

СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ	
СОФИЯ	
№	НУ0-25
Датум	22.04.2020

РЕЦЕНЗИЯ

относно конкурса за „доцент“ по научната специалност „Мелиорации (вкл. Почвена ерозия и борбата с нея)“, обявен в ДВ бр. 5 от 17.01.2020 год. с кандидат Гергана Славова Кунчева

от проф., д-р Тодор Симеонов Кертиков, Селскостопанска академия; професионално направление – „Растениевъдство“, научна специалност - „Растениевъдство“.

определен съгласно Заповед № РД 05-107/22.04.2020 год. на Председателя на ССА за член на научното жури.

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ за нуждите на Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Н. Пушкиarov“ към Селскостопанска академия, участва един кандидат – гл. ас., д-р Гергана Славова Кунчева. Документацията по конкурса е изготвена съгласно изискванията на ЗРАСРБ (чл. 29, ал.1 и чл. 29б), Правилника за неговото приложение (чл. 60, ал.1), както и изискванията на Правилника на ССА. При прегледа на документите не са установени процедурни нарушения.

1. Общи данни за кариерното развитие на кандидата.

Гл. асистент, д-р Гергана Славова Кунчева е родена на 07.05.1971 г. в гр. Русе. През 1989 г. завършва Математическа гимназия „Баба Тонка“. През 1995 г. се дипломира като магистър по „Биохимия и микробиология“ в Софийският университет, а през 2010 г. придобива втора магистърска степен по „Бизнес администрация“ в Русенският университет „А. Кънчев“. За периода от 1996 г. до 2005 г. г-жа Кунчева е приета и работи като научен сътрудник III – II степен в ИЗС „Образцов чифлик“ в областта на семезнанието и селекцията на царевичата, както и като ръководител специализирано производство. За известен период от време (2005 – 2011 г.) е в Озеленяване и градоустройство - фирма „Паркстрой“ ЕООД, гр. Русе. От 2011 г. и до момента кандидатката е старши експерт, а впоследствие и гл. асистент към ИПАЗР „Н. Пушкиarov, гр. София“. През 2016 г., гл. асистент Кунчева успешно защитава докторска дисертация по научната специалност „Растениевъдство“ и придобива ОНС „Доктор“. Основната дейност от назначаването и за научен сътрудник до настоящият момент се състои в изпълнение на научно - изследователски проекти в областта на ерозията на почвата, агрохимически и микробиологични анализи, както и извършване на преподавателска дейност. През посочения период е провела три специализации в чужбина: в Хелзинския университет; по програмата Еразъм плюс, в гр. Кишинев – Молдова и гр. Краснодар – Русия, което е гаранция за натрупване на опит и знания. Завършила е курсове по програмата TEMPUS за „Управление на инвестиционни проекти“, както и курс по английски език. Притежава отлични умения за работа с програмите: Windows, Word, Excel, Power point, Internet. Много добре владее писмено и говоримо английски и руски езици. Това дава възможност на кандидатката успешно да представя научните си резултати на международни форуми. Отличава се с добри умения за планиране и реализиране на целите, умения за управление на работата и времето, отлична научно-изследователска и преподавателска дейност.

2.1. Общо описание на представените материали.

В конкурса за „доцент“ гл. ас., д-р Гергана Кунчева участва с обща продукция от 44 труда, групирани по следния начин:

❖ *Научни-публикации по номенклатурната специалност – 42 броя, от тях:*

- *Публикации, свързани с докторската дисертация – 5 броя - не подлежат на разглеждане;*

- *Монография – 2 броя;*

- *Публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 1 брой;*

- *Статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове – 33 броя;*

- *Студии, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове -1 брой;*

❖ *Технология – 1 брой;*

❖ *Учебно помагало – 1 брой.*

- *Научно – популярни статии – 1 брой - не подлежи на разглеждане;*

За изготвяне на рецензията подлежат на анализ 37 публикации.

Личното участие на гл. ас., д-р Гергана Кунчева в посочените 37 труда се илюстрира с факта, че 10 бр. (27,03%) са самостоятелни, в 10 бр. (27,03%) е първи, в 4 бр. (10,81%) е втори, а в останалите 13 бр. (35,13%) е трети и следващ автор. Водещ автор е на 54,06% от публикациите.

