

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „Доктор” в област на висше образование „Аграрни науки и ветеринарна медицина”, професионално направление 6.1 „Растениевъдство”, научна специалност „Почвознание”

Тема и автор на дисертационния труд: „Съвременни подходи за потенциална оценка (бонитировка и категоризация) на земеделските земи в България”, с автор Ивелина Неделчева Радованова.

Член на научното жури: проф. дн Людмила Димитрова Малинова, професионално направление „Науки за земята”, научна специалност „Екология и опазване на екосистемите”, пенсионер, определена за член на научното жури със заповед № РД-09-02/11.02.2021 год. от Председателя на СА.

I. Актуалност на изследвания проблем

Оценката на земите в условията на променящи се параметри на околната среда, не само не губи своята актуалност, но е необходимо условие за оптимално използване на земеделските земи. Докторантът доразвива тази оценка в посока към използване не само на актуална, но и на потенциална оценка, каквато до сега не е прилагана в страната. Това ми дава основание да оценя дисертационния труд като актуален в научно и приложно направление. Получените резултати дават възможност за компетентна, научно обоснована оценка за ползване и опазване на земеделски земи.

II. Цел, задачи и методи на изследване (хипотези на дисертационния труд)

Основната цел на дисертационния труд е разработване на съвременни подходи за потенциална оценка (бонитировка и категоризация) на земеделските земи в България. В изпълнение на тази цел докторантът има поставени 6 основни задачи – да изучи сега съществуващата методика за оценка на земите – теоретично и на практика, опитът в други страни, по-важните характеристики на земеделските земи в страната и антропогенното въздействие върху тях. Посочената информация е използвана за разработване на скали за потенциална оценка на земите, както и за съчетаване на характеристиките им в потенциален среден агрономичен бал, което дава възможност за прилагане на нов подход за оценка на земите в страната.

Разработени са 12 броя скали за: мощност на хумусния хоризонт, 10 бр. за съдържание на хумус, 16 бр. за рН_{H2O}, 4 бр. за засоленост и/или алкалност, 3 бр. за каменистост на орния слой, 14 бр. за ниво на подпочвените води, 2 бр. крайни

„обобщителни формули“. Скалите могат да намерят приложение в научни и практически разработки.

Визуализация и интерпретация на получените резултати. Използвана литература

Резултатите са визуализирани предимно чрез таблици – 103 на брой. Фигурите са 8 на брой, което е напълно достатъчно.

В интерпретацията на получените резултати се надстройва действащата към момента „Методика за работа по кадастъра на селскостопанските земи“. Разработени са нови критерии за потенциална оценка на земеделските земи. Те са конкретизирани съгласно изискванията към агроекологичните условия на 16 отделни култури. Посочени са средните агрономични балове. Като оригиналност на дисертационния труд следва да се подчертае включването не само на почвени, но и на подпочвени характеристики, които се отнасят до: мощност на хумусния хоризонт, съдържание на органично вещество, степен на засоленост, алкалност, каменистост, ниво на подпочвени води. Получените резултати са представени в таблици и са удобни за ползване в практиката.

Използваната литература включва 88 заглавия на български и 18 заглавия на чужд език. От последните, на чужди автори са 14 бр. След тях е добавяна част от литературата на български, което не е правилно подредено. Би могло по-подробно да се проучи чуждия опит като се включат повече чуждестранни автори.

Приноси на дисертационния труд

Приемам посочените от автора приноси, като считам, че са преобладаващо приложни. Получени са скали за потенциална оценка на земите, които за първи път се разработват в страната. Те са необходими за практиката и ще намерят приложение в научни разработки, ще се ползват от оценители на земи, производители и др.

III. Оценка на качеството на научните публикации, отразяващи резултатите в дисертацията

Докторантът има 3 публикации, в които са представени резултати от дисертационния труд. Една от тях е в престижното списание „Почвознание агрохимия и екология“ - т.54, №1, 2020 г., а другите две в конференции – „29-та Международна конференция за докторанти и постдокторанти (под печат) и в „XXIX международна конференция по „Мениджмънт и качество“ София, – 2020 г. Приемам, че дисертационният труд е добре представен в научната общност, която се интересува от въпросите свързани с оценка на земи, както и други ползватели.

IV. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Към докторанта имам следните критични бележки и въпроси:

1. Раздел „Метод на работа“ не е разработен достатъчно пълно и не е представен самостоятелно. Той е само част от раздел III, който е озаглавен: „Методи, обект и материали на изследване“. Разделът обаче започва с „Терминология и похвати залегнали в разработката“. Този текст не представя „Метод на работа“, където следва да се опише как точно е извършена потенциалната оценка, в това число как са определени граничните стойности на избраните характеристики и на конкретните бонитетни оценки.
2. Считаю, че не е уместно в дисертация да се обяснява какво е почва, земеделска земя и земеползване?
3. Неправилно се изписва: „рН във вода“. От почвоведска гледна точка терминът има смисъл само, ако се посочва наличието както на вода, така и на почвен материал в пробата.
4. Какъв е почвоведският смисъл на изразите „похвати“ и „подходи“, които се ползват на стр. 37, 40 и др.
5. Оставени са празни пространства в някои страници – №№ 32, 36, 37, 38, 39 и др.

Направените от мен бележки не омаловажават постигнатите резултати на докторанта и имат за цел да стимулират бъдещата му работа.

