СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
СОФИЯ
Вх. №. НЧ1-103
08.04.2025

СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на кандидата Главен асистент д-р Ивайло Николаев Кирилов за заемане на академичната длъжност „Доцент" в област на висше образование 6. Аграрни науки и Ветеринарна медицина", професионално направление 6.1. "Растениевъдство", научна специалност „Почвознание" . в конкурс за „Доцент "към ИПАЗР „Н. Пушкаров ", обявен в ДВ., Бр. 19 от 07.03.2025 г.

<u>Член на научното жури</u>: Проф. д-р Екатерина Георгиева Филчева-Конишева ИПАЗР „Н. Пушкаров", (пенсионер), 6.1. „Растениевъдство", научна специалност „Почвознание", и заповед за назначаване на НЖ РД 133/14.05. 2025.

Кандидатът гл. ас. д-р Ивайло Николаев Кирилов е роден на 12.03.1984 г. в гр, Перник. Висшето си образование е получил в ЛТУ, 2004-2008 „бакалавър" „Общо агрономство" и 2008-2010 „магистър"„Растителна защита".

В периода 2010-2013. е редовен докторант в ИПАЗР „Н. Пушкаров", секция „Генезис. Диагностика и класификация на почвите", **дисертация на тема:** „Особености на почвообразуването върху песъчливи материали в района на Българското Черноморие" **защитена** през 2013 г., р-л проф. д-р Методи Теохаров.

Гл. ас. д-р Ивайло Кирилов е член на Българското Дружество по Хумусни Вещества (БДХВ) от 2025 г., БПД, Международното почвоведско дружество, притежава редица сертификати за допълнителни курсове, обучения и награди.

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Цялостната научна продукция на гл. ас. д-р Ивайло Николаев Кирилов съдържа общо 39 материала, които включват публикации 3 бр. за получаване на ОНС „доктор", 3 - не представени при защитата на ОНС „доктор", за конкурса за АД ‚доцент": - 33 броя. Научните материали общо 33, включват публикации в научни списания – 30; публикации в сборници от научни форуми – 3 бр. за участие в конкурса за „Доцент" разпределени в групи, съгласно изискванията на Правилника за приложение на ЗРАСРБ и Правилник на Приложение на закона в ССА:

Група А – Дисертация за ОНС „Доктор"

Група В – 10 статии в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация

Г7 – 16 бр., статии в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Г8 – 7 бр., Статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране - 4 и 3 - публикувани в редакционни колективни томове от конференции..

Кандидатът гл. ас. д-р Ивайло Кирилов покрива и надхвърля минималните изисквания за академичната длъжност „доцент“:

	Минимални	**Кандидат**
Група А	**50**	**50**
Група В	**100**	**118**
Група Г	**200**	**228.53**
Група Д	**50**	**75**

Публикациите по групи са публикувани в следните списания: **Група В**: Bulgarian J. Agric. Science -4; J. Balkan Ecology – 1; Silva Balcanica -1; Journal of Environmental Protection and Ecology -2; Bulgarian Journal of Soil Science Agrochemisty and Ecology-1; Proceedings of the Bulgarian Academy of Sciences - 1; Група **Г7** - Agricultural Science and Technology – 3; Bulgarian Journal of Soil Science. – 4; Bul. J. Agric. Sci – 4; Journal of Balkan Ecology - 1; FOREST SCIENCE – 1; ECOLOGIA BALKANICA – 1; Bulgarian Journal of Soil Science Agrochemisty and Ecology – 2; **Група 8** - Soil Science, Agrochemistry and Ecology – 4.

Научните трудове на кандидата са разработени прецизно и теоретично обосновани, с много данни и заключения. Част от трудовете са написани на добър английски език, заключенията им са убедителни с много таблици и графики. В областта на почвознанието изследванията са комплексни, публикациите са от авторски колективи, поради което д-р Ивайло Кирилов има само една самостоятелна статия.

Представени са списъци с приноси, цитирания и за участие в проекти и договори (д-р Кирилов е участвал в 10 планови проекти финансирани от СА), 1 проект към ФНИ,. „Ефект от приложение на биовъглен върху имобилизацията и биодостъпността на тежки метали и други замърсители в Техногенни почви” Р-л Проф. ДН Ирена Д. Атанасова. 2022-2025; в КОСТ Акция: CA18135 – Пожарите в системите на земята, Р-л Проф. ДН Ирена Атанасова.

Гл. ас. д-р Ивайло Кирилов от 2011 г. взема участие в 10 национални конференции и в 8 с Международно участие.

