СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
СОФИЯ
Вх. № Н41-22
25-01-2023 г.

Р Е Ц Е Н З И Я

на научната дейност на кандидата Емил Иванов Димитров гл. асистент, д-р, за заемане на академичната длъжност"Доцент"в област 6. Аграрни науки, професионално направление 6.1."Растениевъдство", научна специалност „Почвознание", обявен в ДВ бр.77 от 27.09.2022 г за нуждите на отдел „Физика, Ерозия, Почвена биота" на Института по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Никола Пушкаров"

Член на научното жури: ***проф. д-р инж. Никола Вичев Колев, дсн., пенсионер, научна специалност „Почвознание" (дсн), регистриран в НАЦИД в област „Аграрни науки", заповед за жури РД -05-232/12.12.2022г. на Председателя на ССА.***

I. Кратко представяне на кандидата

Кандидатът в конкурса за академичната длъжност „доцент" главен асистент д-р Емил Иванов Димитров е роден в София през 1976 година. Завършва висшето си образование в Софийския университет „Св. Климент Охридски" през 2009г., с квалификация „Магистър" със специалност „Физическа география и ландшафна екология" и от същата година е приет за редовен докторант в Института по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Н. Пушкаров". След успешна защита на дисертация на тема „Вариране на физичните свойства на почвата в различни пространствени и времеви мащаби" през 2014г., получава образователната и научна степен „доктор" по научната специалност „Почвознание". През 2014г., след спечелен конкурс, заема академичната длъжност „главен асистент ". Има осем години научен стаж като главен асистент. Бил е на 7 специализации у нас и в чужбина, три от които по линия на програмата „Еразъм +".

Д-р Димитров владее и ползва английски и руски, и работи с компютърните програми GIS, AutoCAD Map 3D, CorelDRAW, Photoshop, Microsoft Office: Word, Excel, Power Point.

II. Наукометрични показатели на представената научна продукция

В конкурса за академичната длъжност **„доцент"** д-р Емил Иванов Димитров участва с продукция от 46 научни труда (1 от които под печат), включително една монография, и една ценна книга по почвознание за горния курс на гимназиите в съавторство, и участие в 25 научни проекта и договори, групирани по следния начин:

Научни публикации по номенклатурната специалност – 46 бр., от тях:

- Публикации, свързани с докторската дисертация – 4 броя, които не подлежат на разглеждане и анализ;

- Публикации, свързани с академична длъжност „доцент“ – 42 броя, от тях:

- Публикации с импакт фактор и импакт ранг – 14 броя;

- Публикации в рецензирани международни списания и сборници с избрани доклади – 4 броя;

- Публикации в сборници от международни конференции – 6 броя;

- Публикации в реферирани български списания и сборници от конференции – 17 броя;

- Публикации под печат - 1 брой.

За изготвяне на рецензията подлежат на анализ 42 броя (публикации и доклади) и 25 участия в изпълнението на научни проекти и договори, както и 4 цитирания, от които -2 от чуждестранни учени.

Личното участие на д-р Димитров в посочените 42 труда се илюстрира с факта, че в 8 - е първи автор, в 10 – е втори автор, а в останалите - е трети и следващ автор. Трябва да се отбележи, че всички разработки, в които той участва, са комплексни и в тях добре са откроени специализираните знания на кандидата по почвознание и приложение на ГИС технологиите.

Таблица 1

Научни трудове	Брой	№ от списъка с публ.
Публикувани статии в реномирани наши и чужди списания, извън дисертационния труд От тях в:	42	
а) международни списания с импакт фактор	14	III 1,9,14,15,17,18,21,23,25,26, 28,37,38,39
б) рецензирани международни списания и сборници с избрани доклади	4	III 8,19,20 V 1
в) сборници от международни конференции	6	II 2,3 III 3,10,11,12
г) рецензирани български научни списания и сборници от конференции	17	II 1 III 2,6,7,13,16,22,24,27,29,30,3 1,32,33,34,35,36
е) Публикации под печат	1	III 40
Водещ автор	8	III 2,3,7,10,22,28,34,40

В таблица 2 са посочени цитиранията на негови научни трудове от учени.