2.2. Съпоставяне на минималните национални изисквания с резултатите от научната дейност на кандидата за заемане на академичната длъжност „доцент“

Група от показатели	Показател	Брой точки по националните изисквания	Брой точки на кандидата
A	1. Дисертационен труд за присъждане на образователно и научна степен "доктор"	50	50,00
B	3. Хабилатационен труд - монография	100	100,00
Г	5. Публикувана монография, която не е представена като основен хабилатационен труд	200	100,00
	7. Статии и доклади публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни база данни с научна информация		30,00
	8. Статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове		173,79
	10. Студии, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове		2,14
Д	13. Цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни база данни с научна информация	50	45,00
	14. Цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране		30,00
	15. Цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране		30,00
Е	24. Патенти, изобретения, технологии с п участници	-	7,14
Общ брой точки:		400	568,07

От направената справка се установява, че при изискуем минимум от 400 точки, кандидатката има общо 568,07 точки т.е превишава минимума със 168,07 точки.

3. Основни направления в изследователската работа на кандидата. Доказани умения или заложби за ръководене на научни изследвания (ръководство на проекти, привлечено външно финансиране и др.).

Развитието на устойчиви земеделски системи изисква опазване на почвите от въздействието на деградационните процеси и съхраняване на почвените функции. Основен деградационен процес, както в света, така и в нашата страна е загубата на органично вещество, което е тясно свързано с водната ерозия. Научно - изследователската работа на гл. ас., д-р Гергана Кунчева е целенасочена по своя характер и тематика в областта на специалността „Мелиорации (вкл. Почвена ерозия и борбата с нея)“. Основен аспект в научната работа на кандидата заемат проучванията върху усъвършенстване на практиките за ограничаване на деградационните процеси (ерозия на почвата, уплътняване и загуба на почвеното органично вещество) и за намаляване замърсяването на околната среда. Изпитване на почвозащитни технологии насочени към установяване на качеството на почвата, химичните и микробиологични промени настъпващи под влияние на водно ерозионните процеси, както и под въздействието на прилаганите различни системи за обработка на почвата. Определяне на стопанската ефективност на усъвършенствани минимални и нетрадиционни противоерозионни обработки на почвата при отглеждане на земеделски култури (царевица и пшеница) на наклонени терени. Изследване при почвен тип карбонатен чернозем на хумусното съдържание и състав на хумуса, микробиологична активност на почвата, физикохимични свойства, съдържание на общ азот, достъпни форми на макроелементи, както в почвата, така и в ерозираната почва и повърхностния воден отток, CO_2 – емисии, активност на полифенолоксидаза и пероксидаза и др. под въздействието на водната ерозия и при прилагането на традиционни и противоерозионни технологии за отглеждане на полски култури на наклонени терени. Проучване на същността, значението и характерните особености на новосъздадените почвозащитни технологии за производство на пшеница и царевица за зърно на наклонени терени, както и с определянето на тяхната стопанска ефективност на почвен тип карбонатен чернозем.

От представената Справка се вижда, че гл. ас., д-р Гергана Кунчева, през своето кариерно развитие като учен е участвала в 12 бр. научно – изследователски проекта. Всички те са в областта на номенклатурната специалност свързани с: Усъвършенстване на практики за ограничаване на деградационните процеси (ерозия на почвата, уплътняване и загуба на почвеното органично вещество) и за намаляване замърсяването на околната среда; Изследване и моделиране на ерозионни процеси и оценка на ерозионния риск и пригодността на земите за ефективно ползване в земеделски и планински територии; Проучване на технологични звена на основни полски култури в условия на биологично земеделие; Прогнозиране на почвено-ерозионни загуби и оценка пригодността на земеделски земи за ефективно стопанско и противоерозионно ползване; Изследване на метод и устройство за внасяне на органично вещество в почвата и др. От казаното е видно е, че кандидатката е проявила добри умения и заложби за работа в екипност.

4. Значимост на получените резултати, доказана с цитирания, публикации в престижни списания, награди, членство в международни и национални научни органи, патенти, внедрявания и др.

