССА за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

Представените за участие в конкурса документи показват, че кандидатът е изграден учен, способен да се ориентира в съвременните научни проблеми, да избира и да търси нови решения. Оценявам ПОЛОЖИТЕЛНО цялостната дейност на кандидата и предлагам на

почитаемото научно жури също да гласува положително, а на Научния съвет – да избере гл. ас. д-р **Мария Константинова Иванова** за „Доцент“ в област на висше образование “Аграрни науки и ветеринарна медицина”, професионално направление 6.1. ”Растениевъдство”, научна специалност „Мелиорации (вкл. почвена ерозия и борбата с нея)” за нуждите на научен отдел „Физика, ерозия, почвена биота“, към ИПАЗР „Никола Пушкарров“, София.

Дата: 19.08.2026 г.
София

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:


/проф. Милена Мотева/

STATEMENT ON THE SCIENTIFIC ACTIVITIES

of **Chief Assistant Professor Maria Konstantinova Ivanova, PhD, Eng.** a candidate for the academic position of "Associate Professor" in the field of higher education "Agrarian Sciences and Veterinary Medicine", professional direction 6.1. "Plant Breeding", scientific specialty "Land Reclamation (incl. soil erosion and its control)", announced in SG No. 35 of 14.04.2026, a competition by the Institute of Soil Science, Agrotechologies and Plant Protection "Nikola Poushkarov".

by

Prof. Milena Dimitrova Moteva, PhD, Eng., UACEG – Sofia,

professional field 6.1. "Plant Breeding", scientific specialty "Land Reclamation (incl. Soil Erosion and its Control)", appointed as a member of the Scientific Jury by Order RD 05-148 of 23.06.2026 of the Chairman of Agricultural Academy.

I. Scientometric indicators of the presented scientific output

The only candidate for participation in the announced competition is **Chief Assistant Professor Maria Konstantinova Ivanova, PhD, Eng.** She has a defended doctoral dissertation, which meets the requirements for group A. She participates in the competition for "Associate Professor" with the following production:

- 10 publications that are referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information (group B). Five of them are with IF – 2 with Q1 and 3 with Q3;
- 32 publications in group Γ. Eight are in group Γ7 indexed in CABI; twenty - in group Γ8 with one indexed in CABI; one publication is in Γ10 and three in Γ11.
- 9 citations are in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information or in monographs and collective volumes – group Д13
- 1 participation in a national scientific or educational project – group E.

I accept all proposed publications, submitted under group B4, with which the candidate fulfills the requirement for 10 publications and the number of points, including the additional requirements of the Agricultural Academy (AA) for 5 publications with IF/SJR. The submitted publications are subject to review.

I accept all proposed publications under group Γ, with which the candidate fulfills the requirement for the required number of points under this indicator as well. These publications are subject to review.

In group E, where there are no minimum state requirements for the title of associate professor, the AA has introduced an additional requirement for leadership or participation in at least one project. In this sense, the candidate has proposed one project, but has given it a quantitative assessment that relates to another field of higher education. Instead of the incorrectly indicated 10, I report 15 points.

All submitted publications are in the nomenclature specialty of the competition. The active participation of the candidate in their development is supported by the fact that in group B, in half of the publications she is the second author, in one she is the first, and in the rest, she is the third and next author. The situation is similar in group Γ, where in 4 publications she is the first author, in 25 she is the second one, and in the remaining 3 – the third and next author. This distribution is indirect evidence of the active participation of the candidate in the experiments conducted and the publication of the results obtained.

The following table compares the results, achieved by the candidate and the minimum state and AA requirements for the position of "Associate Professor":

Group of indicators	Content	Minimum requirements	Achieved by the candidate
A	Indicator 1	50	50
B	Indicator 4	100	147.93
Г	Indicator 7,8,10 and 11	200/230	$94.5 + 71.5 + 3.6 + 34.8 = 204.4$
Д	Indicator 13	50	135
E	Indicator 18	-	15

According to the presented reference for participation in projects, the candidate has participated in 5 successfully completed and one ongoing project, financed by the AA. She has participated in two completed projects with external funding. The candidate participates in the competition with one of them. Currently, she participates in 4 more ongoing projects with external funding.