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

Основните направления са 7, формулирани са четири научни и 4 научно - приложни приноси, които са коригирани и преставени по-стегнато:

НАУЧНИ ПРИНОСИ

Почвообразуващи процеси, свойства и разпространение на Пясъчните почви в България

1. Разработена е пълна диагностика и актуализирана класификация, въз основа на, което изследваните почви от Българското Черноморско крайбрежие са включени в националната почвена класификация на ниво тип, като Примитивни Пясъчни почви. Статистическият анализ на съдържанието на пясъчната фракция в повърхностния „А" хоризонт и мощността на почвения профил служат за диагностиране на Пясъчните почви (**Г4; Г18; Г19; Г21; Г22**).

2. Установени са физико-географските и еколого-генетични особености, и характеристики на условията и факторите на почвообразуване, влияещи върху формирането на Пясъчните почви в района на западните Родопи (**Г13; Г15**).

Изучаване на Хумусно карбонатни почви от района на планина Голо Бърдо, свързани с условията и факторите на почвообразуване.

3. Получен е необходимия диагностичен набор от почвено-генетична база данни, въз основа на, които са установени, доказани състава и свойствата, и основните педогенетични процеси и условията и факторите на почвообразуване на изследваните почви (**Г7; Г9; Г10**).

Изследвания върху съдържанието на почвеното органично вещество в почвени различия от различни райони на страната

4. Направена е подробна характеристика на процесите на хумусообразуване при различни почвени различия и пряката им зависимост от растителността, почвообразуващите материали, антропогенната дейност и влиянието на другите екологични условия (**Г7; Г15; Г20**).

НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

Изследвания върху деградационни процеси в резултат на естествении и антропогенни въздействия, и препоръки и решения за възстановяване на засегнатите земеделски земи, свързани с добри земеделски практики

1, Установено е, че с прилагането на подходящи системи за обработка, агротехнически и агромелиоративни мероприятия могат да се ограничат негативните промени във функциите на почвата и чрез оптимални решения за добра земеделска практика да се приложи върху почви с нарушено плодородие. (**В4; В7; В8; Г6; Г23**).

Определяне на категорията на земеделски земи

2. Разработена е генетична и агро-производствена (бонитетна) класификация (категоризация) и систематика на най-важните таксономични равнища, като са използвани и основните принципи на световната референтна база за почвените ресурси и критериите на Land evulation. Показани са преимуществата на едромащабното почвено картографиране на страната, както и някои проблеми при ползването му в практиката (**Г14; Г18**).

Рекултивация на нарушени терени от минно-добивната промишленост от различни райони на България

3. Развитието на промишлеността оказва антропогенно въздействие върху различните компоненти на природната среда - релеф, вода, въздух, почви, растителност, което води до пълно унищожаване на растителността и почвената покривка и формиране на специфични техногенни ландшафти с крайно неблагоприятен екологичен статус. Всичко това доказва необходимостта от провеждане на рекултивационна дейност за повишаване плодородието на насипите и създаване на подходящи условия за развитие на растителността в екосистемите (**В2; Г1; Г2; Г3**).

Методи за подобряване на почвените характеристики и развитието на селскостопанските култури

4. Установен е ефекта от внасяне на биовъглен върху сорбционните, киселинно-неутрализационните и хидрофобни свойства на почвите от различни обекти в страната (**В1; В5; В6; В9; В10; Г5; Г16**).

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

Интересът, проявен към разработките, се оценява от представения списък на цитатите на статии, които наброяват **5**, с което се надхвърлят изискванията на Правилника за приложение на ЗРАСРБ в ССА. Цитатите са в престижни списания.

С кандидата имам една обща публикация, свързана с конкурса. което не надвишава 10% от публикациите.

Кандидатът в конкурса няма доказано по законоустановен ред плагиатство в научните трудове (Чл.24. ал.5 от ЗРАСРБ).

IV. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Към представените материали за конкуса за Академична длъжност „Доцент“ гл. ас д-р Ивайло Кирилов имам няколко бележки:

А. Към материал В-7 - какво означава „състоянието на органичното вещесво остава добро“ как се представя и по коя класификация е определено?

В. Към $Г_7$ -7 типът на хумуса в изследваните почви (Rendzinas) варира от fulvic до humic като преминава от humic-fulvic и fulvic-humic.

Препоръчвам на кандидата да се ориентира към по-тясно направление на изследване и да разработи повече самостоятелни статии.

Направените бележки са по-скоро ярепоръки и не намаляват стойността на представените материали.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската и приложната дейност на .гл.ас. д-р Ивайло Николаев Кирилов 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 на почитаемото Научно жури да гласува положително, а Научният съвет по ”Общо земеделие, почвознание, агрохимия и мелиорации” на Селскостопанската академия да избере гл. ас. д-р Ивайло Николаев Кирилов и да предложи да се назначи на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6. „Агрономически науки и Ветеринарна медицина“ професионално направление 6.1. „Растениевъдство“ и научна специалност „Почвознание“ в научен отдел отдел „Генезис, диагностика и класификация на почвите“на ИПАЗР “Н. Пушкаров“.