Таблица 2

Цитирания от:	Брой	№ от списъка с цитиранията
а) наши автори	2	Д 2,3
б) чужди автори	2	Д 1,4

Прегледът на документите на д-р Димитров показва, че материалите са подготвени акуратно и при изготвянето им са спазени процедурните и законовите изисквания, произтичащи от ЗРАСРБ (чл.29, ал.1), Правилника към него и Правилника на ССА.

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

За изготвяне на рецензията подлежат на анализ 42 броя (публикации, доклади, постери и разширени резюмета, включително 3 глави от монография в съавторство и 1 книга, която е записана като научно-популярна, но аз я подкрепям и се отнасям особено внимателно към нея, и участия в изпълнението на 25 проекта и договори, от които 5 международни проекти, включително 3 обучителни.

В периода на своята научноизследователска и приложна дейност д-р Димитров се е занимавал основно в областта на научната специалност „Почвознание" и според мене, в следните три направления:

1) Изследване на характеристики на техногенни почви от района на комплекса „Марица Изток (В1-3; В5);

2) Оценка на физични, водно-физични, химични и микробиологични свойства на почви при интензимно земеделие и в планински райони (В4; В6-8; Г1-3; Г7-8; Г11-12; Г14-19; Г20-28);

3) Изследване на пространствените вариации на частиците на почвата в полето (Г4-6; Г9-10; Г15; Г17; Г22).

Д-р Димитров е представил 10 научни труда, с качество на монография, които са публикувани в реферирани издания, от които – 5 с импакт фактор. Те тематично обхващат разработки по темата „Изследвне на характеристики (физични, химични и микробиологични) на български почви", и по-специално – на мониторинг на движението на водата и на хранителните вещества за основни почвени различия (публикации: В1-10).

Изследователската, приложната и договорна дейност на д-р Димитров, извън статиите с качества на монография, е също в областта на научната специалност „Почвознание", като се залага на съвременните изисквания за оценка на почвените свойства. Изследванията на д-р Димитров са насочени и към физическите характеристики на почвата и управление на водния и влажностния й режими, така че да се осигури обективна информация за придвижването на водата и на хранителните вещества в почвения обем.

Прегледът на научните трудове (публикации и доклади) на кандидата позволява да се направи извод, че той обосновава теоретично изследванията си и използва съвременни

електронноизмервателни и изчислителни средства за оценка на изследваните обекти, натрупва бази данни за състоянието им, и получените резултати са полезни за теорията и практиката на почвознанието.

Научните му трудове са разработени акуратно, добре построени и теоретично обосновани са, с много данни, ясно изведени научни резултати и заключения. Повечето от трудовете са написани на английски език, четат се леко и заключенията им са обосновани с много данни (графики и таблици).

Тъй като разработките в областта на почвознанието са комплексни, то и публикациите по тях са от авторски колективи, поради което д-р Димитров няма самостоятелни научни трудове.

Д-р Димитров е участвал в съвместен проект с колектив от Института за космически изследвания и технологии, ръководен от проф. д- Лъчезар Филчев, един млад, но ерудиран учен и ръководител на секция „Дистанционни изследвания на Земята и планетите". Публикацията на този колектив за съвместна оценка на почвените и растителни ресурси от наземни данни и спектрометрични данни от френския сателит „Сентинел" представляват добър пример на сътрудничество в изследванията на земното покритие.

Д-р Димитров е участвал в колектив, написал книга за ученици от горните курсове „Soil: The life Supportig Skin of Earth", издадена от Университета в Шефилд, Англия, която е сложил в раздел „Научно-популярни публикации". За мене тази книга представлява особен принос на кандидата в конкурса, още повече, че авторският колектив е съставен от известни учени от България и чужбина, което представлява постижение, свързано с приобщаването на младото поколение към знанията за околната среда.

Актуалността и приносите на разработките, представени от кандидата в конкурса са безспорни, защото обогатяват методологията на изследванията в областта на почвознанието. Подкрепям по същество формулираните от д-р Димитров приноси от изследователската и приложната му дейност.