За участието си в конкурса, кандидатката представя достатъчен брой научни публикации. Те отразяват висока степен на методическа, научна и иновативна практическа приложимост. Научните публикации са публикувани в български и международни специализирани списания и научни форуми. От тях на латиница 18 бр. и на кирилица 19 броя. Научните трудове са публикувани в международни и български списания като: *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*; *International Journal of Economics; Finance and Management Sciences*; *Agricultural, Forest and Transport Machinery and Technologies*; *Journal of Engineering Studies and Research*; *Journal of Mountain Agricultural on the Balkans*; Научни трудове на Русенски университет „А. Кънчев“ и др. От научните публикации 8 бр. са представени в български научни списания, 12 бр. в научни списания и форуми в чужбина и 17 бр. на научни форуми у нас. Д-р Кунчева има публикувани две монографии - една самостоятелна и друга в съавторство с равен дял участие. Освен това участва като съавтор в една студия и една технология утвърдена и призната от ССА с авторско свидетелство. Публикуваните материали с които кандидатката участва в конкурса за „доцент“ са с достатъчно високо за конкретния случай научно ниво на компетентност, експериментална и аналитична дейност. От представената Справка за цитиране на научната продукция се вижда, че общият брой забелязани цитати възлиза на 12 бр., от които 3 бр. в чужди и 9 бр. в български списания и научни доклади. Гл., ас. д-р Гергана Кунчева е член на Съюза на учените, клон Русе.

От приложените служебни бележки е видно, че кандидатката е придобила достатъчен педагогически опит и знания, включвайки се целенасочено, отговорно и активно в обучаването на студенти. Води упражнения по „Физиология на растенията“ за спец. „Растениевъдство“ и „Физиология и биохимия на растенията“ за спец. „Аграрно инженерство“ от летния семестър на 2015г. и към настоящият момент. От 2018 г. като хоноруван преподавател провежда упражнения по „Почвознание“, „Растениевъдство 1“ и „Генетика“, за спец. „Растениевъдство“, към РУ „Ангел Кънчев“, Аграрно-индустриален факултет, катедра „Земеделска техника“. Съавтор е на учебни програми по дисциплините „Мелиоративно почвознание“ за ОКС „Магистър“, спец. „Мелиорации“ и по „Почвознание“ за ОКС „Бакалавър“, спец. Растениевъдство. В учебните програми са включени актуални съвременни научни изследвания и разработки, разглеждащи най-новите технологии за отглеждане, прибиране и съхранение на културите. Същите са свързани с научната и образователна теория и практика у нас.

5. Значимост на приносите за науката и практиката. Обоснован отговор на въпроса доколко кандидатът има ясно очертан профил на научноизследователската работа

Представените материали от гл. ас., д-р Гергана Кунчева за участие в конкурса за доцент и извършеният анализ показва, че кандидатката има ясно очертан профил на научноизследователската работа. Провеждал е задълбочена научно - изследователска и преподавателска дейност в областта на научната специалност „Мелиорации (вкл. Почвена

ерозия и борбата с нея)". Експерименталната дейност е водена методически правилно, получените резултати са интерпретирани и представени на необходимия научен стил. Приемам приложената справка за приносите, тъй като те имат висока научна и приложна стойност. Тя точно отразява получените резултати от цялостната дейност на кандидатката. Позволил съм си да направя някои редакционни и стилови поправки, както и прегрупиране на приносите.