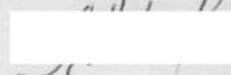
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на приложените от докторанта различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд 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 дисертационния труд и да предложа да се присъди на Ивелина Неделчева Радованова образователната и научна степен „Доктор“ в област на висше образование Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление 6.1 „Растениевъдство“, научна специалност „Почвознание“.

Дата: 7.03.2022

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:



STANDPOINT

Position on the dissertation for obtaining the educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher education "Agricultural Sciences and Veterinary Medicine", professional field 6.1 "Plant Breeding", scientific specialty "Soil Science".

Topic and author of the dissertation: "Modern approaches to potential assessment (rating and categorization) of agricultural land in Bulgaria", by Ivelina Nedelcheva Radovanova.

Member of the scientific jury: Prof. Lyudmila Dimitrova Malinova, PhD, professional field "Earth Sciences", scientific specialty "Ecology and Ecosystem Protection", retired, appointed member of the scientific jury by order № RD-09-02/11.02.2021 by the Chairman of the Agricultural Academy.

I. Relevance of the studied problem

The assessment of the lands in the conditions of changing parameters of the environment, not only does not lose its relevance, but is a necessary condition for optimal use of agricultural lands. The doctoral student further develops this assessment in the direction of using not only current but also potential assessment, which has not been applied in the country so far. This gives me reason to evaluate the dissertation as relevant in scientific and applied fields. The obtained results allow for a competent, scientifically based assessment of the use and protection of agricultural land.

II. Purpose, tasks and research methods (hypotheses of the dissertation)

The main goal of the dissertation is to develop modern approaches for potential assessment (rating and categorization) of agricultural land in Bulgaria. In pursuance of this goal, the doctoral student has 6 main tasks - to study the current methodology for land valuation - theoretically and in practice, experience in other countries, the most important characteristics of agricultural land in the country and the anthropogenic impact on them. This information was used to develop scales for potential land valuation, as well as to combine their characteristics in a potential average agronomic score, which allows for the application of a new approach to land valuation in the country.

12 rating scale have been developed for: dept of the humus horizon, 10 for humus content, 16 for $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$, 4 for salinity and / or alkalinity, 3 for stonyness of the plowed layer, 14 for groundwater level, 2 final "summary formulas". The rating scale can be used in scientific and practical developments.

III. Visualization and interpretation of the results obtained. Literature used

The results are visualized mainly through tables - 103 in number. There are 8 figures, which is enough.

In the interpretation of the obtained results the current "Methodology for work on the cadastre of agricultural lands" is upgraded. New criteria for potential valuation of agricultural land have been developed. They are specified according to the requirements to the agro-ecological conditions of 16 separate crops. The average agronomic scores are indicated. The originality of the dissertation should be emphasized the inclusion of not only soil but also soil characteristics, which relate to: dept of the humus horizon, organic matter content, degree of salinity, alkalinity, stoniness, groundwater level. The obtained results are presented in tables and are convenient for use in practice.

The used literature includes 88 titles in Bulgarian and 18 titles in a foreign language. Of the latter, 14 are foreign authors. After them, a part of the literature in Bulgarian was added, which is not a correct arrangement. Foreign experience could be studied in more detail by involving more foreign authors.

IV. Contributions of the dissertation (scientific-fundamental and scientific-applied contributions are evaluated separately)

I accept the contributions indicated by the author, considering them to be predominantly applied. Scales for potential land valuation have been obtained, which are being developed for the first time in the country. They are necessary for the practice and will find application in scientific developments, will be used by land appraisers, producers and others.

V. Quality evaluation of scientific publications, presenting the dissertation results

The doctoral student has 3 publications in which the results of the dissertation are presented. One of them is in the prestigious journal "Soil Science Agrochemistry and Ecology" - vol.54, №1, 2020, and the other two in conferences - "29th International Conference for PhD and Postdoctoral Students (in press) and in the XXIX International Conference on "Management and Quality" Sofia, - 2020. I accept that the dissertation is well presented in the scientific community, which is interested in issues related to land valuation, as well as other users.

VI. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate

I have the following critical remarks and questions to the doctoral student:

1. The section "Method of work" is not developed fully enough and is not presented independently. It is only part of Section III, which is entitled: "Methods, object and materials of research". However, the section begins with "Terminology and techniques under

development". This text does not present a "Method of Work", which should describe exactly how the potential assessment was performed, including how the limit values of the selected characteristics and the specific credit ratings are determined.

2. I think it is not appropriate to explain in a dissertation what is soil, agricultural land and land use?

3. It is incorrectly written: "pH in water". From a soil science point of view, the term only makes sense if it indicates the presence of both - water and soil material in the sample.

4. What is the soil science meaning of the terms "techniques" and "approaches", which are used on pages 37, 40 and others.

5. Blanks are left in some pages - №№ 32, 36, 37, 38, 39 and others.

The notes made by me do not detract from the results achieved by the doctoral student and are intended to stimulate his future work.

CONCLUSION

Based on the various research methods applied by the doctoral student, correctly performed experiments, summaries and conclusions, I believe that the presented dissertation meets the requirements of Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations on the terms and conditions for obtaining scientific degrees and holding academic positions in the Agricultural Academy. This gives me grounds to evaluate positively the dissertation and to propose to award Ivelina Nedelcheva Radovanova the educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher education "Agricultural Sciences and Veterinary Medicine", professional field 6.1 "Plant Breeding", scientific specialty "Soil Science".

Date: 7.03.2022

Member of the scientific jury: 