Представени са 42 научни публикации, свързани с физичните, химичните, физико-химичните и биологичните характеристики на почви, образувани при различни еколого-географски условия и начини на ползване на земите.

Като подкрепям предложените от кандидата по конкурса приноси от научно-изследователската и приложна дейност, от моя страна, предлагам едно по-систематизирано представяне на приносите:

НАУЧНИ ПРИНОСИ:

А. Приноси от изследвания върху физичните свойства на почвите в България:

1.Оценено е пространственото вариране и на негова основа са изработени дигитални тематични карти за основни текстурни фракции, съдържание на органичен въглерод и хидрологични показатели на почви в селскостопанското поле, необходими за прецизно земеделие (В9; Г5).

2 Оценени са, чрез директни измервания, показатели за физичното състояние на почви при различен начин на земеползване и педотрансферни функции (В6; В10; Г5; Г26; Г27; Г28).

3 Получена е база данни за физични показатели на Карбонатни и Излужени Черноземи от наземни измервания, необходими за валидиране на данни и информация от сателитната платформа на френската фамилия Сентинел 2, при отглеждане на зимна пшеница (В7).

Б. Приноси от изследвания върху промени на почвата при деградационни процеси в резултат на естествени и антропогенни въздействия:

4. Оценени са, в среда на ГИС, факторите, влияещи върху потенциалния риск от водна ерозия за районите на Северозападна България и Източни Родопи, изчислен чрез универсалното уравнение (USLE) и ревизираното универсално уравнение за почвени загуби (RUSLE) (Г4; Г11; Г15).

В. Приноси от изследвания върху генезиса и диагностиката на почвообразуващите процеси и характерните свойства при разпространение на почвите:

5. Обоснована е методологията, касаеща закономерностите на почвообразуване, представителност по Световната референтна база за класификация и устойчиво използване на Черноземите и Смолниците в България (В4; Г6).

6. Обоснована е концепция за закономерностите на почвообразуване върху стари алувиални наслаги на почви с преходни характеристики и е определен съставът на хумуса при генетично различни почви при заплахата за намаляване на органичното вещество и въздействието му върху физичните свойства,: (Г12; Г16; Г23; Г25), (Г17).

7. Определени са индикатори за интензивността и продължителността на изветрителните процеси в еволюцията на Жълтозем псевдоподзолисти горски почви, въз основа на анализ на закономерностите при процесите на лесиваж, формиране на комплекси и кристализация: (Г3; Г10).

Г. Приноси от изследвания върху промени на почвообразователни, деградационни и възстановителни процеси в резултат на антропогенни и техногенни въздействия и оценка на състоянието на почвените разновидности в мини Марица-

Изток:

8. Оценено е специфичното почвообразуване при безхумусно рекултивираните почви и отражението му върху физичните показатели на почвата и са обосновани прагови стойности на матричния им воден потенциал: (В1; В2; В3; В5; Г2).

НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

Приложение на методи за подобряване на почвените характеристики при развитието на селскостопанските култури:

1. Установен е ефектът на внасяне на биовъглен от лозови пръчки върху физичните свойства на Ливадно-канелена почва и при внасянето на органични отпадъци от говежди и овчи тор, компост, утайка от текстилна индустрия и утайка от ПСОВ в Алувиално-ливадна почва, които повишават водоустойчивостта на почвените агрегати: (В8-9; Г9).

2. Обоснована е съвременна методология, при която нетните напоителни норми за царевица са определени за 5 микроклиматични района на страната при 3 нива на използване на водозадържащия капацитет на почвата и са създадени тематични карти за нетните напоителни норми на царевица за основните агроклиматични райони в ГИС среда (Г14; Г18).

IV. Значимост на получените резултати

По-важни списания, в които д-р Димитров публикува са: Bulgarian journal of agricultural science; Journal of Balkan Ecology; Geoderma Regional; Silva Balkanika; Applied Geochemistry, Journal of Int. Assosiation in Geochemistry; Review of the Bulgarian Geological Society; Nauka I PRZEMISL, POLAND; Почвознание, агрохимия и екология; Водно, дело и др. и рецензирани издания от конференции.