I. НАУЧНИ ПРИНОСИ

1. Проучен е параметричният подход като същият е приложен за прогнозиране на загубата на почвено органично вещество при протичане на водноерозионни процеси, при който се използва коефициента на ерозионна измиваемост на хумуса. Изчислени са средни стойности и медиана за коефициента на ерозионна измиваемост при различни технологии за отглеждане на пшеница и царевица при почвен тип карбонатен чернозем (1, 12, 13, 17, 32).
2. При протичане на водноерозионни процеси е проучен и приложен емпиричният подход за прогнозиране на загубите на органично вещество. Установена е емпирична зависимост, която показва загубите на органичен въглерод от количеството ерозирана почва (1, 17, 32).
3. При протичане на водноерозионни процеси на почвен тип карбонатен чернозем са проучени загубите на минерален азот, достъпни форми на фосфор и калий. Установени са зависимостите при загубата на тези елементи от повърхностния воден отток, ерозираната почва, запасеността на почвата, приложената система за обработка на почвата и отглежданата култура. Доказани са определени зависимости от концентрацията на тези елементи в повърхностния воден отток и ерозираната почва. Изчислени са коефициенти на ерозионна измиваемост (1, 10, 12, 20, 29, 30, 31).
4. Създадени са методики за прилагане на усъвършенствани почвозащитни технологии за минимална и нетрадиционна обработка на почвата при отглеждане на пшеница и царевица за зърно на наклонени терени, при определени почвени и климатични условия (2, 37).
5. Създадена е методика за икономическа оценка на параметрите при усъвършенствани почвозащитни технологии за минимална и нетрадиционна обработка на почвата при използване на различни мулчиращи материали (2, 37).
6. Установено е въздействието на приложени традиционни и почвозащитни технологии (повърхностно мулчиране и минимални обработки с вертикално мулчиране) върху микробиологичната активност на почвата под действието на водноерозионни процеси при отглеждане на земеделски култури на наклонени терени (11, 14, 22, 25).
7. Установена е възможността за прилагане на микробиологични анализи при настъпващи промени в почвата, възникнали в резултат на деградационните процеси (водна ерозия и загуба на органично вещество) и прилаганите обработки (3, 11, 13, 26).
8. Установено е влиянието на традиционни и почвозащитни технологии при отглеждане на царевица за зърно и пшеница на наклонени терени върху водните и физични свойства на почвата – с прилагане на готов компост и с оборски тор при повърхностно и вертикално мулчиране (2, 11, 15, 22, 24, 27, 28).

9. Доказан е противоерозионният ефект от въздействието върху показателите обем на повърхностния воден отток и количеството на ерозираната почва, при традиционни и почвозащитни технологии (1, 2, 17, 23, 24, 27, 28).

10. Установено е съдържанието на хранителни елементи в твърдата и течната фракция на повърхностния отток и съответните загуби, при прилагане на традиционни и почвозащитни технологии за отглеждане на пшеница и царевица на наклонени земеделски земи при почвен тип карбонатен чернозем (1, 2, 10, 20, 29, 30, 31, 35).

II. НАУЧНО - ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. Получените резултати за коефициента на ерозионна измиваемост на хумуса в зависимост от редица фактори (съдържание на органично вещество в почвата, параметри на валежа, наклона на склона, система за обработка на почвата, вида на отглежданата култура), могат да се използват при прогнозиране на загубите на органично вещество при протичане на водна ерозия (1,12, 13, 17, 32).

2. За определяне загубите на органично вещество може да се използва емпиричният подход за прогнозиране както за конкретен валеж, така и за прогнозиране на обобщени събития (през вегетацията, годишно и др.). (1, 17, 32).

3. Създадени и признати за утвърден научен продукт „Усъвършенствани почвозащитни технологии за минимална и нетрадиционна обработка на почвата за отглеждане на земеделски култури на наклонени терени“ (2, 37). (Авторско свидетелство N 29 от 2015 г. на Селскостопанска академия).

4. Разработена е методика за икономическа оценка на параметрите при усъвършенствани почвозащитни технологии за минимална и нетрадиционна обработка на почвата при използване на различни мулчиращи материали (2, 37).

5. Установено е влиянието на традиционни и почвозащитни технологии при различни мулчиращи материали, върху растежа, развитието и полученият добив от отглежданите култури (2, 15, 23, 24, 27, 28).

6. Доказано е положителното влиянието от прилагането на почвозащитни технологии, както и на различните мулчиращи материали, върху запазването на органичното вещество в почвата, неговия фракционен състав и спектрални характеристики (2, 8, 11, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 34).

7. Установени са икономическия и екологичен ефект, на база реализиран чист доход (печалба), както и запазване на почвеното плодородие при прилаганите усъвършенствани почвозащитни технологии (2, 4, 18,19, 27, 28).

6. Критични бележки и препоръки.

Нямам критични бележки към предложените ми за рецензиране материали, както и към научно – изследователската дейност на кандидатката. Препоръчвам за в бъдеще да се стреми да публикува в научни списания с импакт фактор, реферирани български и чуждестранни списания и да се постарее в по – голяма степен да популяризира резултатите от научните си разработки.

7. Лични впечатления и становище на рецензента.