Дата: 20.06.2025 г.

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:

(проф. д-р Екатерина Филчева)

(Почетен проф. на ИПАЗР „Н. Пушкаров)

STATEMENT (BRIEF REVIEW)

on the scientific activity of the candidate Assis. Prof. Dr. Ivailo Nikolaev Kirilov for occupying the academic position "Associate Professor" in the field of higher education 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine", professional field 6.1."Plant growing", scientific specialty "Soil Science".

Member of the scientific jury: Prof. Dr. Ekaterina Georgieva Filcheva, ISSAPP "N. Poushkarov", (retired), field of higher education 6. "Agricultural Sciences and Veterinary Medicine", 6.1. "Plant growing, scientific specialty "Soil Science", appointed as a member of the scientific jury by the Order No RD 133/14.05. 2025.in a competition for "Associate Professor" at ISSAPP "N. Poushkarov", announced in the State Gazette 19/07.03.2025.

Short biographical information

The candidate, Assistant Professor Dr. Ivaylo Nikolaev Kirilov, was born on March 12, 1984 in the city of Pernik. He received his higher education at the Forest Research University, 2004-2008 "Bachelor" "General Agronomy" and 2008-2010 "Master" "Plant Protection".

In the period 2010-2013 he is a PhD student at the Institute of Soil Science, Agroechnoogy and Plant Protection "N. Poushkarov", department "Genesis, Diagnostics and Classification of Soils". titled "Features of soil formation on sandy materials in the Bulgarian Black Sea Coast region", defended in 2013, under the supervision of Prof. Dr. Metodi Teoharov.

Assistant Professor Dr. Ivaylo Kirilov has been a member of the Bulgarian Humic Substances Society (BHSS) since 2025, Bulgarian Soil Science Society, the International Soil Science Society, holds a number of certificates for additional courses, trainings and awards.

I. Indicators of the scientific production presented for the competition

The entire scientific production of Assistant Professor Dr. Ivaylo Nikolaev Kirilov contains a total of 39 materials, which include, publications 3 for obtaining the "doctor", 3 - not presented at the defense of the "doctor", for the competition for "associate professor": - 33 pieces, publications in the scientific journals – 30; publications in proceedings of scientific forums – 3. The scientific materials for participation in the competition for "Associate Professor" are distributed in groups, according to the requirements of the Regulations for Application of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Rules of Application of the Act in the Academy of Agriculture:

Group B – 10 articles in publications that are referenced and indexed in world-famous databases of scientific information;

Group G7 – 16 pcs., in publications that are referenced and indexed in world-famous databases of scientific information;

G8 – 7 pcs. Articles and reports published in non-refereed journals with scientific review 4 and 3 published in editorial collective volumes.

The candidate Assis. Prof. Dr. Ivajlo Kirilov covers and exceeds the minimum requirements for the academic position of Associate Professor:

Minimum		candidate
Group A	50	50
Group B	100	118
Group G	200	228.53
Group D	50	75

Publications by groups have been published in the following journals: **Group B**: Bulgarian J. Agric. Science -4; J. Balkan Ecology – 1; Silva Balcanica -1; Journal of Environmental Protection and Ecology -2; Bulgarian Journal of Soil Science Agrochemisty and Ecology-1; Proceedings of the Bulgarian Academy of Sciences - 1; **Group G7** - Agricultural Science and Technology – 3; Bulgarian Journal of Soil Science. – 4; Bul. J. Agric. Sci – 4; Journal of Balkan Ecology - 1; FOREST SCIENCE – 1; ECOLOGIA BALKANICA – 1; Bulgarian Journal of Soil Science Agrochemisty and Ecology – 2; **Group G8** - Soil Science, Agrochemistry and Ecology – 4.

The scientific works of the candidate have been developed precisely and theoretically substantiated, with a lot of data and conclusions. Part of the works are written in good English; their conclusions are justified by many tables and graphs. In the field of soil science, research is complex, publications are by teams of authors, which is why Dr. Ivajlo Kirilov have only one independent scientific work.

Lists of contributions, citations and participation in projects and contracts are presented (Dr. Kirilov has participated in 10 planned projects funded by the Academy of Agriculture), 1 project at the Bulgarian National Science Foundation, "Effect of biochar application on the immobilization and bioavailability of heavy metals and other pollutants in technogenic soils" Head Prof. DSci. Irena D. Atanasova. 2022-2025; in COST Action: CA18135 - Fires in Earth Systems, Head Prof. DSci. Irena Atanasova.

Assistant Prof. Dr. Ivaylo Kirilov since 2011 has participated in 10 national conferences and in 8 with international participation.