Той взема участие в 12 международни и национални конференции.

От д-р Димитров са представени общо 4 цитирания в издания с импакт фактор, по същество на негови публикации, от които – 2 от чуждестранни учени.

V. Участие в научноизследователски проекти. Допълнителни дейности

Д-р Димитров е участвал в 25 научни проекти, от които 4 международни, 1 международно сътрудничество с ПАН, 2 национални програми към МОН, 4 проекта към ФНИ и 13 планови проекти, финансирани от ССА.

Познавам Емил Димитров от годините, когато работех в институт „Н. Пушкаров", а при защитата на дисертацията бях член на научното жури. Направи ми впечатление високата ерудиция на кандидата в конкурса при боравенето с почвени данни и с данни за водния режем на почвата.

Написването на научните трудове и участията в много проекти са формирали ясно изразения и очертан профил на изследователската работа на д-р Димитров в областта на оценката на различни почвени характеристики.

Научните трудове на д-р Димитров носят полезни изводи и конкретни идеи в помощ на почвознанието и на земеделската практика.

С представените материали д-р Димитров е събрал 469,41 точки и е изпълнил и преизпълнил по съвокупност минималните наукометрични показатели, залегнали в изискванията на Правилника на Селскостопанската академия за академичната длъжност „доцент".

Кандидатът в конкурса няма доказано по законоустановен ред плагиатство в научните трудове (Чл.24. ал.5 от ЗРАСРБ). Имам само една обща публикация с кандидата.

VI. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Научните трудове на д-р Димитров са написани прецизно и са малко критичните ми бележки:

1. Справката за приносите, подготвена от кандидата, е многословна.
2. Заключенията в публикациите могат да бъдат по-обстойни.
3. Препоръчвам на кандидата да публикува самостоятелно в международни списания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската, приложната и организационна дейност на гл. асистент д-р Емил Иванов Димитров отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда 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 д-р Емил Иванов Димитров и да предложи той да бъде назначен на академичната длъжност „доцент" в научен отдел „Физика, Ерозия и Почвена биота" на ИПАЗР „Н. Пушкаров", в област на висше образование „Аграрни науки", професионално направление 6.1. „Растениевъдство", научна специалност „Почвознание"

Дата: 22.01.2023г.

гр. София

ИЗГОТВИЛ РЕЦЕНЗИЯТА:

проф. д-р инж. Никола Вичев Колев, дсн.

заслужил професор на ИПАЗР „Н. Пушкаров"

REVIEW

of the scientific activity of the candidate Emil Ivanov Dimitrov, Assistant Prof., Dr,
For holding the academic position "Associate Professor" in field 6. Agricultural Sciences, professional field 6.1. "Plant Growing", scientific specialty "Soil Science", announced in SG no. 77 of 27.09.2022 for the needs of the department "Physics, Erosion and Soil Biota" of the Institute of Soil Science, Agrotechnology and Plant Protection "Nikola Poushkarov"

Member of the scientific jury: Prof. Dr. Eng. Nikola Vichev Kolev, DrSi, retired, scientific specialties "Soil Science" (DrSi) and "General Agriculture" (Professor), registered in NACID in the field of "Agricultural Sciences", jury order N RD -05-232 / 12.12.2022 of the President of the Agricultural academy.

I. Brief introduction of the candidate

Emil Dimitrom was born in Sofia on 1976. He completed his higher education at the Sofia University "St. Kliment Ohridski" in 2009, with the qualification "Master" with the specialty "Physical Geography and Landscape Ecology" and from the same year he was accepted as a full-time doctoral student at the Institute of Soil Science, Agrotechnology and Plant Protection "N. Pushkarov". After successfully defending a dissertation on "Variation of the physical properties of the soil in different spatial and temporal scales" in 2014, he received the educational and scientific degree "doctor" in the scientific specialty "Soil Science".

In 2014, after winning a competition, he held the academic position of "chief assistant". He has eight years of research experience as a senior assistant. He has been to 7 specializations at home and abroad, three of which are part of the "Erasmus +" program.