Личните ми впечатления от гл. ас., д-р Гергана Славова Кунчева са напълно положителни. Притежава силно чувство за лична и колегиална етичност, научен

морал, етика и умения за работа в екипност.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направения анализ на научната, научно-приложна и педагогическа дейност на кандидатката, считам, че гл. ас., д-р Гергана Славова Кунчева отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение в ССА. Тя демонстрира голяма по обем и задълбочена научна, научно-приложна и педагогическа дейност. Преизпълнени са всички наукометрични критерии за заемане на академичната длъжност „доцент“. Научните изследвания са проведени методически правилно, данните са интерпретирани на висок научен стил. Проявява тясната интеграция със сродни специалисти от ИГАЗР „Н. Пушкиarov“ и други научни звена от страната.

Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната дейност.

Предлагам на почитаемото Научно жури също да гласува положително, а Научният съвет по „Общо земеделие, почвознание, агрохимия и мелиорации“ към ССА - да избере гл. ас., д-р Гергана Славова Кунчева за „доцент“ по научната специалност „Мелиорации (вкл. Почвена ерозия и борбата с нея)“.

26.05.2020 г.
Плевен

РЕЦЕНЗЕНТ: 
(проф., дн Тодор Кертиков)

REVIEW

Regarding the competition for "Associate Professor" in the scientific specialty "Meliorations (incl. soil erosion and its control)", announced in the State Gazette no. 5 from 17.01.2020 with candidate Gergana Slavova Kuncheva

By Prof. Dr. Sci. Todor Simeonov Kertikov, Agricultural Academy, Professional direction 6.1. Crop production; Scientific specialty „Crop Production”, appointed as a member of the Scientific Jury, according to Order No. RD 05-107/22.04.2020 of the President of the Agricultural Academy, Sofia

In the competition for the academic position of "Associate Professor" for the needs of the Institute of Soil Science, Agrotechnology and Plant Protection "N. Poushkarov" at the Agricultural Academy (AA), one candidate participates - Chief Assistant Gergana Slavova Kuncheva, PhD. The documentation on the competition has been prepared in accordance with the requirements of the Law on its application (Art. 29, para. 1 and Art. 29b), the Regulations for its application (Art. 60, para. 1), as well as the requirements of the AA Regulations. No procedural irregularities were found during the review of the documents.

1. General data about the career development of the candidate.

Ch. Assistant Gergana Slavova Kuncheva, PhD was born on 07.05.1971 in Ruse. In 1989 she graduated from the Baba Tonka Mathematical High School. In 1995 she graduated with a master's degree in Biochemistry and Microbiology from Sofia University, and in 2010 she obtained a second master's degree in Business Administration at the University of Ruse "A. Kanchev". For the period from 1996 to 2005, Ms. Kuncheva was accepted and works as a research associate III - II degree in IZS "Model Farm" in the field of seed and selection of corn, as well as head of specialized production. For a certain period of time (2005 - 2011) she was in Landscaping and Urban Planning - Parkstroy EOOD, Ruse. From 2011 until now the candidate is a senior expert, and subsequently Ch. Assistant at ISSAPP "N. Poushkarov, Sofia". In 2016, Ch. Assistant Kuncheva successfully defended her doctoral dissertation in the scientific specialty "Plant Breeding" and acquired ONS "Doctor". The main activity from the appointment to the research associate until now consists in the implementation of research projects in the field of soil erosion, agrochemical and microbiological analyzes, as well as teaching. During this period she spent three specializations abroad: at the University of Helsinki; under the Erasmus Plus program, in Chisinau - Moldova and Krasnodar - Russia, which is a guarantee for gaining experience and knowledge. She has completed courses in the TEMPUS program for "Investment Project Management", as well as an English language course. He has excellent skills for working with programs: Windows, Word, Excel, Power point, Internet. He is fluent in written and spoken English and Russian. This enables the candidate to successfully present her scientific results at international forums. It is characterized by good skills for planning and achieving goals, skills for work and time management, excellent research and teaching activities.

2.1. General description of the presented materials.

In the competition for "Associate Professor" Ch. Assistant Gergana Kuncheva, PhD participates with a total production of 44 works, grouped as follows:

- Scientific publications in the nomenclature specialty - 42, of which:
 - Publications related to the doctoral dissertation - 5 - not subject to review;
 - Monograph - 2;
 - Publications in journals referenced and indexed in world famous databases with scientific information - 1;
 - Articles and reports published in non-peer-reviewed journals with scientific review or in edited collective volumes - 33;
 - Studies published in non-refereed journals with scientific review or published in edited collective volumes - 1;
 - Technology - 1;
 - Textbook - 1;
 - Popular science articles - 1 - not subject to review;

37 publications are subject to analysis for the preparation of the review.