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

The main directions are 7, four scientific and 4 scientific-applied contributions have been formulated, which have been corrected and presented more concisely:

SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

Soil-forming processes, properties and distribution of Sandy soils in Bulgaria

1.A complete diagnostic and updated classification has been developed, based on which the studied soils from the Bulgarian Black Sea coast are included in the National soil classification at the type level, as Primitive Sandy soils. Statistical analysis of the content of the sand fraction in the surface "A" horizon and the thickness of the soil profile serve to diagnose Sandy soils. (**G4; G18; G19; G21; G22**).

2.The physical-geographical and ecological-genetic features and characteristics of the conditions and factors of soil formation influencing the formation of Sandy soils in the region of the Western Rhodopes have been established (**G13; G15**).

Study of Humus-Carbonate Soils from the Golo Brdo Mountain Region, Related to the Conditions and Factors of Soil Formation.

3.The necessary diagnostic set of soil genetic database has been obtained, on the basis of which the composition and properties, and the main pedogenetic processes and the conditions and factors of soil formation of the studied soils have been established and proven (**G7; G9; G10**).

Studies on the content of soil organic matter in soil differences from different regions of the country

4.A detailed characterization of the processes of humus formation in different soil differences and their direct dependence on the developing vegetation, soil-forming materials, anthropogenic activity and the influence of other ecological conditions has been made (**G7; G15; G20**).

SCIENTIFIC - APPLIED CONTRIBUTIONS

Research on degradation processes as a result of natural and anthropogenic impacts, and recommendations and solutions for the restoration of affected agricultural lands, related to good agricultural practices

1. It has been established that the application of appropriate processing systems, agrotechnical and agro-ameliorative measures can limit negative changes in soil functions and through optimal solutions for good agricultural practice to be applied to unfertile soils. (**B4; B7; B8; G6; G23**).

Determination of the category of agricultural lands

2. A genetic and agro-production (evaluation) classification (categorization) and systematics of the most important taxonomic levels have been developed, using the basic principles of the world reference base for soil resources and the Land evaluation criteria. The advantages of large-scale soil mapping of the country as well as some problems in its use in practice are shown (**G14; G18**).

3. The development of industry has an anthropogenic impact on the various components of the natural environment - relief, water, air, soils, vegetation, which leads to the complete destruction of vegetation and soil cover and the formation of specific technogenic landscapes with an extremely unfavorable ecological status. All this proves the need to carry out reclamation activities to increase the fertility of the heaps and create appropriate conditions for the development of vegetation in ecosystems (**B2; G1; G2; G3**).

Methods for improving soil characteristics and the development of agricultural crops

4.The effect of biochar application on the sorption, acid-neutralization and hydrophobic properties of soils from various sites in the country has been established (**B1; B5; B6; B9; B10; G5; G16**).

III. Significance of the results obtained (citation and recognizability of the candidate in the scientific circles)

The interest shown in the developments is assessed by the presented list of citations of articles that numbered **5** and exceed the requirements of the Regulations for Application of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria in the Academy of Agriculture.

I have one common publication with the candidate, related to the competition. which does not exceed 10% of the publications.

The candidate in the competition has no proven plagiarism in the scientific works (Clause 24, paragraph 5 of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria).

IV. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate.

I have a few comments on the submitted materials for the competition for the Academic position of "Associate Professor" Assistant Professor Dr. Ivaylo Kirilov:

A. Regarding material **B-7** - what does "the state of the organic matter remains good" mean, how is it presented and by which classification is it determined?

B. Regarding **G7 -7**, the type of humus in the studied soils (Rendzinas) should be described as varying from fulvic to humic, passing from humic-fulvic and fulvic-humic.

I recommend that the candidate focus on a narrower direction of research and develop more independent articles.

The comments made are rather generalizations and do not reduce the value of the presented materials.

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the scientific research and applied activities of Assis. Prof. Dr. Ivaylo Nikolaev Kirilov cover by exceeding the minimum requirements for the academic position of “Assoc. Professor” the requirements of the Regulations of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria on the conditions and procedure for acquiring scientific degrees and for occupying academic positions in the Agricultural Academy. This gives me grounds to positively assess the overall activities of the candidate and to propose to the esteemed Scientific Jury to vote positively, and the Scientific Council for "General Agriculture, Soil Science, Agrochemistry and Melioration" of the Agricultural Academy to elect Assis. Prof. Dr. Ivaylo Nikolaev Kirilov to be appointed to the academic position of "Assoc. Professor" in the field of higher education 6. "Agronomic Sciences and Veterinary Medicine", professional field 6.1. "Plant Growing" and scientific specialty "Soil Science" in the scientific department "Genesis, Diagnostics and Classification of Soils" of the Institute of Soil Science Agrotechnologies and Plant Protection "N. Poushkarov".

6/20/2025. PREPARED THE STATEMANT:

(Prof. Ekaterina Filcheva, PhD)

Honorary Professor of ISSAPP "N. Poushkarov”