Dr. Dimitrov speaks and uses English and Russian, and works with computer programs GIS, AutoCAD Map 3D, CorelDRAW, Photoshop, Microsoft Office: Word, Excel, Power Point.

II. Scientometric indicators of the presented scientific production. General description of the presented materials

In the competition for the academic position "Associate Professor" Dr. Emil Ivanov Dimitrov participated with a production of 46 scientific works (1 of which is in print), including one monograph and one valuable book on soil science for the upper course of high schools in co-authorship, and participation in 25 scientific projects and contracts grouped as follows: Scientific publications on the nomenclature specialty - 46 items, of which:

- Publications related to the doctoral dissertation - 4 issues, which are not subject to examination and analysis;
- Publications related to the academic position "associate professor" - 42 items, of which: - Publications with impact factor and impact rank – 14 issues;
- Publications in peer-reviewed international journals and collections with selected reports – 4 issues;
- Publications in proceedings of international conferences – 6 issues;
- Publications in refereed Bulgarian journals and conference proceedings - 17 issues;
- Publications in print - 1 issue.

For the preparation of the review, 42 issues (publications and reports) and 25 participations in the implementation of scientific projects and contracts, as well as 4 citations, of which -2 by foreign scientists, are subject to analysis.

Dr. Dimitrov's personal involvement in the mentioned 42 works is illustrated by the fact that in 8 - he is the first author, in 10 - he is the second author, and in the rest - he is the third and subsequent author. It should be noted that all the developments in which he participated are complex and in them the specialized knowledge of the candidate in soil science and application of GIS technologies is well highlighted.

Table 1

Publications	Number	№ of the list of publications
Published articles in renowned Bulgarian and foreign journals, outside the dissertation From them in:	42	
a) International journals with impact factor	14	III, 1,9,14,15,17,18,21,23,25,26, 28,37,38,39
b) peer-reviewed international journals and proceedings with selected reports	4	III,8,19,20 V 1
c) Proceedings of international conferences	6	II 2,3 III 3,10,11,12
d) Peer - reviewed Bulgarian scientific journals and conference proceedings	17	II 1 III 2,6,7,13,16,22,24,27,29,30, 31,33,34,35,36
e) Bulgarian scientific journals and collections from conferences		
j) Publications for printing	1	III 40
Leading author	8	III 2,3,7,10,22,28,34,40

Table 2

Lists the citations of his scientific works by scientists.

Cited by:	Number	№ from the list of citations
а) our authors	2	Д 2,3
б) foreign authors	2	Д 1, 4

The review of Dr. Dimitrov's documents shows that the materials have been prepared accurately and in their preparation the procedural and legal requirements arising from the ZRASRB (art. 29, para. 1), the Regulations to it and the Regulations of the SCA have been observed.

III. Main directions in the research activity of the candidate and the most important scientific contributions

For the preparation of the review, 42 items (publications, reports, posters and extended summaries, including 3 chapters of a co-authored monograph and 1 book, which is recorded as popular science, but I treat it particularly carefully, and participation in the implementation of 25 projects and contracts, of which 5 international projects, including 3 educational ones.

In the period of his scientific research and applied activity, Dr. Dimitrov was mainly

engaged in the field of the scientific specialty "Soil Science" and, in my opinion, in the following three directions:

1) Study of characteristics of man-made soils from the area of the "Maritsa East" complex (B1-3; B5);

2) Assessment of physical, water-physical, chemical and microbiological properties of soils in intensive agriculture and in mountainous areas (B4; B6-8; Г1-3; Г7-8; Г11-12; Г14-19; Г20-28) ;

3) Study of spatial variations of soil particles in the field (Г4-6; Г9-10; Г15; Г17; Г22).

Dr. Dimitrov has presented 10 monograph-quality scientific works that have been published in refereed publications, of which 5 have an impact factor. They thematically cover developments on the topic "Research of characteristics (physical, chemical and microbiological) of Bulgarian soils", and in particular - on monitoring the movement of water and nutrients for basic soil differences (publications: B1-10).