The personal participation of Ch. Assistant Gergana Kuncheva, PhD in the above 37 works is illustrated by the fact that 10 (27,03%) are independent, in 10 (27,03%) is the first, in 4 (10,81%) is second, and in the remaining 13 (35,13%) is the third and next author. Leading author is 54,06% of the publications.

2.2. Comparison of the minimum national requirements with the results of the scientific activities of the candidate for the acquisition of academic position „Associate Professor”

Groups of indexes	Indexes	Number of points according to the national requirements	Number of candidate's points
A	1. Dissertation thesis for the award of educational and scientific degree "Doctor"	50	50,00
B	3. Monograph	100	100,00
G	5. Published monograph, which is not presented as a major habilitation thesis	200	100,00
	7. Articles and reports published in scientific publications, referenced and indexed in world famous databases with scientific information		30,00
	8. Articles and reports published in non-refereed scientific peer reviewed journals or in peer reviewed collective volumes		173,79
	10. Studies published in non-peer-reviewed journals with scientific review or published in edited collective volumes		2,14
D	13. Citations or reviews in scientific publications, referenced and indexed in world famous databases with scientific information in monographs and collective volumes	100	45,00
	14. Cited in monographs and collective volumes with scientific review		30,00
	15. Citations or reviews in non-refereed scientific peer reviewed journals		30,00
E	24. Patents, inventions, technologies with n participants	-	7,14
Total number of points:		400	568,07

From the reference it is established that with a required minimum of 400 points, the candidate has a total of 568,07 points, i.e. exceeds the minimum by 168,07 points.

3. Main directions in the research work of the candidate. Proven skills or talents for conducting research (project management, attracted external funding, etc.).

The development of sustainable agricultural systems requires protection of soils from the impact of degradation processes and preservation of soil functions. The main degradation process, both in the world and in our country is the loss of organic matter, which is closely related to water erosion. The scientific research work of Ch. Assistant Gergana Kuncheva, PhD is focused on its nature and topics in the field of land reclamation (including soil erosion and its control). The main aspect in the scientific work of the candidate is occupied by the researches on the improvement of the practices for limitation of the degradation processes (soil erosion, compaction and loss of the soil organic matter) and for reduction of the environmental pollution. Testing of soil protection technologies aimed at establishing the quality of the soil, chemical and microbiological changes occurring under the influence of water erosion processes, as well as under the influence of the applied various tillage systems. Determining the economic efficiency of improved minimum and non-traditional anti-erosion tillage in the cultivation of agricultural crops (corn and wheat) on sloping terrain. Investigation in soil type carbonate chernozem of humus content and humus composition, microbiological activity of soil, physicochemical properties, content of total nitrogen, available forms of macronutrients, both in soil and in eroded soil and surface water runoff, CO₂ emissions, polyphenol oxidase and peroxidase activity, etc. under the influence of water erosion and in the application of traditional and anti-erosion technologies for growing field crops on sloping terrains. Study of the nature, significance and characteristics of the newly developed soil protection technologies for the production of wheat and corn for grain on sloping terrains, as well as with the determination of their economic efficiency of soil type carbonate chernozem.

From the presented Information it can be seen that Ch. Assistant Dr. Gergana Kuncheva, during her career development as a scientist has participated in 12 research project. All of them are in the field of nomenclature specialty related to: Improving practices to limit degradation processes (soil erosion, compaction and loss of soil organic matter) and to reduce environmental pollution; Research and modeling of erosion processes and assessment of the erosion risk and the suitability of the lands for effective use in agricultural and mountainous territories; Study of technological units of main field crops in terms of organic farming; Forecasting of soil erosion losses and assessment of the suitability of agricultural lands for effective economic and anti-erosion use; Investigation of a method and device for introduction of organic matter into the soil, etc. It is evident from what has been said that the candidate has shown good skills and talents for teamwork.