II. Main directions of the candidate's research activity and most important scientific contributions

The main area in which the candidate's research activity is mainly in the assessment of the vulnerability of agriculture to drought and particularly in cultivation of corn. For this purpose, the WINISAREG model and the seasonal Standardized Precipitation Index (SPI) for relevant agricultural areas were used. The main part of the research is focused on analyzing the fluctuations of climate, establishing trends and impacts on the corn agro-system and developing economically efficient irrigation scheduling, adapted to the changing climatic conditions. Physical and economic aspects of drought for eight representative climatic regions in the country have been analyzed. In this context, analyzes of the trends in changes of air temperature, precipitation, reference evapotranspiration, SPI, relative yield losses and net irrigation rates for the periods 1951-2004 and 1970-2004 have been conducted. Yield variability was estimated, economic thresholds of the seasonal standardized index for determining net irrigation rates without yield losses have been established. The scientific and applied nature of the research is aimed at forecasting yields, agro-climatic zoning and rezoning, and ecological zoning of agricultural crops.

I accept the candidate's proposed list of contributions, as I believe it is possible to summarize them. The candidate's contributions have a scientific, scientific-applied and applied nature. Most important of them are:

1. An original methodology has been developed that allows defining specific threshold values of the seasonal SPI for main soil groups and climatic regions, below which the deficit of water in the soil leads to severe economic impacts on non-irrigated corn yields. Maps of spatial distribution of the seasonal SPI "July-August", the relative yield deficit (RYD, %) and the net irrigation rates (NIR, mm) depending on the annual weather conditions have been elaborated.
2. Parameters of the adaptation of the irrigation schedulings to climate change have been established, such as extension of the irrigation season, need for additional irrigation and accurate pointing of the last permitted date for irrigation.
3. The applicability of the validated SimDualKc model as a tool for simulating the soil water balance in the development of precise irrigation schedulings in Sofia Plain has been substantiated.
4. The potential water deficit in the different agro-climatic regions of the country has been estimated, outlining the areas with the highest vulnerability (Varna, Sandanski, Silistra, Plovdiv).

5. The seasonal variability and trends of corn evapotranspiration for each combination "climate region - soil group - irrigation option" have been determined, for two annual periods 1951-2004 and 1970-2004.
6. The economic risk of growing rainfed corn for representative climatic regions in Bulgaria, for three soil groups and the period 1951-2004 as a result of climate fluctuations has been determined.
7. A methodology for zoning of the climate in Bulgaria, by linking the yields of major agricultural crops with the Köppen-Geiger climate classification has been proposed.
8. The applicability, representativeness and reliability of FAO Penman-Monteith method for calculating reference evapotranspiration for the purposes of long-term agro-climatic zoning and climate trends research in Bulgaria have been proven.

III. Significance of the obtained results (citationability and recognition of the candidate in scientific circles)

The candidate has submitted a list of 9 noted citations of publications. All citing publications are indexed in WoS. In the first cited (by year of publication) publications, the candidate is co-authored with authoritative Bulgarian and foreign scientists, and in the last cited publication, the candidate is the first author. This illustrates her growth, experience and recognition in an authoritative scientific environment. This is also indicative of the significance of the results obtained.

IV. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate

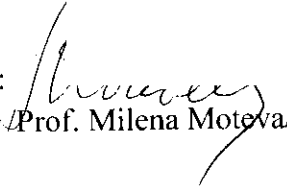
It is disturbing that there is no reference to publications B1, B2, B3, Г1, Г2, Г3, Г4, Г5 and Г6 in the proposed contributions.

CONCLUSION

Based on the analysis of the candidate's scientific and applied scientific activities, I believe that Chief Asst. Prof. **Maria Konstantinova Ivanova, PhD** meets the requirements of the Law on the Development of Academic Staff of the Republic of Bulgaria, the Regulations for Implementation of the Law on the Development of Academic Staff of the Republic of Bulgaria and the Regulations on the Development of Academic Staff of Agricultural Academy for holding the academic position of "Associate Professor".

The documents submitted for participation in the competition show that the candidate is a well-developed scientist, capable of navigating contemporary scientific problems, choosing and seeking new solutions. This gives me reason to evaluate the candidate's overall activity POSITIVELY and to propose to the esteemed Scientific Jury to also vote positively, and the Scientific Council - to elect Chief Assist. Prof. Maria Konstantinova Ivanova, PhD, Eng. for "**Associate Professor**" in the field of higher education "Agrarian Sciences and Veterinary Medicine", professional direction 6.1. "Plant Breeding", scientific specialty "Land Reclamation (incl. Soil Erosion and its Control)" for the needs of the Scientific Department "Physics, Erosion, Soil Biota", at the Institute of Soil Science, Agrotechnologies and Plant Protection "Nikola Poushkarov", Sofia.

PREPARED THE STATEMENT:


Prof. Milena Moteva

Date: 19.08.2026