The research, applied and contractual activity of Dr. Dimitrov, apart from the articles with the qualities of a monograph, is also in the field of the scientific specialty "Soil Science", with which he is committed to the modern requirements for the assessment of soil properties.

Dr. Dimitrov's research is also focused on the physical characteristics of the soil and management of its water and humidity regimes, so as to provide objective information on the movement of water and nutrients in the soil volume. The review of the candidate's scientific works (publications and reports) allows to conclude that he theoretically substantiates his research and uses modern electronic measuring and computing tools to evaluate the studied objects, accumulates databases on their condition, and the obtained results are useful for the theory and the practice of soil science. His scientific works are developed accurately, well constructed and theoretically grounded, with a lot of data, clearly presented scientific results and conclusions.

Most of the papers are written in good English, easy to read and their conclusions are supported by lots of data (graphs and tables).

Since the developments in the field of soil science are complex, the publications on them are also from collective authors, which is why Dr. Dimitrov has no independent scientific works.

Dr. Dimitrov participated in a joint project with a team from the Institute for Space Research and Technology, led by Prof. Dr. Lachezar Filchev, a young but erudite scientist and head of the "Remote Studies of the Earth and Planets" section of the Space Research and Technology Institute of BAS. This collective's publication on the joint assessment of soil and plant resources from ground-based data and spectrometric data from the French Sentinel satellite represents a good example of collaboration in land cover research.

Dr. Dimitrov participated in a team that wrote a book for students of the upper courses "Soil: The life Supportig Skin of Earth", published by the University of Sheffield, England, which he placed in the "Popular Scientific Publications" section. For me, this book represents a special contribution of the candidate in the competition, especially since the author's collective is composed of famous scientists from Bulgaria and abroad, which represents an achievement related to the inclusion of the young generation in environmental knowledge.

The relevance and contributions of the developments presented by the candidate in the competition are indisputable, because they enrich the research methodology in the field of soil

science. I support in essence the contributions formulated by Dr. Dimitrov from his research and applied activities. 42 scientific publications related to the physical, chemical, physico-chemical and biological characteristics of soils formed at different ecological-geographical conditions and ways of use.

While supporting the contributions of the research and applied activity proposed by the candidate in the competition, I, for my part, offer a more systematized presentation of the contributions:

SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS:

A. Contributions from research on the physical properties of soils in Bulgaria

1. Spatial variation was assessed and digital ones were made based on it thematic maps of basic textural fractions, organic carbon content and hydrological indicators of soils in the agricultural field, necessary for precision agriculture (B9; Г5).

2. Indicators of the physical condition of soils under different land use and pedotransfer functions were assessed, through direct measurements (B6; B10; Г5; Г26; Г27; Г28).

3. A physical performance database of Carbonate and Leached Chernozems has been obtained from ground measurements necessary to validate data and information from the satellite platform of the French Sentinel 2 family, when growing winter wheat (B7).

B. Contributions from studies on changes of degradation processes resulting from natural and anthropogenic impacts:

4. The factors influencing the potential risk of water erosion for the regions of Northwestern Bulgaria and the Eastern Rhodopes, calculated by the universal equation (USLE) and the revised universal soil loss equation (RUSLE), (Г4; Г11; Г15) have been evaluated.

C. Contributions from studies on the genesis and diagnosis of soilforming processes and characteristic properties in the distribution of soils:

5. The methodology concerning the regularities of soil formation, representativeness of the latest references for classification and sustainable use of Chernozems and Resins in Bulgaria (B4; Г6) is justified.

6. A concept of the regularities of soil formation is substantiated on old alluvial deposits of soils with transitional characteristics and the humus composition was determined in genetically different soils under the threat of reducing organic matter and its impact on physical properties: (Г12; Г16; Г23; Г25, Г17).

7. Indicators for the intensity and duration of the weathering processes in the evolution of Zhaltozem pseudopodzolic forest soils have been determined, based on the analysis of regularities in the processes of leaching, formation of complexes and crystallization: (Г3; Г10).