4. Significance of the obtained results, proved by citations, publications in prestigious journals, awards, membership in international and national scientific bodies, patents, implementations, etc.

For her participation in the competition, the candidate presents a sufficient number of scientific publications. They reflect a high degree of methodological, scientific and innovative practical applicability. Scientific publications have been published in Bulgarian and international specialized journals and scientific forums - 18 of them in

Latin and 19 in Cyrillic. The scientific papers have been published in international and Bulgarian journals such as: Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis; International Journal of Economics; Finance and Management Sciences; Agricultural, Forest and Transport Machinery and Technologies; Journal of Engineering Studies and Research; Journal of Mountain Agricultural on the Balkans; Scientific works of the University of Ruse "A. Kanchev" and others. From the scientific publications 8 are presented in Bulgarian scientific journals, 12 in scientific journals and forums abroad and 17 at scientific forums in our country. Dr. Kuncheva has published two monographs - one independent and the other co-authored with equal participation. In addition, he participates as a co-author in a studio and a technology approved and recognized by the AA with a copyright certificate. The published materials with which the candidate participates in the competition for "associate professor" have a sufficiently high for the specific case scientific level of competence, experimental and analytical activity. From the presented Information for citation of the scientific production it can be seen that the total number of observed citations amounts to 12, of which 3 in foreign and 9 in Bulgarian journals and scientific reports. Chief, Assistant Dr. Gergana Kuncheva is a member of the Union of Scientists, Ruse Branch.

From the attached official notes it is evident that the candidate has acquired sufficient pedagogical experience and knowledge, engaging purposefully, responsibly and actively in the training of students. Conducts exercises in "Plant Physiology" for the specialty "Crop Production" and "Physiology and Biochemistry of Plants" for the specialty "Agricultural Engineering" from the summer semester of 2015 and at present. Since 2018, as a part-time lecturer, he has been conducting exercises in "Soil Science", "Crop Production-1" and "Genetics", for the specialty "Crop Production", at the University of Ruse "Angel Kanchev", Faculty of Agriculture and Industry, Department of Agricultural Engineering. She is a co-author of curricula in the disciplines "Meliorations Soil Science" for the Master's degree, specialization "Meliorations" and in "Soil Science" for the Bachelor's degree, specialty Crop Production. The curricula include current modern research and development, examining the latest technologies for growing, harvesting and storage of crops. They are related to the scientific and educational theory and practice in our country.

5. Significance of contributions to science and practice. Reasonable answer to the question to what extent the candidate has a clearly defined profile of the research work

The presented materials from Ch. As. Gergana Kuncheva, PhD for participation in the competition and the performed analysis shows, that the candidate has a clearly defined profile of the research work. She has conducted extensive research and teaching activities in the field of science "Meliorations (including soil erosion and its control)". The experimental activity was conducted methodically correctly, the obtained results were interpreted and presented in the necessary scientific style. I accept the attached reference for the contributions, as they have a high scientific and applied value. It accurately reflects the results obtained from the overall activities of the candidate. I have allowed myself to make some editorial and stylistic corrections, as well as regrouping the contributions.

I. SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

1. The parametric approach has been studied and the same is applied for forecasting the loss of soil organic matter during water erosion processes, which uses the coefficient of erosion wash ability of humus. Mean values and medians for the

erosion wash ability coefficient for different technologies for growing wheat and corn in soil type of carbonate chernozem were calculated (1, 12, 13, 17, 32).

2. In the course of water erosion processes the empirical approach for forecasting the losses of organic matter has been studied and applied. An empirical relationship has been established that shows the loss of organic carbon from the amount of eroded soil (1, 17, 32).

3. In the course of water erosion processes of soil type carbonate chernozem, the losses of mineral nitrogen, available forms of phosphorus and potassium have been studied. The dependences of the loss of these elements on the surface water runoff, the eroded soil, the stock of the soil, the applied system of soil treatment and the cultivated crop have been established. Certain dependences have been proved on the concentration of these elements in the surface water runoff and the eroded soil. Erosion washability coefficients were calculated (1, 10, 12, 20, 29, 30, 31).

4. Methodologies have been developed for the application of advanced soil protection technologies for minimal and non-traditional tillage in the cultivation of wheat and corn for grain on sloping terrains, under certain soil and climatic conditions (2, 37).

