

СТАНОВИЩЕ

СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ	
СОФИЯ	
Вх. №	491-9
08.01.2025 г.	

относно научната дейност на кандидата гл. ас. д-р Ваня Милкова Славова за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ професионално направление 5.12. Хранителни технологии, научна специалност „Технология на плодотите и зеленчуковите консерви“ обявен в Държавен вестник бр. 75 от 03.09.2024 г. от Институт по зеленчукови култури „Марица“ към Селскостопанска академия - гр. София

Член на научното жури: проф. д-р инж. Марияна Недялкова Перифанова-Немска, катедра „Технология на тютюна, захарта, растителните и етерични масла“, УХТ научна специалност „Технология на животинските и растителните мазнини, сапуните, етеричните масла и парфюмерийно-козметичните препарати“, УХТ, определена със Заповед на Председателя на ССА № РД 05-251/11.11.2024 г.

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Представеният ми за рецензиране комплект материали от гл. ас. д-р Ваня Милкова Славова е в съответствие с изискванията на Правилника на Селскостопанска Академия за приложение на ЗРАСРБ и напълно отговаря на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Кандидатът представя общо 21 броя статии: 10 - в реферирани и индексиращи бази данни (група В), 5 – в реферирани (група Г, показател 7) и 6 броя в нереферирани (група Г, показател 8). Гл.ас. Ваня Славова участва в 3 международни конгреса, в редакторския колектив на две международни научни списания „World Journal of Electrical and Electronic Engineering“ (2022 г.) и „Universal Journal of Physics Research“ (2022 г.) и на книгата „Futuristic Trends in Agriculture Engineering & Food Sciences“.

Кандидатът има участие и в 5 национални научни проекта/ група Е/.

Общият брой точки по всички показатели е 580,66.

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

Като основни направления и съответно научни и научно-приложни приноси в работата на кандидата се открояват следните:

1. Приложение на авторски мобилни влакнесто-оптични инсталации за анализ на растителни проби, посадъчен материал, плодов сок и масла.

Инсталацията е приложима както при зехтини, пресовани от маслини с различно географско положение, така и при различни видове технологии за пресоване на зехтин. При студено пресовани зехтини се установява разликата между Virgin зехтин и зехтин Extra Virgin. Инсталацията е приложима и за сортово групиране на семена от различни

сортове магданоз. При това се получава разпознаване на налични семена от магданоз с неизвестен произход по неинвазивен начин с висока точност.

Инсталацията има приложение и за разпознаване на налични семена от маруля с неизвестен произход и за сортово групиране на семена от различни сортове репички.

Установено е, че авторската инсталация е проложима и за сортово групиране на различни генотипове моркови след реколтиране и за анализ на прасковен сок.

2. Адаптиране на спектрални флуоресцентни разпределения от мобилна авторска влакнесто-оптична система на плодове от различни сортове оранжерийни домати за обработка с машинно обучение.

3. Практическо приложение на портативен влакнесто-оптичен спектрометър модел AvaSpec-ULS2048CL-EVO за анализ на растителни проби, посадъчен материал и води. Моделът е използван за: анализ на семена от домати и пипер третирани със съединения, стимулиращи растежа; за анализ на мръсни води от водоизточници; за анализ на продукцията от домати (третирани и не третирани с дрожди (три щама BS14, E1 и P6)) и картофи след реколтиране; за анализ на складова продукция лук и чесън локално в склада. Установено е приложението на флуоресцентната спектроскопия и при съпоставката на прорастнали и непрорастнали образци от чесън при съхранение.

Този подход представлява неструктивен бърз избор на оптимални съединения, които стимулират растежа на домати и пипер в сравнение със стандартните методи. Освен това системата успешно се прилага за спектрален анализ на семена от домати и пипер третирани с неизвестни съединения като по този начин се прави извод за съдържанието на конкретно съединение или компилация на съединения

При анализ на мръсни води от водоизточници е изследвана чистотата на водата в сонди от заустването на река Искър до пречиствателната станция в Самоков (България) като е отчетено влиянието на малки количества дезинфектанти (етанол). Методът успешно се прилага за определяне на чистотата на водни сонди и регистрирането на малки количества алкохол в отпадъчни води.

4. Адаптиране на спектрални флуоресцентни разпределения от портативен влакнесто-оптичен спектрометър модел AvaSpec-ULS2048CL-EVO за обработка с машинно обучение за анализ на растителни проби и посадъчен материал и по специално за анализ на генотипове лук, домати и картофи и за анализ на семена от различни генотипове праз.

III. Значимост на получените резултати

Гл. ас. д-р Ваня Милкова Славова има 8 цитата в реферирани международни научни издания, а резултатите от нейната работа са представени на международни научни конференции, което е доказателство за значимостта на приносите от нейните разработки.

IV. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам забележки към кандидата. Препоръчвам в бъдещата и работа да се проучи възможността за приложение на портативния влакнесто-оптичен спектрометър модел AvaSpec-ULS2048CL-EVO за анализ и на други хранителни и вкусови продукти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската, приложната дейност на гл. ас. д-р Ваня Милкова Славова 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 предлага гл. ас. д-р Ваня Милкова Славова да се назначи на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 5. Техночески науки, професионално направление 5.12. Хранителни технологии, научна специалност „Технология на плодвите и зеленчуковите консерви“ в. Институт по зеленчукови култури (ИЗК) ”Марица”, Пловдив.