D. Contributions from research on changes in soil formation, degradation and recovery processes as a result of anthropogenic and technogenic impacts and assessment of the state of soil varieties in Maritsa-Iztok mines:

8. The specific soil formation in the humus-free recultivated soils and its impact on the physical parameters of the soil were evaluated and threshold values of their matrix potential were established: (B1; B2; B3; B5; Г2).

APPLIED CONTRIBUTIONS

Application of methods to improve soil characteristics in the development of agricultural crops:

1. The effect of applying biochar from vine sticks on the physical properties of Meadow-Cinnamon soil and the introduction of organic waste from cattle and sheep manure, compost, sludge from the textile industry and sludge from WWTP in Alluvial-meadow soil, which increase the water resistance of soil aggregates: (B8-9; Г9).
2. A modern methodology is substantiated, in which the net irrigation rates for corn are determined for 5 microclimatic regions of the country at 3 levels of use of the water-holding capacity of the soil, and thematic maps for the net irrigation rates of corn are created for the main agro-climatic regions in a GIS environment (Г14; Г18).

IV. Significance of the obtained results

More important journals in which Dr. Dimitrov has published are: Bulgarian journal of agricultural science; Journal of Balkan Ecology; Geoderma Regional; Silva Balkanika; Applied Geochemistry, Journal of Int. Association in Geochemistry; Review of the Bulgarian Geological Society; Nauka I PRZEMISL, POLAND; Soil science, agrochemistry and ecology; Water deals, etc. and peer-reviewed conference proceedings. He takes part in 12 international and national conferences.

Dr. Dimitrov presented a total of 4 citations in publications with an impact factor, essentially of his publications, of which - 2 by foreign scientists.

V. Participation in research projects. Additional activities

Dr. Dimitrov has participated in 25 scientific projects, of which 4 international, 1 international cooperation with the National Academy of Sciences, 2 national programs at the Ministry of Education and Culture, 4 projects at the Scientific Research Institute and 13 planned projects funded by the SSA.

I have known Emil Dimitrov since the years when I worked at the "N. Pushkarov", and during the defense of the dissertation I was a member of the scientific jury. I was impressed by the high erudition of the candidate in the competition in handling soil data and data on the water regime of the soil.

The writing of scientific works and participation in many projects have formed the clearly expressed and outlined profile of Dr. Dimitrov's research work in the field of evaluation of various soil characteristics. Dr. Dimitrov's scientific works bring useful conclusions and concrete ideas to help soil science and agricultural practice.

With the presented materials, Dr. Dimitrov has collected 469.41 points and has met and exceeded the scientometric indicators as a whole, laid down in the requirements of the Regulations of the Agricultural Academy for the academic position "associate professor".

The candidate in the competition has not proven plagiarism in the scientific works in accordance with the statutory procedure (Art. 24. para. 5 of the ZRASRB).

I have only one article in common with the candidate.

VI. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate

Dr. Dimitrov's scientific works are written precisely and my critical notes are few:

1. The statement of contributions prepared by the applicant is verbose.
2. Conclusions in publications can be more extensive.
3. I recommend the candidate to publish more actively independently in international journals.

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the research, applied and organizational activities of Chief Assistant Professor Emil Ivanov Dimitrov, PhD, meets the requirements of the RSARB and the Regulations for the terms and conditions for holding academic positions in the SSA. This gives me reason to positively evaluate the overall activity of the candidate and to propose to the honorable Scientific Jury to vote positively, and the Scientific Council for "General Agriculture, Soil Science, Agrochemistry and Land Reclamation" of the Agricultural Academy to elect Dr. Emil Ivanov Dimitrov and to propose that he be appointed to the academic position of "Associate Professor" in the field of higher education "Agrarian Sciences", professional direction 6.1. "Plant breeding", scientific specialty "Soil Science" in the scientific department "Physics, Erosion and Soil Biota" of the Institute of Soil Scienceq Agrotechnology and Plant Protection "Nikola Poushkarov".

Date: 22.01.2023
Sofia,

REVIEW CREATED BY:
Prof. Dr. Eng. Nikola Vichev Kolev, DrSci.
Emeritus Professor of the Institute "N. Pushkarov"