5. A methodology for economic evaluation of the parameters of advanced soil protection technologies for minimal and non-traditional tillage using different mulching materials has been developed (2, 37).

6. The impact of applied traditional and soil protection technologies (surface mulching and minimal treatments with vertical mulching) on the microbiological activity of the soil under the action of water erosion processes in the cultivation of crops on sloping terrain (11, 14, 22, 25).

7. The possibility for application of microbiological analyzes in case of occurring changes in the soil, occurred as a result of the degradation processes (water erosion and loss of organic matter) and the applied treatments has been established (3, 11, 13, 26).

8. The influence of traditional and soil protection technologies in the cultivation of corn for grain and wheat on sloping terrains on the water and physical properties of the soil - by applying ready-made compost and manure in surface and vertical mulching (2, 11, 15, 22, 24, 27, 28).

9. The anti-erosion effect of the impact on the indicators of the volume of surface water runoff and the amount of eroded soil has been proven, in traditional and soil protection technologies (1, 2, 17, 23, 24, 27, 28).

10. The content of nutrients in the solid and liquid fraction of the surface runoff and the respective losses have been established, when applying traditional and soil protection technologies for growing wheat and corn on sloping agricultural lands with soil type carbonate chernozem (1, 2, 10, 20, 29, 30, 31, 35).

II. SCIENTIFIC - APPLIED CONTRIBUTIONS

1. The results obtained for the coefficient of erosion washability of humus depending on a number of factors (soil organic matter content, precipitation parameters, slope slope, tillage system, type of crop grown) can be used in forecasting of organic matter losses during water erosion (1, 12, 13, 17, 32).

2. To determine the losses of organic matter, the empirical approach can be used for forecasting both for specific precipitation and for forecasting generalized events (during the vegetation, annually, etc.) (1, 17, 32).

3. Created and recognized as an approved scientific product "Advanced soil protection technologies for minimal and non-traditional tillage for growing crops on sloping terrain" (2, 37). (Author's certificate N 29 of 2015 of the Agricultural Academy).

4. A methodology for economic evaluation of the parameters in advanced soil protection technologies for minimal and non-traditional tillage using different mulching materials has been developed (2, 37).

5. The influence of traditional and soil protection technologies in different mulching materials on the growth, development and yield of cultivated crops has been established (2, 15, 23, 24, 27, 28).

6. The positive influence of the application of soil protection technologies, as well as of the various mulching materials, on the preservation of the organic matter in the soil, its fractional composition and spectral characteristics (2, 8, 11, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 34).

7. The economic and ecological effect has been established, on the basis of realized net income (profit), as well as preservation of the soil fertility in the applied advanced soil protection technologies (2, 4, 18, 19, 27, 28).

6. Critical remarks and recommendations.

I have no critical remarks on the materials proposed for review, as well as on the research activity of the candidate. I recommend that in the future he strives to publish in scientific journals with impact factor, refereed Bulgarian and foreign journals and to try to promote the results of his scientific research to a greater extent.

7. Personal Impressions and opinion of the reviewer.

My personal impressions of Ch. As., Gergana Slavova Kuncheva, PhD are completely positive. He has a strong sense of personal and collegial ethics, scientific morality, ethics and teamwork skills.

CONCLUSION

Based on the analysis of the scientific, scientific-applied and pedagogical activity of the candidate, I believe that Ch. As. Gergana Slavova Kuncheva, PhD meets the requirements of ZRASRB, PPZRASRB and the Regulations for its application in the AA. It demonstrates a large volume and in-depth scientific, scientific-applied and pedagogical activity. All scientometric criteria for holding the academic position of "Associate Professor" have been met. The scientific research was conducted methodologically correctly, the data were interpreted in a high scientific style. She shows close integration with related specialists from ISSAPP "N. Poushkarov" and other scientific units from the country.

All this gives me reason to evaluate **POSITIVELY** the overall activity.

I propose to the esteemed Scientific Jury also to vote positively, and the Scientific Council on "General Agriculture, Soil Science, Agrochemistry and Meliorations" at the AA - to elect Chief Assistant Gergana Slavova Kuncheva, PhD for "Associate Professor" in the scientific specialty "Meliorations (incl. Soil erosion and its control)".

26.05.2020
Pleven

Reviewer:
/Prof. Dr. Sci. Todor Kertikov/