Дата: 9. 11. 2014

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО: 

/проф. д-р Марияна Недялкова Перифанова-Немска/

SCIENTIFIC OPINION

on the scientific activity of the candidate Senior Assistant Professor Dr. Vanya Milkova Slavova for participation in a competition for the academic position of "associate professor" professional field 5.12. Food Technologies, scientific specialty "Technology of Fruit and Vegetable Cans" announced in the State Gazette No. 75 of 03.09.2024 by the Institute of Vegetable Crops "Maritsa" at the Agricultural Academy - Sofia

Member of the scientific jury: Prof. Dr. Eng. Mariana Nedyalkova Perifanova-Nemska, Department of "Technology of Tobacco, Sugar, Vegetable and Essential Oils", UHT scientific specialty "Technology of Animal and Vegetable Fats, Soaps, Essential Oils and Perfumery and Cosmetics", UHT, determined by Order of the Chairman of the SSA No. RD 05-251/11.11.2024.

I. Scientometric indicators of the presented scientific production

The set of materials presented to me for review by Senior Asst. Prof. Dr. Vanya Milkova Slavova is in accordance with the requirements of the Regulations of the Agricultural Academy for the application of the Agricultural and Food Sciences Act and fully meets the criteria for occupying the academic position of "associate professor".

The candidate presents a total of 21 articles: 10 - in refereed and indexed in world-renowned databases (group B), 5 - in refereed (group D, indicator 7) and 6 in non-refereed (group D, indicator 8). Senior Asst. Prof. Vanya Slavova participates in 3 international congresses, in the editorial team of two international scientific journals "World Journal of Electrical and Electronic Engineering" (2022) and "Universal Journal of Physics Research" (2022) and of the book "Futuristic Trends in Agriculture Engineering & Food Sciences".

The candidate has also participated in 5 national scientific projects / group E /.

The total number of points across all indicators is 580.66.

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

The following stand out as main directions and, respectively, scientific and scientific-applied contributions in the candidate's work:

1. Application of proprietary mobile fiber-optic installations for the analysis of plant samples, planting material, fruit juice and oils.

The installation is applicable both to olive oils pressed from olives with different geographical locations, and to different types of olive oil pressing technologies. In cold-pressed olive oils, the difference between Virgin olive oil and Extra Virgin olive oil is established. The installation is also applicable for varietal grouping of seeds from different parsley varieties. This results in the recognition of available parsley seeds of unknown origin in a non-invasive manner with high accuracy.

The installation is also applicable for the recognition of available lettuce seeds of unknown origin and for varietal grouping of seeds of different radish varieties.

It has been established that the author's installation is also applicable for varietal grouping of different carrot genotypes after harvesting and for the analysis of peach juice.

2. Adaptation of spectral fluorescence distributions from a mobile author's fiber-optic system of fruits of different varieties of greenhouse tomatoes for processing with machine learning.

3. Practical application of a portable fiber-optic spectrometer model AvaSpec-ULS2048CL-EVO for the analysis of plant samples, planting material and water. The model was used for: analysis of tomato and pepper seeds treated with growth-stimulating compounds; for the analysis of dirty water from water sources; for the analysis of tomato production (treated and untreated with yeast (three strains BS14, E1 and P6)) and potatoes after harvest; for the analysis of warehouse production of onions and garlic locally in the warehouse. The application of

fluorescence spectroscopy was also established in the comparison of sprouted and unsprouted garlic samples during storage.

This approach represents a non-destructive rapid selection of optimal compounds that stimulate the growth of tomatoes and peppers compared to standard methods. In addition, the system has been successfully applied to spectral analysis of tomato and pepper seeds treated with unknown compounds, thus making a conclusion about the content of a specific compound or a compilation of compounds.

When analyzing dirty water from water sources, the purity of water in probes from the Iskar River discharge to the treatment plant in Samokov (Bulgaria) was studied, taking into account the influence of small amounts of disinfectants (ethanol). The method has been successfully applied to determine the purity of water probes and the registration of small amounts of alcohol in wastewater.

4. Adaptation of spectral fluorescence distributions from a portable fiber-optic spectrometer model AvaSpec-ULS2048CL-EVO for processing with machine learning for the analysis of plant samples and planting material, and in particular for the analysis of onion, tomato and potato genotypes and for the analysis of seeds of different leek genotypes.

III. Significance of the results obtained

Chief. Asst. Dr. Vanya Milkova Slavova has 8 citations in refereed international scientific publications, and the results of her work have been presented at international scientific conferences, which is evidence of the significance of the contributions of her developments.

IV. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate

I have no remarks to the candidate. I recommend that in her future work, the possibility of applying the portable fiber-optic spectrometer model AvaSpec-ULS2048CL-EVO for the analysis of other food and flavor products should be investigated.

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the scientific research and applied activities of Senior Asst. Prof. Dr. Vanya Milkova Slavova meet the requirements of the Law on the State Research and Development of the Republic of Bulgaria and the Regulations on the Conditions and Procedure for Acquiring Scientific Degrees and for Holding Academic Positions in the Bulgarian Academy of Sciences.

This gives me reason to positively assess the overall activities of the candidate and to propose that Senior Asst. Prof. Dr. Vanya Milkova Slavova be appointed to the academic position of "Associate Professor" in the field of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.12. Food Technologies, scientific specialty "Technology of Fruit and Vegetable Canning" at the Institute of Vegetable Crops (ISC) "Maritsa", Plovdiv.

Date: PREPARED THE OPINION: 

/Prof. Dr. Mariyana Nedyalkova Perifanova-Nemska/